



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

# **TRWANIE ŻYCIA W 2011 R.**

# **LIFE EXPECTANCY TABLES OF POLAND 2011**

---

**Statistical  
Information  
and Elaborations**

**Informacje  
i opracowania  
statystyczne**

---

**Warszawa 2012**

Opracowanie publikacji  
*Preparation of the publication*

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

Kierujący  
*Supervisor*

Lucyna Nowak  
Zastępca dyrektora Departamentu  
*Deputy 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, których parametry mogą być prezentowane w dowolnych grupowaniach według wieku, a jednocześnie zapewniają porównywalność wyników z poprzednimi tablicami skróconymi. Przeliczone zostały również pełne tablice trwania życia dla lat 1990-1994 i opublikowane na stronie internetowej GUS. Ponadto w 1996 r. zostały obliczone jednorazowo skrócone tablice trwania życia w retrospekcji dla lat 1950-1969. Tablice te są zawarte w suplemencie do publikacji pt. *Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1995 r.*, „Informacje i opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa 1996.

Prezentowana publikacja zawiera 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 terytorialnych, 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 parametry, 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 1950-2011 oraz porównanie międzyregionalne, międzywojewódzkie i międzynarodowe. Ponadto w publikacji zaprezentowano

krótką charakterystykę umieralności według pięciu podstawowych grup przyczyn zgonów w Polsce w latach 1980-2010 oraz umieralność według przyczyn w przekroju wojewódzkim w 2010 roku.

Parametry trwania życia dla 2011 roku zostały opracowane w odniesieniu do stanów ludności wyprowadzonych na bazie wyników spisu ludności 2002. W związku z przeprowadzeniem kolejnego spisu ludności w 2011 roku – zmiany wynikające z opracowania nowych bilansów ludności dla 2011 r. zostaną uwzględnione w tablicach trwania życia za 2012 r.

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 wydawanych w okresie powojennym w Polsce

*Lucyna Nowak*

*Zastępca dyrektora Departamentu  
Badań Demograficznych*

Warszawa, lipiec 2012 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. Complete life tables for years 1990-1994 have been recalculated and issued on CSO'S web site. In 1996 abridged life tables for years 1950-1969 were prepared for the first time and they have been included in the supplement to publication Life tables and mortality by causes in 1995, "Statistical Information and Elaborations", CSO, Warsaw 1996.*

*The presented 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 the method of calculation the life table parameters for small units (e.g. administrative ones) has been partly modified. 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 1950-2011 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 1980-2010 – and regional results of analysis of mortality by causes in 2010.*

*This publication includes the size and demographic structure of population prepared on the basis of the 2002 population census results. Next publication concerning life tables 2012 will include all changes following from the final results of the last population census 2011.*

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

*Lucyna Nowak*

*Deputy director  
of Demographic Surveys Division*

*Warsaw, July 2012*

## Spis treści

1.	Wstęp.....	11
2.	Podstawowe dane .....	11
3.	Zmiany średniej długości życia w latach 1950-2011 .....	15
4.	Przestrzenne zróżnicowanie przeciętnego trwania życia.....	18
4.1.	Regiony (NTS 1).....	18
4.2.	Województwa (NTS 2).....	20
4.3.	Podregiony (NTS 3).....	24
5.	Porównanie międzynarodowe .....	25
6.	Umieralność w Polsce .....	27
6.1.	Umieralność według wieku i wybranych grup przyczyn zgonów w latach 1980-2010 .....	29
6.2.	Umieralność według województw w 2011 r.....	34
6.3.	Umieralność według wybranych grup przyczyn zgonów i województw w 2010 r.....	35
7.	Uwagi metodyczne .....	39
7.1.	Pełne tablice trwania życia .....	39
7.2.	Skrócone tablice trwania życia .....	41
7.3.	Tablica trwania życia dla obu płci łącznie.....	42
8.	Wykaz publikacji GUS dotyczących trwania życia .....	43

## Contents

1.	Introduction.....	46
2.	Basic data.....	46
3.	Changes in the life expectancy in the years 1950-2011 .....	47
4.	Spatial diversity of life expectancy .....	48
4.1.	Regions (NUTS 1).....	48
4.2.	Voivodships (NUTS 2).....	48
4.3.	Subregions (NUTS 3).....	49
5.	International comparison .....	50
6.	Mortality in Poland .....	51
6.1.	Mortality by age and selected groups of death causes in 1980-2010.....	51
6.2.	Mortality by voivodships in 2011 .....	53
6.3.	Mortality by selected groups of death causes and voivodships in 2010.....	54
7.	Methodological remarks .....	56
7.1.	Complete life tables.....	56
7.2.	Abridged life tables.....	58
7.3.	Life tables for both sexes combined.....	59
8.	List of publications containing Polish complete and abridged life tables .....	43



## Spis wykresów *List of figures*

Rys. 1. Przeciętne trwanie życia według płci w miastach i na wsi w latach 1990-2011 <i>Life expectancy by sex in Poland in urban areas and rural areas in 1990-2011</i> .....	14
Rys. 2. Przeciętne trwanie życia w wieku 0 lat w Polsce <i>Life expectancy at birth in Poland</i> .....	16
Rys. 3. Przeciętne dalsze trwanie życia osób w wieku 45 lat <i>Life expectancy at age 45</i> .....	16
Rys. 4. Przeciętne dalsze trwanie życia osób w wieku 60 lat <i>Life expectancy at age 60</i> .....	17
Rys. 5. Przeciętne dalsze trwanie życia osób w wieku 75 lat <i>Life expectancy at age 75</i> .....	17
Rys. 6. Przeciętne dalsze trwanie życia w wieku 0 lat według regionów w 2011 r. <i>Life expectancy at birth in Poland by regions (NUTS 1) in 2011</i> .....	19
Rys. 7. Przeciętne trwanie życia w wieku 0 lat w Polsce według województw w 2011 r. <i>Life expectancy at birth in Poland by voivodships (NUTS 2) in 2011</i> .....	22
Rys. 8. Zróżnicowanie przeciętnego trwania życia w wieku 0 lat według województw w 2011 r. <i>Differences in life expectancy at birth by voivodships (NUTS 2) in 2011</i> .....	23
Rys. 9. Przeciętne trwanie życia w wieku 0 lat w wybranych podregionach w 2011 r. <i>Life expectancy at birth in 2011 in selected subregions (NUTS 3)</i> .....	24
Rys. 10. Przeciętne trwanie życia w krajach europejskich <i>Life expectancy at birth in European countries</i> .....	27
Rys. 11. Standaryzowane współczynniki zgonów mężczyzn i kobiet według wieku w latach 1980-2011 <i>Standardized death rates males and females by age in 1980-2011</i> .....	28
Rys. 12. Standaryzowane współczynniki zgonów według grup przyczyn w latach 1980-2010 <i>Standardized death rates by selected groups of causes in 1980-2010</i> .....	31
Rys. 13. Standaryzowane współczynniki zgonów według województw w 2011 r. <i>Standardized death rates by voivodships in 2011</i> .....	34
Rys. 14. Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu chorób układu krążenia w 2010 r. <i>Standardized death rates caused by the circulatory system diseases in 2010</i> .....	35
Rys. 15. Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu chorób nowotworowych w 2010 r. <i>Standardized death rates caused by neoplasms in 2010</i> .....	36
Rys. 16. Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu zewnętrznych przyczyn w 2010 r. <i>Standardized death rates caused by external causes in 2010</i> .....	37

Rys. 17. Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu chorób układu oddechowego w 2010 r. <i>Standardized death rates caused by the respiratory system diseases in 2010</i> .....	37
Rys. 18. Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu chorób układu trawiennego w 2010 r. <i>Standardized death rates caused by the digestive system diseases in 2010</i> .....	38

## Spis tabel w tekście *Tables in text*

Tabl. 1. Przeciętne dalsze trwanie życia w Polsce w latach 1950-2011 <i>Life expectancy by age in Poland in 1950-2011</i> .....	11
Tabl. 2. Przeciętne trwanie życia według regionów w 2011 r. <i>Life expectancy in Poland by regions (NUTS 1) in 2011</i> .....	18
Tabl. 3. Przeciętne trwanie życia w wieku 0 lat według województw <i>Life expectancy at birth by voivodships (NUTS 2)</i> .....	21
Tabl. 4. Przeciętne trwanie życia w krajach Europy <i>Life expectancy in European countries</i> .....	26
Tabl. 5. Standaryzowane współczynniki zgonów według grup przyczyn w latach 1980-2010 <i>Standardized death rates by selected groups of causes in 1980-2010</i> .....	30

## Tablice podstawowe *Basic tables*

Tablica A. Tablica trwania życia 2011 <i>Life table of Poland 2011</i> .....	60
Tablica B. Skrócona tablica trwania życia 2011.. <i>Abridged life table of Poland 2011</i> .....	72
Tablica C. Średnie dalsze trwanie życia według województw w 2011 r. <i>Life expectancy in Poland by voivodships in 2011</i> .....	73
Tablica D. Średnie dalsze trwanie życia według podregionów w 2011 r. <i>Life expectancy in Poland by subregions in 2011</i> .....	74
Tablica E. Tablica trwania życia dla obu płci łącznie w 2011 <i>Life table for both sexes combined in 2011</i> .....	78
Tablica F. Średnie dalsze trwanie życia mężczyzn i kobiet łącznie w 2011 r. <i>Life expectancy for both sexes combined in 2011</i> .....	80

## 1. Wstęp

Prezentowane w publikacji dane charakteryzują trwanie życia i umieralność ludności Polski w roku 2011. 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 2011 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 2011 (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 dwudziestu lat spadku natężenia zgonów, a tym samym wydłużaniu przeciętnego trwania życia. W 2011 roku w Polsce mężczyźni żyli przeciętnie 72,4 lat, natomiast kobiety 80,9 (Tabl. 1). W stosunku do 1990<sup>1</sup> roku mężczyźni żyją dłużej o 6,2 lat, natomiast kobiety o 5,7.

**Tabl. 1. Przeciętne dalsze trwanie życia w Polsce w latach 1950-2011<sup>1</sup>**

*Table 1. Life expectancy by age in Poland in 1950-2011<sup>1</sup>*

Lata Years	Mężczyźni <i>Males</i>						Kobiety <i>Females</i>						
	według wieku <i>by age</i>												
	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	

<sup>1</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.

**Tabl. 1. Przeciętne dalsze trwanie życia w Polsce w latach 1950-2011 (dok.)***Table 1. Life expectancy by age in Poland in 1950-2011 (cont.)*

Lata Years	Mężczyźni <i>Males</i>						Kobiety <i>Females</i>					
	według wieku <i>by age</i>											
	0	15	30	45	60	75	0	15	30	45	60	75
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
2010	72,1	57,6	43,3	29,7	18,3	9,5	80,6	66,1	51,3	36,8	23,5	11,9
2011	72,4	58,0	43,7	30,0	18,5	9,7	80,9	66,4	51,6	37,1	23,8	12,1

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; obecnie wynosi 8,5 roku. Zjawisko nadumieralności mężczyzn obserwowane jest we wszystkich grupach wieku. W 2011 r. wieku 18 lat nie dożyło 0,9% mężczyzn, wśród kobiet – wieku pełnoletniości nie dożyło 0,7%. Różnica ta zwiększa się wraz z wiekiem. Wiek pełnej aktywności zawodowej, tj. 45 lat nie dożyło 5,8% mężczyzn i 2,1% kobiet, natomiast wieku 75 lat – aż 49,4% mężczyzn i 24,6% kobiet.

W 2011 r. przeciętne dalsze trwanie życia 15-latków wynosiło dla chłopca 58 lat, natomiast dla dziewczynki 66,4. W porównaniu z 1990 r. jest to prawie o 5 lat więcej w przypadku chłopców i o 4,6 roku więcej w przypadku dziewcząt. Z kolei średnie dalsze trwanie życia 45-latków wynosiło 30 lat dla mężczyzn i 37,1 lat dla kobiet, co w stosunku do 1990 r. oznacza wydłużenie przeciętnego trwania życia mężczyzn o 3,9 roku, kobiet o 4,1 roku.

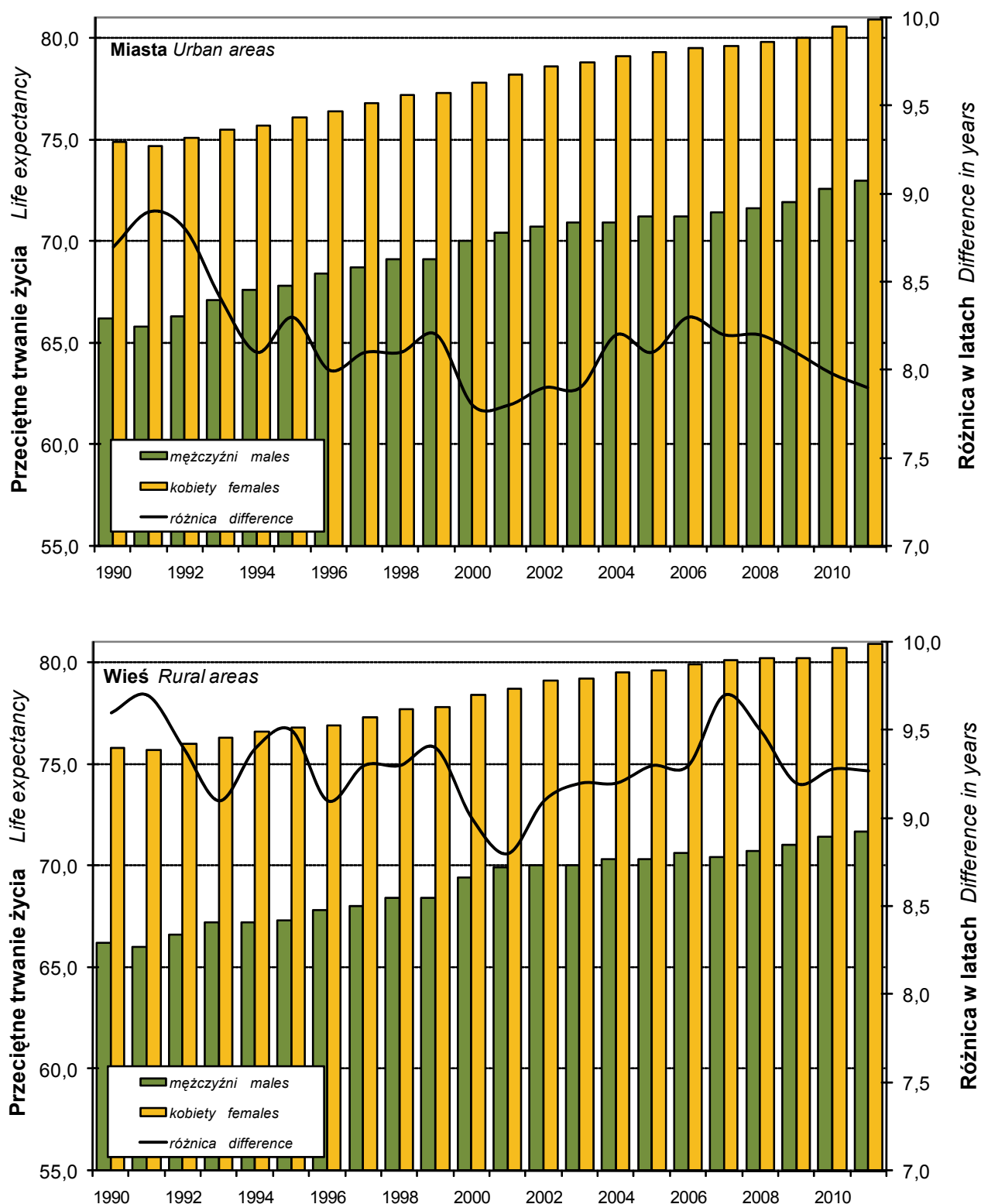
W 2011 r. przeciętne trwanie życia mężczyzn zamieszkałych w miastach wynosiło 73 lata, tj. 1,4 roku więcej niż mężczyzn na wsi, natomiast mieszkanki zarówno miast, jak i wsi, żyły średnio 80,9 lat (Rys. 1). Obecnie w miastach kobiety żyją prawie o 8 lat dłużej niż mężczyźni (w 1991 r. – prawie 9; w 2001 – 7,8), natomiast na wsi o 9,3 roku (w 1991 r. – 9,7, w 2001 – 8,8).

Nadal utrzymuje się duże regionalne zróżnicowanie przeciętnego trwania życia. W województwie łódzkim średnia długość trwania życia mężczyzn jest najkrótsza w Polsce – w 2011 r. wynosiła 70,4 lat. Jest to o 3,7 roku 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 2,5 roku. Najkrócej żyją mieszkanki województwa łódzkiego – 79,5 lat. Wiek powyżej 81,5 lat dożywają kobiety mieszkające w województwie mazowieckim, małopolskim i podlaskim oraz w województwie podkarpackim, w którym przeciętne trwanie życia kobiet w 2011 r. było najwyższe w Polsce i wynosiło 82 lata.

**Rys. 1. Przeciętne trwanie życia według płci w miastach i na wsi w latach 1990-2011**

*Fig. 1. Life expectancy by sex in Poland in urban and rural areas in 1990-2011*



### 3. Zmiany średniej długości życia w latach 1950-2011

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.

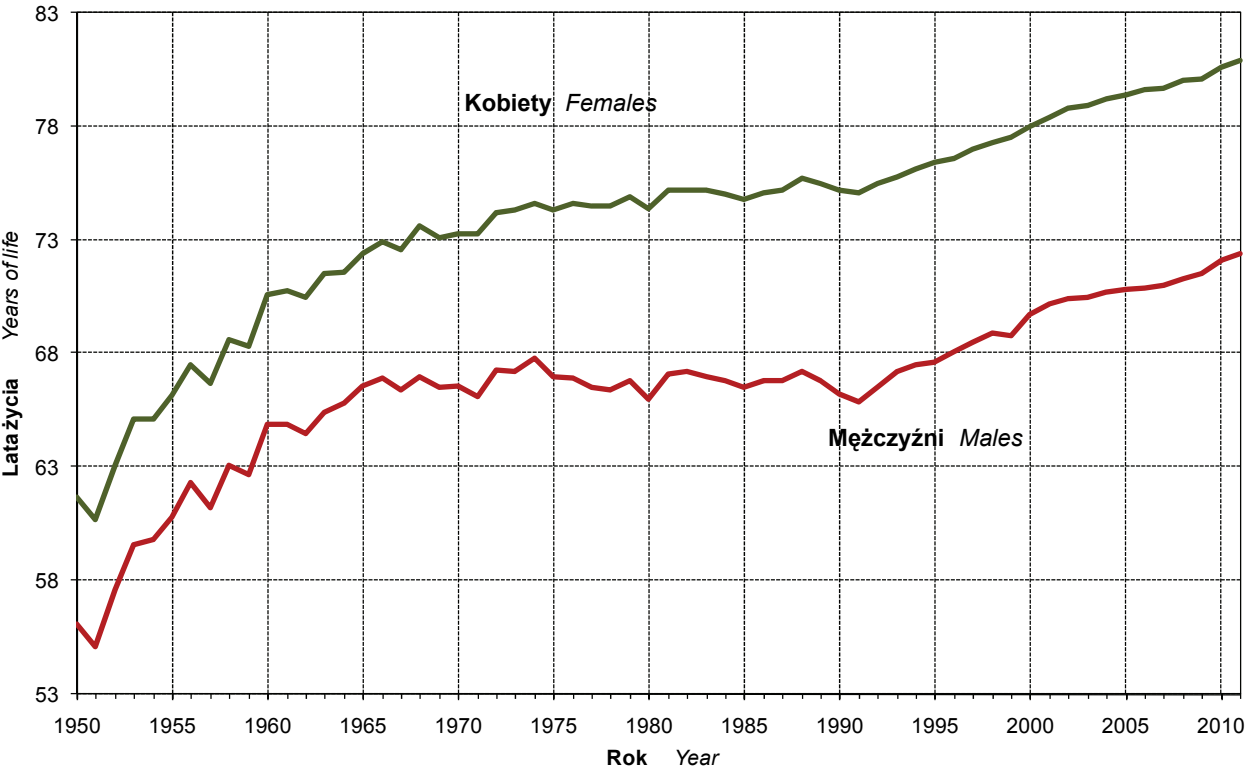
Dekada lat dziewięćdziesiątych przyniosła zmianę tej niekorzystnej tendencji, przy czym rok 1991 był najgorszym w analizowanym okresie. Od tego czasu do chwili obecnej przeciętne trwanie życia wydłużyło się dla mężczyzn o 6,5 lat, a kobiet o 5,8 lat (Rys. 2). Tak znaczny wzrost osiągnięto dzięki istotnemu postępowi w zmniejszeniu poziomu umieralności zarówno mężczyzn, jak i kobiet, a zwłaszcza we wzmocnieniu istniejącego trendu spadku umieralności niemowląt. Obecnie w Polsce mężczyźni żyją ponad 16 lat dłużej niż w połowie ubiegłego stulecia, natomiast kobiety o ponad 19 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 2011 r. mężczyzna w wieku pełnej aktywności zawodowej miał przed sobą średnio 30 lat życia, czyli o 4,5 roku więcej niż jego rówieśnik w 1950 r. Przeciętne dalsze trwanie życia 45-letniej Polki wynosiło w 2011 r. 37,1 lat, co oznacza, że w omawianym okresie przyrost parametrów trwania życia kobiet w tym wieku wynosił 7,9 roku.

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 1950-2011, dalsze trwanie życia 60-lątka wydłużyło się tylko o 3,9 roku (do 18,5 lat), a 75-lątka o 2,8 roku (do 9,7 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 6,7 lat (do 23,8 lat), natomiast 75-letniej kobiety o 4,3 roku (do 12,1 lat).

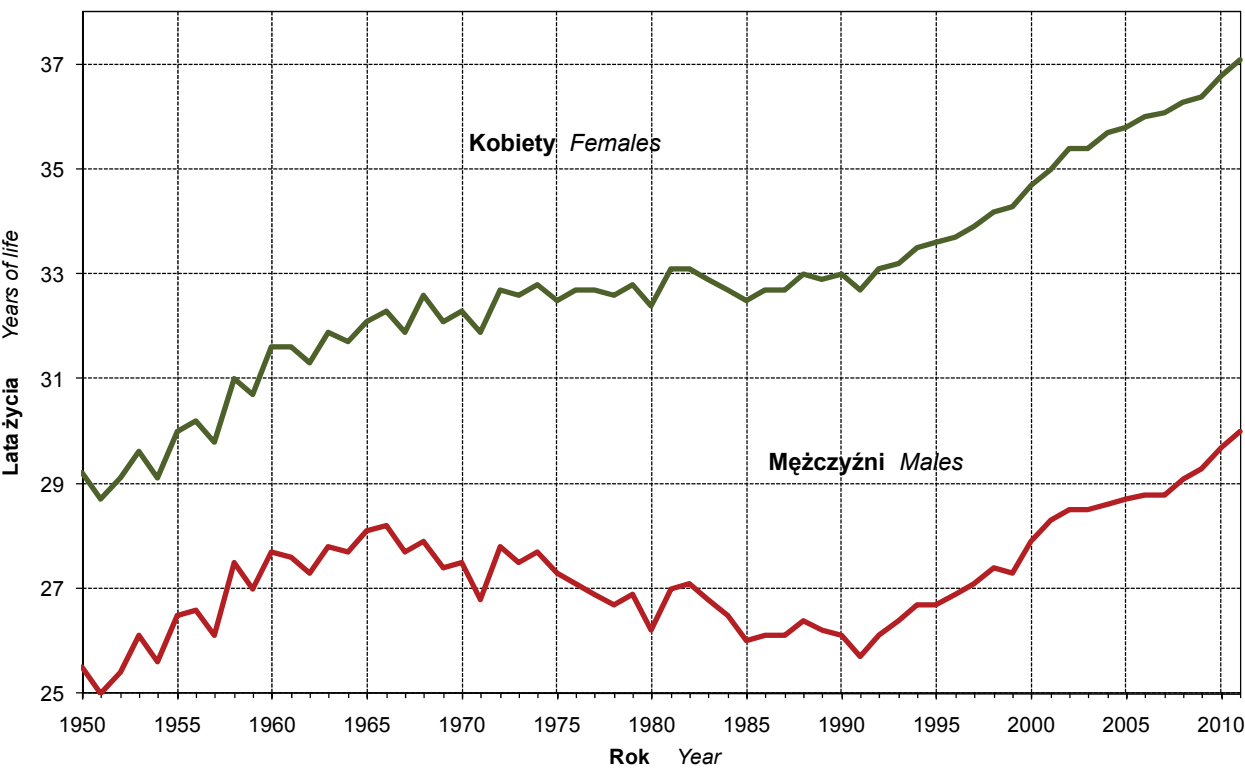
Rys. 2. Przeciętne trwanie życia w wieku 0 lat w Polsce

Fig. 2. Life expectancy at birth in Poland



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

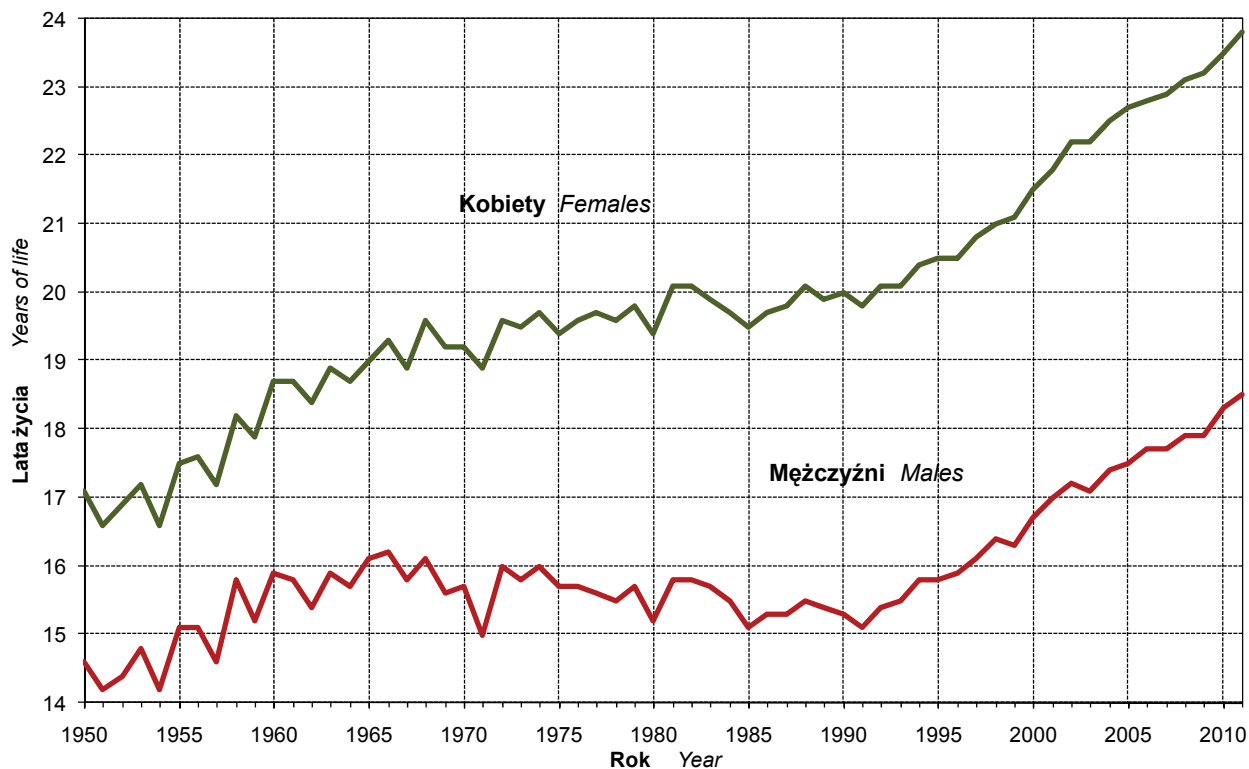
Fig. 3. Life expectancy at age 45





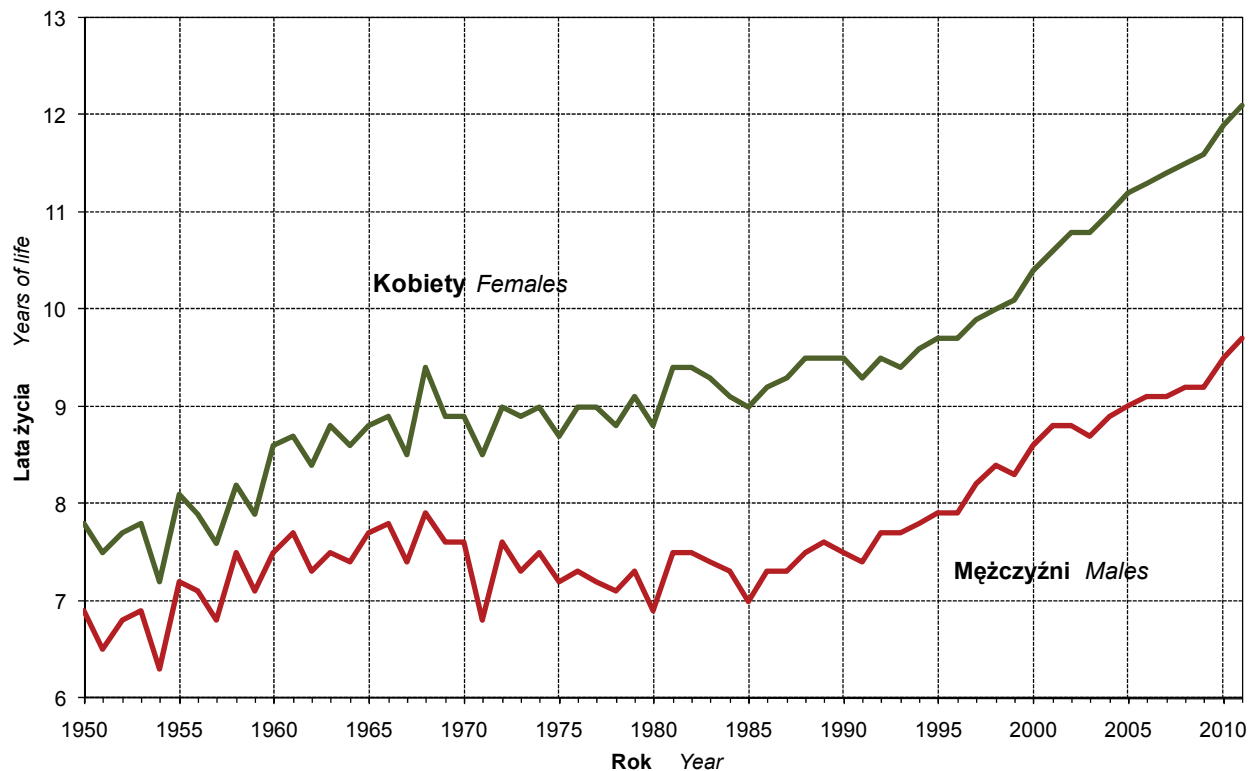
**Rys. 4. Przeciętne dalsze trwanie życia osób w wieku 60 lat**

*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*



## 4. Przestrzenne zróżnicowanie przeciętnego trwania życia

### 4.1. Regiony (NTS 1)

W 2011 r. najkorzystniejsze parametry trwania życia mężczyzn notowano w regionie wschodnim i południowym (Rys. 6) – odpowiednio 72,8 i 72,7 lat. Wśród kobiet prym wiodą mieszkanki regionu wschodniego dożywające wieku 81,6 lat (Tabl. 2).

W miastach mężczyźni przeciętnie żyją dłużej niż na wsi. W regionie centralnym i wschodnim różnica ta jest największa i wynosi ponad 2 lata. Jedynym regionem, gdzie przeciętne trwanie życia mężczyzn jest dłuższe na wsi niż w miastach jest region południowy (o 0,4 roku). W regionie tym również kobiety na wsi żyją zdecydowanie dłużej niż mieszkanki miast (o 1 rok), natomiast w regionie północnym i północno-zachodnim parametry trwania życia kobiet w miastach są korzystniejsze niż na wsi o ponad pół roku.

**Tabl. 2. Przeciętne trwanie życia według regionów w 2011 r.**

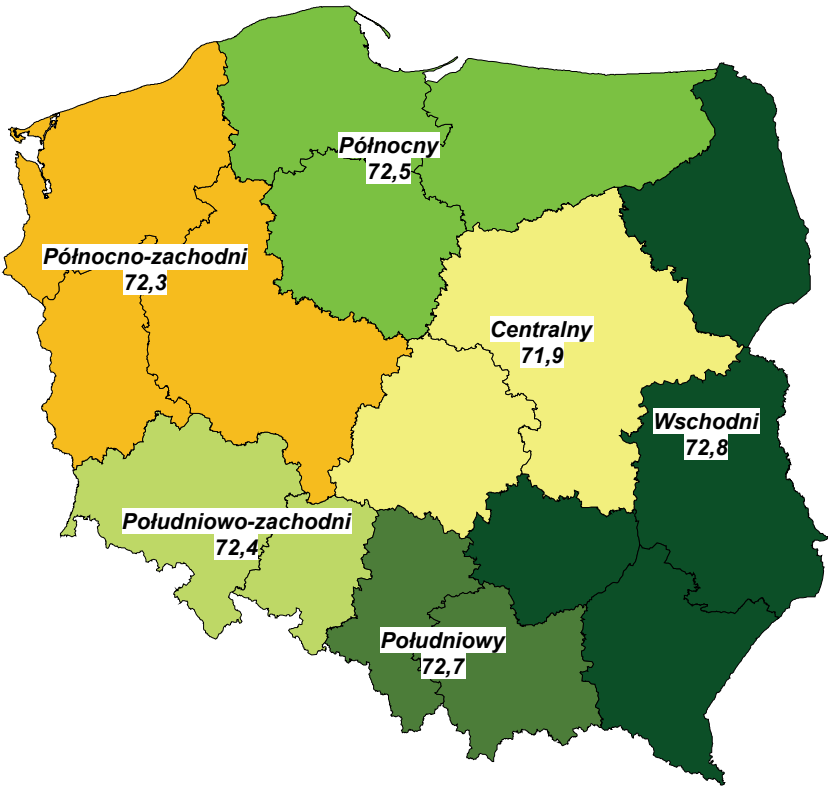
*Table 2. Life expectancy in Poland by regions (NUTS 1) in 2011*

Regiony Regions	Mężczyźni Males					Kobiety Females				
	według wieku by age									
	0	15	30	45	60	0	15	30	45	60
Ogółem Total	72,4	58,0	43,7	30,0	18,5	80,9	66,4	51,6	37,1	23,8
Centralny	71,9	57,4	43,2	29,7	18,6	80,9	66,3	51,5	37,0	23,8
Południowy	72,7	58,2	43,9	30,1	18,5	80,6	66,1	51,3	36,8	23,6
Wschodni	72,8	58,3	44,0	30,3	18,7	81,6	67,1	52,3	37,8	24,2
Północno-zachodni	72,3	57,9	43,6	29,9	18,3	80,6	66,1	51,3	36,8	23,5
Południowo-zachodni	72,4	58,0	43,7	29,9	18,4	80,7	66,1	51,4	36,9	23,5
Północny	72,5	58,1	43,8	30,1	18,4	80,6	66,2	51,4	36,9	23,6
Miasta Urban areas	73,0	58,5	44,1	30,4	18,9	80,9	66,4	51,6	37,1	23,8
Centralny	72,7	58,2	43,8	30,2	19,0	80,9	66,3	51,6	37,1	23,9
Południowy	72,6	58,1	43,7	30,0	18,6	80,3	65,8	51,0	36,6	23,5
Wschodni	73,9	59,4	45,0	31,2	19,4	81,7	67,2	52,4	37,8	24,2
Północno-zachodni	73,1	58,6	44,2	30,4	18,8	80,8	66,3	51,5	37,0	23,7
Południowo-zachodni	72,7	58,3	44,0	30,2	18,8	80,6	66,1	51,4	36,8	23,5
Północny	73,1	58,7	44,3	30,5	18,8	80,9	66,3	51,5	37,0	23,8
Wieś Rural areas	71,6	57,2	43,0	29,4	18,0	80,9	66,4	51,6	37,1	23,6
Centralny	70,6	56,1	42,0	28,8	17,9	80,8	66,2	51,4	37,0	23,6
Południowy	72,9	58,4	44,1	30,3	18,5	81,3	66,8	51,9	37,3	23,8
Wschodni	71,8	57,4	43,1	29,6	18,1	81,5	67,1	52,3	37,8	24,1
Północno-zachodni	71,2	56,8	42,6	29,0	17,4	80,2	65,6	50,8	36,4	23,0
Południowo-zachodni	71,8	57,4	43,1	29,4	17,7	80,7	66,2	51,4	36,8	23,4
Północny	71,5	57,0	42,9	29,3	17,7	80,1	65,7	51,0	36,4	23,1

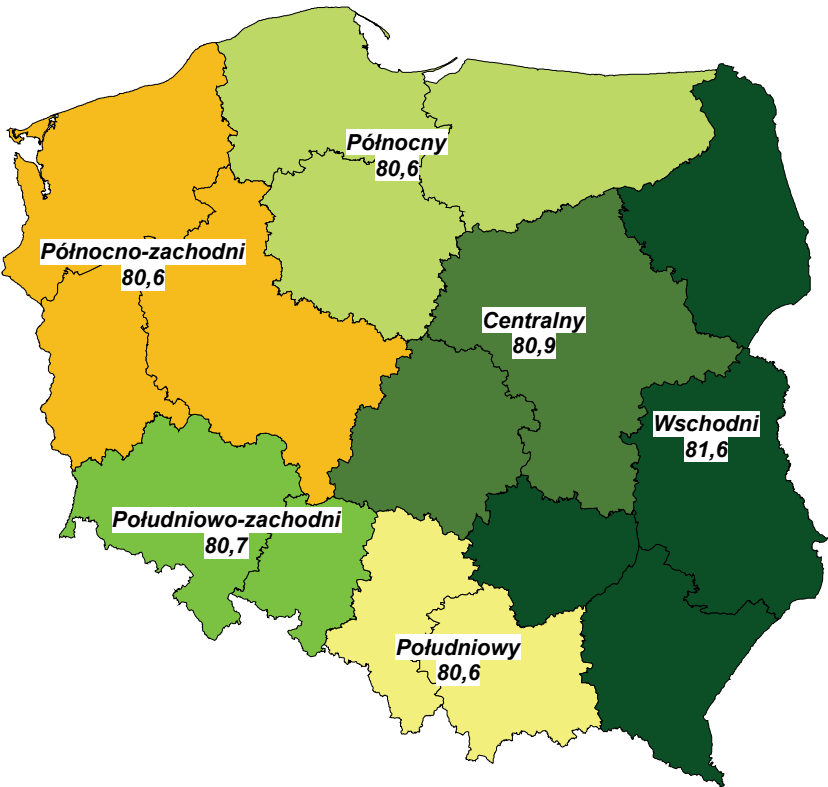
Rys. 6. Przeciętne trwanie życia w wieku 0 lat według regionów w 2011 r.

Fig. 6. Life expectancy at birth in Poland by regions (NUTS 1) in 2011

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 zamieszkałych w województwie pomorskim i wielkopolskim, dla których w latach 1990-2011 średnie trwanie życia wydłużyło się o ponad 7 lat (Tabl. 3). W okresie tym najniższy wzrost notowano w województwie lubelskim (4,9), łódzkim (5,1) i świętokrzyskim (5,3). Dla kobiet, przyrost parametrów trwania życia co najmniej o 6 lat, zanotowano w województwie pomorskim, opolskim i wielkopolskim. Najmniejszą poprawę zaobserwowano w województwie lubelskim – 4,7 roku.

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.

W Polsce występuje duże zróżnicowanie przeciętnego trwania życia w przekroju wojewódzkim. W 2011 r. rozpiętość między najwyższym i najniższym wskaźnikiem wśród 16 województw wynosiła dla mężczyzn 3,7 roku. Najkrócej żyli mężczyźni mieszkający na terenie województwa łódzkiego (70,4 lat), natomiast najdłużej w województwie podkarpackim (74,1 lat) i małopolskim (73,9). Wśród kobiet zróżnicowanie jest mniejsze i wynosi 2,5 roku. Kobiety żyją najkrócej w województwie łódzkim (79,5 lat). Województwo podkarpackie może z kolei poszczycić się najkorzystniejszymi parametrami trwania życia. Kobiety dożywają tam wieku 82 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 2011 r. największe różnice w stosunku do średniej ogólnopolskiej notowano na wsi – w trzech województwach dla kobiet i w czterech dla mężczyzn parametry trwania życia były niższe od średniej krajowej o ponad rok. W miastach sytuacja taka miała miejsce w województwie łódzkim i śląskim (dla obu płci), jednak w przypadku mężczyzn zamieszkałych w łódzkim różnica ta wynosiła aż 2,5 roku (Rys. 8).

Na tle występowania w ostatnich latach w Polsce ogólnej tendencji dłuższego trwania życia mężczyzn zamieszkałych w miastach niż na wsi – wyróżnia się województwo śląskie, gdzie w 2011 r. mężczyźni na wsi żyli o 0,8 roku dłużej niż w miastach. W przypadku przeciętnego trwania życia kobiet wyróżniają się mieszkanki województwa pomorskiego i zachodniopomorskiego. W 2011 r. na terenie tych województw kobiety w miastach żyły co najmniej o rok dłużej niż kobiety na wsi. Z kolei w województwie śląskim i łódzkim wskaźnik dla miast jest o rok niższy niż dla wsi.

**Tabl. 3. Przeciętne trwanie życia w wieku 0 lat według województw  
w latach 1990<sup>2</sup>, 1995, 2000, 2005, 2010 i 2011**

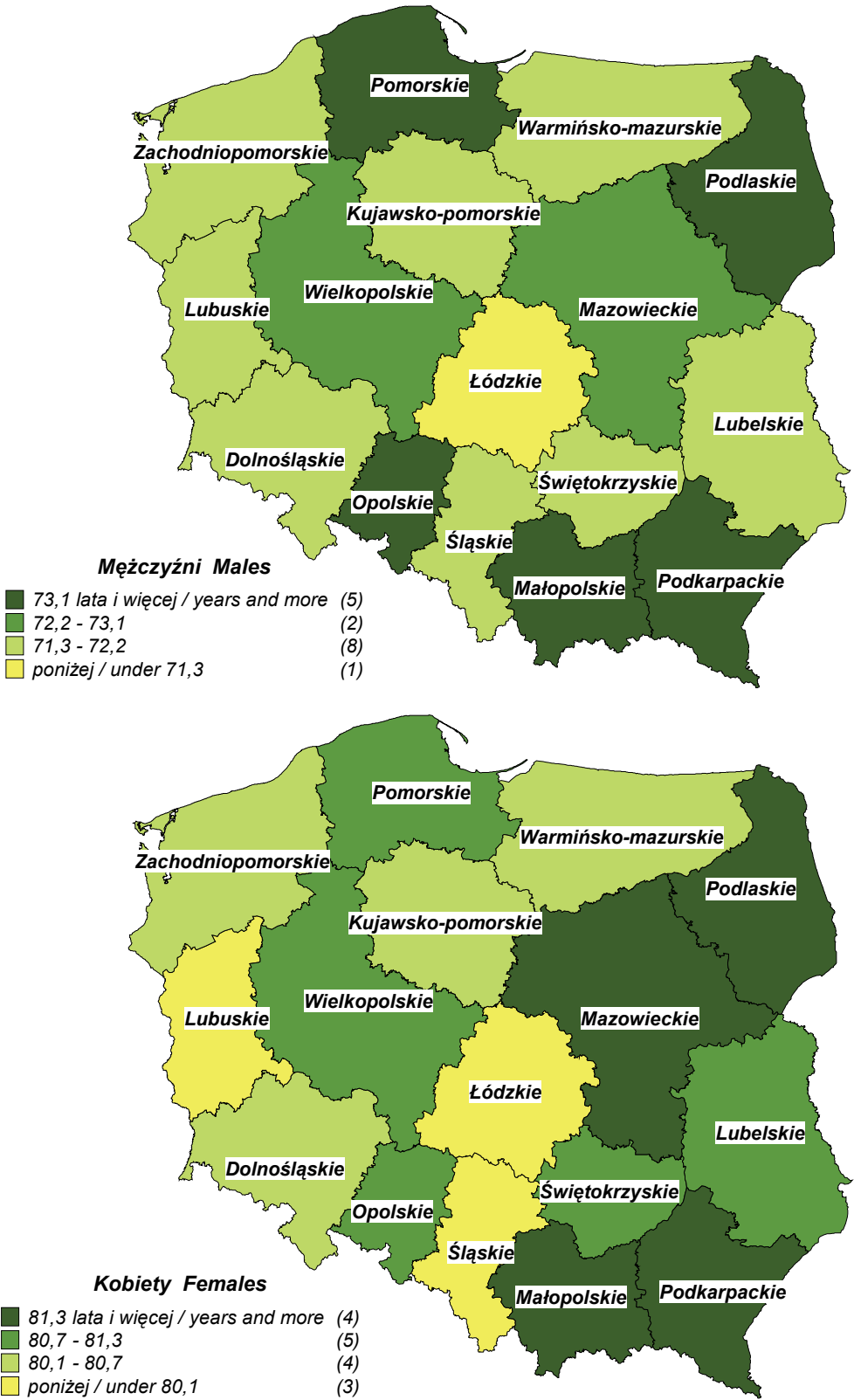
*Table 3. Life expectancy at birth by voivodships (NUTS 2) in 1990<sup>2</sup>, 1995, 2000, 2005, 2010 and 2011*

Województwa Voivodships	Mężczyźni Males						Kobiety Females					
	1990	1995	2000	2005	2010	2011	1990	1995	2000	2005	2010	2011
<b>Ogółem Total</b>												
Dolnośląskie	65,7	67,0	68,8	70,4	71,7	<b>72,1</b>	74,7	75,7	77,6	78,9	80,2	<b>80,5</b>
Kujawsko-pomorskie	65,7	67,4	69,6	70,6	71,4	<b>72,2</b>	74,6	75,9	77,5	79,1	79,8	<b>80,1</b>
Lubelskie	66,8	67,5	69,1	69,9	71,2	<b>71,7</b>	76,4	77,2	78,5	79,9	81,0	<b>81,1</b>
Lubuskie	65,2	67,1	69,2	70,2	71,5	<b>71,5</b>	74,6	75,6	77,4	79,0	80,1	<b>79,9</b>
Łódzkie	65,3	66,0	67,9	68,6	70,1	<b>70,4</b>	74,5	75,6	77,2	78,3	79,4	<b>79,5</b>
Małopolskie	68,0	69,2	71,3	72,3	73,7	<b>73,9</b>	76,3	77,0	78,8	80,2	81,4	<b>81,7</b>
Mazowieckie	66,6	67,7	69,8	71,1	72,6	<b>72,7</b>	75,9	76,7	78,6	80,2	81,0	<b>81,6</b>
Opolskie	66,5	68,3	70,7	71,9	73,0	<b>73,4</b>	74,9	76,4	78,2	79,5	80,4	<b>81,0</b>
Podkarpackie	68,0	69,1	71,2	72,0	73,7	<b>74,1</b>	76,4	77,6	79,0	80,3	81,8	<b>82,0</b>
Podlaskie	67,1	67,9	70,5	71,0	72,5	<b>73,3</b>	76,8	77,6	79,1	80,4	81,9	<b>81,8</b>
Pomorskie	66,0	68,5	70,6	71,7	73,0	<b>73,4</b>	74,7	76,3	78,1	79,8	80,8	<b>81,0</b>
Śląskie	65,8	67,5	69,6	70,5	71,6	<b>71,9</b>	74,2	75,7	77,2	78,5	79,7	<b>79,8</b>
Świętokrzyskie	66,7	68,2	70,5	70,6	71,8	<b>72,0</b>	76,0	77,2	78,6	80,2	80,9	<b>81,3</b>
Warmińsko-mazurskie	65,4	66,9	69,2	70,0	71,3	<b>71,5</b>	75,2	76,8	78,6	79,4	80,4	<b>80,7</b>
Wielkopolskie	65,8	67,4	69,7	71,3	72,5	<b>72,9</b>	74,9	76,2	77,5	79,2	80,5	<b>80,9</b>
Zachodniopomorskie	65,1	66,5	69,0	70,6	71,3	<b>71,8</b>	74,5	75,8	77,5	78,8	80,1	<b>80,4</b>
<b>Miasta Urban areas</b>												
Dolnośląskie	65,9	67,3	69,2	70,7	72,1	<b>72,4</b>	74,5	75,8	77,5	79,1	80,2	<b>80,5</b>
Kujawsko-pomorskie	65,9	67,7	70,0	71,3	71,7	<b>72,5</b>	74,6	75,8	77,5	79,4	79,9	<b>80,1</b>
Lubelskie	67,1	68,2	70,0	71,0	72,7	<b>73,0</b>	76,4	77,1	78,5	79,9	80,8	<b>81,4</b>
Lubuskie	65,8	67,1	69,7	70,6	72,3	<b>72,3</b>	74,6	75,6	77,2	79,2	80,3	<b>80,2</b>
Łódzkie	64,9	65,9	67,8	68,7	70,3	<b>70,5</b>	74,0	75,1	76,7	78,2	79,2	<b>79,2</b>
Małopolskie	67,7	69,5	71,6	72,6	74,2	<b>74,6</b>	75,9	76,7	78,6	80,0	81,4	<b>81,7</b>
Mazowieckie	66,8	68,3	70,5	71,8	73,6	<b>73,9</b>	75,7	76,6	78,5	80,3	81,2	<b>81,8</b>
Opolskie	67,0	68,3	70,7	72,3	73,0	<b>73,9</b>	74,8	76,4	78,3	79,1	80,4	<b>80,9</b>
Podkarpackie	68,3	69,2	71,8	72,6	74,5	<b>75,4</b>	76,5	77,1	78,7	80,2	82,1	<b>81,9</b>
Podlaskie	66,5	68,0	70,9	71,8	73,5	<b>74,3</b>	76,4	77,1	78,8	80,4	82,2	<b>82,0</b>
Pomorskie	66,2	68,9	71,1	72,1	73,4	<b>73,9</b>	74,8	76,3	78,0	79,8	81,0	<b>81,4</b>
Śląskie	65,4	67,4	69,4	70,3	71,5	<b>71,7</b>	73,9	75,5	77,0	78,2	79,5	<b>79,6</b>
Świętokrzyskie	67,2	68,5	70,6	71,2	72,9	<b>73,0</b>	76,1	76,9	78,5	80,1	81,0	<b>81,3</b>
Warmińsko-mazurskie	66,0	67,3	70,3	70,7	72,2	<b>72,5</b>	75,3	76,9	78,6	79,6	80,4	<b>80,9</b>
Wielkopolskie	66,0	67,6	70,0	71,9	73,1	<b>73,6</b>	74,8	76,2	77,5	79,3	80,4	<b>81,1</b>
Zachodniopomorskie	65,9	67,5	69,5	71,3	72,1	<b>72,5</b>	74,4	76,1	77,4	78,9	80,3	<b>80,6</b>
<b>Wieś Rural areas</b>												
Dolnośląskie	65,3	66,1	67,9	69,6	70,7	<b>71,2</b>	75,0	75,7	77,8	78,3	80,2	<b>80,5</b>
Kujawsko-pomorskie	65,3	66,9	69,0	69,6	70,9	<b>71,6</b>	74,6	76,1	77,6	78,7	79,6	<b>80,2</b>
Lubelskie	66,4	67,0	68,4	69,1	70,1	<b>70,8</b>	76,5	77,3	78,5	80,0	81,2	<b>80,9</b>
Lubuskie	64,0	66,9	68,3	69,5	70,4	<b>70,2</b>	74,6	75,7	77,8	78,7	79,6	<b>79,4</b>
Łódzkie	65,9	66,2	68,2	68,7	70,0	<b>70,3</b>	75,3	76,6	78,2	78,7	80,0	<b>80,3</b>
Małopolskie	68,2	69,0	71,0	72,0	73,3	<b>73,2</b>	76,7	77,3	79,1	80,4	81,4	<b>81,7</b>
Mazowieckie	66,2	66,7	68,8	69,8	70,8	<b>70,7</b>	76,2	77,0	78,9	80,1	80,8	<b>81,1</b>
Opolskie	65,9	68,3	70,8	71,6	72,9	<b>72,7</b>	74,9	76,4	78,0	79,9	80,4	<b>81,0</b>
Podkarpackie	67,8	69,0	70,8	71,8	73,2	<b>73,2</b>	76,4	77,9	79,2	80,4	81,5	<b>82,0</b>
Podlaskie	67,3	67,5	69,9	70,2	71,3	<b>71,8</b>	77,1	78,2	79,4	80,5	81,4	<b>81,7</b>
Pomorskie	65,5	67,7	69,3	70,7	71,9	<b>72,3</b>	74,7	76,2	78,3	79,7	80,0	<b>79,9</b>
Śląskie	67,0	67,8	70,1	71,5	72,0	<b>72,5</b>	75,7	76,4	77,9	79,6	80,5	<b>80,6</b>
Świętokrzyskie	66,2	67,9	70,3	70,2	70,8	<b>71,2</b>	75,9	77,3	78,7	80,4	80,8	<b>81,2</b>
Warmińsko-mazurskie	64,5	66,3	67,9	68,9	70,0	<b>70,2</b>	75,2	76,9	78,6	79,2	80,3	<b>80,2</b>
Wielkopolskie	65,6	67,2	69,3	70,5	71,8	<b>71,9</b>	75,1	76,4	77,6	79,1	80,5	<b>80,5</b>
Zachodniopomorskie	63,4	64,5	67,9	69,1	69,6	<b>70,0</b>	74,8	75,3	77,4	78,4	79,4	<b>79,6</b>

<sup>2</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 2011 r.

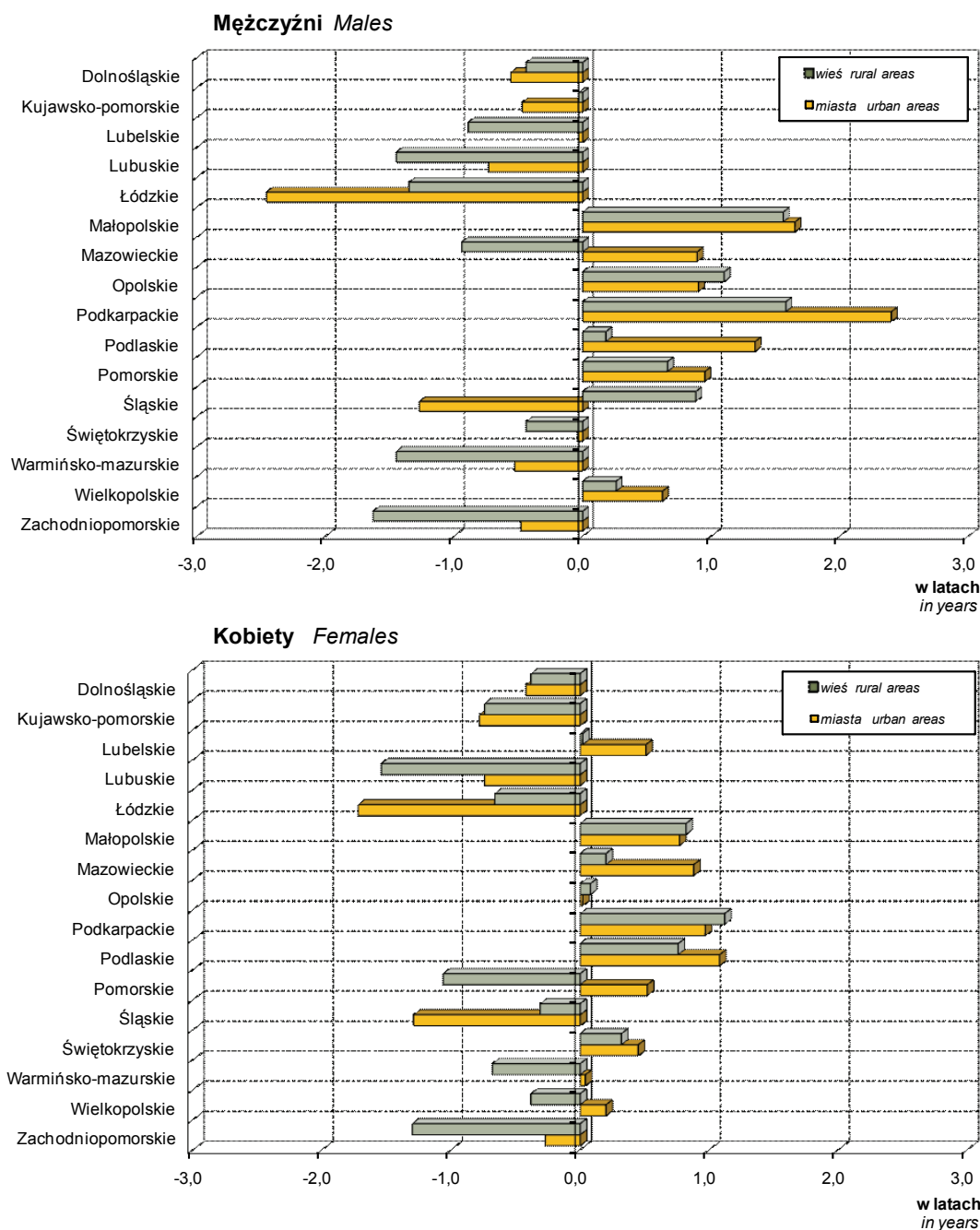
Fig. 7. Life expectancy at birth in Poland by voivodships (NUTS 2) in 2011



Nadumieralność mężczyzn jest wyraźnie widoczna we wszystkich województwach. Dysproporcje między przeciętnym trwaniem życia mężczyzn i kobiet były większe wśród mieszkańców wsi i wynosiły od 7,6 lat w województwie pomorskim do 10,4 w województwie mazowieckim. W miastach różnice te wahały się w granicach od 6,5 lat w województwie podkarpackim do 8,7 lat w łódzkim.

**Rys. 8. Zróżnicowanie przeciętnego trwania życia w wieku 0 lat  
według województw w 2011 r.**  
(odchylenie od ogólnopolskiej średniej długości trwania życia)

*Fig. 8. Differences in life expectancy at birth by voivodships (NUTS 2) in 2011  
(deviations around the national totals)*



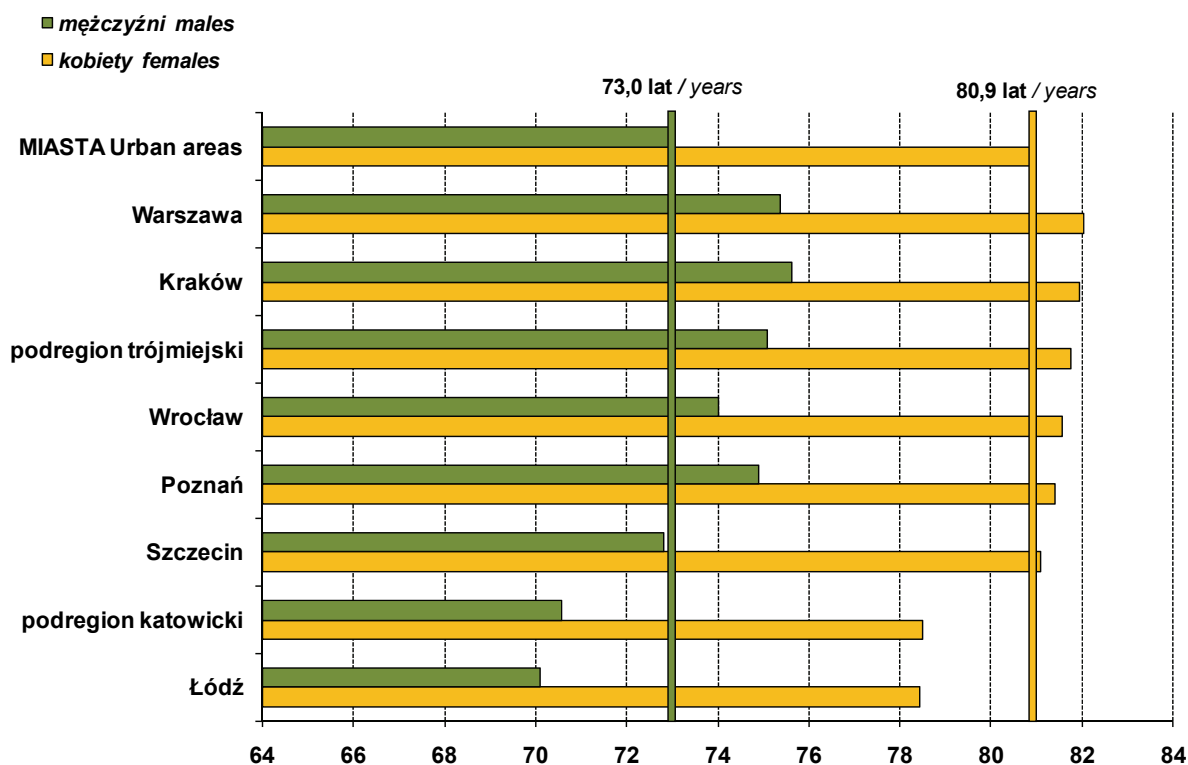
### 4.3. Podregiony (NTS 3)

W 2011 r. rozpiętość między skrajnymi wartościami parametrów trwania życia w 66 podregionach wynosiła 5,5 roku dla mężczyzn i 3,9 roku dla kobiet. W dwudziestu siedmiu podregionach średni wiek dożywania mężczyzn, a w dwudziestu sześciu kobiet, był dłuższy niż średnia ogólnopolska. Najkrócej – 70,1 lat – żyli mężczyźni w Łodzi i podregionie łódzkim, natomiast kobiety w Łodzi (78,4 lat) i podregionie katowickim (78,5).

Różnica między przeciętnym trwaniem życia mężczyzn i kobiet – wynosząca w 2011 r. dla Polski 8,5 lat – została przekroczona w dwudziestu dziewięciu podregionach. W podregionie ciechanowsko-płockim i ostrołęcko-siedleckim przeciętne trwanie życia kobiet było o 10,6 lat dłuższe niż mężczyzn. Najmniejsze zróżnicowanie zanotowano w Krakowie, Poznaniu, Warszawie i podregionie trójmiejskim – poniżej 7 lat.

#### Rys. 9. Przeciętne trwanie życia w wieku 0 lat w wybranych podregionach w 2011 r.

Fig. 9. Life expectancy at birth in 2011 in selected subregions (NUTS 3)



Wśród 66 podregionów na specjalną uwagę zasługują podregiony będące typowymi obszarami miejskimi, skupiającymi na swoim terenie 6,3 milionów mieszkańców (27,1% ogółu ludności miejskiej). Należą do nich: Kraków, Łódź, Poznań, Szczecin, Warszawa, Wrocław oraz podregion trójmiejski i katowicki. W pięciu spośród nich mężczyźni, a w sześciu kobiety, żyły dłużej niż wynosi średnia ogólnokrajowa dla miast (Rys. 9). W ubiegłym roku najkorzystniejsze parametry



trwania życia zanotowano w podregionie trójmiejskim, w Warszawie i Krakowie (kobiety żyły średnio ok. 82 lat, mężczyźni powyżej 75). Na tle tych miast bardzo niekorzystnie wypada miasto Łódź i podregion katowicki. Przeciętne trwanie życia kobiet w tych podregionach jest krótsze od średniej dla miast odpowiednio o 2,5 i 2,4 roku, natomiast mężczyzn o 2,9 i 2,4 roku.

## 5. Porównanie międzynarodowe

Mimo pozytywnych zmian przeciętnego trwania życia, Polska nadal wypada niekorzystnie na tle czołówki krajów europejskich. Wiek dożywania Polaków jest krótszy o kilka lat: mężczyzn o prawie 8 lat, kobiet o prawie 5 lat (Tabl. 4). Wśród 41 krajów nasz kraj zajmuje lokatę dopiero w trzeciej dziesiątce: mężczyźni 29, kobiety 25 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 Szwajcarii i Islandii (odpowiednio 80,2 i 79,8 lat); najkrócej w Rosji – niespełna 62 lata. Wśród kobiet za długowieczne można uznać Francuzki i Hiszpanki. Przeciętne trwanie ich życia wynosi 85,3 lata. Najkrócej w Europie żyją Mołdawianki i Rosjanki – 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, to państwa byłego Związku Radzieckiego: Rosja (11,9 lat), Białoruś (11,8), Litwa (10,9), Estonia (10,2) i Ukraina (10,1). Różnica ta jest nawet kilkakrotnie wyższa niż w Wielkiej Brytanii i Szwecji, gdzie jej wielkość nie przekracza 4 lat.

Warto zaznaczyć, że spośród krajów pozaeuropejskich najdłużej żyją mężczyźni w Japonii i Izraelu (80 lat). Wśród kobiet najdłużej żyją Japonki – 86 lat. Według danych Światowej Organizacji Zdrowia<sup>3</sup> (czerwiec 2012) w świecie najkrócej żyją mieszkańcy Czadu (mężczyźni - 49 lat, kobiety 48 lata) oraz Zambii i Lesotho (odpowiednio 46 i 50 lat).

<sup>3</sup> Źródło: [www.who.int/countries/eu](http://www.who.int/countries/eu)

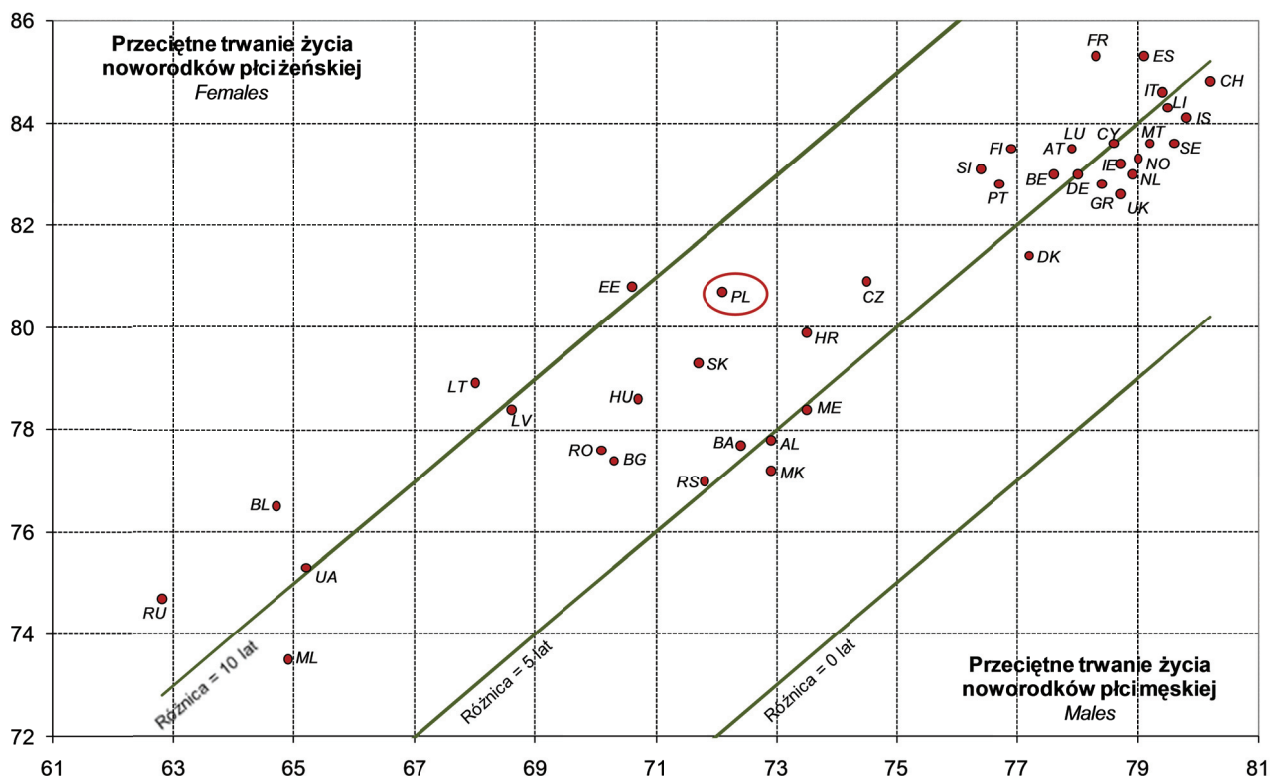
**Tabl. 4. Przeciętne trwanie życia w krajach Europy<sup>4</sup>***Table 4. Life expectancy in European countries<sup>4</sup>*

<b>Kraj</b>	<i>Country</i>	<b>Rok</b> <i>Year</i>	<b>Mężczyźni</b> <i>Males</i>	<b>Kobiety</b> <i>Females</i>	<b>Różnica</b> <i>Difference</i>
AL	Albania	2008	72,9	77,8	4,9
AT	Austria	2010	77,9	83,5	5,6
BE	Belgia	2010	77,6	83,0	5,4
BL	Białoruś	2008	64,7	76,5	11,8
BA	Bośnia i Hercegowina	2008	72,4	77,7	5,3
BG	Bulgaria	2010	70,3	77,4	7,1
HR	Chorwacja	2010	73,5	79,9	6,4
CY	Cypr	2009	78,6	83,6	5,0
ME	Czarnogóra	2010	73,5	78,4	4,9
CZ	Czechy	2010	74,5	80,9	6,4
DK	Dania	2010	77,2	81,4	4,2
EE	Estonia	2010	70,6	80,8	10,2
FI	Finlandia	2010	76,9	83,5	6,6
FR	Francja	2010	78,3	85,3	7,0
GR	Grecja	2010	78,4	82,8	4,4
ES	Hiszpania	2010	79,1	85,3	6,2
IE	Irlandia	2010	78,7	83,2	4,5
IS	Islandia	2010	79,8	84,1	4,3
LI	Liechtenstein	2010	79,5	84,3	4,8
LT	Litwa	2010	68,0	78,9	10,9
LU	Luksemburg	2010	77,9	83,5	5,6
LV	Łotwa	2010	68,6	78,4	9,8
MK	Macedonia	2010	72,9	77,2	4,3
MT	Malta	2010	79,2	83,6	4,4
ML	Mołdawia	2010	64,9	73,5	8,6
NL	Niderlandy	2010	78,9	83,0	4,1
DE	Niemcy	2010	78,0	83,0	5,0
NO	Norwegia	2010	79,0	83,3	4,3
<b>PL</b>	<b>Polska</b>	<b>2010</b>	<b>72,1</b>	<b>80,7</b>	<b>8,6</b>
PT	Portugalia	2010	76,7	82,8	6,1
RU	Rosja	2010	62,8	74,7	11,9
RO	Rumunia	2010	70,1	77,6	7,5
RS	Serbia	2010	71,8	77,0	5,2
SK	Słowacja	2010	71,7	79,3	7,6
SI	Słowenia	2010	76,4	83,1	6,7
CH	Szwajcaria	2010	80,2	84,8	4,6
SE	Szwecja	2010	79,6	83,6	4,0
UA	Ukraina	2010	65,2	75,3	10,1
HU	Węgry	2010	70,7	78,6	7,9
UK	Wielka Brytania	2010	78,7	82,6	3,9
IT	Włochy	2009	79,4	84,6	5,2

<sup>4</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

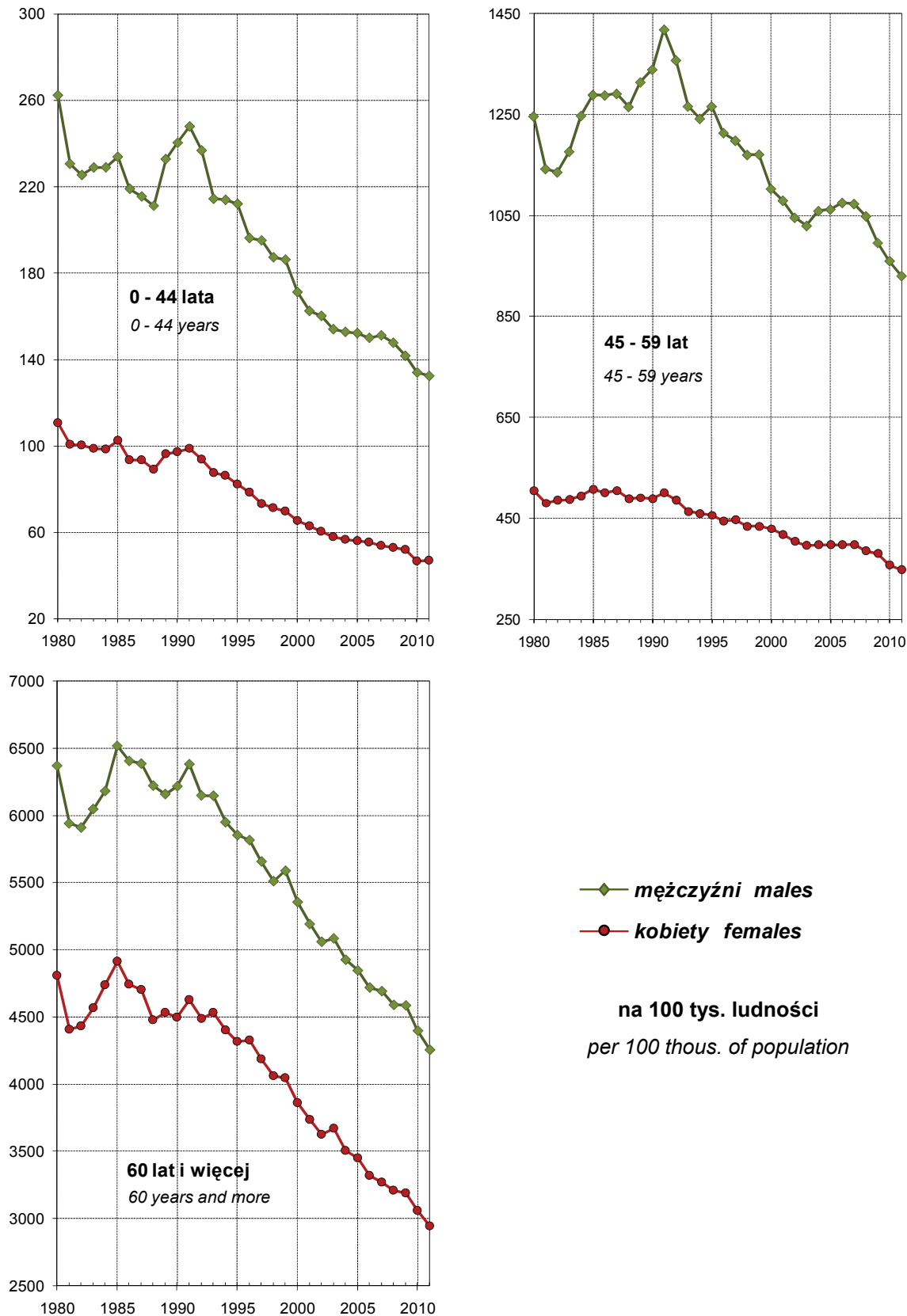
Dla pogłębienia informacji dotyczącej kształtowania się średniego trwania życia Polek i Polaków oraz uwarunkowań zmian w tym zakresie zaprezentowane zostały wyniki analizy umieralności według pięciu grup przyczyn zgonów, decydujących w największym stopniu o poziomie długowieczności.

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 2000-2011 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 ponad 300 osób mniej, niż miało to miejsce w dekadzie lat osiemdziesiątych. W ubiegłym roku zmarło 760 osób (na 100 tys. ludności), a więc standaryzowany współczynnik zgonów dla 2011 r. był o 36% mniejszy niż w 1980 r.

**Rys. 11. Standaryzowane współczynniki zgonów mężczyzn i kobiet według wieku w latach 1980-2011**

*Fig. 11. Standardized death rates males and females by age in 1980-2011*



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 zgonów w latach 1980-2010**

W Polsce głównymi przyczynami zgonów nadal są choroby określane mianem cywilizacyjnych. Należą do nich: choroby układu krążenia, nowotwory oraz urazy i zatrucia. W 2010 r. stanowiły one 77,4% wszystkich zgonów.

Dominującą przyczyną zgonów w Polsce są choroby układu krążenia. Aktualnie prawie co drugi zgon jest powodowany tymi chorobami. Począwszy od 1992 r. udział chorób układu krążenia w ogólnej liczbie zgonów obniżył się z poziomu 52% do 46% w 2010 r. 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 2010 roku współczynnik zgonów z powodu chorób układu krążenia wynosił 3,4‰ co oznacza, że intensywność zgonów w wyniku tych chorób nadal jest bardzo wysoka (Tabl. 5).

Współczynnik zgonów z powodu chorób układu krążenia wśród mężczyzn w wieku poniżej 45 lat jest 3,5-krotnie 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 – ponad 25% wszystkich zgonów. W latach 1980-2001 w Polsce obserwowano stały wzrost poziomu natężenia zgonów z powodu nowotworów. Początek nowego stulecia przyniósł

zmianę tej niekorzystnej tendencji – wartość standaryzowanego współczynnika zgonów zaczęła zmniejszać się. W 2010 roku na każde 100 tys. ludności zmarło z powodu chorób nowotworowych 207 osób.

**Tabl. 5. Standaryzowane współczynniki zgonów według grup przyczyn w latach 1980-2010<sup>5</sup>**

*Table 5. Standardized death rates by selected groups of causes in 1980-2010<sup>5</sup>*

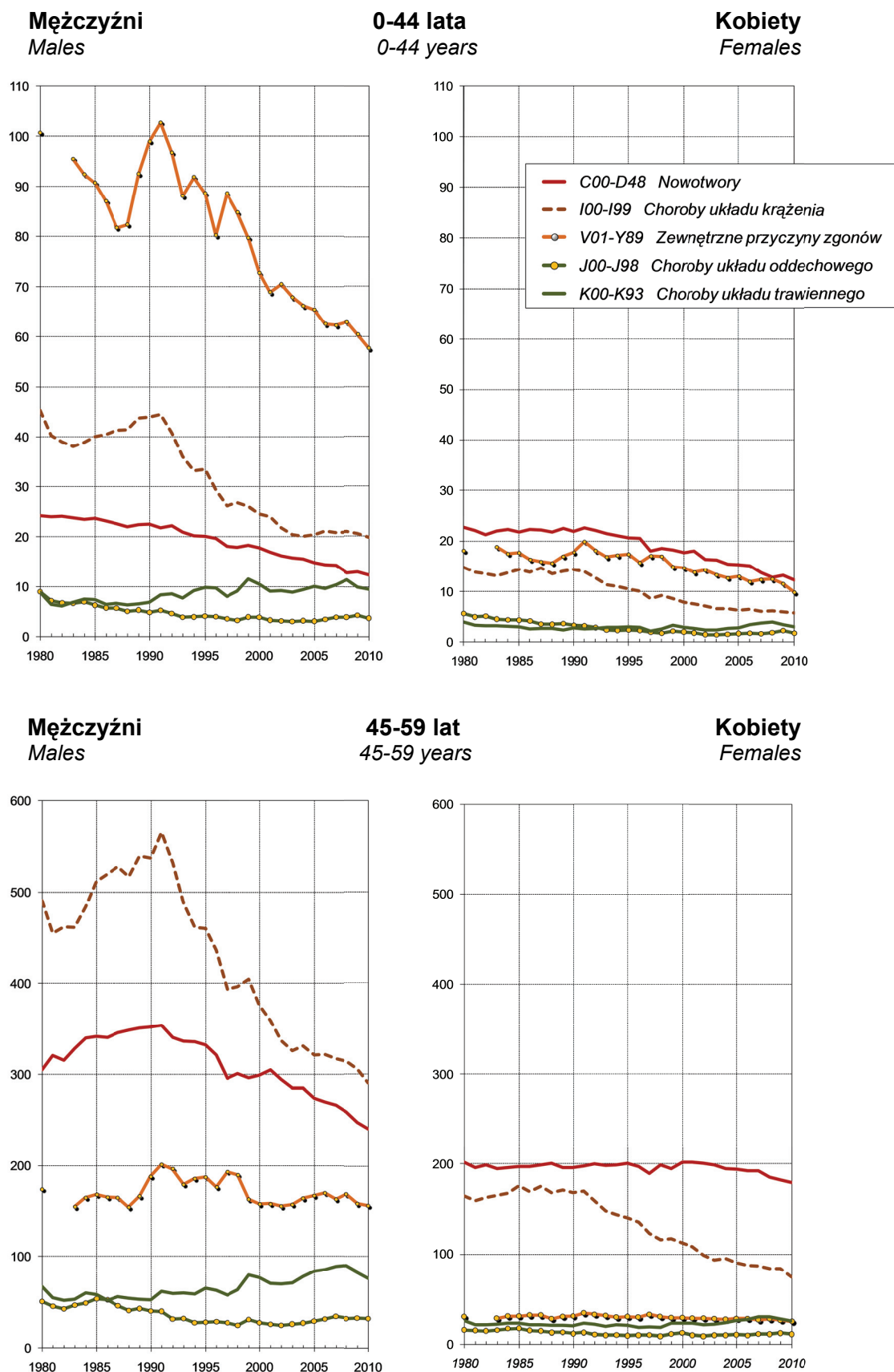
Rok Years	Ogółem Total	Choroby układu krążenia <i>Deaths from diseases of the circulatory system</i>	Choroby nowotwo- rowe <i>Deaths from neoplasms</i>	Zewnę- trzne przyczyny urazów i zatruc <i>Deaths from external causes</i>	Choroby układu oddecho- wego <i>Deaths from diseases of the respiratory system</i>	Choroby układu trawien- nego <i>Deaths from diseases of the digestive system</i>
na 100 tys. ludności per 100 thous. of population						
1980	1183,4	597,1	201,2	81,8	64,4	41,9
1981	1089,4	547,8	202,4	■	56,4	38,8
1982	1088,0	556,6	202,6	■	55,8	37,5
1983	1114,9	570,6	206,6	78,2	60,2	38,6
1984	1147,7	594,0	209,9	78,5	59,7	39,3
1985	1195,0	627,8	210,7	79,3	64,7	38,7
1986	1161,7	613,7	211,6	76,6	61,7	36,5
1987	1155,6	620,8	213,0	73,8	54,9	36,5
1988	1115,1	595,5	215,4	72,1	48,1	36,0
1989	1132,3	602,5	214,2	78,3	49,5	35,7
1990	1137,6	604,3	216,8	83,6	45,8	35,3
1991	1172,2	625,4	217,7	88,0	43,8	35,8
1992	1130,8	599,9	215,4	83,5	38,3	35,8
1993	1115,2	587,2	218,6	77,4	39,6	35,4
1994	1086,4	562,7	218,4	79,5	35,7	35,5
1995	1071,9	545,6	220,5	77,9	36,9	35,3
1996	1058,5	537,6	219,3	73,2	39,4	34,4
1997	1030,9	477,6	209,5	80,5	44,3	31,2
1998	1002,0	480,0	219,3	78,2	37,2	32,5
1999	1005,3	479,7	219,7	71,5	47,3	38,3
2000	962,0	458,5	225,5	67,3	47,9	38,3
2001	932,3	445,1	226,2	64,9	40,4	37,4
2002	906,7	425,1	225,8	65,2	39,0	37,2
2003	908,3	426,2	224,0	63,2	42,8	37,0
2004	883,6	405,5	222,6	62,9	40,6	38,2
2005	873,2	392,6	219,7	63,2	43,6	39,3
2006	852,3	379,5	218,8	61,8	41,8	38,0
2007	846,0	372,9	218,5	60,5	42,7	38,4
2008	828,8	364,1	213,7	61,3	41,3	38,5
2009	819,0	363,3	211,2	57,9	42,9	37,0
2010	784,2	343,5	207,2	56,1	39,2	34,8
2011	759,6	■	■	■	■	■

<sup>5</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.*

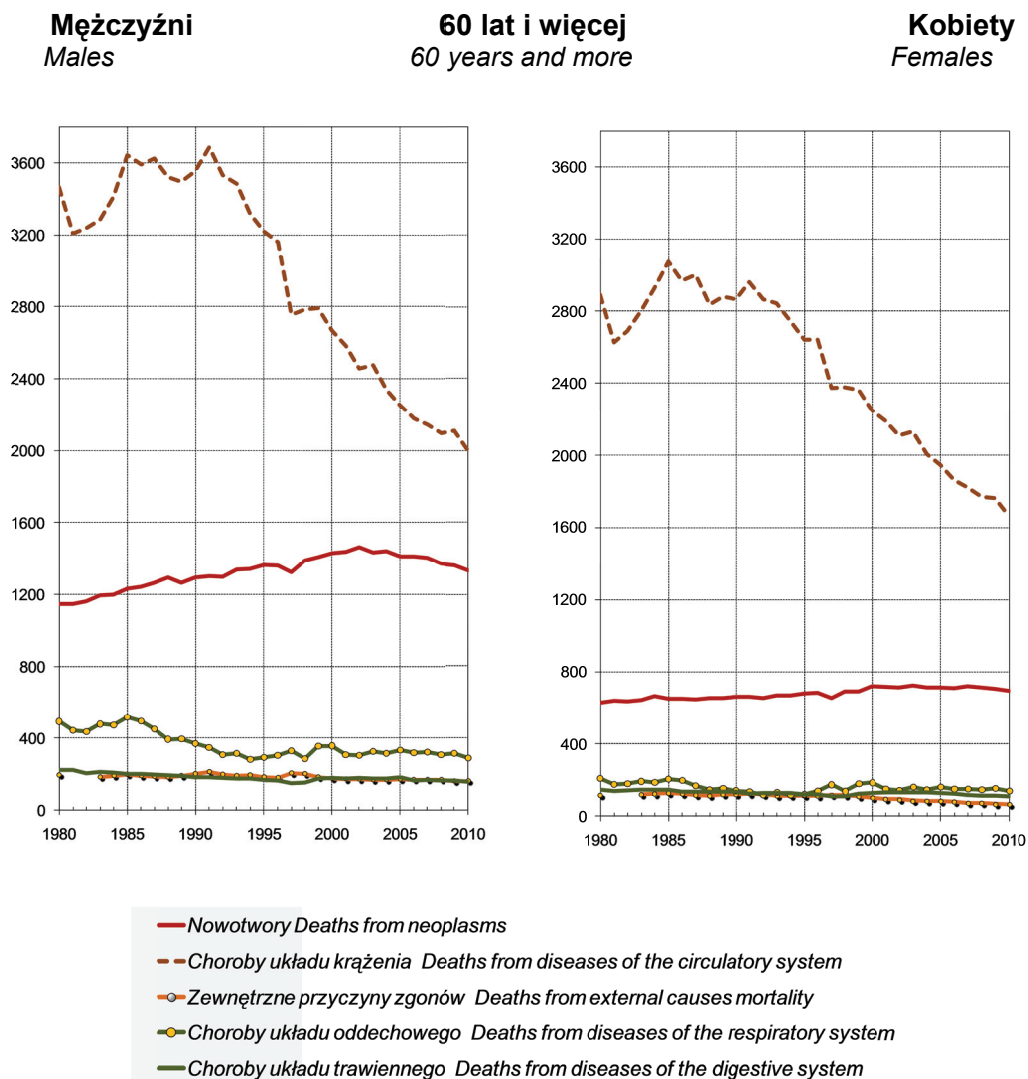
# Rys. 12. Standardyzowane współczynniki zgonów według grup przyczyn w latach 1980-2010

Fig. 12. Standardized death rates by selected groups of causes in 1980-2010



## Rys. 12. Standaryzowane współczynniki zgonów według grup przyczyn w latach 1980-2010 (dok.)

Fig. 12. Standardized death rates by selected groups of causes in 1980-2010 (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 12,4 w 2010 r., natomiast kobiet odpowiednio z 23 do 12,2. Jest to poziom kilkanaście razy niższy niż notowany wśród osób w wieku 45-59 lat. Dostyć szybki w okresie lat 1991-1997 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 2010 r. na każde 100 tys. mężczyzn w tym wieku zmarło 1335, natomiast kobiet – 699.

Trzecią co do wielkości (6,2%) 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 2010 r. na każde 100 tys. ludności zmarło z tego powodu 56 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 2010 r. stanowiły one 43,7% 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 2010 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 – 39 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 tego współczynnika. W 2010 r. częstość występowania zgonów mężczyzn w wieku powyżej 60 lat, w następstwie chorób układu oddechowego, jest 9-krotnie wyższa niż mężczyzn w wieku 45-59 lat; natomiast kobiet 12-krotnie wyższa.

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 38-39 zgonów na 100 tys. ludności w latach 2004-2008. Obecnie wartość tego współczynnika wynosi 35. 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.

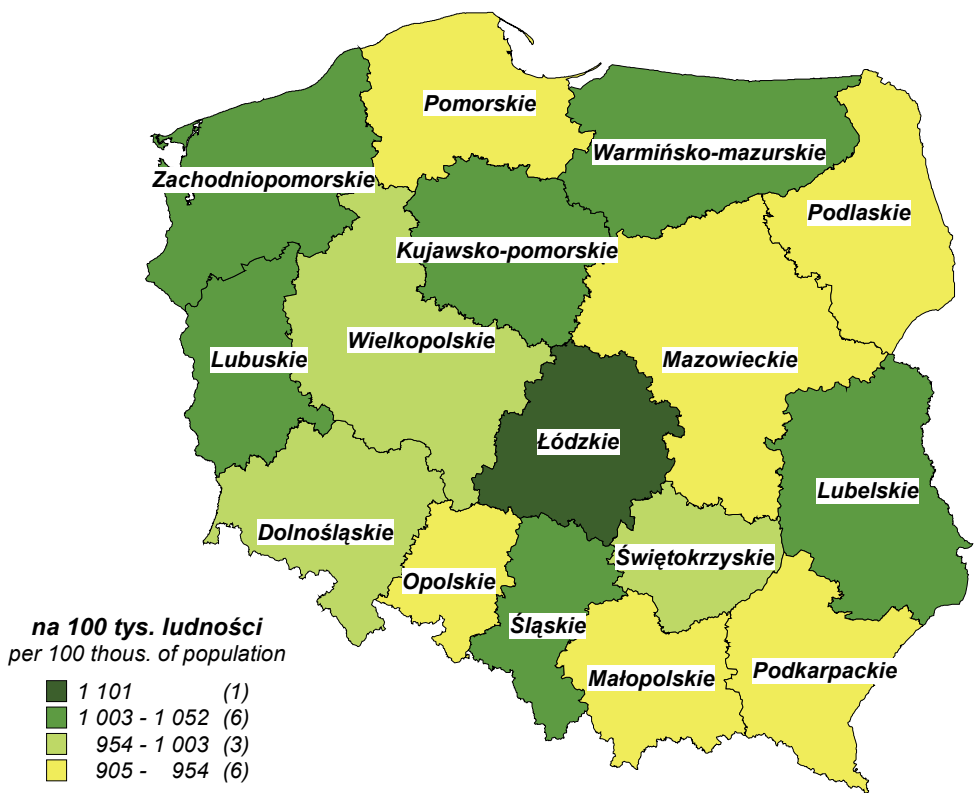
6.2. Umieralność według województw w 2011 r.

Dla celu przeprowadzenia analizy natężenia zgonów w ujęciu regionalnym wyznaczone zostały standaryzowane współczynniki zgonów. Do ich obliczeń przyjęto jednolitą ogólnopolską strukturę ludności według wieku z 2011 r.

Na podstawie wyników dokonanych przeliczeń najwyższą umieralność w ubiegłym roku zanotowano w województwie łódzkim (Rys. 13), gdzie na każde 100 tys. ludności zmarło 1101 osób. Stosunkowo niskie natężenie zgonów – w porównaniu z innymi rejonami kraju – notowano w województwach leżących w południowej części kraju: podkarpackim i małopolskim oraz w województwie podlaskim. W 2011 r. największe zróżnicowanie natężenia zgonów między terenami miejskimi i wiejskimi zarejestrowano w województwie zachodniopomorskim i mazowieckim. Na terenach miejskich tych województw zmarło (na każde 100 tys. ludności) o ponad 160 osób mniej niż na wsi. Na uwagę zasługuje również województwo śląskie – jedyne, w którym umieralność w miastach była nieco wyższa niż na wsi.

Rys. 13. Standaryzowane współczynniki zgonów według województw w 2011 r.

Fig. 13. Standardized death rates by voivodships in 2011



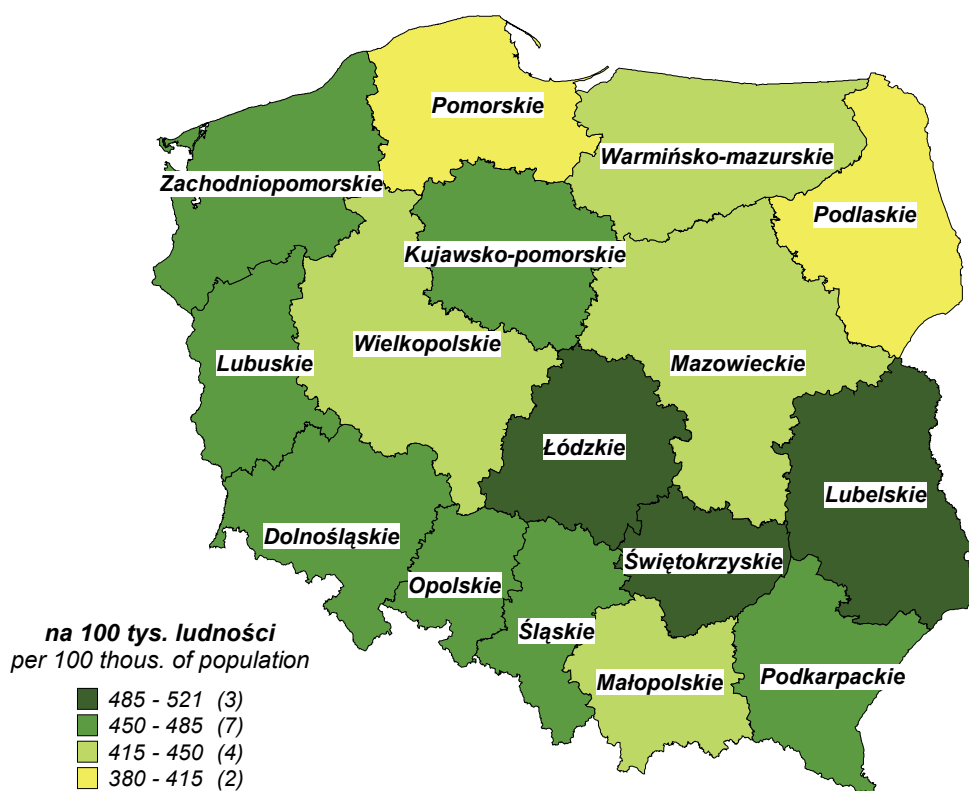
### 6.3. Umieralność według wybranych grup przyczyn zgonów i województw w 2010 r.

*Analiza natężenia zgonów według wybranych przyczyn zgonów w ujęciu regionalnym została przygotowana na podstawie danych za 2010 r. W związku z powyższym do obliczenia standaryzowanych współczynników zgonów przyjęto jednolitą ogólnopolską strukturę ludności według wieku z 2010 r.*

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.

**Rys. 14. Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu chorób układu krążenia w 2010 r.**

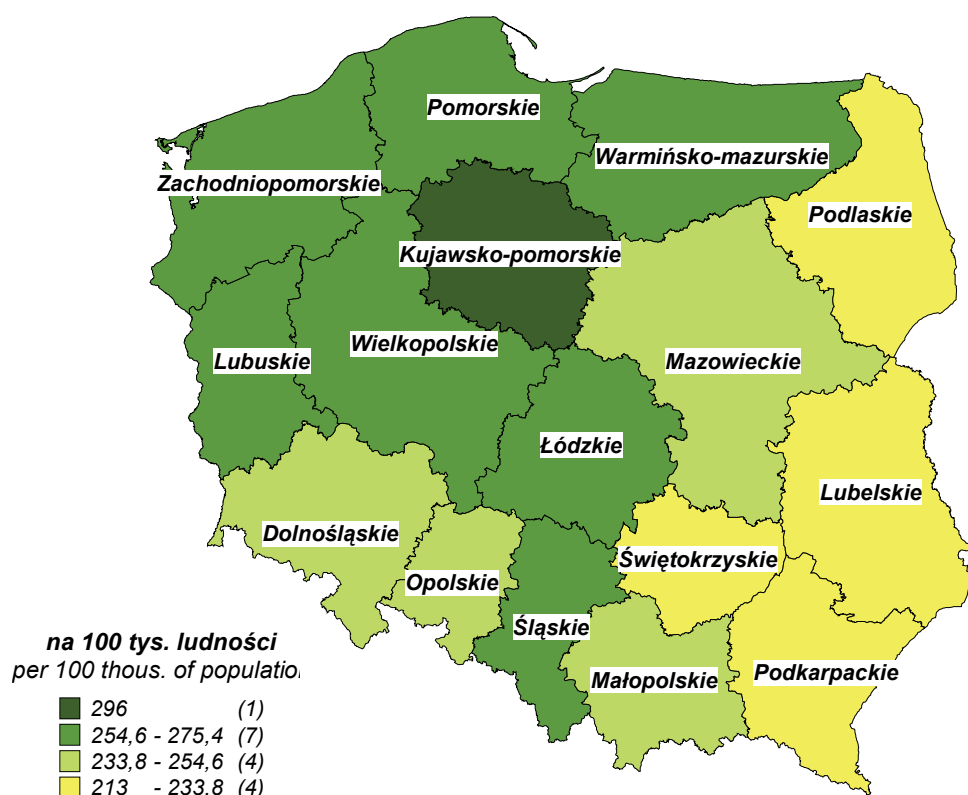
*Fig. 14. Standardized death rates caused by the circulatory system diseases in 2010*



W 2010 r. najwyższy poziom umieralności z powodu chorób układu krążenia notowano w województwie świętokrzyskim i lubelskim (Rys. 14), gdzie na 100 tys. osób zanotowano ponad 500 zgonów z powodu tych chorób. Wskaźnik ten jest zatem o ok. 37% większy niż w województwie pomorskim, w którym notowano najniższe wskaźniki umieralności (poniżej 400). Na terenach wiejskich wszystkich województw natężenie zgonów w następstwie chorób układu krążenia, było wyższe niż w miastach. W województwie śląskim różnica ta była najmniejsza i wynosiła 43 osoby (na 100 tys. ludności), podczas gdy największa w województwie mazowieckim i lubelskim – odpowiednio 113 i 112 osób.

**Rys. 15. Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu chorób nowotworowych w 2010 r.**

*Fig. 15. Standardized death rates caused by neoplasms in 2010*

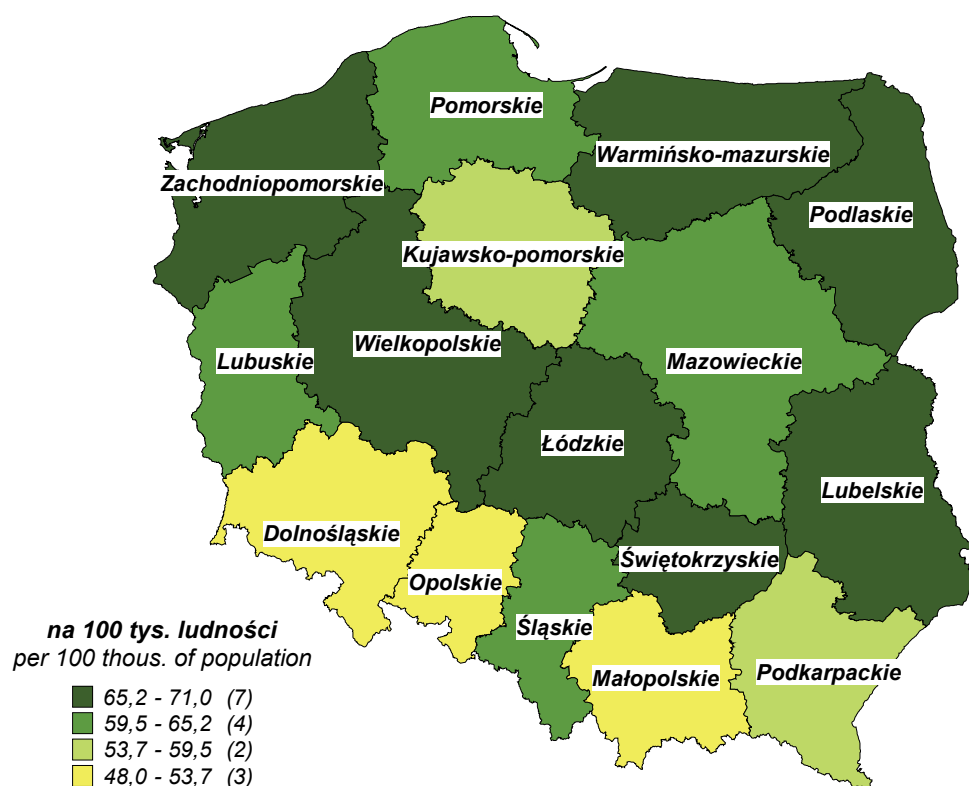


W 2010 r. najbardziej zagrożonymi pod względem natężenia zgonów z powodu nowotworów były województwa leżące w północno-zachodniej części Polski (Rys. 15). W rejonach tych, na każde 100 tys. ludności zmarło ponad 265 osób. Najniższy poziom umieralności odnotowano w województwie podkarpackim, lubelskim, podlaskim i świętokrzyskim (poniżej 230 osób). Zgony, których przyczyną były choroby nowotworowe, częściej rejestrowano w miastach. Tylko w województwie zachodniopomorskim, podlaskim i pomorskim wskaźnik ten był nieco wyższy na wsi. Maksymalna rozpiętość między współczynnikami zgonów w miastach i na wsi nie przekraczała 44 osób (na 100 tys. ludności).

W 2010 r. śmiertelnym wypadkom najczęściej ulegali mieszkańcy województwa warmińsko-mazurskiego i lubuskiego (Rys. 16). W województwach tych zanotowano najwięcej zgonów na 100 tys. ludności – odpowiednio 71 i 70. W województwach o najmniejszym natężeniu zgonów z powodu zewnętrznych przyczyn (mazowieckim i kujawsko-pomorskim) liczba ta była co najmniej o 23 osoby niższa. W 2010 r. w większości województw poziom umieralności z powodu wypadków, urazów i zatruc był wyższy na wsi. Jedynie w województwie łódzkim i zachodniopomorskim umieralność w miastach i na wsi utrzymywała się na tym samym poziomie. Największe dysproporcje zaobserwowano w województwie lubuskim i dolnośląskim, gdzie liczba zgonów na wsi była o ponad 30 osób większa niż w miastach.

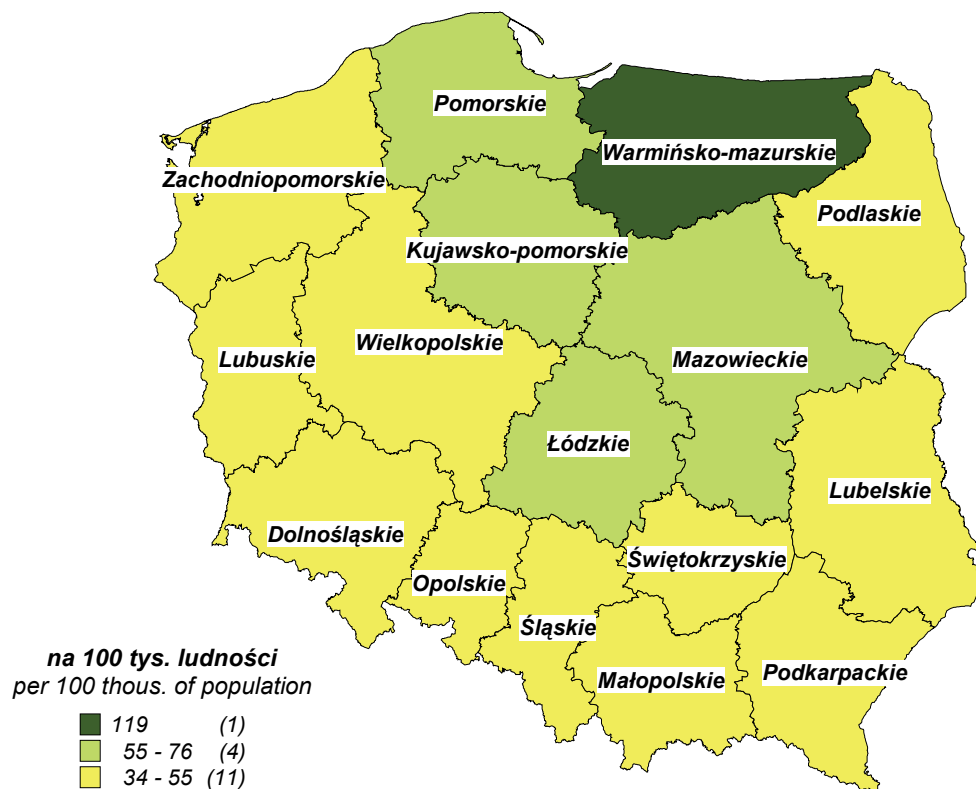
Rys. 16. Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu zewnętrznych przyczyn w 2010 r.

Fig. 16. Standardized death rates caused by external causes in 2010



Rys. 17. Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu chorób układu oddechowego w 2010 r.

Fig. 17. Standardized death rates caused by the respiratory system diseases in 2010



W 2010 najniższy poziom umieralności z powodu chorób układu oddechowego występował w województwie opolskim, małopolskim i dolnośląskim (poniżej 40 zgonów na 100 tys. osób). Najwyższą natomiast umieralność odnotowano w województwie warmińsko-mazurskim (Rys. 17), gdzie współczynnik zgonów był ponad 3-krotnie wyższy – na każde 100 tys. ludności zmarło średnio 119 osób.

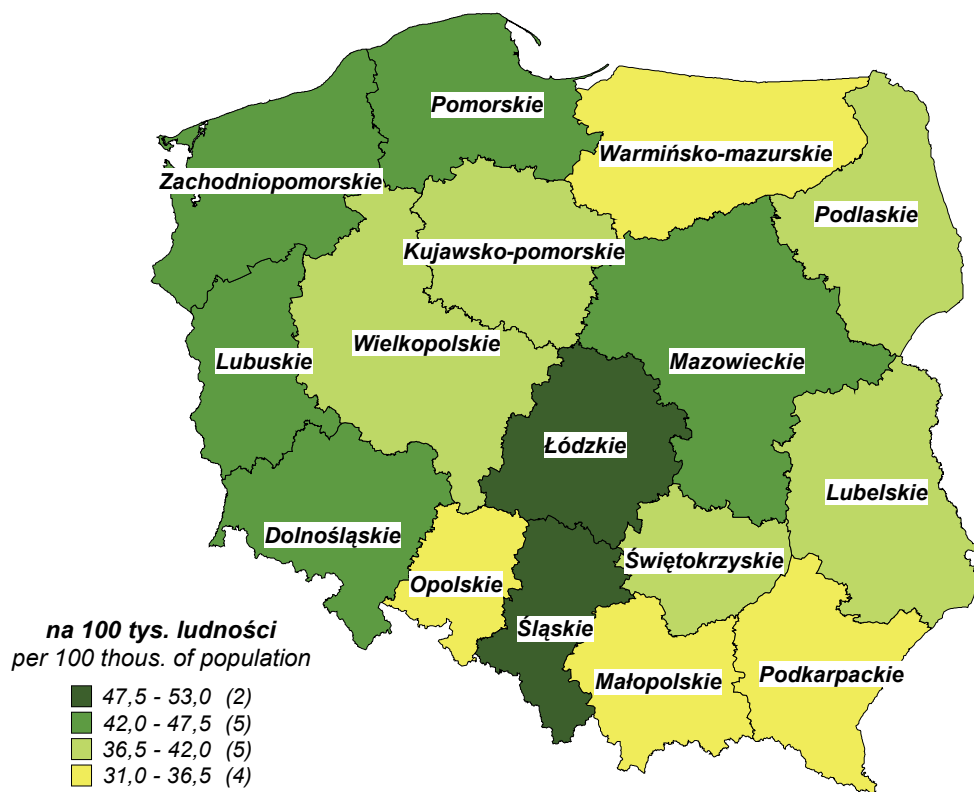
W 2010 r. we wszystkich województwach natężenie zgonów powodowane chorobami układu oddechowego było nieco wyższe na wsi niż w miastach – maksymalne różnice notowano w województwie warmińsko-mazurskim, podlaskim i pomorskim (15 zgonów na 100 tys. ludności).

W 2010 roku największe natężenie zgonów z powodu chorób układu trawiennego zaobserwowano w województwie łódzkim i śląskim (ponad 50 zgonów na 100 tys. osób). Najkorzystniej wyglądała sytuacja w województwie podkarpackim (Rys. 18), gdzie na każde 100 tys. ludności w następstwie chorób układu trawiennego zmarło 31 osób.

Prawie we wszystkich województwach częstość występowania zgonów z powodu chorób układu trawiennego była nieco wyższa w miastach. Największe dysproporcje zanotowano w województwie kujawsko-pomorskim, śląskim i łódzkim, gdzie współczynnik zgonów dla miast był wyższy od analogicznego dla wsi o co najmniej 24%. Z kolei w województwie świętokrzyskim poziom natężenia zgonów z powodu tych chorób był w miastach o 20% niższy niż na wsi.

**Rys. 18. Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu chorób układu trawiennego w 2010 r.**

*Fig. 18. Standardized death rates caused by the digestive system diseases in 2010*

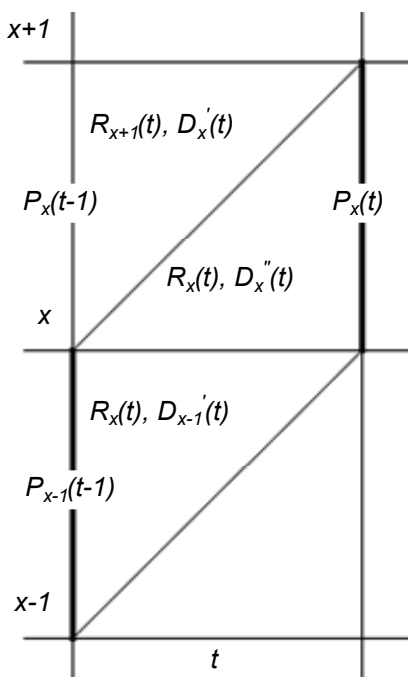


## 7. Uwagi metodyczne

### 7.1. Pełne tablice trwania życia

Podstawą do budowy pełnych tablic trwania życia są liczby osób zmarłych w 2011 r. pogrupowane według roku urodzenia i wieku ukończonego, liczby urodzeń w 2011 r. oraz ludności według roczników wieku – na koniec lat 2010 oraz 2011. 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 niezmieniona wartość empiryczna  $q_0$ .

Zgodnie z zasadami budowy tablicy trwania życia<sup>6</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>6</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<sup>7</sup>.

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).

<sup>7</sup> Art. 26 ust. 4 ustawy z dnia 17 grudnia 1998 r. o emeryturach i rentach z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych (Dz. U. z 2009 r. Nr 153, poz. 1227, z późn. zm.)

## 8. 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. Alekszińska), „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. Alekszińska i Z. Gałazka), „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.Majakowska), „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
12. Rutkowska L. [2009]; Trwanie życia w 2008 r., (*Life tables of Poland 2008*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
13. Rutkowska L. [2010]; Trwanie życia w 2009 r., (*Life tables of Poland 2009*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
14. Rutkowska L. [2011]; Trwanie życia w 2010 r., (*Life tables of Poland 2010*), „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 2011. 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 2011. 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 2011 (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 twenty years now and has substantially lengthened average life expectancy. In 2011, Polish men lived 72.4. years on average while women lived 80.9 (Table 1) years. In comparison to 1990<sup>8</sup> men live nearly 6.2 years longer while women 5.7 years longer.

In Poland, similarly as in other countries, is observed a high excess of mortality of 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; 8.5 years in 2011. The phenomenon of over-mortality of men exists in all age groups. In 2011 0.9 % men did not live to the age of 18 while among women – 0.7% did not reach the maturity age. The difference increases with age. The age of full economic activity i.e. 45 years was not reached by 5.8% men and 2.1% women, while 75 years of age – as many as 49.4% men and 24.6% women.

In 2011, the life expectancy of 15-year-olds was 58 years for males and 66.4 for a females. In comparison to 1990 it is nearly 5 years more in case of males and 4.6 years in case of females. On the other hand life expectancy of the 45-year-olds was 30 years for men and 37.1 for women, which in relation to 1990 meant an increase in the life expectancy for males by 3.9 years and by 4.1 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 2011, the life expectancy for males living in urban areas was 73 years which is a 1.4 year longer than for males in the rural areas. Females in both urban and rural areas lived on average 80.9 years (Fig. 1). Nowadays females in urban areas live nearly 8 years longer than males (in 1991 – almost 9; in 2001 – 7.8) while in the rural areas the difference is 9.3 years (in 1991 – 9.7; in 2001 – 8.8).

There is still a large regional 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 2011 it amounted to 70.4 years. It is 3.7 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 2.5 years. The district with the shortest female lifespan is the łódzkie voivodship with 79.5 years. At least over 81.5 years of age is reached women living in mazowieckie (including Warszawa city), małopolskie (including Kraków city), podlaskie (including Białystok city) voivodships and podkarpackie voivodship in which the life expectancy for females in 2011 was the highest (82 years).

### **3. Changes in the life expectancy in the years 1950-2011**

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. 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 6.5 years for males and by 5.8 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 above 16 years longer than in the middle of the last century while women live over 19 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 2011 a male at working age had 30 years more to live which is 4.5 years more than his peer in 1950. The life expectancy of a 45-year-

old Polish woman was 37.1 years in 2011 which means that in the discussed period the growth of the life expectancy parameters among women of this age was 7.9 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 1950-2011 life expectancy for a 60-year-old man expanded by only 3.9 years (to 18.5 years) and for a 75-year-old man by 2.8 years (to 9.7 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 6.7 years (to 23.8 years) while that of a 75-year-old woman increased by 4.3 years (to 12.1 years).

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

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

In 2011 the most favorable parameters of life expectancy for males were recorded in the eastern and the southern regions – 72.8 and 72.7 years respectively (Fig. 6). Among females the leaders are the inhabitants of the eastern region who lived 81.6 years (Table 2).

In urban areas men live on average longer than in the rural areas. In the central region this difference is the biggest – over 2 years. The only region in which life expectancy for men is longer in the rural areas than in the urban areas (by 0.4 year) is the southern region. In this region women from the rural areas also live much longer than urban areas dwellers (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 (over 0.5 years).

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

In the last decade of the previous century, there was significant progress in expanding the life expectancy in all voivodships. This positive trend still continues, particularly for males in pomorskie and wielkopolskie (including Poznań city) voivodships for whom life expectancy during the years 1990-2011 has grown by over 7 years (Table 3). In this period in lubelskie, łódzkie and świętokrzyskie voivodships the smallest growth took place with only 4.9, 5.1 and 5.3 years respectively. For females the growth of life expectancy parameters by 6 and more years was observed in voivodships: pomorskie, opolskie and wielkopolskie. The smallest improvement of 4.7 years was observed in the lubelskie (including Lublin city) voivodship.

It should be noted that during recent years in some voivodships the annual growth of life expectancy was negative. However these are only periodical fluctuations their volume does not exceed 0.1-0.2 year.



In Poland there is a great diversity of life expectancy in the voivodships cross-section. In 2011 the span between the highest and the lowest parameter among 16 voivodships was 3.7 years for males. The shortest life expectancy was observed among men living in the łódzkie voivodship (70.4 years) and the longest was in the podkarpackie (74.1) and małopolskie (73.9 years). Among females the diversity is smaller and amounts to 2.5 years. Women in the łódzkie voivodships have the shortest life expectancy (79.5 years). On the other hand, the podkarpackie voivodship enjoys the most advantageous life expectancy parameters, exemplified by the fact that in these regions women on average live 82 years. 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 2011 the biggest difference in life expectancy compared to the national average was stated in the rural areas. The values of life expectancy parameters were lower by over one year for females – in three voivodship and for males – in four ones. In the urban areas similar situation took place in łódzkie and śląskie voivodships however for men in the rural areas in the łódzkie voivodships the gap in life expectancy is 2.5 years (Fig. 8.).

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 voivodship is standing out as the one where men in the rural areas in 2011 had life expectancy 0.8 years longer than in the urban areas. On the other hand, in case of life expectancy for females, the inhabitants of pomorskie and zachodniopomorskie voivodships stand out. In 2011 in these voivodships women in urban areas lived at least a year longer than women in the rural areas. On the other hand in łódzkie and śląskie voivodships the life expectancy for women in the urban areas was a year shorter than for women 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 7.6 years in pomorskie to 10.4 years in mazowieckie (including Warszawa city) voivodship. In urban areas the differences wavered between 6.5 years in the podkarpackie voivodship to 8.7 years in the łódzkie voivodship.

#### **4.3. Subregions (NUTS 3)**

In 2011 the span between the extreme values of life expectancy parameters in 66 subregions was 5.5 years for males and 3.9 years for females. In twenty seven subregions life expectancy for men and twenty six for woman were higher than national averages. The shortest life expectancy for men was in Łódź city and piotrkowski subregion (70.1 years), while for – women in Łódź city and katowicki subregion (78.5 years).

The difference between life expectancy for males and females – being 8.5 years for Poland in 2011 – was exceeded in twenty nine subregions. In ciechanowsko-płocki and ostrołęcko-siedlecki subregions life expectancy for women was 10 years longer than for men. The smallest diversity was recorded in Warsaw, Kraków, Poznań cities and trójmiejski subregion – below 7 years.

Special attention should be paid to urban subregions, which comprise of 6.3 million inhabitants (27.1% of the total urban population). These include: Kraków, Łódź, Poznań, Szczecin, Warszawa and Wrocław cities and trójmiejski and katowicki subregions. Men lived longer than the national average life expectancy in five subregions, and women experienced higher longevity in six ones (Fig. 9). Last year the most profitable parameters of life expectancy were recorded in trójmiejski subregion, Warszawa and Kraków cities (women about 82 years, men over 75). Against the background of those Łódź city and katowicki subregion give a very weak performance. Life expectancy for females in mentioned subregions is shorter than national average – respectively by 2.5 and 2.4 years however for males – 2.9 and 2.4 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 nearly 8 years and for women by above 5 years (Table 4). Among 41 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 Switzerland and Iceland (80.2 and 79.8 years); the shortest is in Russia – less than 63 years. Among females the longest living are French and Spanish – 85.3 years; the shortest living – Moldavians and Russians – 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 (Fig. 10). Countries in which this span is the biggest are the states of the former Soviet Union: Russia (11.9 years), Belarus (11.8), Lithuania (10.9), Estonia (10.2) and Ukraine (10.1). The difference is even several times higher than in United Kingdom and Sweden, where it is not exceeding 4 years.

It is worth stressing that among countries outside Europe the longest life expectancy for males is observed in Japan (80) and Israel (80 years). Among females the longest life expectancy is that of the Japanese – 86 years which is over a half year longer than European women who have even the most advantageous life expectancy parameters. According to the WHO<sup>9</sup> data (June 2012) the lowest life expectancy in the world have the inhabitants of Chad (males 49 years; females 48 years), Lesotho and Zambia (suitably 46 and 50 years).

## 6. Mortality in Poland

For more comprehensive information concerning the evolution 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 results of Polish census 1988 was applied as a standard for 1980-1999 calculations, while for 2000-2011 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 2011 brought a small increase in mortality. Currently the annual number of deaths in Poland per each 100 thousand people is over 300 deaths less than in the 80s. In 2011 died 760 people (per 100 thousand), therefore the standardized death rate was 36% lower than in 1980.

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 death causes in 1980-2010

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 77.4% of all deaths in 2010.

---

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

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 (52% in 1992, 44% in 2010) 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 2010, the death rate caused by cardiovascular disease reached 3.4‰ which means that intensity of deaths as a result of these diseases – was still very high (Table 5).

The cardiovascular disease mortality rate among men aged 45 is 3.5 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 80s, 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 above 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 2009, there were 211 per 100 thousand deaths caused by neoplasms.

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 12.4 in 2010, and female deaths from 23 to 12.2 respectively. This level is several times lower than the level noted among people aged 45-59. A sudden decline in neoplasm mortality from 1991-1997 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 2010, per each 100 thousand of men at this age 60 and more 1335 died. With regards to women, the number reached 699 deaths.

The third position (6,2%) takes death group caused by external reasons (accidents, injuries and poisonings). It can be observed a positive tendency to decreasing the mortality level. In 2010 – 56 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 2010 it comprised nearly 43.7% 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 2010. 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 39 deaths. Mortality caused by respiratory diseases among males over 60 years has been decreasing for almost 20 years. In 2010 frequency of deaths caused by respiratory diseases among men aged 60 years and more was 9 times higher than among men aged 45-59. Among women it was 12 times higher.

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 38-39 deaths per 100 thousand people between 2004-2008. Currently it amounts to 35 per 100 thousand people. 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 29 years.

## **6.2. Mortality by voivodships in 2011**

*In order to analyse mortality at regional level have been introduced the standardized death rates for individual voivodships. For calculation of such death rates was applied a uniform nationwide population structure according to age in 2011.*

On the basis of recent results, the highest mortality rates for last year were noted in łódzkie voivodship (Fig. 13) where 1101 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 (podkarpackie and małopolskie voivodships) and in the podlaskie. In 2011, the greatest diversity in death rates between urban and rural areas was observed in the

zachodniopomorskie and mazowieckie voivodships. Over 160 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 slightly higher than in the rural areas.

### **6.3. Mortality by selected groups of death causes and voivodships in 2010**

*The analysis of mortality by selected groups of causes of death and voivodships is based on the 2010 data. For calculation standardized death rates for individual voivodships applied a uniform nationwide population structure according to age in 2010.*

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 2010, the highest mortality related to cardiovascular diseases was noted in the świętokrzyskie and lubelskie voivodships (Fig. 14), where for each 100 thousand of people over 500 died of cardiovascular diseases. Thus this rate is ca. 37% higher than in pomorskie voivodship in which the lowest mortality rate was noted (below 400). In rural areas of all voivodships death rates of cardio-vascular diseases was higher than in urban areas. In śląskie voivodship, that difference was the smallest and it reached 43 persons (per 100 thousand) while it was biggest in mazowieckie and lubelskie voivodships – 113 and 112 persons.

In 2010 the voivodships located in north-western Poland (Fig. 15) experienced the highest mortality caused by neoplasms. In this region, over 265 people died of neoplasms per 100 thousand. The lowest mortality rates were noted in the podkarpackie, lubelskie, podlaskie and świętokrzyskie voivodships (below 230 persons). Deaths caused by neoplasms were more frequently noted in urban areas. Only in zachodniopomorskie, podlaskie and pomorskie voivodships the rate was slightly higher 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 44 persons (per 100 thousand).

In 2010, the residents of warmińsko-mazurskie and lubuskie voivodships (Fig. 16) suffered from lethal accidents most frequently. Death rate in these areas was over 71 and 70 deaths per 100 thousand persons. In voivodships with the lowest death rates related to external causes (mazowieckie and kujawsko-pomorskie) the number of death was lower by at least 23 persons. In 2010, the rate of deaths caused by accidents, injuries and poisonings was higher in rural areas in most voivodships. Only in the łódzkie and zachodniopomorskie voivodships the mortality in the urban and in the rural areas kept the same level. The greatest disproportions were observed in the

lubuskie and dolnośląskie voivodships in which the number of deaths in the rural areas was higher by 30 people than in the urban areas.

In 2010 the lowest level of mortality related to respiratory diseases was in opolskie, małopolskie and dolnośląskie voivodships (below 40 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 over 3 times higher (119 deaths per 100 thousand people).

In 2010 rates of deaths due to respiratory diseases were slightly higher in the rural areas than in the urban areas – maximal differences were observed in the warmińsko-mazurskie, podlaskie and pomorskie (15 deaths per 100 thousand people) voivodships.

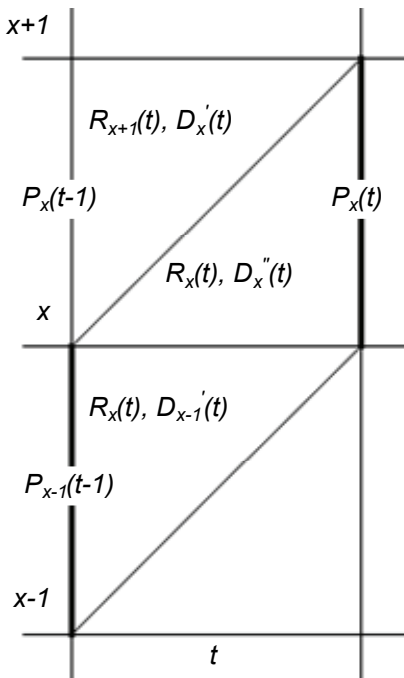
In 2010, the highest rates of deaths caused by digestive disorders were noted in the łódzkie and śląskie voivodships (above 50 deaths per 100 thousand people). The best situation was in podkarpackie voivodship (Fig. 18) where less than 31 (per 100 thousand) people died from digestive disorders. Nearly in all voivodships frequency of deaths related to digestive disorders was slightly higher in the urban areas. The greatest disproportions were noted in the kujawsko-pomorskie, łódzkie and śląskie voivodships where the death rates for the urban areas were higher by at least 24% than the respective rate for the rural areas. In świętokrzyskie voivodship death rate in the urban areas was 20% lower than in 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 2011 classified by the year of birth and completed age, the number of births in 2011 and population by one year age – at the end of 2010 and 2011. 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

$$l_0 = 100000$$

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

- ♦ 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<sup>11</sup>.

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).

<sup>11</sup> The 26<sup>th</sup> article of the national law of 17.XII.1998 on pensions and retirement pay from Social Insurance Fund (Journal of Laws of 2009, No 153 item 1227 with amendments)

**TABL. A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2011**  
*LIFE TABLE OF POLAND 2011*

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	$l_x$	$q_x$	$d_x$	$L_x$	$T_x$	$e_x$
<b>Mężczyźni ogółem</b>				<i>Total males</i>		
0	100000	0,00508	508	99556	7244329	72,44
1	99492	0,00031	31	99477	7144773	71,81
2	99462	0,00024	24	99450	7045296	70,83
3	99438	0,00019	19	99429	6945846	69,85
4	99419	0,00017	17	99411	6846418	68,86
5	99403	0,00015	15	99395	6747007	67,88
6	99387	0,00015	14	99380	6647612	66,89
7	99373	0,00014	14	99366	6548232	65,90
8	99359	0,00013	13	99353	6448866	64,90
9	99346	0,00012	12	99340	6349513	63,91
10	99334	0,00012	12	99328	6250173	62,92
11	99322	0,00013	13	99316	6150845	61,93
12	99309	0,00014	14	99302	6051529	60,94
13	99295	0,00018	18	99286	5952227	59,94
14	99278	0,00024	24	99265	5852940	58,96
15	99253	0,00034	34	99237	5753675	57,97
16	99220	0,00047	47	99196	5654438	56,99
17	99173	0,00063	63	99142	5555242	56,02
18	99110	0,00080	79	99071	5456100	55,05
19	99031	0,00095	94	98984	5357030	54,09
20	98938	0,00104	103	98886	5258045	53,15
21	98834	0,00109	107	98781	5159159	52,20
22	98727	0,00109	107	98673	5060379	51,26
23	98620	0,00107	106	98567	4961705	50,31
24	98514	0,00105	104	98462	4863139	49,36
25	98410	0,00105	103	98359	4764676	48,42
26	98307	0,00106	104	98255	4666318	47,47
27	98203	0,00110	108	98149	4568063	46,52
28	98095	0,00115	113	98038	4469914	45,57
29	97982	0,00122	120	97922	4371876	44,62
30	97862	0,00130	127	97798	4273954	43,67
31	97735	0,00139	136	97667	4176155	42,73
32	97599	0,00150	147	97525	4078488	41,79
33	97452	0,00163	159	97373	3980963	40,85
34	97293	0,00177	173	97207	3883590	39,92
35	97121	0,00194	188	97027	3786383	38,99
36	96933	0,00212	205	96830	3689356	38,06
37	96727	0,00232	225	96615	3592526	37,14
38	96503	0,00254	245	96380	3495911	36,23
39	96257	0,00279	268	96123	3399531	35,32
40	95989	0,00305	293	95842	3303408	34,41
41	95696	0,00335	320	95536	3207566	33,52
42	95376	0,00367	350	95200	3112030	32,63
43	95025	0,00404	384	94834	3016830	31,75
44	94642	0,00445	421	94431	2921996	30,87
45	94221	0,00490	462	93990	2827565	30,01
46	93759	0,00542	508	93505	2733575	29,16
47	93251	0,00600	559	92971	2640070	28,31
48	92692	0,00663	615	92384	2547099	27,48
49	92077	0,00733	675	91740	2454715	26,66
50	91402	0,00808	738	91033	2362975	25,85

TABL. A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2011 (cd.)

LIFE TABLE OF POLAND 2011 (cont.)

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	$l_x$	$q_x$	$d_x$	$L_x$	$T_x$	$e_x$
Mężczyźni ogółem (dok.)				Total males (cont.)		
51	90664	0,00889	806	90261	2271942	25,06
52	89858	0,00974	875	89421	2181681	24,28
53	88983	0,01065	947	88509	2092260	23,51
54	88036	0,01159	1021	87525	2003751	22,76
55	87015	0,01259	1095	86467	1916226	22,02
56	85920	0,01363	1171	85334	1829758	21,30
57	84748	0,01473	1248	84124	1744424	20,58
58	83500	0,01588	1326	82837	1660300	19,88
59	82173	0,01710	1405	81471	1577464	19,20
60	80768	0,01838	1485	80026	1495993	18,52
61	79284	0,01972	1564	78502	1415967	17,86
62	77720	0,02113	1643	76899	1337465	17,21
63	76077	0,02261	1720	75217	1260567	16,57
64	74357	0,02415	1796	73459	1185349	15,94
65	72561	0,02577	1870	71626	1111890	15,32
66	70692	0,02747	1942	69720	1040263	14,72
67	68749	0,02929	2013	67743	970543	14,12
68	66736	0,03123	2084	65694	902800	13,53
69	64652	0,03334	2156	63574	837107	12,95
70	62496	0,03566	2229	61382	773533	12,38
71	60267	0,03823	2304	59115	712151	11,82
72	57963	0,04109	2382	56772	653036	11,27
73	55581	0,04429	2462	54350	596263	10,73
74	53119	0,04787	2543	51848	541913	10,20
75	50576	0,05187	2623	49265	490065	9,69
76	47953	0,05631	2700	46603	440800	9,19
77	45253	0,06122	2770	43868	394197	8,71
78	42482	0,06662	2830	41067	350330	8,25
79	39652	0,07253	2876	38214	309262	7,80
80	36776	0,07894	2903	35325	271048	7,37
81	33873	0,08588	2909	32419	235723	6,96
82	30964	0,09337	2891	29518	203305	6,57
83	28073	0,10141	2847	26650	173786	6,19
84	25226	0,11003	2776	23839	147137	5,83
85	22451	0,11925	2677	21112	123298	5,49
86	19773	0,12913	2553	18497	102186	5,17
87	17220	0,13968	2405	16017	83689	4,86
88	14815	0,15095	2236	13697	67672	4,57
89	12579	0,16298	2050	11554	53975	4,29
90	10528	0,17575	1850	9603	42422	4,03
91	8678	0,18944	1644	7856	32819	3,78
92	7034	0,20392	1434	6317	24962	3,55
93	5600	0,21919	1227	4986	18645	3,33
94	4372	0,23524	1029	3858	13659	3,12
95	3344	0,25207	843	2922	9801	2,93
96	2501	0,26967	674	2164	6879	2,75
97	1827	0,28802	526	1563	4715	2,58
98	1300	0,30709	399	1101	3152	2,42
99	901	0,32686	295	754	2051	2,28
100	607	0,34728	211	501	1297	2,14

TABL. A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2011 (cd.)

LIFE TABLE OF POLAND 2011 (cont.)

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	$l_x$	$q_x$	$d_x$	$L_x$	$T_x$	$e_x$
<b>Kobiety ogółem</b>				<i>Total females</i>		
0	100000	0,00425	425	99632	8090078	80,90
1	99575	0,00027	27	99561	7990445	80,25
2	99548	0,00020	20	99538	7890884	79,27
3	99528	0,00014	14	99521	7791346	78,28
4	99514	0,00011	11	99508	7691825	77,29
5	99503	0,00010	10	99498	7592317	76,30
6	99493	0,00010	10	99488	7492819	75,31
7	99483	0,00010	10	99478	7393331	74,32
8	99473	0,00010	10	99468	7293853	73,33
9	99463	0,00010	10	99458	7194386	72,33
10	99453	0,00009	9	99448	7094928	71,34
11	99444	0,00009	9	99439	6995479	70,35
12	99435	0,00011	11	99429	6896040	69,35
13	99423	0,00015	15	99416	6796611	68,36
14	99408	0,00020	20	99398	6697195	67,37
15	99389	0,00023	23	99377	6597796	66,38
16	99366	0,00024	24	99354	6498419	65,40
17	99342	0,00025	25	99329	6399066	64,41
18	99317	0,00025	25	99304	6299736	63,43
19	99292	0,00025	25	99280	6200432	62,45
20	99267	0,00025	25	99255	6101152	61,46
21	99242	0,00024	24	99230	6001898	60,48
22	99218	0,00023	23	99206	5902667	59,49
23	99195	0,00023	22	99183	5803461	58,51
24	99172	0,00022	22	99161	5704277	57,52
25	99150	0,00023	23	99139	5605116	56,53
26	99127	0,00025	24	99115	5505978	55,54
27	99103	0,00027	27	99089	5406863	54,56
28	99076	0,00030	30	99061	5307774	53,57
29	99046	0,00032	32	99030	5208713	52,59
30	99014	0,00035	35	98997	5109683	51,61
31	98979	0,00038	38	98961	5010686	50,62
32	98942	0,00041	41	98921	4911725	49,64
33	98901	0,00046	45	98878	4812804	48,66
34	98856	0,00050	50	98831	4713925	47,68
35	98806	0,00056	56	98778	4615094	46,71
36	98750	0,00063	62	98719	4516316	45,73
37	98688	0,00070	69	98654	4417597	44,76
38	98619	0,00079	78	98580	4318943	43,79
39	98541	0,00088	86	98498	4220363	42,83
40	98455	0,00097	96	98407	4121865	41,87
41	98359	0,00108	106	98306	4023458	40,91
42	98253	0,00120	118	98193	3925152	39,95
43	98134	0,00134	131	98069	3826958	39,00
44	98003	0,00149	146	97930	3728890	38,05
45	97857	0,00167	163	97775	3630960	37,10
46	97693	0,00187	183	97602	3533185	36,17
47	97510	0,00210	205	97408	3435583	35,23
48	97305	0,00235	229	97191	3338176	34,31
49	97077	0,00263	255	96949	3240985	33,39
50	96821	0,00293	284	96679	3144036	32,47

**TABL. A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2011 (cd.)**  
*LIFE TABLE OF POLAND 2011 (cont.)*

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	$l_x$	$q_x$	$d_x$	$L_x$	$T_x$	$e_x$
<b>Kobiety ogółem (dok.)</b>				<i>Total females (cont.)</i>		
51	96537	0,00326	314	96380	3047357	31,57
52	96223	0,00360	347	96050	2950977	30,67
53	95876	0,00397	380	95686	2854927	29,78
54	95496	0,00436	416	95288	2759241	28,89
55	95080	0,00477	453	94853	2663953	28,02
56	94627	0,00521	493	94380	2569100	27,15
57	94134	0,00568	535	93866	2474720	26,29
58	93599	0,00619	579	93309	2380853	25,44
59	93020	0,00672	625	92707	2287544	24,59
60	92394	0,00729	674	92058	2194837	23,76
61	91721	0,00790	724	91358	2102779	22,93
62	90996	0,00853	777	90608	2011421	22,10
63	90220	0,00920	830	89804	1920813	21,29
64	89389	0,00991	886	88946	1831009	20,48
65	88503	0,01066	943	88032	1742062	19,68
66	87560	0,01147	1004	87058	1654031	18,89
67	86556	0,01235	1069	86022	1566973	18,10
68	85487	0,01332	1139	84918	1480951	17,32
69	84348	0,01443	1218	83740	1396033	16,55
70	83131	0,01572	1306	82478	1312293	15,79
71	81824	0,01721	1409	81120	1229816	15,03
72	80416	0,01899	1527	79652	1148696	14,28
73	78889	0,02109	1664	78057	1069043	13,55
74	77225	0,02359	1822	76314	990986	12,83
75	75403	0,02654	2001	74403	914672	12,13
76	73402	0,03000	2202	72301	840269	11,45
77	71200	0,03401	2422	69989	767968	10,79
78	68778	0,03861	2655	67450	697979	10,15
79	66123	0,04381	2897	64674	630528	9,54
80	63226	0,04963	3138	61657	565854	8,95
81	60088	0,05608	3370	58403	504197	8,39
82	56718	0,06316	3583	54926	445795	7,86
83	53135	0,07089	3767	51252	390869	7,36
84	49368	0,07928	3914	47411	339617	6,88
85	45454	0,08835	4016	43446	292206	6,43
86	41438	0,09816	4068	39405	248759	6,00
87	37371	0,10873	4063	35339	209354	5,60
88	33308	0,12013	4001	31307	174015	5,22
89	29306	0,13243	3881	27366	142708	4,87
90	25425	0,14557	3701	23575	115343	4,54
91	21724	0,15985	3473	19988	91768	4,22
92	18252	0,17506	3195	16654	71780	3,93
93	15056	0,19121	2879	13617	55126	3,66
94	12178	0,20830	2537	10909	41509	3,41
95	9641	0,22631	2182	8550	30600	3,17
96	7459	0,24524	1829	6544	22050	2,96
97	5630	0,26506	1492	4884	15505	2,75
98	4138	0,28574	1182	3546	10622	2,57
99	2955	0,30724	908	2501	7075	2,39
100	2047	0,32951	675	1710	4574	2,23

TABL. A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2011 (cd.)

LIFE TABLE OF POLAND 2011 (cont.)

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	$l_x$	$q_x$	$d_x$	$L_x$	$T_x$	$e_x$
<b>Mężczyźni w miastach</b>				<i>Males in urban areas</i>		
0	100000	0,00504	504	99563	7298553	72,99
1	99496	0,00031	31	99480	7198990	72,35
2	99464	0,00021	21	99454	7099510	71,38
3	99443	0,00015	15	99435	7000056	70,39
4	99428	0,00014	14	99421	6900621	69,40
5	99413	0,00014	14	99406	6801200	68,41
6	99399	0,00015	15	99392	6701794	67,42
7	99385	0,00014	14	99378	6602402	66,43
8	99371	0,00012	12	99365	6503024	65,44
9	99359	0,00011	11	99353	6403660	64,45
10	99348	0,00011	11	99342	6304306	63,46
11	99337	0,00011	11	99332	6204964	62,46
12	99326	0,00012	12	99320	6105632	61,47
13	99314	0,00015	15	99307	6006312	60,48
14	99299	0,00020	20	99289	5907006	59,49
15	99279	0,00028	28	99266	5807716	58,50
16	99252	0,00039	39	99232	5708451	57,51
17	99213	0,00053	53	99187	5609218	56,54
18	99160	0,00067	67	99127	5510032	55,57
19	99094	0,00079	79	99054	5410905	54,60
20	99015	0,00088	87	98971	5311851	53,65
21	98928	0,00093	92	98882	5212879	52,69
22	98836	0,00097	96	98788	5113997	51,74
23	98740	0,00099	97	98691	5015210	50,79
24	98642	0,00099	98	98593	4916519	49,84
25	98544	0,00098	97	98496	4817926	48,89
26	98448	0,00098	96	98399	4719430	47,94
27	98351	0,00099	98	98302	4621030	46,99
28	98253	0,00103	102	98203	4522728	46,03
29	98152	0,00110	108	98098	4424525	45,08
30	98044	0,00117	115	97986	4326427	44,13
31	97929	0,00127	124	97867	4228441	43,18
32	97805	0,00138	135	97737	4130574	42,23
33	97670	0,00151	147	97596	4032837	41,29
34	97523	0,00165	161	97442	3935241	40,35
35	97362	0,00181	176	97274	3837799	39,42
36	97186	0,00198	193	97090	3740525	38,49
37	96993	0,00218	211	96888	3643435	37,56
38	96782	0,00239	232	96666	3546547	36,64
39	96551	0,00263	254	96424	3449881	35,73
40	96297	0,00290	279	96157	3353457	34,82
41	96018	0,00319	306	95865	3257300	33,92
42	95711	0,00352	337	95543	3161435	33,03
43	95374	0,00390	371	95188	3065892	32,15
44	95003	0,00431	410	94798	2970704	31,27
45	94593	0,00478	452	94367	2875906	30,40
46	94141	0,00530	499	93891	2781539	29,55
47	93642	0,00588	550	93367	2687648	28,70
48	93092	0,00651	606	92789	2594281	27,87
49	92486	0,00719	665	92153	2501492	27,05
50	91821	0,00793	728	91456	2409339	26,24



TABL. A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2011 (cd.)

LIFE TABLE OF POLAND 2011 (cont.)

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	$l_x$	$q_x$	$d_x$	$L_x$	$T_x$	$e_x$
Mężczyźni w miastach (dok.)				Males in urban areas (cont.)		
51	91092	0,00871	794	90696	2317882	25,45
52	90299	0,00954	861	89868	2227187	24,66
53	89437	0,01041	931	88972	2137319	23,90
54	88507	0,01131	1001	88006	2048347	23,14
55	87505	0,01226	1073	86969	1960341	22,40
56	86432	0,01326	1146	85859	1873372	21,67
57	85286	0,01431	1220	84676	1787512	20,96
58	84066	0,01541	1296	83418	1702836	20,26
59	82771	0,01658	1372	82084	1619418	19,57
60	81398	0,01782	1451	80673	1537333	18,89
61	79948	0,01913	1530	79183	1456661	18,22
62	78418	0,02052	1609	77614	1377478	17,57
63	76809	0,02198	1688	75965	1299864	16,92
64	75121	0,02351	1766	74238	1223899	16,29
65	73355	0,02513	1843	72433	1149661	15,67
66	71512	0,02682	1918	70553	1077228	15,06
67	69594	0,02862	1992	68598	1006675	14,47
68	67602	0,03053	2064	66570	938078	13,88
69	65538	0,03257	2135	64471	871508	13,30
70	63403	0,03479	2206	62301	807037	12,73
71	61198	0,03720	2277	60060	744736	12,17
72	58921	0,03986	2349	57747	684676	11,62
73	56572	0,04280	2422	55362	626930	11,08
74	54151	0,04607	2495	52903	571568	10,56
75	51656	0,04971	2568	50372	518665	10,04
76	49088	0,05376	2639	47769	468293	9,54
77	46449	0,05824	2705	45096	420524	9,05
78	43744	0,06320	2764	42361	375428	8,58
79	40979	0,06864	2813	39573	333066	8,13
80	38166	0,07459	2847	36743	293493	7,69
81	35320	0,08106	2863	33888	256750	7,27
82	32457	0,08806	2858	31028	222862	6,87
83	29599	0,09560	2830	28184	191835	6,48
84	26769	0,10370	2776	25381	163651	6,11
85	23993	0,11238	2696	22645	138270	5,76
86	21296	0,12166	2591	20001	115626	5,43
87	18705	0,13157	2461	17475	95625	5,11
88	16244	0,14213	2309	15090	78150	4,81
89	13936	0,15340	2138	12867	63060	4,53
90	11798	0,16536	1951	10822	50193	4,25
91	9847	0,17815	1754	8970	39370	4,00
92	8093	0,19170	1551	7317	30400	3,76
93	6541	0,20600	1348	5868	23083	3,53
94	5194	0,22105	1148	4620	17216	3,31
95	4046	0,23686	958	3567	12596	3,11
96	3087	0,25341	782	2696	9029	2,92
97	2305	0,27069	624	1993	6333	2,75
98	1681	0,28869	485	1438	4340	2,58
99	1196	0,30738	368	1012	2902	2,43
100	828	0,32674	271	693	1890	2,28

TABL. A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2011 (cd.)

LIFE TABLE OF POLAND 2011 (cont.)

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	$l_x$	$q_x$	$d_x$	$L_x$	$T_x$	$e_x$
<b>Kobiety w miastach</b>				<i>Females in urban areas</i>		
0	100000	0,00421	421	99635	8089380	80,89
1	99579	0,00030	30	99565	7989745	80,23
2	99550	0,00019	19	99540	7890180	79,26
3	99531	0,00012	12	99525	7790640	78,27
4	99519	0,00009	9	99515	7691115	77,28
5	99510	0,00008	8	99506	7591601	76,29
6	99502	0,00009	9	99497	7492095	75,30
7	99492	0,00010	10	99487	7392598	74,30
8	99482	0,00010	10	99477	7293110	73,31
9	99472	0,00009	9	99467	7193633	72,32
10	99463	0,00007	7	99459	7094166	71,32
11	99456	0,00008	8	99452	6994706	70,33
12	99448	0,00010	10	99443	6895254	69,34
13	99438	0,00015	15	99430	6795811	68,34
14	99422	0,00021	21	99412	6696381	67,35
15	99402	0,00024	24	99390	6596969	66,37
16	99378	0,00025	25	99365	6497579	65,38
17	99353	0,00025	25	99340	6398214	64,40
18	99328	0,00024	24	99316	6298874	63,41
19	99304	0,00024	24	99292	6199558	62,43
20	99281	0,00024	24	99269	6100265	61,44
21	99256	0,00025	25	99244	6000997	60,46
22	99232	0,00025	25	99219	5901753	59,47
23	99206	0,00025	25	99194	5802534	58,49
24	99181	0,00026	26	99168	5703340	57,50
25	99156	0,00026	26	99143	5604172	56,52
26	99130	0,00027	27	99116	5505029	55,53
27	99102	0,00029	29	99088	5405913	54,55
28	99074	0,00030	30	99059	5306825	53,56
29	99044	0,00032	32	99028	5207766	52,58
30	99012	0,00034	34	98995	5108738	51,60
31	98978	0,00037	37	98960	5009743	50,61
32	98941	0,00041	41	98921	4910784	49,63
33	98900	0,00046	45	98878	4811863	48,65
34	98855	0,00051	51	98830	4712985	47,68
35	98804	0,00058	57	98776	4614155	46,70
36	98747	0,00065	64	98715	4515380	45,73
37	98683	0,00073	72	98647	4416665	44,76
38	98611	0,00081	80	98571	4318017	43,79
39	98531	0,00091	89	98486	4219446	42,82
40	98442	0,00101	99	98392	4120960	41,86
41	98343	0,00112	110	98288	4022568	40,90
42	98233	0,00124	122	98172	3924280	39,95
43	98111	0,00139	136	98043	3826108	39,00
44	97975	0,00155	152	97899	3728065	38,05
45	97823	0,00174	170	97738	3630166	37,11
46	97653	0,00195	191	97558	3532428	36,17
47	97462	0,00219	214	97356	3434870	35,24
48	97249	0,00246	239	97129	3337514	34,32
49	97010	0,00275	266	96876	3240385	33,40
50	96743	0,00306	296	96595	3143509	32,49

TABL. A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2011 (cd.)

LIFE TABLE OF POLAND 2011 (cont.)

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	$l_x$	$q_x$	$d_x$	$L_x$	$T_x$	$e_x$
Kobiety w miastach (dok.)				Females in urban areas (cont.)		
51	96447	0,00339	327	96284	3046914	31,59
52	96121	0,00374	359	95941	2950630	30,70
53	95761	0,00411	393	95565	2854689	29,81
54	95368	0,00450	429	95154	2759124	28,93
55	94939	0,00491	466	94706	2663971	28,06
56	94473	0,00535	506	94220	2569265	27,20
57	93967	0,00583	547	93693	2475045	26,34
58	93420	0,00633	592	93124	2381351	25,49
59	92828	0,00688	639	92509	2288227	24,65
60	92189	0,00747	689	91845	2195719	23,82
61	91501	0,00810	741	91130	2103874	22,99
62	90760	0,00877	796	90362	2012743	22,18
63	89964	0,00948	853	89537	1922382	21,37
64	89111	0,01024	912	88655	1832844	20,57
65	88199	0,01103	973	87712	1744190	19,78
66	87226	0,01188	1036	86707	1656478	18,99
67	86189	0,01278	1102	85638	1569770	18,21
68	85087	0,01377	1172	84502	1484132	17,44
69	83916	0,01486	1247	83293	1399630	16,68
70	82669	0,01609	1330	82004	1316338	15,92
71	81339	0,01750	1423	80628	1234333	15,18
72	79916	0,01915	1531	79151	1153705	14,44
73	78385	0,02111	1655	77558	1074555	13,71
74	76731	0,02343	1798	75832	996997	12,99
75	74933	0,02618	1962	73952	921165	12,29
76	72971	0,02942	2147	71898	847214	11,61
77	70824	0,03319	2351	69649	775316	10,95
78	68474	0,03754	2571	67188	705667	10,31
79	65903	0,04250	2801	64502	638479	9,69
80	63102	0,04809	3034	61585	573976	9,10
81	60068	0,05432	3263	58436	512392	8,53
82	56805	0,06120	3476	55067	453955	7,99
83	53329	0,06875	3666	51496	398888	7,48
84	49663	0,07698	3823	47751	347393	7,00
85	45840	0,08591	3938	43871	299642	6,54
86	41902	0,09559	4005	39899	255771	6,10
87	37896	0,10602	4018	35887	215872	5,70
88	33878	0,11728	3973	31892	179985	5,31
89	29905	0,12941	3870	27970	148093	4,95
90	26035	0,14239	3707	24181	120123	4,61
91	22328	0,15642	3492	20582	95942	4,30
92	18835	0,17138	3228	17221	75360	4,00
93	15607	0,18727	2923	14146	58139	3,73
94	12685	0,20411	2589	11390	43993	3,47
95	10095	0,22188	2240	8975	32602	3,23
96	7855	0,24057	1890	6911	23627	3,01
97	5966	0,26016	1552	5190	16716	2,80
98	4414	0,28061	1239	3794	11527	2,61
99	3175	0,30190	959	2696	7732	2,44
100	2217	0,32397	718	1858	5037	2,27

TABL. A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2011 (cd.)

LIFE TABLE OF POLAND 2011 (cont.)

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	$l_x$	$q_x$	$d_x$	$L_x$	$T_x$	$e_x$
Mężczyźni na wsi				Males in rural areas		
0	100000	0,00513	513	99546	7163606	71,64
1	99487	0,00030	30	99472	7064060	71,00
2	99458	0,00027	27	99444	6964587	70,03
3	99431	0,00024	24	99419	6865143	69,04
4	99407	0,00020	20	99397	6765724	68,06
5	99387	0,00017	17	99379	6666327	67,07
6	99371	0,00014	14	99364	6566948	66,09
7	99356	0,00014	14	99350	6467584	65,09
8	99343	0,00014	14	99336	6368235	64,10
9	99329	0,00014	14	99322	6268898	63,11
10	99316	0,00014	14	99309	6169576	62,12
11	99302	0,00015	14	99295	6070267	61,13
12	99287	0,00016	16	99279	5970973	60,14
13	99271	0,00021	21	99261	5871694	59,15
14	99250	0,00029	29	99235	5772433	58,16
15	99221	0,00041	41	99201	5673198	57,18
16	99180	0,00056	56	99153	5573997	56,20
17	99125	0,00075	74	99088	5474845	55,23
18	99051	0,00094	93	99004	5375757	54,27
19	98957	0,00112	111	98902	5276753	53,32
20	98846	0,00124	123	98785	5177851	52,38
21	98724	0,00127	125	98661	5079066	51,45
22	98598	0,00123	122	98537	4980405	50,51
23	98477	0,00118	116	98419	4881867	49,57
24	98361	0,00114	112	98305	4783449	48,63
25	98249	0,00114	112	98193	4685144	47,69
26	98137	0,00118	116	98079	4586951	46,74
27	98020	0,00125	123	97959	4488873	45,80
28	97897	0,00134	131	97832	4390914	44,85
29	97767	0,00142	139	97697	4293082	43,91
30	97628	0,00150	147	97554	4195385	42,97
31	97481	0,00160	156	97403	4097831	42,04
32	97325	0,00171	166	97242	4000428	41,10
33	97159	0,00183	178	97070	3903185	40,17
34	96981	0,00198	192	96885	3806115	39,25
35	96789	0,00215	208	96685	3709230	38,32
36	96581	0,00234	226	96468	3612545	37,40
37	96355	0,00255	246	96232	3516076	36,49
38	96109	0,00278	267	95976	3419844	35,58
39	95842	0,00302	290	95698	3323868	34,68
40	95553	0,00329	314	95396	3228171	33,78
41	95239	0,00357	340	95069	3132775	32,89
42	94898	0,00389	369	94714	3037706	32,01
43	94530	0,00424	400	94329	2942992	31,13
44	94129	0,00463	436	93911	2848663	30,26
45	93694	0,00507	475	93456	2754751	29,40
46	93218	0,00558	520	92958	2661295	28,55
47	92698	0,00615	570	92413	2568337	27,71
48	92128	0,00679	626	91815	2475924	26,87
49	91502	0,00751	687	91159	2384108	26,06
50	90816	0,00829	753	90439	2292949	25,25

**TABL. A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2011 (cd.)**  
*LIFE TABLE OF POLAND 2011 (cont.)*

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	$l_x$	$q_x$	$d_x$	$L_x$	$T_x$	$e_x$
<b>Mężczyźni na wsi (dok.)</b>				<i>Males in rural areas (cont.)</i>		
51	90063	0,00914	823	89652	2202510	24,46
52	89240	0,01005	897	88792	2112858	23,68
53	88344	0,01102	973	87857	2024066	22,91
54	87370	0,01204	1052	86844	1936209	22,16
55	86318	0,01313	1133	85752	1849364	21,42
56	85185	0,01427	1215	84578	1763613	20,70
57	83970	0,01546	1298	83321	1679035	20,00
58	82671	0,01672	1382	81980	1595715	19,30
59	81289	0,01803	1466	80556	1513734	18,62
60	79824	0,01940	1548	79049	1433178	17,95
61	78275	0,02082	1629	77460	1354128	17,30
62	76646	0,02228	1708	75792	1276668	16,66
63	74938	0,02380	1783	74046	1200876	16,02
64	73155	0,02536	1855	72227	1126830	15,40
65	71300	0,02699	1924	70337	1054603	14,79
66	69375	0,02870	1991	68380	984266	14,19
67	67384	0,03053	2057	66356	915886	13,59
68	65327	0,03253	2125	64264	849530	13,00
69	63202	0,03474	2196	62104	785266	12,42
70	61006	0,03722	2271	59871	723162	11,85
71	58736	0,04002	2351	57560	663291	11,29
72	56385	0,04319	2435	55167	605731	10,74
73	53950	0,04677	2523	52688	550563	10,21
74	51426	0,05080	2613	50120	497875	9,68
75	48814	0,05530	2699	47464	447755	9,17
76	46114	0,06029	2780	44724	400291	8,68
77	43334	0,06580	2851	41908	355567	8,21
78	40483	0,07182	2908	39029	313659	7,75
79	37575	0,07839	2946	36102	274630	7,31
80	34630	0,08553	2962	33149	238528	6,89
81	31668	0,09326	2953	30191	205379	6,49
82	28714	0,10162	2918	27255	175188	6,10
83	25796	0,11065	2854	24369	147933	5,73
84	22942	0,12038	2762	21561	123563	5,39
85	20180	0,13086	2641	18860	102002	5,05
86	17539	0,14213	2493	16293	83142	4,74
87	15047	0,15421	2320	13886	66849	4,44
88	12726	0,16714	2127	11663	52963	4,16
89	10599	0,18095	1918	9640	41300	3,90
90	8681	0,19561	1698	7832	31660	3,65
91	6983	0,21125	1475	6245	23828	3,41
92	5508	0,22776	1254	4881	17583	3,19
93	4253	0,24515	1043	3732	12702	2,99
94	3211	0,26341	846	2788	8970	2,79
95	2365	0,28251	668	2031	6182	2,61
96	1697	0,30243	513	1440	4151	2,45
97	1184	0,32314	382	992	2711	2,29
98	801	0,34459	276	663	1719	2,15
99	525	0,36673	193	429	1056	2,01
100	333	0,38951	130	268	627	1,89

TABL. A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2011 (cd.)

LIFE TABLE OF POLAND 2011 (cont.)

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	$l_x$	$q_x$	$d_x$	$L_x$	$T_x$	$e_x$
<b>Kobiety na wsi</b>				<i>Females in rural areas</i>		
0	100000	0,00431	431	99629	8090623	80,91
1	99569	0,00023	23	99557	7990994	80,26
2	99545	0,00021	21	99535	7891437	79,27
3	99525	0,00018	18	99516	7791902	78,29
4	99507	0,00015	15	99500	7692386	77,30
5	99492	0,00012	12	99486	7592886	76,32
6	99480	0,00010	10	99475	7493400	75,33
7	99470	0,00010	10	99465	7393925	74,33
8	99460	0,00010	10	99455	7294460	73,34
9	99450	0,00011	11	99445	7195005	72,35
10	99439	0,00011	11	99434	7095561	71,36
11	99429	0,00011	11	99423	6996127	70,36
12	99417	0,00013	13	99411	6896704	69,37
13	99405	0,00015	15	99397	6797292	68,38
14	99390	0,00019	19	99380	6697895	67,39
15	99371	0,00021	21	99361	6598515	66,40
16	99350	0,00023	23	99338	6499154	65,42
17	99327	0,00025	25	99314	6399816	64,43
18	99302	0,00026	26	99289	6300502	63,45
19	99276	0,00027	26	99263	6201212	62,46
20	99250	0,00026	26	99237	6101950	61,48
21	99224	0,00024	23	99212	6002713	60,50
22	99201	0,00021	21	99190	5903500	59,51
23	99180	0,00019	19	99170	5804310	58,52
24	99161	0,00018	18	99152	5705140	57,53
25	99143	0,00018	18	99134	5605988	56,54
26	99125	0,00021	20	99115	5506853	55,55
27	99105	0,00025	24	99093	5407739	54,57
28	99080	0,00029	29	99066	5308646	53,58
29	99052	0,00034	33	99035	5209580	52,59
30	99018	0,00036	36	99000	5110545	51,61
31	98983	0,00039	39	98963	5011545	50,63
32	98944	0,00042	41	98923	4912581	49,65
33	98903	0,00045	44	98880	4813658	48,67
34	98858	0,00049	48	98834	4714778	47,69
35	98810	0,00054	53	98783	4615944	46,72
36	98757	0,00060	59	98727	4517160	45,74
37	98698	0,00066	66	98665	4418433	44,77
38	98632	0,00074	73	98596	4319768	43,80
39	98559	0,00083	82	98518	4221172	42,83
40	98477	0,00092	91	98432	4122654	41,86
41	98386	0,00103	101	98336	4024222	40,90
42	98285	0,00114	112	98229	3925886	39,94
43	98173	0,00127	124	98111	3827657	38,99
44	98049	0,00141	138	97980	3729546	38,04
45	97911	0,00156	153	97834	3631566	37,09
46	97758	0,00174	171	97672	3533732	36,15
47	97587	0,00195	190	97492	3436060	35,21
48	97397	0,00218	212	97291	3338568	34,28
49	97185	0,00243	237	97066	3241277	33,35
50	96948	0,00271	263	96816	3144211	32,43

TABL. A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2011 (dok.)

LIFE TABLE OF POLAND 2011 (cont.)

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	$l_x$	$q_x$	$d_x$	$L_x$	$T_x$	$e_x$
Kobiety na wsi (dok.)				Females in rural areas (cont.)		
51	96685	0,00302	292	96539	3047394	31,52
52	96393	0,00334	322	96232	2950855	30,61
53	96071	0,00369	355	95893	2854623	29,71
54	95716	0,00407	389	95521	2758730	28,82
55	95327	0,00447	426	95114	2663209	27,94
56	94901	0,00490	465	94668	2568095	27,06
57	94435	0,00536	506	94182	2473427	26,19
58	93929	0,00585	550	93654	2379245	25,33
59	93379	0,00637	595	93082	2285591	24,48
60	92785	0,00690	641	92465	2192508	23,63
61	92144	0,00746	687	91801	2100044	22,79
62	91457	0,00803	734	91090	2008243	21,96
63	90723	0,00862	782	90332	1917153	21,13
64	89941	0,00924	831	89526	1826821	20,31
65	89111	0,00990	882	88669	1737295	19,50
66	88228	0,01064	939	87759	1648626	18,69
67	87289	0,01149	1003	86788	1560867	17,88
68	86287	0,01247	1076	85748	1474079	17,08
69	85210	0,01364	1162	84629	1388331	16,29
70	84048	0,01503	1264	83416	1303702	15,51
71	82784	0,01670	1382	82093	1220286	14,74
72	81402	0,01868	1521	80642	1138193	13,98
73	79881	0,02103	1680	79041	1057551	13,24
74	78201	0,02380	1861	77271	978510	12,51
75	76340	0,02704	2064	75308	901239	11,81
76	74276	0,03081	2288	73132	825931	11,12
77	71987	0,03514	2530	70723	752800	10,46
78	69458	0,04008	2784	68066	682077	9,82
79	66674	0,04566	3044	65152	614011	9,21
80	63629	0,05190	3302	61978	548860	8,63
81	60327	0,05882	3549	58553	486881	8,07
82	56778	0,06644	3773	54892	428329	7,54
83	53006	0,07478	3964	51024	373437	7,05
84	49042	0,08385	4112	46986	322413	6,57
85	44930	0,09369	4209	42825	275427	6,13
86	40720	0,10434	4249	38596	232602	5,71
87	36472	0,11582	4224	34360	194006	5,32
88	32248	0,12820	4134	30180	159646	4,95
89	28113	0,14154	3979	26124	129466	4,61
90	24134	0,15580	3760	22254	103342	4,28
91	20374	0,17123	3489	18630	81088	3,98
92	16885	0,18765	3168	15301	62458	3,70
93	13717	0,20505	2813	12311	47157	3,44
94	10904	0,22343	2436	9686	34847	3,20
95	8468	0,24278	2056	7440	25160	2,97
96	6412	0,26306	1687	5569	17720	2,76
97	4725	0,28424	1343	4054	12152	2,57
98	3382	0,30628	1036	2864	8098	2,39
99	2346	0,32914	772	1960	5234	2,23
100	1574	0,35275	555	1296	3273	2,08

**TABL. B. SKRÓCONA TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2011**  
**ABRIDGED LIFE TABLE OF POLAND 2011**

Wiek Age	Mężczyźni <i>Males</i>						Kobiety <i>Females</i>					
	Liczba dożywających <i>Number of survivors</i>		Prawdopodobieństwo zgonu <i>Probability of dying</i>		Przeciętne dalsze trwanie życia <i>Life expectancy</i>		Liczba dożywających <i>Number of survivors</i>		Prawdopodobieństwo zgonu <i>Probability of dying</i>		Przeciętne dalsze trwanie życia <i>Life expectancy</i>	
x	$l_x$	$S(l_x)$	$q_x$	$S(q_x)$	$e_x$	$S(e_x)$	$l_x$	$S(l_x)$	$q_x$	$S(q_x)$	$e_x$	$S(e_x)$
<b>Ogółem <i>Total</i></b>												
0	100000	0	0,00508	0,00016	<b>72,44</b>	0,03	100000	0	0,00425	0,00015	<b>80,90</b>	0,03
1	99492	16	0,00090	0,00007	<b>71,81</b>	0,03	99575	15	0,00073	0,00006	<b>80,25</b>	0,03
5	99403	17	0,00069	0,00006	<b>67,88</b>	0,03	99503	16	0,00050	0,00005	<b>76,30</b>	0,03
10	99334	18	0,00081	0,00006	<b>62,92</b>	0,03	99453	17	0,00065	0,00006	<b>71,34</b>	0,03
15	99253	19	0,00318	0,00011	<b>57,97</b>	0,03	99389	18	0,00122	0,00007	<b>66,38</b>	0,03
20	98938	22	0,00533	0,00014	<b>53,15</b>	0,03	99267	19	0,00118	0,00007	<b>61,46</b>	0,03
25	98410	26	0,00557	0,00013	<b>48,42</b>	0,03	99150	20	0,00137	0,00006	<b>56,53</b>	0,02
30	97862	29	0,00757	0,00016	<b>43,67</b>	0,03	99014	21	0,00210	0,00009	<b>51,61</b>	0,02
35	97121	32	0,01165	0,00020	<b>38,99</b>	0,03	98806	23	0,00355	0,00011	<b>46,71</b>	0,02
40	95989	37	0,01842	0,00027	<b>34,41</b>	0,03	98455	25	0,00608	0,00016	<b>41,87</b>	0,02
45	94221	45	0,02991	0,00035	<b>30,01</b>	0,03	97857	30	0,01058	0,00021	<b>37,10</b>	0,02
50	91402	55	0,04800	0,00040	<b>25,85</b>	0,02	96821	36	0,01798	0,00024	<b>32,47</b>	0,02
55	87015	64	0,07179	0,00049	<b>22,02</b>	0,02	95080	42	0,02824	0,00030	<b>28,02</b>	0,02
60	80768	73	0,10161	0,00063	<b>18,52</b>	0,02	92394	50	0,04211	0,00039	<b>23,76</b>	0,02
65	72561	83	0,13872	0,00095	<b>15,32</b>	0,02	88503	60	0,06070	0,00059	<b>19,68</b>	0,02
70	62496	100	0,19072	0,00114	<b>12,38</b>	0,02	83131	77	0,09296	0,00071	<b>15,79</b>	0,02
75	50576	108	0,27286	0,00143	<b>9,69</b>	0,02	75403	92	0,16150	0,00094	<b>12,13</b>	0,02
80	36776	106	0,38953	0,00189	<b>7,37</b>	0,02	63226	104	0,28108	0,00126	<b>8,95</b>	0,01
85	22451	96	1,00000	0,00000	<b>5,49</b>	0,01	45454	110	1,00000	0,00000	<b>6,43</b>	0,01
<b>Miasta <i>Urban areas</i></b>												
0	100000	0	0,00504	0,00021	<b>72,99</b>	0,04	100000	0	0,00421	0,00019	<b>80,89</b>	0,04
1	99496	21	0,00083	0,00008	<b>72,35</b>	0,04	99579	19	0,00070	0,00008	<b>80,23</b>	0,03
5	99413	22	0,00066	0,00008	<b>68,41</b>	0,04	99510	21	0,00047	0,00007	<b>76,29</b>	0,03
10	99348	24	0,00069	0,00008	<b>63,46</b>	0,04	99463	22	0,00062	0,00008	<b>71,32</b>	0,03
15	99279	25	0,00266	0,00014	<b>58,50</b>	0,04	99402	23	0,00122	0,00010	<b>66,37</b>	0,03
20	99015	29	0,00475	0,00017	<b>53,65</b>	0,04	99281	25	0,00126	0,00009	<b>61,44</b>	0,03
25	98544	33	0,00508	0,00016	<b>48,89</b>	0,04	99156	27	0,00145	0,00008	<b>56,52</b>	0,03
30	98044	36	0,00696	0,00019	<b>44,13</b>	0,04	99012	28	0,00210	0,00011	<b>51,60</b>	0,03
35	97362	41	0,01094	0,00025	<b>39,42</b>	0,04	98804	30	0,00367	0,00014	<b>46,70</b>	0,03
40	96297	47	0,01769	0,00035	<b>34,82</b>	0,03	98442	33	0,00628	0,00021	<b>41,86</b>	0,03
45	94593	57	0,02931	0,00045	<b>30,40</b>	0,03	97823	39	0,01104	0,00027	<b>37,11</b>	0,03
50	91821	70	0,04700	0,00051	<b>26,24</b>	0,03	96743	47	0,01865	0,00031	<b>32,49</b>	0,03
55	87505	82	0,06979	0,00060	<b>22,40</b>	0,03	94939	54	0,02896	0,00037	<b>28,06</b>	0,03
60	81398	92	0,09881	0,00078	<b>18,89</b>	0,03	92189	63	0,04329	0,00048	<b>23,82</b>	0,03
65	73355	105	0,13566	0,00117	<b>15,67</b>	0,03	88199	75	0,06269	0,00073	<b>19,78</b>	0,02
70	63403	126	0,18528	0,00142	<b>12,73</b>	0,03	82669	96	0,09358	0,00088	<b>15,92</b>	0,02
75	51656	136	0,26114	0,00180	<b>10,04</b>	0,02	74933	114	0,15788	0,00118	<b>12,29</b>	0,02
80	38166	137	0,37136	0,00244	<b>7,69</b>	0,02	63102	130	0,27356	0,00163	<b>9,10</b>	0,02
85	23993	128	1,00000	0,00000	<b>5,76</b>	0,01	45840	140	1,00000	0,00000	<b>6,54</b>	0,01
<b>Wieś <i>Rural areas</i></b>												
0	100000	0	0,00513	0,00025	<b>71,64</b>	0,05	100000	0	0,00431	0,00023	<b>80,91</b>	0,05
1	99487	25	0,00100	0,00011	<b>71,00</b>	0,05	99569	23	0,00077	0,00009	<b>80,26</b>	0,04
5	99387	27	0,00072	0,00010	<b>67,07</b>	0,05	99492	25	0,00053	0,00009	<b>76,32</b>	0,04
10	99316	28	0,00095	0,00010	<b>62,12</b>	0,05	99439	26	0,00069	0,00009	<b>71,36</b>	0,04
15	99221	30	0,00378	0,00018	<b>57,18</b>	0,05	99371	28	0,00122	0,00010	<b>66,40</b>	0,04
20	98846	35	0,00605	0,00022	<b>52,38</b>	0,05	99250	30	0,00107	0,00010	<b>61,48</b>	0,04
25	98249	41	0,00632	0,00022	<b>47,69</b>	0,05	99143	31	0,00126	0,00010	<b>56,54</b>	0,04
30	97628	46	0,00859	0,00027	<b>42,97</b>	0,04	99018	33	0,00211	0,00014	<b>51,61</b>	0,04
35	96789	52	0,01277	0,00034	<b>38,32</b>	0,04	98810	35	0,00336	0,00018	<b>46,72</b>	0,04
40	95553	61	0,01946	0,00043	<b>33,78</b>	0,04	98477	39	0,00575	0,00024	<b>41,86</b>	0,04
45	93694	73	0,03072	0,00054	<b>29,40</b>	0,04	97911	47	0,00983	0,00033	<b>37,09</b>	0,04
50	90816	87	0,04952	0,00064	<b>25,25</b>	0,04	96948	55	0,01672	0,00039	<b>32,43</b>	0,04
55	86318	101	0,07524	0,00082	<b>21,42</b>	0,04	95327	67	0,02666	0,00053	<b>27,94</b>	0,04
60	79824	117	0,10679	0,00109	<b>17,95</b>	0,04	92785	82	0,03960	0,00067	<b>23,63</b>	0,03
65	71300	137	0,14437	0,00163	<b>14,79</b>	0,04	89111	101	0,05681	0,00100	<b>19,50</b>	0,03
70	61006	166	0,19986	0,00189	<b>11,85</b>	0,03	84048	131	0,09171	0,00118	<b>15,51</b>	0,03
75	48814	176	0,29058	0,00233	<b>9,17</b>	0,03	76340	155	0,16650	0,00154	<b>11,81</b>	0,02
80	34630	169	0,41725	0,00299	<b>6,89</b>	0,03	63629	174	0,29388	0,00200	<b>8,63</b>	0,02
85	20180	144	1,00000	0,00000	<b>5,05</b>	0,02	44930	177	1,00000	0,00000	<b>6,13</b>	0,01



**TABL. C. ŚREDNIE DALSZE TRWANIA ŻYCIA WEDŁUG WOJEWÓDZTW W 2011 R.**  
**LIFE EXPECTANCY IN POLAND BY VOIVODSHIPS IN 2011**

Województwo Voivodship	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>	72,44	57,97	43,67	30,01	18,52	80,90	66,38	51,61	37,10	23,76
Dolnośląskie	72,10	57,73	43,41	29,73	18,40	80,51	66,06	51,30	36,79	23,45
Kujawsko-Pomorskie	72,17	57,82	43,47	29,81	18,31	80,14	65,79	50,97	36,52	23,25
Lubelskie	71,74	57,20	43,00	29,53	18,21	81,11	66,61	51,85	37,35	23,80
Lubuskie	71,49	57,14	43,02	29,49	18,06	79,91	65,44	50,71	36,25	23,05
Łódzkie	70,41	55,88	41,61	28,42	17,70	79,54	65,01	50,27	35,94	22,91
Małopolskie	73,93	59,37	44,97	31,08	19,15	81,73	67,16	52,32	37,73	24,23
Mazowieckie	72,69	58,17	43,98	30,37	19,05	81,55	66,89	52,13	37,60	24,20
Opolskie	73,36	58,79	44,52	30,43	18,54	80,96	66,29	51,49	36,95	23,52
Podkarpackie	74,08	59,57	45,19	31,21	19,19	81,96	67,51	52,66	38,07	24,23
Podlaskie	73,25	58,65	44,40	30,70	19,05	81,82	67,46	52,68	38,11	24,50
Pomorskie	73,42	58,92	44,59	30,67	18,81	80,96	66,42	51,60	37,04	23,68
Śląskie	71,89	57,48	43,12	29,51	18,15	79,81	65,41	50,66	36,24	23,11
Świętokrzyskie	71,97	57,59	43,23	29,87	18,40	81,25	66,80	52,06	37,53	24,03
Warmińsko-Mazurskie	71,52	57,15	42,99	29,45	17,98	80,67	66,16	51,42	36,94	23,67
Wielkopolskie	72,85	58,28	43,88	30,09	18,40	80,88	66,29	51,50	36,97	23,56
Zachodniopomorskie	71,75	57,47	43,29	29,69	18,13	80,38	65,87	51,11	36,65	23,35
Miasta <i>Urban areas</i>	72,99	58,50	44,13	30,40	18,89	80,89	66,37	51,60	37,11	23,82
Dolnośląskie	72,43	58,05	43,68	29,97	18,74	80,47	66,00	51,27	36,76	23,45
Kujawsko-Pomorskie	72,52	58,21	43,79	30,12	18,59	80,11	65,67	50,85	36,48	23,34
Lubelskie	72,96	58,34	44,08	30,39	18,84	81,40	66,84	52,03	37,53	23,98
Lubuskie	72,26	57,74	43,57	30,03	18,66	80,15	65,73	51,00	36,48	23,33
Łódzkie	70,53	55,96	41,62	28,40	17,77	79,17	64,66	49,96	35,72	22,76
Małopolskie	74,64	60,06	45,63	31,66	19,65	81,66	67,14	52,33	37,75	24,32
Mazowieckie	73,88	59,35	44,98	31,18	19,63	81,77	67,10	52,35	37,77	24,40
Opolskie	73,89	59,34	45,03	30,92	18,99	80,91	66,33	51,54	37,01	23,58
Podkarpackie	75,39	60,76	46,31	32,21	20,02	81,86	67,33	52,55	37,97	24,21
Podlaskie	74,33	59,66	45,30	31,54	19,65	81,97	67,56	52,76	38,13	24,53
Pomorskie	73,94	59,42	45,01	30,98	19,08	81,41	66,76	51,95	37,35	23,93
Śląskie	71,72	57,32	42,95	29,37	18,11	79,60	65,20	50,45	36,08	23,02
Świętokrzyskie	72,95	58,63	44,19	30,79	18,93	81,34	66,79	52,01	37,40	24,04
Warmińsko-Mazurskie	72,46	58,09	43,82	30,11	18,51	80,93	66,41	51,63	37,16	23,92
Wielkopolskie	73,61	59,03	44,52	30,61	18,83	81,09	66,51	51,70	37,15	23,70
Zachodniopomorskie	72,51	58,20	43,97	30,31	18,63	80,62	66,12	51,36	36,92	23,61
Wieś <i>Rural areas</i>	71,64	57,18	42,97	29,40	17,95	80,91	66,40	51,61	37,09	23,63
Dolnośląskie	71,20	56,86	42,63	29,00	17,44	80,53	66,10	51,30	36,77	23,34
Kujawsko-Pomorskie	71,61	57,22	42,96	29,32	17,83	80,17	65,94	51,12	36,54	23,04
Lubelskie	70,75	56,28	42,12	28,84	17,70	80,93	66,48	51,75	37,25	23,70
Lubuskie	70,19	56,09	42,04	28,53	16,97	79,37	64,84	50,12	35,74	22,47
Łódzkie	70,29	55,82	41,67	28,53	17,66	80,25	65,69	50,88	36,41	23,20
Małopolskie	73,20	58,66	44,29	30,45	18,60	81,73	67,13	52,27	37,65	24,10
Mazowieckie	70,70	56,19	42,21	28,94	17,96	81,11	66,44	51,67	37,23	23,75
Opolskie	72,74	58,18	43,94	29,87	18,03	80,99	66,23	51,41	36,85	23,43
Podkarpackie	73,22	58,79	44,45	30,54	18,64	82,03	67,62	52,74	38,13	24,21
Podlaskie	71,82	57,35	43,25	29,63	18,36	81,67	67,38	52,62	38,15	24,52
Pomorskie	72,30	57,80	43,61	29,88	18,09	79,85	65,44	50,62	36,14	22,88
Śląskie	72,52	58,05	43,77	30,03	18,29	80,60	66,23	51,45	36,85	23,44
Świętokrzyskie	71,20	56,77	42,47	29,13	17,98	81,23	66,87	52,15	37,68	24,04
Warmińsko-Mazurskie	70,19	55,82	41,78	28,47	17,20	80,23	65,71	51,02	36,53	23,21
Wielkopolskie	71,90	57,33	43,04	29,38	17,78	80,53	65,92	51,16	36,65	23,29
Zachodniopomorskie	70,01	55,80	41,72	28,22	16,82	79,61	65,07	50,33	35,82	22,53

**TABL. D. ŚREDNIE DALSZE TRWANIE ŻYCIA WEDŁUG PODREGIONÓW W 2011 R.**  
*LIFE EXPECTANCY IN POLAND BY SUBREGIONS IN 2011*

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	71,3	56,9	42,6	29,2	17,9	80,0	65,5	50,7	36,3	23,0
2 legnicko-głogowski	72,0	57,8	43,4	29,8	18,5	80,6	65,9	51,3	36,8	23,4
3 wałbrzyski	71,1	56,6	42,3	28,8	17,7	79,7	65,3	50,5	36,1	23,0
4 wrocławski	72,0	57,5	43,3	29,4	17,9	80,5	66,2	51,4	36,8	23,3
5 m, Wrocław	74,0	59,7	45,3	31,4	19,8	81,6	67,1	52,3	37,7	24,2
6 bydgosko-toruński	73,6	59,3	44,8	30,9	19,2	80,6	66,3	51,5	36,9	23,6
7 grudziądzki	71,9	57,5	43,2	29,6	18,0	80,0	65,6	50,8	36,4	23,2
8 włocławski	71,0	56,7	42,4	29,0	17,7	79,7	65,3	50,5	36,1	22,8
9 bialski	71,3	56,8	42,9	29,4	18,1	80,3	65,7	51,0	36,5	23,1
10 chełmsko-zamojski	71,4	56,9	42,7	29,4	17,9	81,3	66,7	52,0	37,5	23,7
11 lubelski	72,1	57,6	43,3	29,7	18,3	81,2	66,7	51,9	37,4	23,9
12 puławski	72,0	57,3	43,0	29,6	18,5	81,2	66,8	52,1	37,6	24,1
13 gorzowski	72,0	57,6	43,5	29,7	18,0	79,6	65,1	50,4	35,9	22,8
14 zielonogórski	71,2	56,9	42,7	29,4	18,1	80,0	65,6	50,9	36,4	23,2
15 łódzki	70,1	55,5	41,3	28,0	17,3	79,6	65,2	50,4	36,0	22,8
16 m, Łódź	70,1	55,5	41,2	28,0	17,8	78,4	63,9	49,3	35,1	22,5
17 piotrkowski	70,3	56,0	41,9	28,9	18,0	79,9	65,3	50,5	36,2	23,0
18 sieradzki	71,3	56,7	42,4	29,0	17,8	80,5	65,8	51,0	36,5	23,2
19 skierniewicki	70,6	56,0	41,5	28,3	17,5	80,0	65,6	50,9	36,5	23,3
20 krakowski	73,1	58,6	44,3	30,5	18,7	81,6	67,1	52,2	37,6	24,0
21 m, Kraków	75,6	60,9	46,4	32,3	20,1	81,9	67,5	52,7	38,0	24,6
22 nowosądecki	73,9	59,4	45,1	31,2	19,2	81,8	67,1	52,3	37,7	24,2
23 oświęcimski	72,6	58,3	43,8	30,0	18,4	81,2	66,6	51,8	37,2	23,9
24 tarnowski	74,2	59,6	45,2	31,3	19,0	81,7	67,2	52,3	37,8	24,2
25 ciechanowsko-płocki	70,2	55,7	41,7	28,5	17,5	80,8	66,2	51,4	37,2	23,9
26 ostrołęcko-siedlecki	71,0	56,5	42,4	29,1	18,2	81,6	66,9	52,2	37,6	24,1
27 radomski	71,2	56,7	42,5	29,2	18,1	81,1	66,4	51,6	37,1	23,8
28 m, st, Warszawa	75,4	60,8	46,3	32,3	20,4	82,0	67,4	52,7	38,0	24,7
29 warszawski wschodni	72,2	57,6	43,4	29,9	18,7	81,4	66,7	51,9	37,5	23,7
30 warszawski zachodni	72,1	57,7	43,6	30,0	18,6	80,9	66,1	51,4	36,9	23,4
31 nyski	72,2	57,9	43,6	29,7	18,0	80,3	65,7	50,9	36,4	23,0
32 opolski	74,1	59,4	45,1	30,9	18,9	81,4	66,7	51,9	37,3	23,8
33 krośnieński	74,1	59,6	45,2	31,2	19,3	82,1	67,6	52,7	38,0	24,2
34 przemyski	72,9	58,4	44,1	30,3	18,4	80,7	66,5	51,7	37,2	23,6
35 rzeszowski	74,6	60,0	45,6	31,6	19,4	82,2	67,8	53,0	38,3	24,3
36 tarnobrzesci	74,3	59,9	45,5	31,4	19,4	82,3	67,7	52,8	38,2	24,4
37 białostocki	74,0	59,3	45,0	31,1	19,3	82,0	67,6	52,8	38,2	24,6
38 łomżyński	72,6	58,1	43,8	30,5	19,0	82,0	67,4	52,7	38,0	24,2
39 suwalski	72,9	58,3	44,2	30,3	18,6	81,1	67,2	52,5	38,0	24,6
40 gdański	73,6	59,2	44,7	30,9	18,9	81,2	66,7	51,8	37,1	23,6
41 słupski	72,5	57,8	43,5	29,8	18,2	80,7	66,1	51,4	36,9	23,6
42 starogardzki	71,5	57,0	42,9	29,0	17,3	79,4	64,9	50,2	35,8	22,5
43 trójmiejski	75,1	60,6	46,1	32,0	19,8	81,8	67,1	52,2	37,6	24,2
44 bielski	73,0	58,5	44,0	30,1	18,4	80,0	65,8	51,0	36,5	23,3
45 bytomski	71,7	57,2	42,8	29,2	17,9	79,7	65,0	50,3	36,0	22,9
46 częstochowski	71,6	57,2	42,9	29,5	18,2	80,6	66,4	51,6	37,2	23,8
47 gliwicki	72,5	58,1	43,8	30,0	18,7	80,0	65,5	51,0	36,5	23,5
48 katowicki	70,6	56,3	42,0	28,6	17,8	78,5	64,2	49,5	35,2	22,4
49 rybnicki	72,9	58,6	44,3	30,3	18,5	80,1	65,9	51,0	36,5	23,1

TABL. D. ŚREDNIE DALSZE TRWANIE ŻYCIA WEDŁUG PODREGIONÓW W 2011 R. (cd.)

LIFE EXPECTANCY IN POLAND BY SUBREGIONS IN 2011 (cont.)

Podregiony Subregions		Mężczyźni Males					Kobiety Females				
		według wieku by age									
		0	15	30	45	60	0	15	30	45	60
Ogółem (dok.) Total (cont.)											
50	sosnowiecki	71,0	56,4	42,1	28,7	17,6	79,4	64,8	50,0	35,7	22,7
51	tyski	72,7	58,4	44,0	30,3	18,5	80,7	66,1	51,4	36,9	23,4
52	kielecki	72,2	57,8	43,3	30,0	18,6	81,5	67,0	52,2	37,7	24,2
53	sandomiersko-jędrzejowski	71,7	57,3	43,1	29,7	18,2	80,8	66,5	51,8	37,3	23,7
54	elbląski	71,5	57,2	42,9	29,3	18,0	80,4	66,0	51,2	36,8	23,4
55	ełcki	71,5	57,0	42,6	29,1	17,7	80,4	65,8	51,1	36,7	23,5
56	olsztyński	71,5	57,2	43,2	29,7	18,1	80,9	66,4	51,6	37,1	23,9
57	kaliski	72,4	57,8	43,4	29,7	18,2	80,6	65,9	51,1	36,7	23,3
58	koniński	71,9	57,4	43,2	29,6	18,1	81,0	66,5	51,7	37,2	23,8
59	leszczyński	72,9	58,3	43,9	30,0	18,3	80,3	65,9	51,0	36,5	23,2
60	piłski	71,6	57,2	43,0	29,4	17,8	80,5	65,8	51,0	36,4	23,1
61	poznański	73,1	58,4	43,9	29,9	17,9	80,8	66,2	51,4	36,9	23,4
62	m, Poznań	74,9	60,3	45,7	31,6	19,7	81,4	66,9	52,1	37,5	23,8
63	koszaliński	71,8	57,6	43,4	29,9	18,3	80,3	65,9	51,1	36,6	23,3
64	stargardzki	70,6	56,3	42,3	28,8	17,3	79,9	65,3	50,6	36,1	22,8
65	m, Szczecin	72,8	58,7	44,3	30,5	18,9	81,1	66,4	51,6	37,2	24,0
66	szczeciński	71,5	57,1	42,7	29,1	17,5	79,8	65,3	50,6	36,2	22,6
Miasta Urban areas											
1	jeleniogórski	72,1	57,5	43,1	29,6	18,5	79,8	65,3	50,6	36,2	22,9
2	legnicko-głogowski	72,1	57,8	43,5	29,9	18,6	80,7	65,9	51,1	36,7	23,3
3	wałbrzyski	71,0	56,6	42,2	28,8	17,8	79,2	65,0	50,3	35,9	22,9
4	wrocławski	72,2	57,7	43,3	29,3	17,9	80,3	65,9	51,2	36,6	23,2
5	m, Wrocław	74,0	59,7	45,3	31,4	19,8	81,6	67,1	52,3	37,7	24,2
6	bydgosko-toruński	73,6	59,3	44,8	31,0	19,2	80,5	66,1	51,3	36,8	23,6
7	grudziądzki	72,2	57,8	43,3	29,8	18,4	79,5	65,1	50,3	36,1	23,2
8	włocławski	71,1	57,0	42,6	29,1	17,7	79,7	65,1	50,4	36,1	22,8
9	białski	73,1	58,4	44,4	30,8	19,0	80,6	66,0	51,3	37,1	23,6
10	chełmsko-zamojski	73,2	58,5	44,3	30,5	18,8	81,7	66,9	52,1	37,6	23,9
11	lubelski	72,9	58,4	44,0	30,3	18,8	81,4	66,9	52,0	37,4	23,9
12	puławski	72,6	57,9	43,6	30,1	18,9	81,3	66,9	52,1	37,7	24,4
13	gorzowski	73,0	58,4	44,1	30,3	18,7	79,9	65,4	50,6	36,1	23,1
14	zielonogórski	71,8	57,3	43,2	29,8	18,6	80,3	65,9	51,2	36,7	23,4
15	łódzki	70,2	55,5	41,3	27,7	17,0	79,2	65,0	50,1	35,8	22,5
16	m, Łódź	70,1	55,5	41,2	28,0	17,8	78,4	63,9	49,3	35,1	22,5
17	piotrkowski	70,5	56,1	41,9	28,9	18,0	79,8	65,2	50,5	36,4	23,1
18	sieradzki	71,9	57,1	42,8	29,6	18,1	80,5	65,8	51,1	36,6	23,3
19	skierniewicki	71,5	56,8	42,1	28,8	17,9	79,6	65,2	50,5	36,2	23,0
20	krakowski	73,7	59,2	44,9	31,3	19,4	81,0	66,8	51,9	37,4	23,8
21	m, Kraków	75,6	60,9	46,4	32,3	20,1	81,9	67,5	52,7	38,0	24,6
22	nowosądecki	74,6	60,1	45,8	31,9	20,0	81,3	66,7	51,9	37,3	24,0
23	oświęcimski	72,8	58,4	43,9	30,0	18,4	80,9	66,2	51,6	37,1	23,7
24	tarnowski	74,5	60,1	45,8	31,8	19,4	82,1	67,4	52,5	38,3	24,5
25	ciechanowsko-płocki	71,4	57,0	42,7	29,2	17,9	81,4	66,6	51,9	37,7	24,3
26	ostrołęcko-siedlecki	72,6	58,0	43,7	30,2	18,9	81,9	67,2	52,3	37,8	24,3
27	radomski	71,6	57,1	42,9	29,3	18,1	80,8	66,2	51,4	36,8	23,7
28	m, st, Warszawa	75,4	60,8	46,3	32,3	20,4	82,0	67,4	52,7	38,0	24,7
29	warszawski wschodni	73,2	58,6	44,1	30,5	19,1	81,5	66,9	52,1	37,6	23,9
30	warszawski zachodni	72,0	57,6	43,5	29,9	18,5	80,8	66,1	51,3	36,7	23,3
31	nyski	72,7	58,5	44,1	30,2	18,4	80,4	65,8	51,0	36,5	23,2

TABL. D. ŚREDNIE DALSZE TRWANIE ŻYCIA WEDŁUG PODREGIONÓW W 2011 R. (cd.)

LIFE EXPECTANCY IN POLAND BY SUBREGIONS IN 2011 (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
Miasta (dok.) <i>Urban areas (cont.)</i>											
32	opolski	74,6	59,8	45,6	31,4	19,3	81,2	66,6	51,9	37,3	23,8
33	krośnieński	75,5	60,8	46,2	32,2	20,2	81,5	67,2	52,2	37,6	23,9
34	przemyski	73,9	59,3	44,9	31,1	19,1	80,6	66,4	51,8	37,3	23,9
35	rzeszowski	76,0	61,3	46,9	32,7	20,3	81,8	67,2	52,5	37,8	23,9
36	tarnobrzeski	75,5	61,1	46,6	32,4	20,1	82,7	67,9	53,1	38,6	24,7
37	białostocki	74,9	60,3	45,9	32,0	20,0	82,2	67,8	53,0	38,3	24,8
38	łomżyński	73,7	58,9	44,5	31,1	19,2	81,8	67,2	52,4	37,7	24,0
39	suwalski	73,6	59,0	44,7	31,0	19,1	81,3	67,2	52,4	37,8	24,4
40	gdański	73,3	59,0	44,4	30,6	18,6	81,0	66,3	51,5	36,9	23,4
41	śląpski	73,3	58,6	44,1	30,4	18,8	81,5	66,8	52,1	37,4	23,9
42	starogardzki	71,6	57,1	42,9	28,8	17,3	80,2	65,6	50,9	36,4	23,1
43	trójmiejski	75,1	60,6	46,1	32,0	19,8	81,8	67,1	52,2	37,6	24,2
44	bielski	72,8	58,5	43,9	30,0	18,3	80,5	66,2	51,5	36,9	23,6
45	bytomski	71,3	56,9	42,4	28,8	17,7	79,3	64,7	49,9	35,8	22,8
46	częstochowski	72,1	57,5	43,0	29,6	18,3	80,2	65,9	51,2	36,8	23,5
47	gliwicki	72,5	58,1	43,8	29,9	18,7	80,1	65,6	51,0	36,5	23,6
48	katowicki	70,6	56,3	42,0	28,6	17,8	78,5	64,2	49,5	35,2	22,4
49	rybnicki	72,8	58,5	44,1	30,3	18,6	80,1	65,8	51,0	36,4	23,1
50	sosnowiecki	70,9	56,3	42,0	28,7	17,6	79,1	64,6	49,8	35,5	22,6
51	tyski	72,4	58,2	43,7	30,1	18,3	80,4	65,9	51,1	36,6	23,2
52	kielecki	72,9	58,7	44,1	30,8	19,0	81,7	67,0	52,2	37,7	24,2
53	sandomiersko-jędrzejowski	73,1	58,5	44,4	30,8	18,7	80,2	65,9	51,2	36,5	23,3
54	elbląski	72,2	57,8	43,4	29,6	18,1	80,6	66,1	51,3	36,8	23,4
55	ełcki	72,9	58,2	43,9	30,0	18,4	80,9	66,4	51,7	37,1	23,9
56	olsztyński	72,4	58,2	44,1	30,6	18,8	81,1	66,5	51,8	37,4	24,3
57	kaliski	72,8	58,3	43,7	30,0	18,5	80,4	65,9	51,2	36,8	23,4
58	koniński	72,8	58,2	43,9	30,2	18,6	81,5	66,8	52,0	37,5	24,0
59	leszczyński	73,4	58,9	44,4	30,4	18,6	80,6	66,1	51,2	36,5	23,2
60	pilski	72,5	58,1	43,7	30,1	18,3	80,6	65,8	51,0	36,5	23,2
61	poznański	73,6	58,9	44,2	30,1	17,9	81,0	66,5	51,6	37,0	23,5
62	m, Poznań	74,9	60,3	45,7	31,6	19,7	81,4	66,9	52,1	37,5	23,8
63	koszaliński	73,0	58,6	44,4	30,8	19,0	80,5	66,4	51,6	37,0	23,7
64	stargardzki	71,0	56,8	42,8	29,4	17,9	80,1	65,4	50,7	36,1	22,7
65	m, Szczecin	72,8	58,7	44,3	30,5	18,9	81,1	66,4	51,6	37,2	24,0
66	szczeciński	72,4	57,9	43,5	29,9	18,1	79,8	65,4	50,7	36,5	22,9
Wieś <i>Rural areas</i>											
1	jeleniogórski	69,9	55,8	41,6	28,4	16,6	80,3	65,8	50,9	36,4	23,2
2	legnicko-głogowski	71,8	57,5	43,0	29,6	18,0	80,3	66,0	51,5	37,0	23,6
3	wałbrzyski	71,2	56,7	42,5	28,6	17,1	80,8	66,0	51,3	36,8	23,3
4	wrocławski	71,8	57,4	43,2	29,4	17,9	80,5	66,3	51,4	36,8	23,3
6	bydgosko-toruński	73,3	59,0	44,5	30,5	18,6	80,8	66,9	52,0	37,3	23,5
7	grudziądzki	71,6	57,3	43,1	29,3	17,6	80,6	66,2	51,4	36,8	23,2
8	włocławski	70,9	56,4	42,2	28,8	17,6	79,6	65,3	50,5	36,1	22,7
9	białski	70,2	55,9	42,0	28,5	17,5	80,1	65,6	50,8	36,1	22,9
10	chełmsko-zamojski	70,3	56,0	41,8	28,7	17,5	81,0	66,7	51,9	37,4	23,7
11	lubelski	70,8	56,3	42,1	28,7	17,6	81,0	66,4	51,9	37,5	23,9
12	puławski	71,6	57,0	42,7	29,4	18,3	81,2	66,8	52,1	37,5	23,9
13	gorzowski	70,2	56,2	42,3	28,5	16,8	79,1	64,6	49,9	35,5	22,3
14	zielonogórski	70,1	56,0	41,9	28,5	17,1	79,5	65,0	50,2	35,9	22,6

TABL. D. ŚREDNIE DALSZE TRWANIE ŻYCIA WEDŁUG PODREGIONÓW W 2011 R. (dok.)

LIFE EXPECTANCY IN POLAND BY SUBREGIONS IN 2011 (cont.)

Podregiony Subregions	Mężczyźni Males					Kobiety Females				
	według wieku by age									
	0	15	30	45	60	0	15	30	45	60
Wieś (dok.) Rural areas (cont.)										
15 łódzki	69,9	55,5	41,4	28,5	17,9	80,2	65,6	50,9	36,6	23,4
17 piotrkowski	70,1	55,8	41,8	28,8	17,9	80,0	65,4	50,6	36,1	22,9
18 sieradzki	70,9	56,4	42,1	28,7	17,7	80,5	65,9	51,0	36,5	23,2
19 skierniewicki	70,1	55,5	41,2	28,2	17,3	80,3	65,9	51,2	36,6	23,5
20 krakowski	73,0	58,4	44,0	30,2	18,5	81,8	67,1	52,3	37,7	24,0
22 nowosądecki	73,6	59,0	44,7	30,7	18,8	82,1	67,3	52,5	37,9	24,3
23 oświęcimski	72,5	58,2	43,7	30,0	18,4	81,3	66,9	52,0	37,3	24,0
24 tarnowski	73,9	59,2	44,8	30,9	18,7	81,5	67,0	52,1	37,5	24,0
25 ciechanowsko-płocki	69,2	54,7	40,8	27,9	17,2	80,2	65,8	51,0	36,7	23,6
26 ostrołęcko-siedlecki	70,1	55,6	41,6	28,5	17,8	81,4	66,8	52,0	37,5	24,0
27 radomski	70,8	56,2	42,1	29,0	18,0	81,5	66,7	51,9	37,4	23,9
29 warszawski wschodni	71,3	56,7	42,8	29,2	18,2	81,2	66,5	51,7	37,3	23,5
30 warszawski zachodni	72,2	57,8	43,8	30,2	18,7	80,9	66,2	51,4	37,0	23,4
31 nyski	71,7	57,2	43,1	29,1	17,5	80,1	65,4	50,7	36,1	22,7
32 opolski	73,3	58,7	44,4	30,3	18,3	81,5	66,8	51,9	37,3	23,9
33 krośnieński	73,4	59,0	44,7	30,7	18,8	82,4	67,9	53,0	38,3	24,3
34 przemyski	72,4	57,9	43,7	30,0	18,0	80,8	66,6	51,7	37,3	23,5
35 rzeszowski	73,5	59,1	44,7	30,8	18,8	82,4	68,2	53,3	38,6	24,6
36 tarnobrzski	73,3	59,0	44,6	30,6	18,8	82,0	67,4	52,5	37,9	24,1
37 białostocki	71,8	57,0	42,9	29,1	17,8	81,6	67,2	52,4	37,8	24,3
38 łomżyński	71,5	57,3	43,2	29,9	18,7	82,2	67,7	52,9	38,3	24,5
39 suwalski	72,2	57,6	43,6	29,7	18,2	80,8	67,1	52,4	38,3	24,8
40 gdański	73,8	59,3	45,0	31,1	19,2	81,3	66,9	52,0	37,2	23,7
41 słupski	71,5	56,9	42,7	29,1	17,5	79,4	65,0	50,3	36,0	23,1
42 starogardzki	71,3	56,9	42,9	29,2	17,4	78,4	64,0	49,2	34,9	21,7
44 bielski	73,1	58,4	44,0	30,2	18,3	79,5	65,2	50,5	35,9	22,8
45 bytomski	73,3	58,8	44,5	30,8	18,9	81,5	66,5	51,7	37,0	23,4
46 częstochowski	70,9	56,7	42,6	29,3	18,0	81,2	67,1	52,3	37,6	24,1
47 gliwicki	71,8	57,3	43,4	30,3	18,5	79,9	65,3	51,1	36,6	23,2
49 rybnicki	73,2	58,7	44,5	30,3	18,0	80,1	66,1	51,1	36,5	22,8
50 sosnowiecki	71,5	57,1	42,7	28,7	17,4	81,6	66,6	51,8	37,4	23,9
51 tyski	73,5	59,1	44,7	30,9	19,1	81,5	66,9	52,3	37,6	23,9
52 kielecki	71,2	56,6	42,3	28,9	18,0	81,4	67,0	52,3	37,8	24,2
53 sandomiersko-jędrzejowski	71,2	56,9	42,6	29,3	18,0	81,1	66,7	52,0	37,6	23,9
54 elbląski	70,5	56,3	42,3	28,9	17,7	80,2	65,8	51,1	36,7	23,4
55 ełcki	69,9	55,4	41,1	27,9	16,9	79,7	64,8	50,3	36,1	22,9
56 olsztyński	70,0	55,7	41,7	28,4	16,9	80,5	66,0	51,2	36,6	23,2
57 kaliski	72,1	57,5	43,1	29,5	18,0	80,7	65,9	51,1	36,5	23,2
58 koniński	71,2	56,7	42,5	29,1	17,6	80,5	66,2	51,4	36,9	23,5
59 leszczyński	72,4	57,8	43,4	29,7	17,9	80,1	65,7	50,9	36,5	23,2
60 pilski	70,7	56,3	42,2	28,5	17,2	80,2	65,6	50,9	36,2	22,9
61 poznański	72,7	58,1	43,7	29,7	17,9	80,7	65,9	51,1	36,7	23,3
63 koszaliński	69,9	55,8	41,7	28,5	17,1	79,6	65,0	50,2	35,6	22,4
64 stargardzki	69,9	55,6	41,7	28,1	16,4	79,6	65,1	50,4	36,0	22,9
66 szczeciński	70,4	56,0	41,8	28,1	16,9	79,5	65,0	50,3	35,8	22,1

TABL. E. TABLICA TRWANIA ŻYCIA DLA OBU PŁCI ŁĄCZNIE W 2011 R.

LIFE TABLE FOR BOTH SEXES COMBINED IN 2011 R.

Wiek <i>Age</i>	Liczba dożywających <i>Number living</i>	Prawdopo- dobieństwo zgonu <i>Probability of dying</i>	Liczba zmarłych <i>Number dying</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	$l_x$	$q_x$	$d_x$	$L_x$	$T_x$	$e_x$
0	100000	0,00468	468	99593	7654121	76,54
1	99532	0,00028	28	99518	7554528	75,90
2	99504	0,00022	22	99493	7455010	74,92
3	99482	0,00017	17	99474	7355517	73,94
4	99465	0,00014	14	99458	7256043	72,95
5	99451	0,00013	13	99445	7156585	71,96
6	99438	0,00012	12	99432	7057140	70,97
7	99426	0,00012	12	99420	6957708	69,98
8	99414	0,00011	11	99409	6858288	68,99
9	99403	0,00011	11	99398	6758879	67,99
10	99392	0,00011	11	99387	6659481	67,00
11	99381	0,00011	11	99376	6560094	66,01
12	99370	0,00013	13	99364	6460718	65,02
13	99357	0,00016	16	99349	6361354	64,03
14	99341	0,00022	22	99330	6262005	63,04
15	99319	0,00028	28	99305	6162675	62,05
16	99291	0,00036	36	99273	6063370	61,07
17	99255	0,00045	45	99233	5964097	60,09
18	99210	0,00053	53	99184	5864864	59,12
19	99157	0,00061	60	99127	5765680	58,15
20	99097	0,00066	65	99065	5666553	57,18
21	99032	0,00068	67	98999	5567488	56,22
22	98965	0,00067	66	98932	5468489	55,26
23	98899	0,00067	66	98866	5369557	54,29
24	98833	0,00065	64	98801	5270691	53,33
25	98769	0,00066	65	98737	5171890	52,36
26	98704	0,00066	65	98672	5073153	51,40
27	98639	0,00070	69	98605	4974481	50,43
28	98570	0,00073	72	98534	4875876	49,47
29	98498	0,00079	78	98459	4777342	48,50
30	98420	0,00083	82	98379	4678883	47,54
31	98338	0,00089	88	98294	4580504	46,58
32	98250	0,00098	96	98202	4482210	45,62
33	98154	0,00106	104	98102	4384008	44,66
34	98050	0,00115	113	97994	4285906	43,71
35	97937	0,00127	124	97875	4187912	42,76
36	97813	0,00139	136	97745	4090037	41,81
37	97677	0,00153	149	97603	3992292	40,87
38	97528	0,00168	164	97446	3894689	39,93
39	97364	0,00185	180	97274	3797243	39,00
40	97184	0,00204	198	97085	3699969	38,07
41	96986	0,00223	216	96878	3602884	37,15
42	96770	0,00247	239	96651	3506006	36,23
43	96531	0,00270	261	96401	3409355	35,32
44	96270	0,00298	287	96127	3312954	34,41
45	95983	0,00331	318	95824	3216827	33,51
46	95665	0,00367	351	95490	3121003	32,62
47	95314	0,00406	387	95121	3025513	31,74
48	94927	0,00450	427	94714	2930392	30,87
49	94500	0,00499	472	94264	2835678	30,01
50	94028	0,00552	519	93769	2741414	29,16

TABL. E. TABLICA TRWANIA ŻYCIA DLA OBU PŁCI ŁĄCZNIE W 2011 R. (dok.)

LIFE TABLE FOR BOTH SEXES COMBINED IN 2011 (cont.)

Wiek <i>Age</i>	Liczba dożywających <i>Number living</i>	Prawdopo- bieństwo zgonu <i>Probability of dying</i>	Liczba zmarłych <i>Number dying</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	$l_x$	$q_x$	$d_x$	$L_x$	$T_x$	$e_x$
51	93509	0,00606	567	93226	2647645	28,31
52	92942	0,00666	619	92633	2554419	27,48
53	92323	0,00729	673	91987	2461786	26,66
54	91650	0,00794	728	91286	2369799	25,86
55	90922	0,00861	783	90531	2278513	25,06
56	90139	0,00935	843	89718	2187982	24,27
57	89296	0,01011	903	88845	2098264	23,50
58	88393	0,01092	965	87911	2009419	22,73
59	87428	0,01175	1027	86915	1921508	21,98
60	86401	0,01263	1091	85856	1834593	21,23
61	85310	0,01357	1158	84731	1748737	20,50
62	84152	0,01453	1223	83541	1664006	19,77
63	82929	0,01554	1289	82285	1580465	19,06
64	81640	0,01660	1355	80963	1498180	18,35
65	80285	0,01769	1420	79575	1417217	17,65
66	78865	0,01888	1489	78121	1337642	16,96
67	77376	0,02010	1555	76599	1259521	16,28
68	75821	0,02145	1626	75008	1182922	15,60
69	74195	0,02293	1701	73345	1107914	14,93
70	72494	0,02460	1783	71603	1034569	14,27
71	70711	0,02645	1870	69776	962966	13,62
72	68841	0,02857	1967	67858	893190	12,97
73	66874	0,03104	2076	65836	825332	12,34
74	64798	0,03384	2193	63702	759496	11,72
75	62605	0,03709	2322	61444	695794	11,11
76	60283	0,04079	2459	59054	634350	10,52
77	57824	0,04500	2602	56523	575296	9,95
78	55222	0,04971	2745	53850	518773	9,39
79	52477	0,05500	2886	51034	464923	8,86
80	49591	0,06084	3017	48083	413889	8,35
81	46574	0,06725	3132	45008	365806	7,85
82	43442	0,07426	3226	41829	320798	7,38
83	40216	0,08188	3293	38570	278969	6,94
84	36923	0,09011	3327	35260	240399	6,51
85	33596	0,09900	3326	31933	205139	6,11
86	30270	0,10859	3287	28627	173206	5,72
87	26983	0,11889	3208	25379	144579	5,36
88	23775	0,13005	3092	22229	119200	5,01
89	20683	0,14200	2937	19215	96971	4,69
90	17746	0,15480	2747	16373	77756	4,38
91	14999	0,16868	2530	13734	61383	4,09
92	12469	0,18350	2288	11325	47649	3,82
93	10181	0,19910	2027	9168	36324	3,57
94	8154	0,21572	1759	7275	27156	3,33
95	6395	0,23331	1492	5649	19881	3,11
96	4903	0,25148	1233	4287	14232	2,90
97	3670	0,27112	995	3173	9945	2,71
98	2675	0,29121	779	2286	6772	2,53
99	1896	0,31171	591	1601	4486	2,37
100	1305	0,33410	436	1087	2885	2,21

**TABL. F. ŚREDNIE DALSZE TRWANIE ŻYCIA MĘŻCZYZN I KOBIET ŁĄCZNIE<sup>12</sup> W 2011 R.**

(Liczba miesięcy dalszego trwania życia w latach miesiącach)

*LIFE EXPECTANCY FOR BOTH SEXES COMBINED<sup>10</sup> IN 2011**(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	570,5	569,5	568,6	567,6	566,7	565,7	564,8	563,8	562,8	561,9	560,9	560,0
31	559,0	558,0	557,1	556,1	555,1	554,2	553,2	552,2	551,3	550,3	549,3	548,4
32	547,4	546,5	545,5	544,6	543,6	542,7	541,7	540,8	539,8	538,9	537,9	536,9
33	536,0	535,0	534,1	533,1	532,2	531,2	530,3	529,3	528,3	527,4	526,4	525,5
34	524,5	523,6	522,6	521,7	520,7	519,8	518,8	517,9	516,9	516,0	515,0	514,0
35	513,1	512,2	511,2	510,3	509,3	508,4	507,5	506,5	505,6	504,6	503,7	502,7
36	501,8	500,9	499,9	499,0	498,0	497,1	496,2	495,2	494,3	493,3	492,4	491,4
37	490,5	489,6	488,6	487,7	486,7	485,8	484,9	483,9	483,0	482,0	481,1	480,1
38	479,2	478,3	477,3	476,4	475,5	474,5	473,6	472,7	471,7	470,8	469,9	468,9
39	468,0	467,1	466,2	465,2	464,3	463,4	462,5	461,5	460,6	459,7	458,8	457,8
40	456,9	456,0	455,1	454,1	453,2	452,3	451,4	450,4	449,5	448,6	447,7	446,7
41	445,8	444,9	444,0	443,1	442,1	441,2	440,3	439,4	438,5	437,6	436,6	435,7
42	434,8	433,9	433,0	432,1	431,1	430,2	429,3	428,4	427,5	426,6	425,6	424,7
43	423,8	422,9	422,0	421,1	420,2	419,3	418,4	417,5	416,6	415,7	414,8	413,9
44	413,0	412,1	411,2	410,3	409,4	408,5	407,6	406,7	405,8	404,9	404,0	403,1
45	402,2	401,3	400,4	399,5	398,6	397,7	396,9	396,0	395,1	394,2	393,3	392,4
46	391,5	390,6	389,7	388,9	388,0	387,1	386,2	385,3	384,4	383,6	382,7	381,8
47	380,9	380,0	379,2	378,3	377,4	376,5	375,7	374,8	373,9	373,0	372,2	371,3
48	370,4	369,5	368,7	367,8	367,0	366,1	365,3	364,4	363,5	362,7	361,8	361,0
49	360,1	359,3	358,4	357,6	356,7	355,9	355,0	354,2	353,3	352,5	351,6	350,8
50	349,9	349,1	348,2	347,4	346,5	345,7	344,9	344,0	343,2	342,3	341,5	340,6
51	339,8	339,0	338,1	337,3	336,5	335,6	334,8	334,0	333,1	332,3	331,5	330,6
52	329,8	329,0	328,2	327,4	326,5	325,7	324,9	324,1	323,3	322,5	321,6	320,8
53	320,0	319,2	318,4	317,6	316,8	316,0	315,2	314,3	313,5	312,7	311,9	311,1
54	310,3	309,5	308,7	307,9	307,1	306,3	305,5	304,7	303,9	303,1	302,3	301,5
55	300,7	299,9	299,1	298,4	297,6	296,8	296,0	295,2	294,4	293,7	292,9	292,1
56	291,3	290,5	289,8	289,0	288,2	287,4	286,7	285,9	285,1	284,3	283,6	282,8
57	282,0	281,2	280,5	279,7	278,9	278,2	277,4	276,6	275,9	275,1	274,3	273,6
58	272,8	272,0	271,3	270,5	269,8	269,0	268,3	267,5	266,7	266,0	265,2	264,5
59	263,7	263,0	262,2	261,5	260,7	260,0	259,3	258,5	257,8	257,0	256,3	255,5
60	254,8	254,1	253,3	252,6	251,9	251,1	250,4	249,7	248,9	248,2	247,5	246,7
61	246,0	245,3	244,6	243,8	243,1	242,4	241,7	240,9	240,2	239,5	238,8	238,0
62	237,3	236,6	235,9	235,2	234,4	233,7	233,0	232,3	231,6	230,9	230,1	229,4
63	228,7	228,0	227,3	226,6	225,9	225,2	224,5	223,7	223,0	222,3	221,6	220,9
64	220,2	219,5	218,8	218,1	217,4	216,7	216,0	215,3	214,6	213,9	213,2	212,5
65	211,8	211,1	210,4	209,7	209,0	208,3	207,7	207,0	206,3	205,6	204,9	204,2
66	203,5	202,8	202,1	201,5	200,8	200,1	199,4	198,7	198,0	197,4	196,7	196,0
67	195,3	194,6	194,0	193,3	192,6	191,9	191,3	190,6	189,9	189,2	188,6	187,9
68	187,2	186,5	185,9	185,2	184,5	183,9	183,2	182,5	181,9	181,2	180,5	179,9
69	179,2	178,5	177,9	177,2	176,6	175,9	175,3	174,6	173,9	173,3	172,6	172,0
70	171,3	170,6	170,0	169,3	168,7	168,0	167,4	166,7	166,0	165,4	164,7	164,1
71	163,4	162,8	162,1	161,5	160,8	160,2	159,6	158,9	158,3	157,6	157,0	156,3
72	155,7	155,1	154,4	153,8	153,2	152,5	151,9	151,3	150,6	150,0	149,4	148,7
73	148,1	147,5	146,9	146,3	145,6	145,0	144,4	143,8	143,2	142,6	141,9	141,3
74	140,7	140,1	139,5	138,9	138,3	137,7	137,1	136,4	135,8	135,2	134,6	134,0
75	133,4	132,8	132,2	131,6	131,0	130,4	129,9	129,3	128,7	128,1	127,5	126,9
76	126,3	125,7	125,2	124,6	124,0	123,4	122,9	122,3	121,7	121,1	120,6	120,0
77	119,4	118,8	118,3	117,7	117,2	116,6	116,1	115,5	114,9	114,4	113,8	113,3
78	112,7	112,2	111,6	111,1	110,6	110,0	109,5	109,0	108,4	107,9	107,4	106,8
79	106,3	105,8	105,3	104,8	104,3	103,8	103,3	102,7	102,2	101,7	101,2	100,7
80	100,2	99,7	99,2	98,7	98,2	97,7	97,3	96,8	96,3	95,8	95,3	94,8
81	94,3	93,8	93,4	92,9	92,4	91,9	91,5	91,0	90,5	90,0	89,6	89,1
82	88,6	88,2	87,7	87,3	86,8	86,4	85,9	85,5	85,0	84,6	84,1	83,7
83	83,2	82,8	82,4	81,9	81,5	81,1	80,7	80,2	79,8	79,4	79,0	78,5
84	78,1	77,7	77,3	76,9	76,5	76,1	75,7	75,3	74,9	74,5	74,1	73,7
85	73,3	72,9	72,5	72,2	71,8	71,4	71,0	70,6	70,2	69,9	69,5	69,1

<sup>12</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*