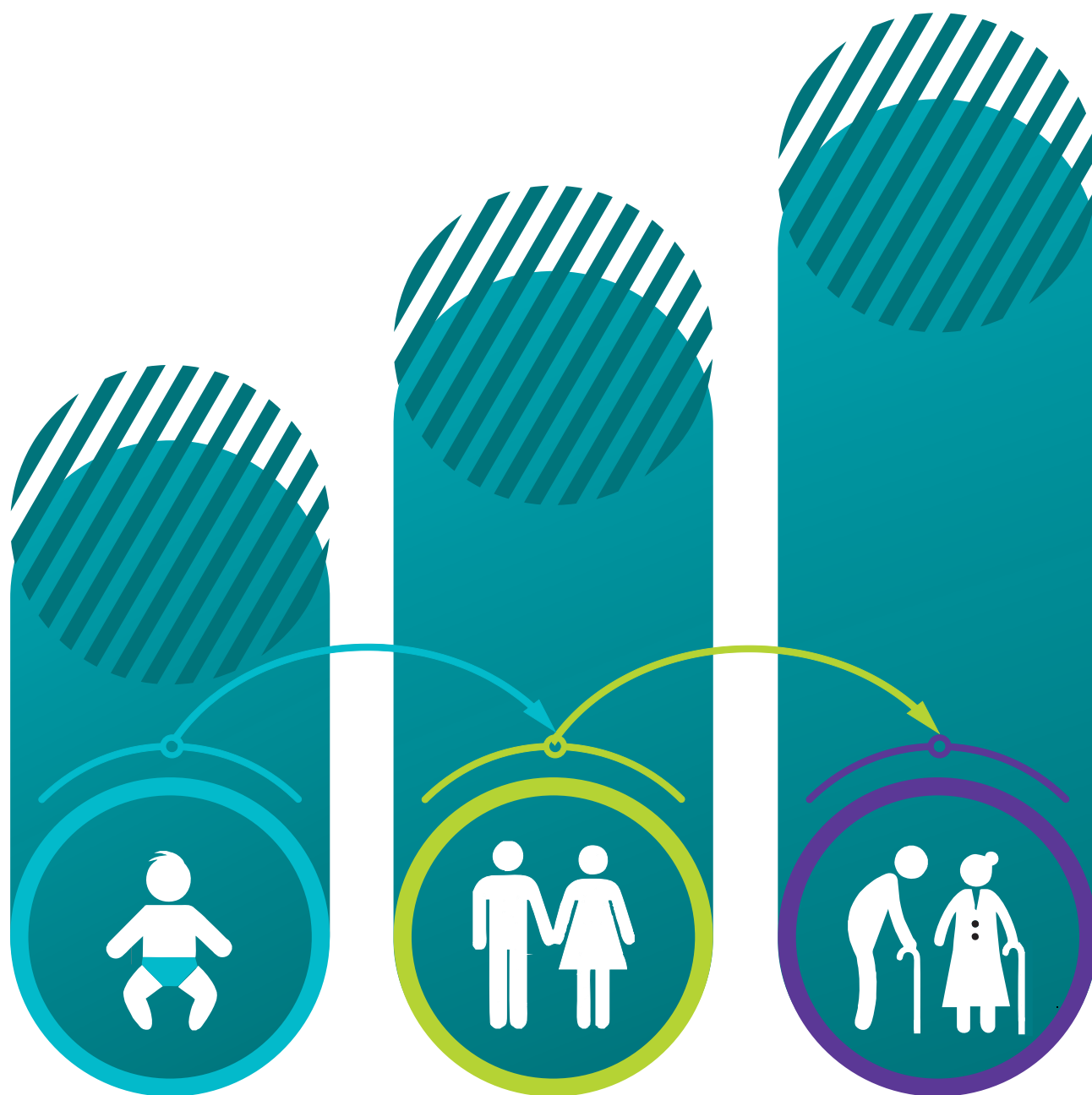
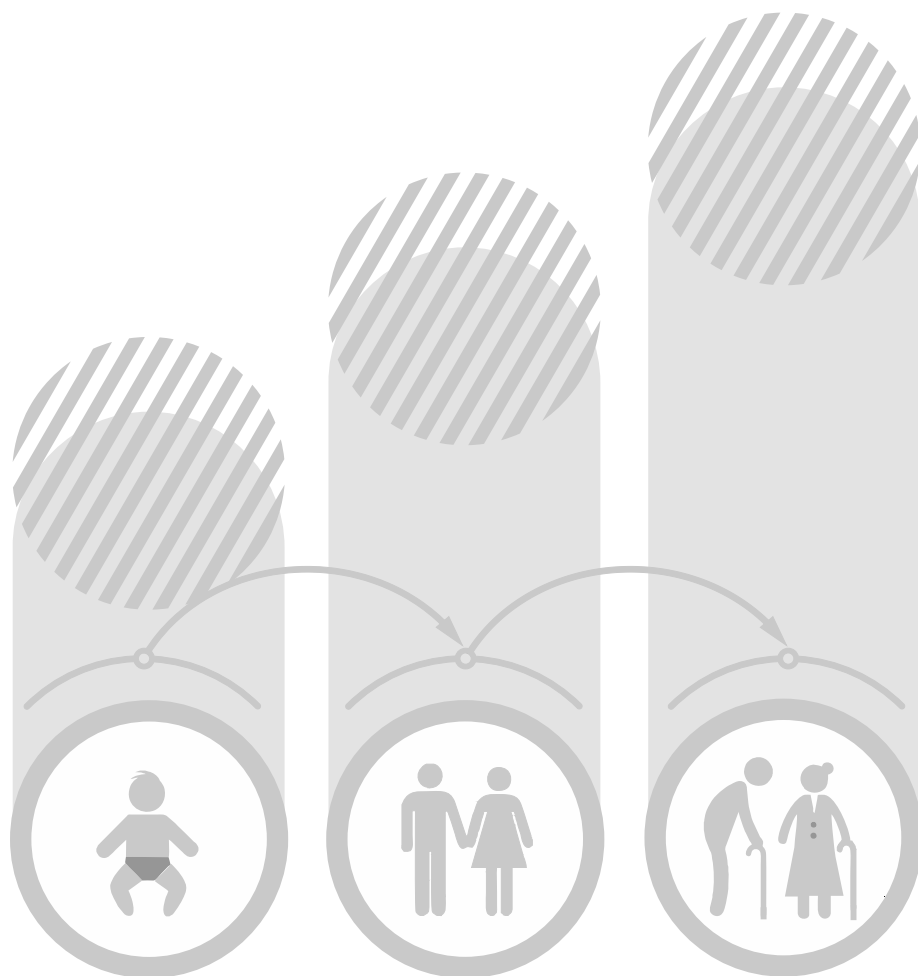






Trwanie życia w 2021 r.

Główny Urząd Statystyczny Statistics Poland

Warszawa 2022

Opracowanie merytoryczne

Główny Urząd Statystyczny, Departament Badań Demograficznych

pod kierunkiem

Doroty Szaltys

Zespół autorski

Maciej Potyra, Katarzyna Góral-Radziszewska, Kamil Waśkiewicz

Skład i opracowanie graficzne

Andrzej Paluchowski, Ola Paprocka

ISSN 1507-1340

Publikacja dostępna na stronie internetowej

stat.gov.pl

Przy publikowaniu danych GUS prosimy o podanie źródła



00-925 WARSZAWA, AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208.

Informacje w sprawach sprzedaży publikacji GUS — tel. (22) 608 32 10, 608 38 10
Zam. 177/2022.

Przedmowa

Niniejsza publikacja jest kolejną z serii opracowań Głównego Urzędu Statystycznego, dotyczącą tablic trwania życia. Począwszy od lat 50., w odstępach co pięć lat, ukazywały się publikacje zawierające pełne tablice trwania życia. Równolegle, począwszy od wczesnych lat 70. – przy zastosowaniu innej metody – opracowywano corocznie skrócone tablice trwania życia. Od 1995 r. corocznie opracowywane są tablice pełne. Tablice trwania życia począwszy od 2012 r. są opracowywane przy wykorzystywaniu bilansów stanu i struktury ludności wyprowadzonych na bazie wyników ostatniego spisu ludności i mieszkań z 2011 roku.

Niniejsza publikacja składa się z trzech części – analitycznej, w której przedstawiono aktualne parametry dotyczące trwania życia i omówiono zmiany, jakie zachodziły w latach 1950–2021, uwag metodologicznych oraz części tabelarycznej, prezentującej wyniki badania, również w podziale na województwa i podregiony.

Przekazując do Państwa rąk to opracowanie zwracamy się z prośbą o nadsyłanie uwag i sugestii, które stanowić będą cenną wskazówkę w rozwoju tego obszaru badawczego oraz przyczynią się do doskonalenia zarówno treści, jak i formy kolejnych edycji.

Dyrektor
Departamentu Badań Demograficznych



Dorota Szałtys

Prezes
Głównego Urzędu Statystycznego



dr Dominik Rozkrut

Spis treści

Przedmowa	3
Spis tablic	5
Spis wykresów	5
Spis map	6
Spis tablic podstawowych	6
Rozdział 1. Wstęp – synteza	7
Rozdział 2. Trwanie życia w Polsce	8
Rozdział 3. Przestrzenne zróżnicowanie przeciętnego trwania życia	13
3.1. Makroregiony	13
3.2. Województwa	15
3.3. Podregiony	17
Rozdział 4. Porównanie międzynarodowe	19
Rozdział 5. Umieralność w Polsce	22
5.1. Umieralność według wieku i wybranych grup przyczyn zgonów w latach 1980–2020	23
5.2. Umieralność według województw w 2020 r.	28
5.3. Umieralność według wybranych grup przyczyn zgonów i województw w 2020 r.	30
Rozdział 6. Zakończenie	32
Rozdział 7. Wykaz publikacji GUS dotyczących trwania życia	33
Rozdział 8. Metodologia obliczania tablic trwania życia	36
Bibliografia	42
Tablice podstawowe	43

Spis tablic

Tablica 1.	Przeciętne dalsze trwanie życia w Polsce w latach 1960–2021	9
Tablica 2.	Przeciętne dalsze trwanie życia noworodka według makroregionów w 2021 r.	13
Tablica 3.	Przeciętne trwanie życia noworodka według województw w wybranych latach	15
Tablica 4.	Przeciętne trwanie życia noworodka w krajach europejskich w 2020 r.	19
Tablica 5.	Standaryzowane współczynniki zgonów mężczyzn i kobiet według wieku w wybranych latach (na 100 tys. ludności)	23
Tablica 6.	Standaryzowane współczynniki zgonów według wybranych grup przyczyn z uwzględnieniem wieku i płci w wybranych latach (na 100 tys. ludności)	23
Tablica 7.	Standaryzowane współczynniki zgonów na skutek choroby COVID-19 z uwzględnieniem wieku i płci w 2020 r. (na 100 tys. ludności)	28
Tablica 8.	Standaryzowane współczynniki zgonów według województw w 2021 r.	29
Tablica 9.	Standaryzowane współczynniki zgonów według wybranych grup przyczyn i województw w 2020 r.	30
Tablica 10.	Trwanie życia mężczyzn w 2021 r.	39

Spis wykresów

Wykres 1.	Różnica (w latach) w przeciętnym trwaniu życia kobiet i mężczyzn w latach 1990–2021 ...	8
Wykres 2.	Przeciętne trwanie życia noworodka w latach 1960–2021 w Polsce	11
Wykres 3.	Przeciętne dalsze trwanie życia osób w wieku 60 lat w latach 1960–2021 w Polsce	12
Wykres 4.	Trwanie życia w wybranych podregionach w odniesieniu do poziomu krajowego w 2021 r.	17
Wykres 5.	Zmiana wartości standaryzowanych współczynników zgonów mężczyzn i kobiet w latach 1985–2021 (rok 1985 = 100)	22
Wykres 6.	Zmiana wartości standaryzowanych współczynników zgonów z powodu chorób układu krążenia mężczyzn i kobiet w latach 1985–2020 (rok 1985 = 100)	25
Wykres 7.	Zmiana wartości standaryzowanych współczynników zgonów z powodu chorób nowotworowych mężczyzn i kobiet w latach 1985–2020 (rok 1985 = 100)	26
Wykres 8.	Zmiana wartości standaryzowanych współczynników zgonów spowodowanych przyczynami zewnętrznymi mężczyzn i kobiet w latach 1985–2020 (rok 1985 = 100)	27
Wykres 9.	Zmiana wartości standaryzowanych współczynników zgonów z powodu chorób układu oddechowego mężczyzn i kobiet w latach 1985–2020 (rok 1985 = 100)	27
Wykres 10.	Zmiana wartości standaryzowanych współczynników zgonów z powodu chorób układu trawiennego mężczyzn i kobiet w latach 1985–2020 (rok 1985 = 100)	28
Wykres 11.	Standaryzowane współczynniki zgonów według wybranych grup przyczyn w 2020 r.	31
Wykres 12.	Przykład funkcji Gomperta i Gamma-Gomperta dla roczników wieku od 70 do 120 lat	37
Wykres 13.	Empiryczne i modelowane współczynniki zgonów dla kobiet w Polsce w 2021 r. (skala logarytmiczna)	38
Wykres 14.	Porównanie empirycznych współczynników zgonu (m_x empiryczne) ze standardem na poziomie kraju (m_x standard) oraz współczynnikami modelowanymi techniką TOPALS (m_x topals) dla mężczyzn z Krakowa w 2021 r. (skala logarytmiczna)	41

Spis map

Mapa 1.	Przeciętne trwanie życia noworodka według województw w 2021 r.	14
Mapa 2.	Przeciętne trwanie życia noworodka według podregionów w 2021 r.	18
Mapa 3.	Trwanie życia noworodka w wybranych krajach europejskich w 2020 r.	20
Mapa 4.	Standaryzowane współczynniki zgonów według województw w 2021 r.	29

Spis tablic podstawowych

Tablica A.	Tablica trwania życia 2021	44
Tablica B.	Średnie dalsze trwanie życia według województw w 2021 r.	62
Tablica C.	Średnie dalsze trwanie życia według podregionów w 2021 r.	64
Tablica D.	Tablica trwania życia dla obu płci łącznie w 2021 r.	66
Tablica E.	Średnie dalsze trwanie życia mężczyzn i kobiet łącznie w 2021 r.	69

Rozdział 1.

Wstęp – synteza

Przeciętne dalsze trwanie życia jest znane przede wszystkim jako miernik używany do określenia wysokości emerytur. Tymczasem wykorzystanie tego wskaźnika w naukach społecznych jest znacznie szersze. Coroczne prowadzenie analiz dalszego trwania życia umożliwia śledzenie zmian, jakie zachodzą w ogólnym stanie zdrowia populacji. Ponadto pozwala zobrazować warunki życia ludności panujące na danym obszarze. Przykładowo, w krajach słabiej rozwiniętych oczekiwana długość życia jest wyraźnie niższa, w porównaniu do tych bardziej rozwiniętych.

W ostatnich dekadach obserwuje się rozwój rozmaitych miar opartych na przeciętnym trwaniu życia. Przy ich pomocy podejmowane są na przykład próby oszacowania długości życia bez chorób lub niepełnosprawności¹, jak również analizy procesu starzenia się ludności.

W 2021 r. przeciętne trwanie życia mężczyzn w Polsce wyniosło 71,8 roku, natomiast kobiet 79,7 roku. W porównaniu z 2019 r., trwanie życia skróciło się odpowiednio o 2,3 i 2,1 roku, co było związane z epidemią COVID-19. Biorąc pod uwagę rok 1990 trwanie życia było wyższe o odpowiednio 5,6 i 4,5 roku.

Przeciętne dalsze trwanie życia osoby w wieku x lat oznaczane jest w literaturze przez e_x i wyraża średnią liczbę lat jaką ma do przeżycia – przy danych warunkach umieralności populacji – osoba w wieku x ukończonych lat. Szczególnie często wykorzystywany jest parametr e_0 nazywany przeciętnym oczekiwanym trwaniem życia w momencie urodzenia (lub krócej – przeciętnym trwaniem życia). Miernik e_x wyliczany na podstawie danych dotyczących liczby zgonów i liczby ludności według wieku i płci na środek danego roku kalendarzowego.

W niniejszej publikacji przedstawione zostały dane dotyczące trwania życia i umieralności ludności Polski w 2021 r. Zawarte w opracowaniu wskaźniki można interpretować jako policzone dla hipotetycznej kohorty, przy założeniu, że w całym okresie życia tej grupy ryzyko zgonu w poszczególnym wieku byłoby identyczne jak w badanym okresie, tj. w 2021 r.

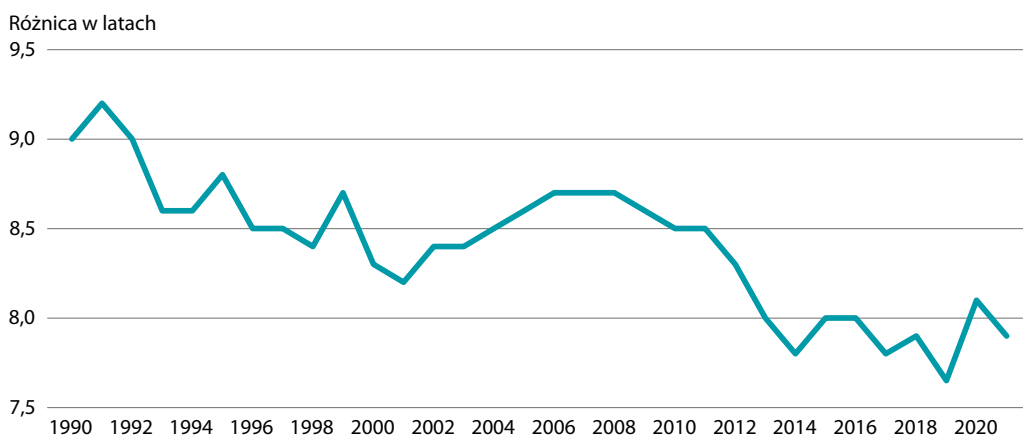
¹ Góral-Radziszewska, K. Waśkiewicz K., Potyra M., Kuczyńska K. [2020] Trwanie życia w zdrowiu w Polsce w latach 2009–2019, (Healthy Life Years in Poland in 2009–2019), „Analizy Statystyczne”, GUS, Warszawa, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/trwanie-zycia/trwanie-zycia-w-zdrowiu-w-polsce-w-latach-2009-2019,4,1.html>

Rozdział 2.

Trwanie życia w Polsce

W Polsce, podobnie jak w innych krajach, umieralność wśród mężczyzn jest wyższa względem kobiet. Skala tego zjawiska jest natomiast znacznie większa niż w większości krajów europejskich. Mimo iż w latach 90. różnica między przeciętnym trwaniem życia kobiet i mężczyzn malała (w 1991 r. – 9,2 roku; w 2001 – 8,2 roku), pierwsza dekada XXI wieku przyniosła wzrost tej wartości do 8,7 (w latach 2006–2008). Do 2014 r. spadła nieznacznie poniżej 8,0 i od tego czasu utrzymuje się na zbliżonym poziomie. W 2021 r. wyniosła ona 7,9 roku (Wykres 1).

Wykres 1. Różnica (w latach) w przeciętnym trwaniu życia kobiet i mężczyzn 1990–2021



Wyższa umieralność wśród mężczyzn względem kobiet występuje w niemal wszystkich grupach wieku. Gdyby warunki umieralności utrzymywały się na poziomie obserwowanym w 2021 r., to 18 lat nie dożyłoby 0,7% mężczyzn urodzonych w tym roku (w 1990 r. – 3,0%) i 0,6% kobiet (w 1990 r. – 2,2%). Różnica między mężczyznami i kobietami zwiększa się wraz z wiekiem. Wieku pełnej aktywności zawodowej, tj. 45 lat nie dożyłoby 5,5% mężczyzn i 2,2% kobiet (w 1990 r. odpowiednio 10,7% i 4,7%), natomiast wieku 75 lat 52,7% mężczyzn i 28,5% kobiet (w 1990 r. 63,9% i 37,5%).

W 2021 r. przeciętne dalsze trwanie życia 15-latków wynosiło dla chłopca 57,2 roku, natomiast dla dziewczynki 65,1 roku. W porównaniu z 1990 r. jest to o 4,1 roku więcej w przypadku chłopców i o 3,3 roku więcej w przypadku dziewcząt. Z kolei średnie dalsze trwanie życia 45-latków wynosiło 29,1 roku dla mężczyzn i 35,8 roku dla kobiet, co w stosunku do 1990 r. oznacza wydłużenie przeciętnego trwania życia odpowiednio o 3 lata oraz 2,8 roku.

Tablica 1. Przeciętne dalsze trwanie życia w Polsce w latach 1960–2021²

Lata	Mężczyźni						Kobiety					
	Według wieku											
	0	15	30	45	60	75	0	15	30	45	60	75
1960	64,9	55,0	41,1	27,7	15,9	7,5	70,6	59,9	45,5	31,6	18,7	8,6
1961	64,9	54,8	41,0	27,6	15,8	7,7	70,8	60,0	45,6	31,6	18,7	8,7
1962	64,5	54,4	40,6	27,3	15,4	7,3	70,5	59,7	45,3	31,3	18,4	8,4
1963	65,4	55,0	41,2	27,8	15,9	7,5	71,5	60,3	45,8	31,9	18,9	8,8
1964	65,8	55,1	41,2	27,7	15,7	7,4	71,6	60,3	45,8	31,7	18,7	8,6
1965	66,6	55,5	41,5	28,1	16,1	7,7	72,4	60,6	46,1	32,1	19,0	8,8
1966	66,9	55,6	41,6	28,2	16,2	7,8	72,9	60,9	46,4	32,3	19,3	8,9
1967	66,4	55,1	41,1	27,7	15,8	7,4	72,6	60,6	46,0	31,9	18,9	8,5
1968	67,0	55,3	41,4	27,9	16,1	7,9	73,6	61,3	46,7	32,6	19,6	9,4
1969	66,5	54,8	40,8	27,4	15,6	7,6	73,1	60,8	46,3	32,1	19,2	8,9
1970	66,6	54,8	40,9	27,5	15,7	7,6	73,3	61,0	46,5	32,3	19,2	8,9
1971	66,1	54,0	40,1	26,8	15,0	6,8	73,3	60,6	46,1	31,9	18,9	8,5
1972	67,3	55,1	41,2	27,8	16,0	7,6	74,2	61,5	46,9	32,7	19,6	9,0
1973	67,2	54,8	40,8	27,5	15,8	7,3	74,3	61,4	46,8	32,6	19,5	8,9
1974	67,8	55,2	41,1	27,7	16,0	7,5	74,6	61,6	47,0	32,8	19,7	9,0
1975	67,0	54,5	40,6	27,3	15,7	7,2	74,3	61,3	46,7	32,5	19,4	8,7
1976	66,9	54,3	40,3	27,1	15,7	7,3	74,6	61,5	46,9	32,7	19,6	9,0
1977	66,5	53,9	40,1	26,9	15,6	7,2	74,5	61,5	46,9	32,7	19,7	9,0
1978	66,4	53,7	39,8	26,7	15,5	7,1	74,5	61,4	46,8	32,6	19,6	8,8
1979	66,8	54,0	40,1	26,9	15,7	7,3	74,9	61,6	47,1	32,8	19,8	9,1
1980	66,0	53,1	39,2	26,2	15,2	6,9	74,4	61,2	46,5	32,4	19,4	8,8
1981	67,1	54,2	40,3	27,0	15,8	7,5	75,2	61,9	47,3	33,1	20,1	9,4
1982	67,2	54,3	40,3	27,1	15,8	7,5	75,2	61,9	47,3	33,1	20,1	9,4
1983	67,0	54,0	40,0	26,8	15,7	7,4	75,2	61,8	47,2	32,9	19,9	9,3
1984	66,8	53,7	39,7	26,5	15,5	7,3	75,0	61,5	46,9	32,7	19,7	9,1
1985	66,5	53,3	39,2	26,0	15,1	7,0	74,8	61,3	46,7	32,5	19,5	9,0
1986	66,8	53,4	39,4	26,1	15,3	7,3	75,1	61,5	46,9	32,7	19,7	9,2
1987	66,8	53,5	39,4	26,1	15,3	7,3	75,2	61,6	46,9	32,7	19,8	9,3
1988	67,2	53,7	39,6	26,4	15,5	7,5	75,7	61,9	47,2	33,0	20,1	9,5
1989	66,8	53,3	39,3	26,2	15,4	7,6	75,5	61,8	47,1	32,9	19,9	9,5
1990	66,2	53,1	39,1	26,1	15,3	7,5	75,2	61,8	47,2	33,0	20,0	9,5
1991	65,9	52,6	38,6	25,7	15,1	7,4	75,1	61,6	46,9	32,7	19,8	9,3
1992	66,5	53,1	39,1	26,1	15,4	7,7	75,5	61,9	47,3	33,1	20,1	9,5
1993	67,2	53,7	39,6	26,4	15,5	7,7	75,8	62,2	47,5	33,2	20,1	9,4
1994	67,5	53,9	39,9	26,7	15,8	7,8	76,1	62,4	47,7	33,5	20,4	9,6
1995	67,6	53,9	39,8	26,7	15,8	7,9	76,4	62,6	47,9	33,6	20,5	9,7

² Parametry trwania życia dla lat 1990–1994 zostały przeliczone zgodnie z definicją urodzenia i zgonu noworodka obowiązującą od 1994 r. („Zeszyt metodologiczny – Ruch naturalny. Bilanse ludności”, 2018, Strony 11, 34, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/ludnosc/zeszyt-metodologiczny-ruch-naturalny-bilanse-ludnosci.37.1.html>, dostęp dnia 31.05.2021)

Tablica 1. Przeciętne dalsze trwanie życia w Polsce w latach 1960–2021 (dok.)

Lata	Mężczyźni						Kobiety					
	Według wieku											
	0	15	30	45	60	75	0	15	30	45	60	75
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
2012	72,7	58,2	43,9	30,2	18,6	9,7	81,0	66,5	51,7	37,1	23,8	12,2
2013	73,1	58,6	44,3	30,5	18,7	9,8	81,1	66,6	51,8	37,3	23,9	12,3
2014	73,8	59,2	44,9	31,0	19,2	10,1	81,6	67,1	52,3	37,7	24,3	12,6
2015	73,6	59,0	44,7	30,8	19,0	10,0	81,6	67,0	52,2	37,6	24,1	12,5
2016	73,9	59,4	45,0	31,2	19,3	10,3	81,9	67,3	52,5	38,0	24,5	12,8
2017	74,0	59,4	45,0	31,2	19,2	10,2	81,8	67,2	52,4	37,9	24,3	12,8
2018	73,8	59,3	44,9	31,1	19,1	10,2	81,7	67,1	52,3	37,7	24,2	12,7
2019	74,1	59,5	45,1	31,3	19,3	10,2	81,8	67,2	52,4	37,8	24,2	12,6
2020	72,6	58,0	43,6	29,9	17,9	9,2	80,7	66,1	51,3	36,8	23,2	11,9
2021	71,8	57,2	42,8	29,1	17,3	8,8	79,7	65,1	50,3	35,8	22,4	11,3

Wielkość e_0 dla noworodka płci męskiej wynosi 71,8 roku (Tablica 1). Oznacza to, że gdyby przez całe życie mężczyzny urodzonego w 2021 r. warunki umieralności ludności nie ulegały żadnym zmianom, to dożyłby on przeciętnie właśnie tego wieku. Aby prawidłowo interpretować tablicę przeciętnego dalszego trwania życia należy pamiętać, że każda podana w niej wielkość jest obwarowana dwoma warunkami – utrzymania schematu umieralności na poziomie z danego roku oraz dożyciem do wskazanego wieku.

I tak – zgodnie z tablicą trwania życia za 2021 r. – średnie dalsze trwanie życia dla mężczyzny w wieku 30 lat wynosi 42,8 roku życia, czyli przeciętnie dożyłby on wieku 72,8 roku – zatem o rok więcej niż chłopiec urodzony w 2021 r. Szanse dożycia kolejnych urodzin wzrastają wraz z wiekiem. Dla mężczyzny mającego ukończonych 60 lat, przeciętne dalsze trwanie życia wynosi 17,3 roku, a więc średnio dożyłby 77,3 roku.

W 2021 r. przeciętne trwanie życia mężczyzn zamieszkałych w miastach wynosiło 72 lata i było o 0,6 roku dłuższe niż dla mężczyzn na wsi. W przypadku kobiet zamieszkałych w miastach trwanie życia wynosiło 79,8 roku i było o 0,2 roku wyższe niż dla kobiet na wsi. Różnica między kobietami a mężczyznami mieszkającymi w miastach wynosiła 7,8 roku (w 1991 r. – prawie 9; w 2001 – 7,8), natomiast na wsi – 8,2 roku (w 1991 r. – 9,7, w 2001 – 8,8).

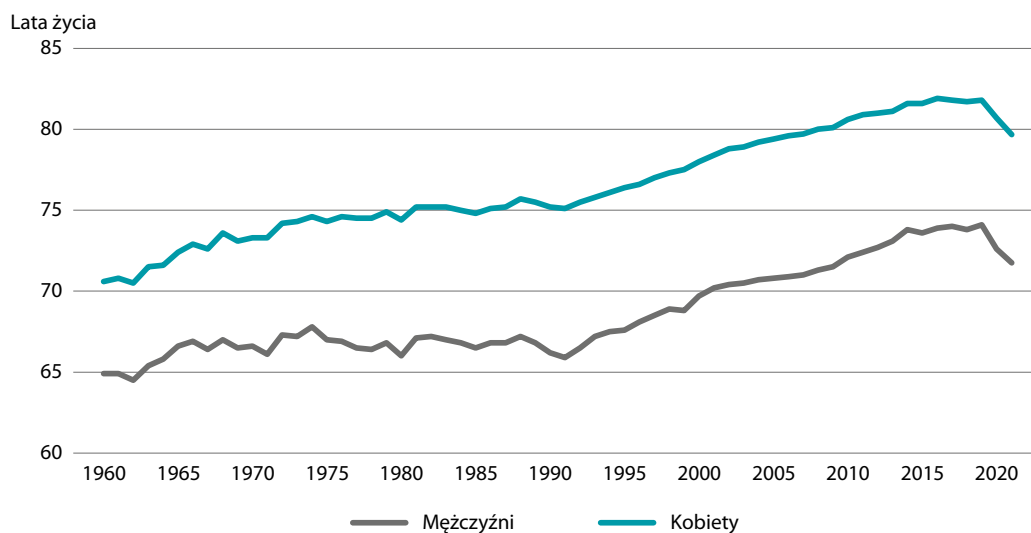
Poziom umieralności w Polsce był bardzo wysoki bezpośrednio po drugiej wojnie światowej. W 1950 r. przeciętna długość trwania życia mężczyzn wynosiła nieco ponad 56 lat, natomiast kobiet prawie 62 lata. W dekadzie lat 50. obserwowano szybki spadek poziomu umieralności, a tym samym wyraźny wzrost trwania życia. Ta korzystna tendencja utrzymywała się również w następnym dziesięcioleciu, chociaż proces ten postępował znacznie wolniej. W okresie kolejnych 20 lat (lata 70. i 80.) średnia długość trwania życia mężczyzn prawie nie uległa zmianie – okresowo notowano nawet jej spadek – natomiast kobiet wzrosła zaledwie o 2 lata.

Dekada lat 90. przyniosła zmianę tej niekorzystnej tendencji. W latach 1991-2019 przeciętne trwanie życia wydłużyło się dla mężczyzn o 8,2 roku, a dla kobiet o 6,7 roku (Wykres 2). Tak znaczny wzrost osiągnięto poprzez istotny postęp w zmniejszeniu ogólnego poziomu umieralności zarówno mężczyzn, jak i kobiet, w tym bardzo istotne znaczenie miał wyraźny spadek umieralności niemowląt.

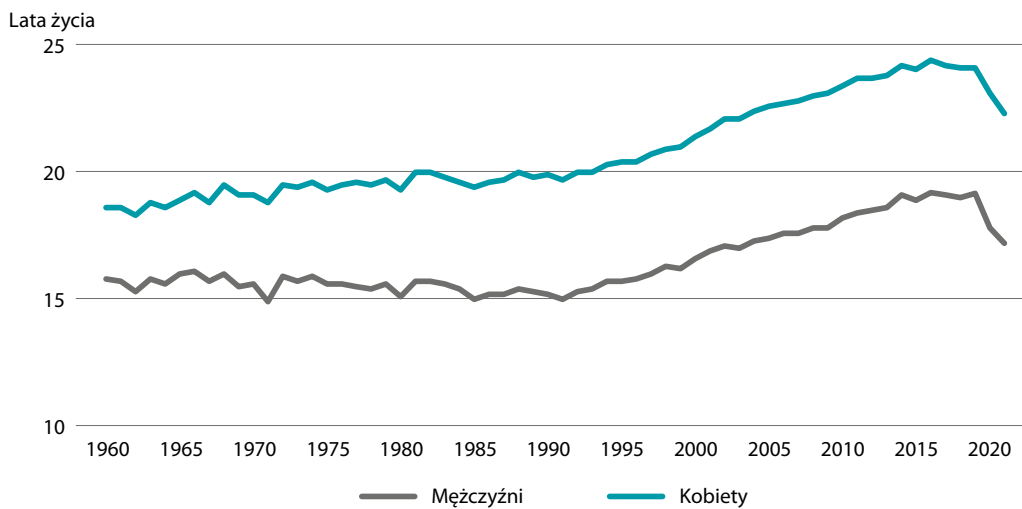
W 2019 r. w Polsce mężczyźni żyli średnio o 18 lat dłużej niż w połowie ubiegłego stulecia, natomiast kobiety o 20 lat dłużej.

Na skutek epidemii COVID-19 i związanej z nią zwiększonej liczby zgonów, trwanie życia w 2021 r., w porównaniu z 2019 r., uległo skróceniu o 2,3 roku w przypadku mężczyzn oraz o 2,1 roku w przypadku kobiet.

Wykres 2. Przeciętne trwanie życia noworodka w latach 1960–2021 w Polsce



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 1960–2019, dalsze trwanie życia 60-latka wydłużyło się o 3,4 roku (do 19,3 roku). Wśród kobiet w tym wieku notowano stały wzrost długości oczekiwanego trwania życia (Wykres 3). Dalsze trwanie życia 60-latniej kobiety wydłużyło się w omawianym okresie o 5,5 roku (do 24,2 roku).

Wykres 3. Przeciętne dalsze trwanie życia osób w wieku 60 lat w latach 1960–2021 w Polsce

Rozdział 3.

Przestrzenne zróżnicowanie przeciętnego trwania życia

3.1. Makroregiony

W 2021 r. najdłuższe trwanie życia mężczyzn odnotowano w makroregionie południowym – 72,2 roku, a wśród kobiet we wschodnim – 80,1 roku (Tablica 2). Makroregion centralny charakteryzuje się najkrótszym trwaniem życia zarówno dla mężczyzn (71 lat), jak i dla kobiet (79,3 roku).

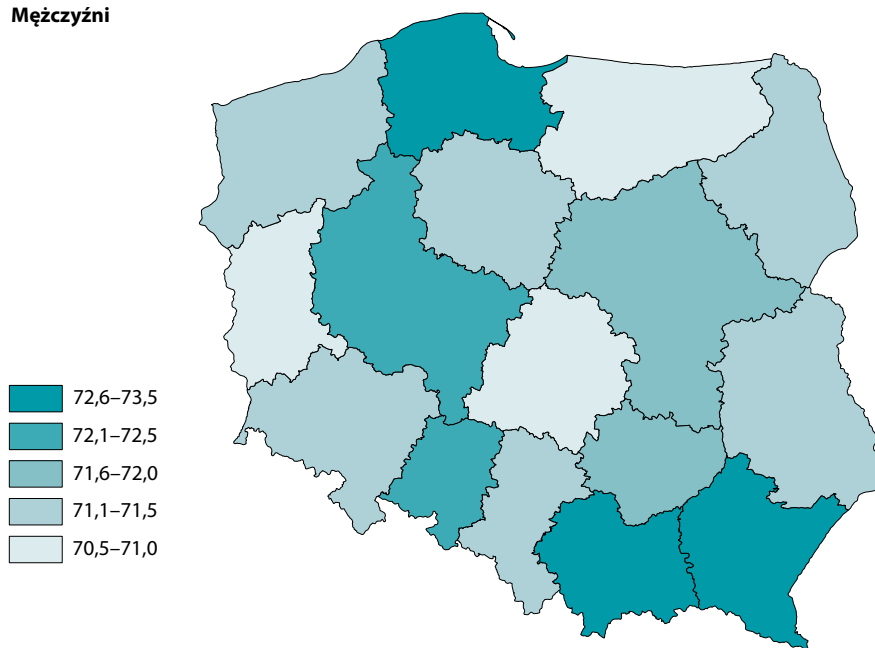
W miastach mężczyźni żyją przeciętnie dłużej niż na wsi. W makroregionie województwo mazowieckie różnica ta jest największa i wynosi 1,9 roku. W dwóch makroregionach przeciętne trwanie życia mężczyzn w miastach jest krótsze niż na wsi – w południowym (o 0,5 roku) i centralnym (o 0,1 roku). W przypadku kobiet występuje większe zróżnicowanie. W trzech makroregionach trwania życia jest wyższe wśród mieszkanki wsi, w czterech – w miastach.

Tablica 2. Przeciętne dalsze trwanie życia noworodka według makroregionów w 2021 r.

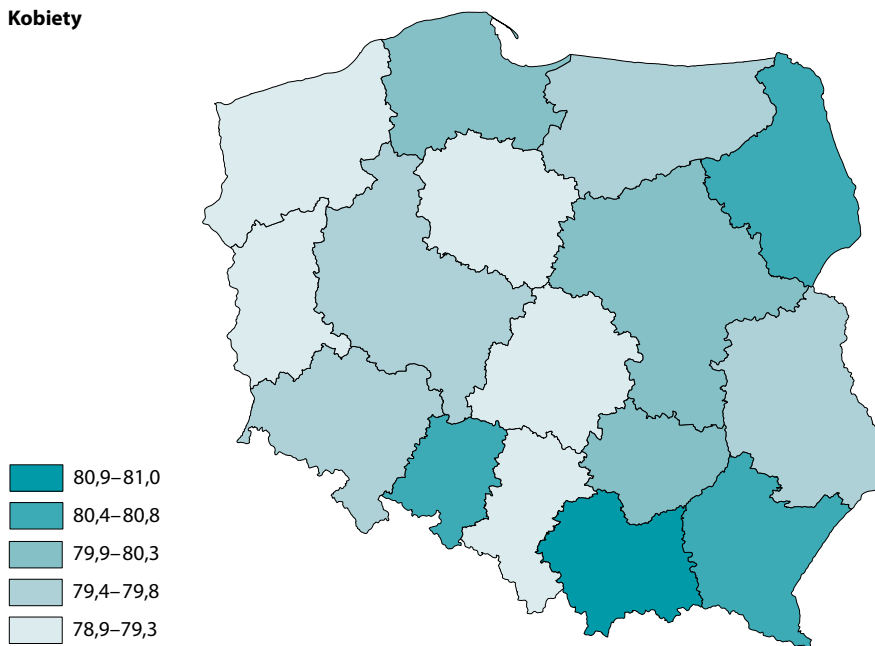
	Mężczyźni					Kobiety				
	Według wieku									
	0	15	30	45	60	0	15	30	45	60
Ogółem	71,8	57,2	42,8	29,1	17,3	79,7	65,1	50,3	35,8	22,4
Południowy	72,2	57,5	43,0	29,3	17,4	79,7	65,1	50,3	35,8	22,4
Północno-zachodni	71,7	57,1	42,7	29,0	17,1	79,4	64,8	50,0	35,5	22,1
Południowo-zachodni	71,6	57,2	42,8	29,1	17,3	79,8	65,1	50,3	35,9	22,6
Północny	71,7	57,2	42,8	29,1	17,2	79,5	64,9	50,2	35,7	22,3
Centralny	71,0	56,3	41,9	28,4	16,9	79,3	64,7	49,9	35,5	22,1
Wschodni	71,9	57,4	43,0	29,4	17,4	80,1	65,6	50,8	36,3	22,7
Woj. Mazowieckie	71,6	57,0	42,8	29,2	17,4	80,0	65,4	50,6	36,1	22,6
Miasta	72,0	57,4	43,0	29,3	17,5	79,8	65,2	50,4	36,0	22,6
Południowy	72,0	57,3	42,9	29,1	17,4	79,5	64,9	50,1	35,7	22,4
Północno-zachodni	71,8	57,2	42,9	29,1	17,3	79,7	65,1	50,3	35,8	22,4
Południowo-zachodni	71,7	57,3	42,9	29,2	17,5	79,7	65,0	50,3	35,9	22,7
Północny	72,1	57,5	43,1	29,3	17,5	79,8	65,2	50,5	36,0	22,6
Centralny	70,9	56,3	41,9	28,5	17,0	79,0	64,4	49,7	35,3	22,1
Wschodni	72,8	58,2	43,8	30,1	18,0	80,4	65,8	51,0	36,5	23,0
Woj. Mazowieckie	72,3	57,7	43,4	29,7	17,9	80,3	65,7	50,9	36,4	22,9
Wieś	71,4	56,8	42,4	28,8	16,9	79,6	64,9	50,1	35,6	22,1
Południowy	72,5	57,8	43,3	29,5	17,4	80,1	65,5	50,7	36,1	22,5
Północno-zachodni	71,4	56,8	42,4	28,7	16,8	78,8	64,2	49,5	35,0	21,5
Południowo-zachodni	71,4	56,9	42,6	28,9	16,9	79,8	65,0	50,3	35,7	22,3
Północny	71,1	56,6	42,3	28,6	16,6	78,8	64,3	49,5	35,0	21,5
Centralny	71,0	56,3	41,9	28,4	16,8	79,8	65,1	50,3	35,8	22,2
Wschodni	71,1	56,7	42,4	28,8	16,9	79,9	65,3	50,6	36,1	22,5
Woj. Mazowieckie	70,4	55,8	41,6	28,1	16,6	79,5	64,8	50,0	35,5	22,0

Mapa 1. Przeciętne trwanie życia noworodka według województw w 2021 r.

Mężczyźni



Kobiety



3.2. Województwa

W ostatnich trzech dekadach obserwowano wydłużanie się przeciętnego trwania życia we wszystkich województwach. Szczególnie dotyczy to mężczyzn zamieszkających w województwie pomorskim, zachodniopomorskim, śląskim, wielkopolskim, kujawsko-pomorskim i opolskim, dla których w latach 1990–2019 średnie trwanie życia wydłużyło się o więcej niż 8 lat (Tablica 3). W okresie tym najniższy wzrost notowano w województwie lubelskim i świętokrzyskim (7,1 roku). Dla kobiet największy przyrost trwania życia zanotowano w województwie opolskim i pomorskim (7,1 roku), natomiast najmniejszy w województwie warmińsko-mazurskim i lubelskim (6 lat).

W 2020 oraz 2021 r., w związku z epidemią COVID-19, nastąpił gwałtowny spadek oczekiwanej długości trwania życia we wszystkich województwach, zarówno dla mężczyzn, jak i dla kobiet. W przypadku mężczyzn największy spadek w porównaniu z 2019 r. odnotowano w podlaskim (2,8 roku), najmniejszy w małopolskim (o 1,8 roku). Dla kobiet spadek najwyższy był w lubelskim (2,9 roku), najniższy w małopolskim i pomorskim (1,7 roku).

W Polsce występuje duże zróżnicowanie przeciętnego trwania życia w przekroju wojewódzkim. W 2021 r. rozpiętość między skrajnymi wartościami wskaźnika dla mężczyzn wynosiła 3 lata. Najkrócej żyli mężczyźni mieszkający w województwie lubelskim (70,5 roku), natomiast najdłużej w województwie małopolskim (73,5 roku). Wśród kobiet zróżnicowanie jest mniejsze i wynosi 2,1 roku. Kobiety żyją najkrócej w województwie kujawsko-pomorskim i śląskim (78,9 roku), z kolei najdłuższym w małopolskim (81 lat) (Mapa 1).

Wyższa umieralność wśród mężczyzn względem kobiet jest wyraźnie widoczna we wszystkich województwach. W 2021 r. dysproporcja między przeciętnym trwaniem życia mężczyzn i kobiet była największa w podlaskim (8,9 roku), a najmniejsza w pomorskim (7,4 roku).

Tablica 3. Przeciętne trwanie życia noworodka według województw w wybranych latach³

Województwa	Mężczyźni								Kobiety							
	1990	2000	2005	2010	2015	2019	2020	2021	1990	2000	2005	2010	2015	2019	2020	2021
Ogółem	66,2	69,7	70,8	72,1	73,6	74,1	72,6	71,8	75,2	78,0	79,4	80,6	81,6	81,8	80,7	79,7
Dolnośląskie	65,7	68,8	70,4	71,7	73,2	73,5	72,1	71,4	74,7	77,6	78,9	80,2	81,0	81,3	80,6	79,5
Kujawsko-pomorskie	65,7	69,6	70,6	71,4	73,5	73,7	72,4	71,3	74,6	77,5	79,1	79,8	81,3	81,0	80,4	78,9
Lubelskie	66,8	69,1	69,9	71,2	73,3	73,9	72,3	71,3	76,4	78,5	79,9	81,0	82,4	82,4	81,1	79,5
Lubuskie	65,2	69,2	70,2	71,5	72,8	72,9	71,8	70,5	74,6	77,4	79,0	80,1	80,9	81,0	80,0	79,0
Łódzkie	65,3	67,9	68,6	70,1	71,4	72,5	71,1	70,6	74,5	77,2	78,3	79,4	80,4	81,0	79,6	79,0
Małopolskie	68,0	71,3	72,3	73,7	75,1	75,3	73,8	73,5	76,3	78,8	80,2	81,4	82,4	82,7	81,6	81,0
Mazowieckie	66,6	69,8	71,1	72,6	74,0	74,3	72,8	71,6	75,9	78,6	80,2	81,0	82,0	82,1	80,9	80,0
Opolskie	66,5	70,7	71,9	73,0	73,8	74,5	73,0	72,4	74,9	78,2	79,5	80,4	81,4	82,0	81,0	80,4
Podkarpackie	68,0	71,2	72,0	73,7	74,9	75,4	73,7	72,7	76,4	79,0	80,3	81,8	82,5	83,2	81,8	80,6
Podlaskie	67,1	70,5	71,0	72,5	73,8	74,3	73,1	71,5	76,8	79,1	80,4	81,9	82,6	83,1	81,9	80,5
Pomorskie	66,0	70,6	71,7	73,0	74,2	74,8	73,3	72,7	74,7	78,1	79,8	80,8	81,4	81,8	81,2	80,1
Śląskie	65,8	69,6	70,5	71,6	73,0	73,8	72,3	71,3	74,2	77,2	78,5	79,7	80,3	80,8	80,0	78,9
Świętokrzyskie	66,7	70,5	70,6	71,8	73,0	73,8	72,0	71,6	76,0	78,6	80,2	80,9	82,2	82,2	80,9	80,0
Warmińsko-mazurskie	65,4	69,2	70,0	71,3	72,7	73,8	72,0	70,8	75,2	78,6	79,4	80,4	81,1	81,2	80,6	79,4
Wielkopolskie	65,8	69,7	71,3	72,5	73,7	73,0	72,8	72,1	74,9	77,5	79,2	80,5	81,2	81,5	80,5	79,6
Zachodniopomorskie	65,1	69,0	70,6	71,3	73,5	74,3	72,1	71,5	74,5	77,5	78,8	80,1	81,1	81,2	80,6	79,2

3 Przy wyznaczaniu parametrów za 1990 r. uwzględniono definicję urodzenia i zgonu noworodka obowiązującą od 1994 r.)

Tablica 3. Przeciętne trwanie życia noworodka według województw w wybranych latach (dok.)

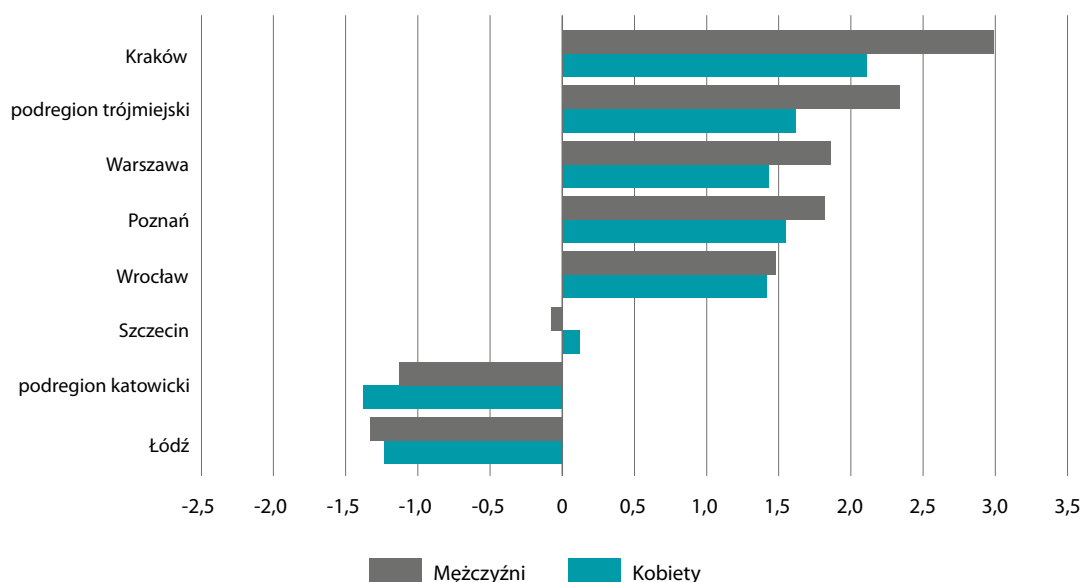
Województwa	Mężczyźni								Kobiety							
	1990	2000	2005	2010	2015	2019	2020	2021	1990	2000	2005	2010	2015	2019	2020	2021
Miasta	66,2	70,0	71,2	72,6	74,0	74,5	72,9	72,0	74,9	77,8	79,3	80,6	81,5	81,7	80,8	79,8
Dolnośląskie	65,9	69,2	70,7	72,1	73,4	73,7	72,3	71,5	74,5	77,5	79,1	80,2	81,1	81,4	80,9	79,5
Kujawsko-pomorskie	65,9	70,0	71,3	71,7	73,6	74,0	72,2	71,4	74,6	77,5	79,4	79,9	81,2	80,9	80,1	79,0
Lubelskie	67,1	70,0	71,0	72,7	74,8	75,1	73,5	72,3	76,4	78,5	79,9	80,8	82,6	82,6	81,1	79,7
Lubuskie	65,8	69,7	70,6	72,3	73,0	73,6	72,2	70,5	74,6	77,2	79,2	80,3	81,0	81,3	80,3	79,3
Łódzkie	64,9	67,8	68,7	70,3	71,4	73,0	71,3	70,4	74,0	76,7	78,2	79,2	80,1	80,7	79,6	78,7
Małopolskie	67,7	71,6	72,6	74,2	75,6	75,9	74,5	73,9	75,9	78,6	80,0	81,4	82,3	82,7	81,7	81,2
Mazowieckie	66,8	70,5	71,8	73,6	74,9	75,3	73,6	72,3	75,7	78,5	80,3	81,2	82,0	82,3	81,1	80,3
Opolskie	67,0	70,7	72,3	73,0	74,2	75,2	73,5	72,6	74,8	78,3	79,1	80,4	81,4	81,9	81,2	80,2
Podkarpackie	68,3	71,8	72,6	74,5	75,9	76,3	74,5	73,7	76,5	78,7	80,2	82,1	82,3	83,5	82,2	80,8
Podlaskie	66,5	70,9	71,8	73,5	74,7	75,3	73,5	72,4	76,4	78,8	80,4	82,2	82,6	83,3	82,0	80,8
Pomorskie	66,2	71,1	72,1	73,4	74,8	75,5	73,9	73,0	74,8	78,0	79,8	81,0	81,5	82,1	81,6	80,5
Śląskie	65,4	69,4	70,3	71,5	72,8	73,6	72,1	71,1	73,9	77,0	78,2	79,5	80,0	80,6	79,8	78,8
Świętokrzyskie	67,2	70,6	71,2	72,9	74,3	74,7	72,5	72,1	76,1	78,5	80,1	81,0	81,9	82,3	80,6	80,1
Warmińsko-mazurskie	66,0	70,3	70,7	72,2	73,3	73,7	72,4	71,3	75,3	78,6	79,6	80,4	81,4	81,6	81,0	79,7
Wielkopolskie	66,0	70,0	71,9	73,1	74,0	74,7	73,3	72,4	74,8	77,5	79,3	80,4	81,3	81,8	80,7	80,0
Zachodniopomorskie	65,9	69,5	71,3	72,1	74,1	73,9	72,6	71,7	74,4	77,4	78,9	80,3	81,4	81,5	80,7	79,3
Wieś	66,2	69,4	70,3	71,4	73,0	73,4	72,1	71,4	75,8	78,4	79,6	80,7	81,7	81,8	80,6	79,6
Dolnośląskie	65,3	67,9	69,6	70,7	72,6	72,7	71,7	71,0	75,0	77,8	78,3	80,2	80,6	81,0	79,8	79,4
Kujawsko-pomorskie	65,3	69,0	69,6	70,9	73,3	73,3	72,7	71,1	74,6	77,6	78,7	79,6	81,3	81,1	80,8	78,6
Lubelskie	66,4	68,4	69,1	70,1	72,1	72,9	71,3	70,5	76,5	78,5	80,0	81,2	82,2	82,3	81,2	79,3
Lubuskie	64,0	68,3	69,5	70,4	72,2	71,6	71,2	70,4	74,6	77,8	78,7	79,6	80,5	80,3	79,4	78,3
Łódzkie	65,9	68,2	68,7	70,0	71,4	71,8	70,7	70,8	75,3	78,2	78,7	80,0	81,1	81,7	79,8	79,7
Małopolskie	68,2	71,0	72,0	73,3	74,7	74,8	73,2	73,0	76,7	79,1	80,4	81,4	82,5	82,7	81,5	80,7
Mazowieckie	66,2	68,8	69,8	70,8	72,5	72,6	71,4	70,4	76,2	78,9	80,1	80,8	81,7	81,7	80,4	79,5
Opolskie	65,9	70,8	71,6	72,9	73,5	73,8	72,3	72,1	74,9	78,0	79,9	80,4	81,2	82,2	80,6	80,5
Podkarpackie	67,8	70,8	71,8	73,2	74,2	74,7	73,1	72,1	76,4	79,2	80,4	81,5	82,6	82,9	81,5	80,5
Podlaskie	67,3	69,9	70,2	71,3	72,5	72,9	72,5	70,4	77,1	79,4	80,5	81,4	82,4	83,0	81,7	79,9
Pomorskie	65,5	69,3	70,7	71,9	73,1	73,5	72,3	72,0	74,7	78,3	79,7	80,0	81,0	80,9	80,2	79,1
Śląskie	67,0	70,1	71,5	72,0	73,5	74,3	73,1	71,7	75,7	77,9	79,6	80,5	81,3	81,6	80,3	79,2
Świętokrzyskie	66,2	70,3	70,2	70,8	71,9	73,0	71,5	71,2	75,9	78,7	80,4	80,8	82,4	82,2	81,0	79,9
Warmińsko-mazurskie	64,5	67,9	68,9	70,0	71,7	72,0	71,4	70,0	75,2	78,6	79,2	80,3	80,5	80,5	79,8	78,8
Wielkopolskie	65,6	69,3	70,5	71,8	73,3	73,8	72,2	71,7	75,1	77,6	79,1	80,5	81,0	81,2	80,2	79,0
Zachodniopomorskie	63,4	67,9	69,1	69,6	72,1	72,9	71,1	71,2	74,8	77,4	78,4	79,4	80,4	80,2	80,2	78,5

3.3. Podregiony

W 2021 r. rozpiętość między skrajnymi wartościami oczekiwanego trwania życia w polskich podregionach wynosiła 5,1 roku dla mężczyzn i 3,8 roku dla kobiet (Mapa 2). Trwanie życia najdłuższe zarówno dla mężczyzn, jak i kobiet było w Krakowie (odpowiednio 74,8 roku oraz 81 lat), najkrótsze w podregionie żyrdowski (69,7 roku i 78 lat).

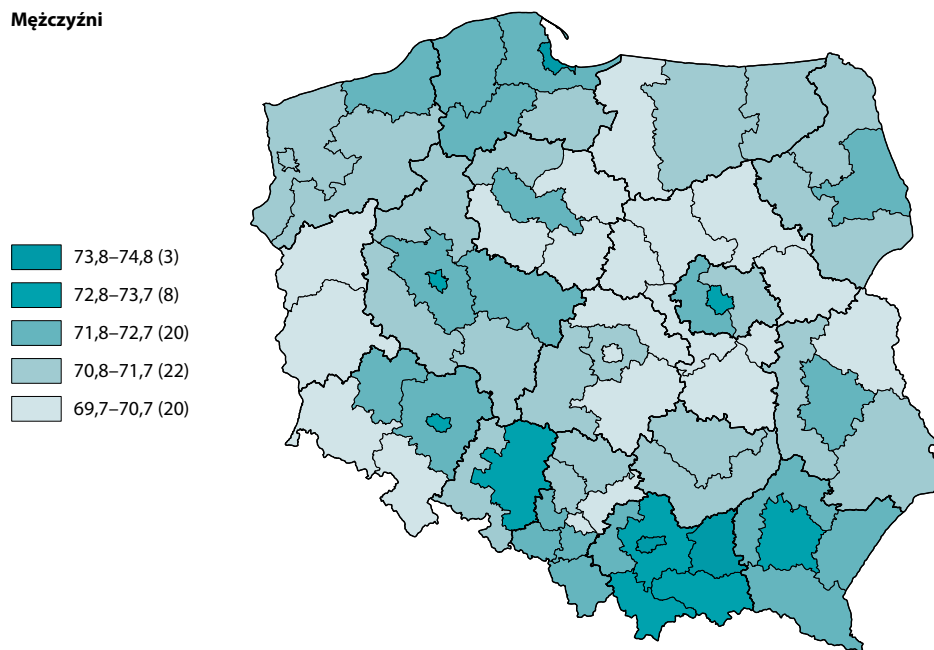
Wśród podregionów na specjalną uwagę zasługują te tworzone przez największe miasta w kraju, skupiające na swoim terenie 6,3 miliona mieszkańców (tj. 16,5% ogółu ludności kraju). Należą do nich miasta: Kraków, Łódź, Poznań, Szczecin, Warszawa, Wrocław, a także podregiony katowicki i trójmiejski. Spośród nich w pięciu podregionach zarówno mężczyźni, jak i kobiety, żyli dłużej niż wynosi średnia ogólnokrajowa. W 2021 r. najdłuższe trwanie życia odnotowano w Krakowie (74,8 roku dla mężczyzn, 81 lat dla kobiet). W przypadku mężczyzn najkrótsze było w Łodzi (70,5 roku), a dla kobiet – w podregionie katowickim (78,3 roku). Największą różnicę między trwaniem życia mężczyzn i kobiet odnotowano w Szczecinie (8,1 roku). Na tle innych wielkich miast bardzo niekorzystnie wypadają podregion katowicki oraz Łódź, w których trwanie życie jest o ponad rok krótsze niż średnia krajowa (Wykres 4).

Wykres 4. Trwanie życia w wybranych podregionach w odniesieniu do poziomu krajowego w 2021 r.

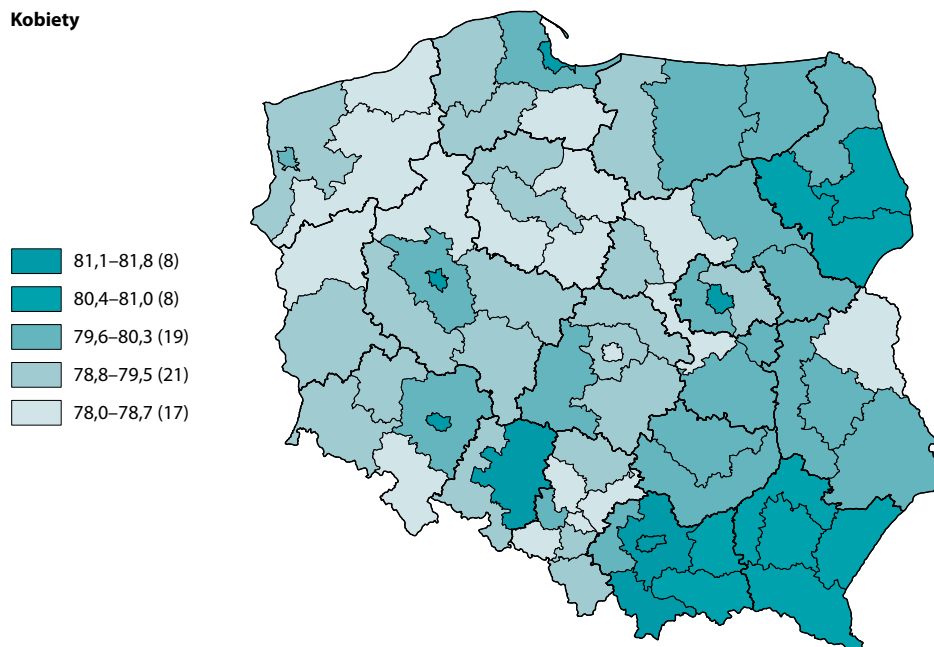


Mapa 2. Przeciętne trwanie życia noworodka według podregionów w 2021 r.

Mężczyźni



Kobiety



Rozdział 4.

Porównanie międzynarodowe

W niniejszym rozdziale przedstawiono wyniki analizy porównawczej przeciętnego trwania życia noworodka w wybranych krajach europejskich w 2020 roku na podstawie danych opracowanych przez Eurostat⁴.

Polska, pod względem oczekiwanej długości trwania życia mężczyzn (72,5 roku), zajmowała dopiero 28 miejsce spośród 35 krajów uwzględnionych w bazach Eurostatu, wyprzedzając jedynie Bułgarię, Litwę, Rumunię, Łotwę, Serbię, Macedonię Północną oraz Węgry. W przypadku kobiet Polska (80,7 roku) była nieco wyżej w tym zestawieniu tj. na 25 miejscu, gdyż oprócz wymienionych wyżej krajów dodatkowo przeciętne trwanie życia było dłuższe niż w Czarnogórze, Albanii i Słowacji (Tablica 4).

W Europie występowało duże zróżnicowanie przeciętnego trwania życia (Mapa 3). Najdłuższe trwanie życia mężczyzn odnotowano w Islandii i Norwegii – 81,6 roku, najkrótsze zaś w Bułgarii – 70 lat. Wśród kobiet najdłuższe oczekiwane trwanie życia odnotowano we Francji – 85,3 roku, a najkrótsze w Macedonii Północnej – 76,7 roku.

W krajach, w których oczekiwana długość życia była stosunkowo krótka, różnica między trwaniem życia mężczyzn i kobiet – poza nielicznymi wyjątkami – była bardzo duża. Kraje, w których rozpiętość ta była największa to: Litwa (10 lat), Łotwa (9,4 roku), Estonia (8,6 roku) oraz Polska (8,2 roku), a najmniejsza to: Islandia (3 lata), Norwegia (3,3 roku), Holandia (3,4 roku) oraz Lichtenstein (3,4 roku).

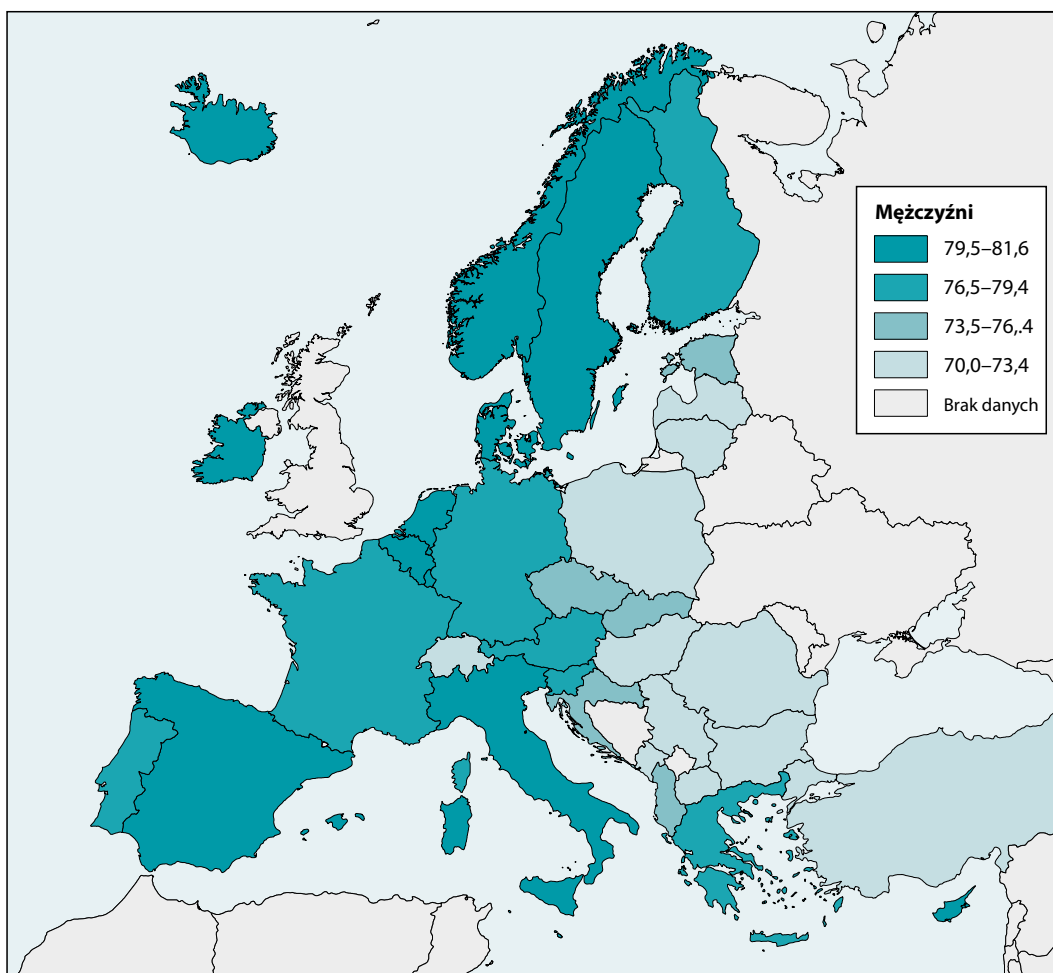
Tablica 4. Przeciętne trwanie życia noworodka w wybranych krajach europejskich w 2020 r.

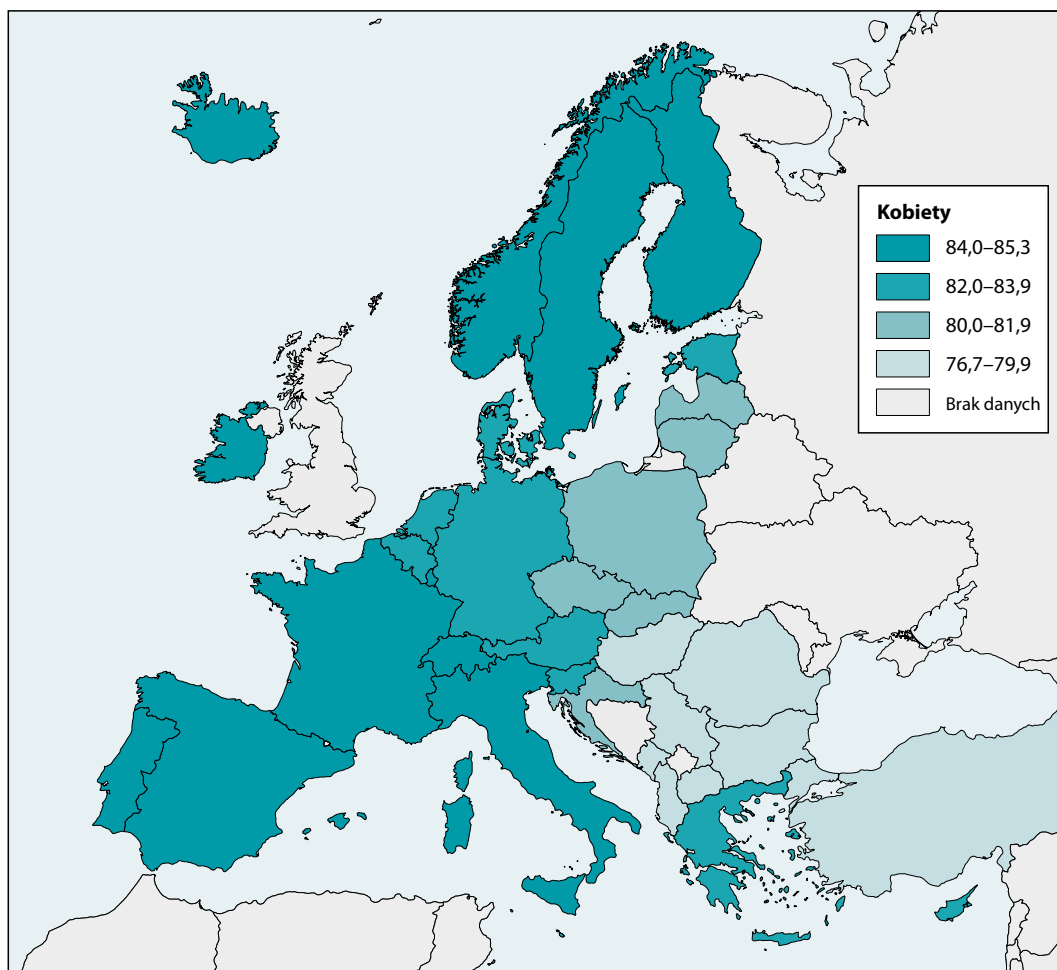
Kraj	Mężczyźni	Kobiety	Różnica
Albania	75,2	79,6	4,4
Austria	78,9	83,6	4,7
Belgia	78,6	83,0	4,6
Bułgaria	70,0	77,5	7,5
Chorwacja	74,7	80,9	6,2
Cypr	80,4	84,4	4,0
Czarnogóra	73,2	78,8	5,6
Czechy	75,3	81,3	6,0
Dania	79,7	83,6	3,9
Estonia	74,4	83,0	8,6
Finlandia	79,2	84,8	5,6
Francja	79,2	85,3	6,1
Grecja	78,8	83,9	5,1
Hiszpania	79,6	85,2	5,6
Holandia	79,7	83,1	3,4
Irlandia	80,8	84,4	3,6
Islandia	81,6	84,6	3,0
Lichtenstein	80,0	83,4	3,4
Litwa	70,1	80,1	10,0
Luksemburg	79,9	84,5	4,6
Łotwa	70,6	80,0	9,4

4 <https://ec.europa.eu/eurostat> (dostęp dnia 15.05.2022)

Tablica 4. Przeciętne trwanie życia noworodka w wybranych krajach europejskich w 2020 r. (dok.)

Kraj	Mężczyźni	Kobiety	Różnica
Macedonia Północna	72,2	76,7	4,5
Malta	80,3	84,5	4,2
Niemcy	78,7	83,5	4,8
Norwegia	81,6	84,9	3,3
Polska	72,5	80,7	8,2
Portugalia	78,0	84,1	6,1
Rumunia	70,4	78,3	7,9
Serbia	71,6	77,5	5,9
Słowacja	73,5	80,4	6,9
Słowenia	77,8	83,4	5,6
Szwajcaria	81,0	85,1	4,1
Szwecja	80,6	84,2	3,6
Węgry	72,3	79,0	6,7
Włochy	80,0	84,5	4,5

Mapa 3. Trwanie życia noworodka w wybranych krajach europejskich w 2020 r.



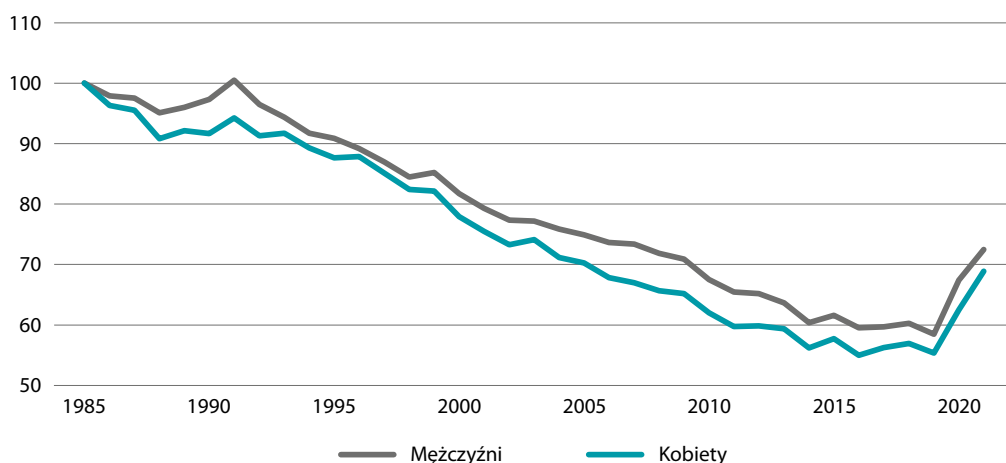
Rozdział 5.

Umieralność w Polsce

W niniejszym rozdziale przedstawiono pogłębioną analizę dotyczącą kształtowania się średniego trwania życia w Polsce. W tym celu posłużono się badaniem umieralności według przyczyn zgonów podzielonych na pięć grup, decydujących w największym stopniu o długości trwania życia. Dodatkowo na wykresach 5–11 przedstawiono zmianę wartości standaryzowanych współczynników w porównaniu do 1985 r.⁵

W celu wyeliminowania wpływu zmieniającej się struktury wieku ludności na poziom współczynników umieralności zastosowano metodę bezpośredniej standaryzacji, która pozwala odpowiedzieć na pytanie: jakie byłyby współczynniki zgonów, gdyby struktura ludności według wieku była taka sama w całym badanym okresie. Do obliczeń wykorzystano, jako standardową, strukturę ludności z 2010 r. oszacowaną na podstawie wyników NSP'2011

Wykres 5. Zmiana wartości standaryzowanych współczynników zgonów mężczyzn i kobiet w latach 1985–2021 (rok 1985 = 100)



Od 1990 do 2019 r. poziom natężenia zgonów – mimo okresowych wahań – na przestrzeni ostatnich trzydziestu lat wskazywał tendencję malejącą. Jednak w efekcie rozprzestrzeniania się choroby COVID-19 nastąpił znaczący przyrost natężenia zgonów, a tym samym gwałtowny wzrost standaryzowanych współczynników zgonów (Wykres 5).

W całym analizowanym okresie wyraźnie widać wyższą umieralność mężczyzn we wszystkich grupach wieku (Tablica 5). W latach 1985–2020 natężenie zgonów mężczyzn poniżej 60 roku życia było 2–3 krotnie wyższe niż kobiet w tym samym wieku. W wieku powyżej 60 lat proporcja ta zmniejsza się.

5 Zastosowano wskaźniki dynamiki o podstawie stałej (indeksy jednopodstawowe) – informują o zmianach poziomu zjawiska w kolejnych okresach badanych (y_t) w stosunku do poziomu zjawiska z jednego stałego okresu (y_0) przyjętego za okres porównawczy (w prezentowanej analizie jest nim 1985 r.).

$$i = \frac{y_t}{y_0} \cdot 100$$

<https://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/2889,pojecie.html>

Tablica 5. Standaryzowane współczynniki zgonów mężczyzn i kobiet według wieku w wybranych latach (na 100 tys. ludności)

	0–44 lata		45–59 lat		60 lat i więcej	
	mężczyźni	kobiety	mężczyźni	kobiety	mężczyźni	kobiety
1985	247,0	109,3	1426,0	567,3	6986,5	5673,2
1990	253,7	103,0	1481,8	544,7	6618,9	5168,1
1995	220,9	86,2	1400,0	501,8	6221,8	4993,5
2000	177,7	67,2	1216,5	474,7	5736,2	4434,1
2005	158,0	57,6	1168,4	441,5	5200,5	3993,6
2010	137,3	47,2	1049,1	399,2	4710,8	3524,6
2015	118,1	41,5	907,0	356,3	4396,0	3303,2
2016	115,9	41,7	888,4	344,3	4226,0	3134,2
2017	115,9	42,5	874,0	341,4	4270,2	3227,6
2018	119,4	42,6	868,1	340,6	4310,8	3263,5
2019	118,1	41,8	843,5	329,4	4173,7	3173,3
2020	124,9	43,9	922,8	353,5	4925,6	3609,0
2021	133,4	49,1	982,3	382,2	5312,5	3985,6

5.1. Umieralność według wieku i wybranych grup przyczyn zgonów w latach 1985–2020

W Polsce głównymi przyczynami zgonów są choroby układu krążenia, nowotwory oraz choroby układu oddechowego (Tablica 6). W 2020 r. były one odpowiedzialne za ponad 65% wszystkich zgonów.

Tablica 6. Standaryzowane współczynniki zgonów według wybranych grup przyczyn z uwzględnieniem wieku i płci w wybranych latach (na 100 tys. ludności)

	Choroby układu krążenia		Choroby nowotworowe		Zewnętrzne przyczyny		Choroby układu oddechowego		Choroby układu trawiennego	
	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety
0–44 lata										
1985	39,7	14,2	23,1	21,5	96,1	18,1	6,7	4,7	7,5	3,0
1990	43,6	14,0	22,1	21,4	105,0	18,1	5,2	3,6	7,1	2,8
1995	32,8	10,3	19,6	20,1	93,1	17,6	4,3	2,5	10,0	2,9
2000	24,0	7,6	17,2	17,2	77,0	14,8	3,9	2,1	10,5	2,8
2005	20,1	6,2	14,6	15,0	69,0	13,0	3,1	1,7	10,2	2,7
2010	19,3	5,7	12,0	11,9	60,0	9,7	3,7	1,8	9,6	2,9
2015	16,6	4,6	10,9	11,2	47,6	7,9	3,9	2,0	8,2	2,6
2016	13,1	3,8	10,5	10,4	44,6	8,1	4,1	1,7	9,3	3,2
2017	10,9	3,7	9,9	10,9	44,1	7,6	3,5	2,0	9,8	3,3
2018	12,2	3,7	10,3	10,6	47,1	8,1	4,7	2,4	10,6	3,7
2019	10,8	2,9	10,3	10,1	49,3	9,2	5,0	2,1	10,4	3,6
2020	10,5	3,3	10,0	9,9	50,6	9,6	4,5	2,0	12,4	3,7

Tablica 6. Standaryzowane współczynniki zgonów według wybranych grup przyczyn z uwzględnieniem wieku i płci w wybranych latach (na 100 tys. ludności) (dok.)

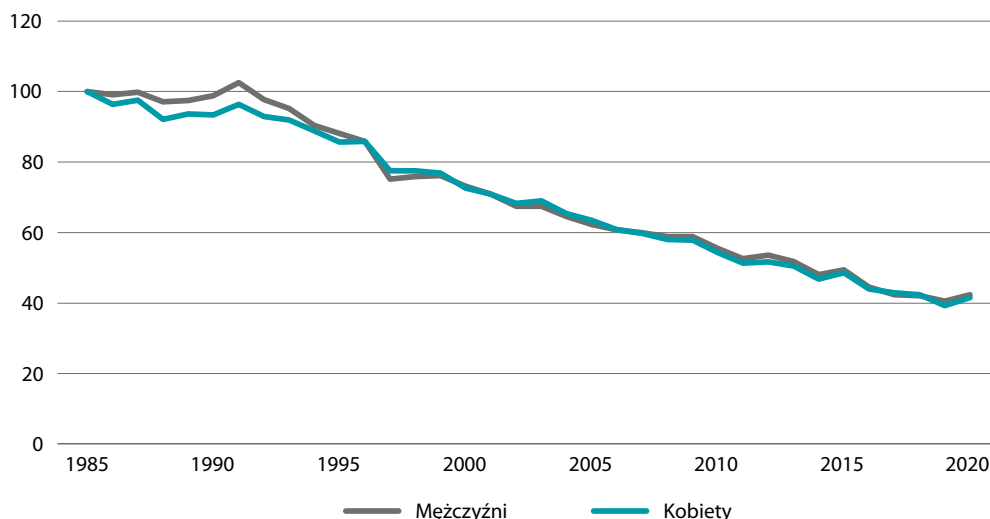
	Choroby układu krążenia		Choroby nowotworowe		Zewnętrzne przyczyny		Choroby układu oddechowego		Choroby układu trawiennego	
	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety
45–59 lat										
1985	577,0	201,8	390,5	218,0	165,5	31,2	63,7	20,1	63,3	26,0
1990	607,2	193,8	406,5	214,3	186,4	31,5	47,0	13,7	56,0	22,7
1995	521,7	159,5	385,7	217,4	187,6	30,9	31,6	10,4	69,4	22,8
2000	425,5	128,4	346,8	222,4	156,9	29,1	31,7	14,8	80,5	25,3
2005	363,9	103,7	320,4	217,3	166,7	28,5	32,9	11,8	89,0	28,0
2010	325,4	85,8	280,1	201,4	154,7	25,2	36,0	12,9	80,5	27,5
2015	281,1	78,6	240,1	176,2	115,1	19,3	34,6	13,0	71,0	25,6
2016	247,4	68,0	228,3	170,3	110,9	18,0	36,1	12,5	74,1	26,2
2017	215,5	59,1	222,3	169,7	108,7	18,0	35,2	12,0	76,5	28,9
2018	218,5	59,7	211,8	167,9	111,3	18,6	37,4	13,1	80,4	29,1
2019	213,7	57,2	205,8	161,6	107,2	17,2	36,9	15,0	80,0	29,1
2020	209,5	55,6	201,3	155,8	109,2	16,2	36,9	14,0	85,8	30,7
60 lat i więcej										
1985	3961,3	3607,2	1239,0	671,6	208,9	150,5	553,9	237,4	207,2	160,0
1990	3844,9	3359,9	1299,5	682,1	213,5	140,9	396,6	160,6	190,1	146,8
1995	3482,1	3108,0	1368,4	705,2	190,4	134,4	311,9	139,9	176,6	134,3
2000	2913,8	2645,5	1459,5	754,3	184,9	117,4	391,3	216,6	187,6	144,1
2005	2480,0	2320,4	1446,3	755,4	178,2	94,8	369,2	187,8	192,0	146,3
2010	2202,9	1989,4	1363,6	731,6	165,6	73,0	320,1	160,1	164,2	122,0
2015	1976,9	1777,6	1363,5	771,4	139,2	64,3	328,4	195,2	134,9	95,1
2016	1795,4	1612,3	1341,7	770,6	137,5	61,5	305,4	174,1	146,2	99,9
2017	1742,2	1581,8	1312,9	770,8	138,0	62,6	330,6	205,1	145,9	103,4
2018	1717,7	1557,2	1321,4	785,0	143,0	63,1	341,2	207,4	148,6	102,1
2019	1654,6	1446,5	1272,1	781,1	134,2	61,7	327,9	199,8	151,6	101,8
2020	1752,4	1531,0	1258,8	766,7	133,6	62,9	350,5	204,3	156,6	105,8

Dominującą przyczyną zgonów w Polsce są choroby układu krążenia – ponad 36% zgonów. Począwszy od 1992 r. udział chorób układu krążenia w ogólnej liczbie zgonów obniżył się z poziomu 52% do aktualnego (Wykres 6). Powodem tego spadku jest głównie redukcja czynników ryzyka: obniżenie średniego stężenia cholesterolu całkowitego we krwi, mniejsza powszechność palenia wśród mężczyzn, zmniejszenie się średnich wartości ciśnienia tętniczego wśród kobiet oraz postępowi w zakresie terapii kardiologicznej⁶.

W 2020 r. standaryzowany współczynnik zgonów z powodu chorób układu krążenia wynosił 347 osób na 100 tys. ludności, o 17 więcej niż rok wcześniej. Stanowi to ok. 58% wartości z 2000 r., lecz mimo to intensywność zgonów w wyniku tych chorób nadal jest bardzo wysoka.

6 Bandosz P.i wsp. (2015) Badanie IMPACT-PI.

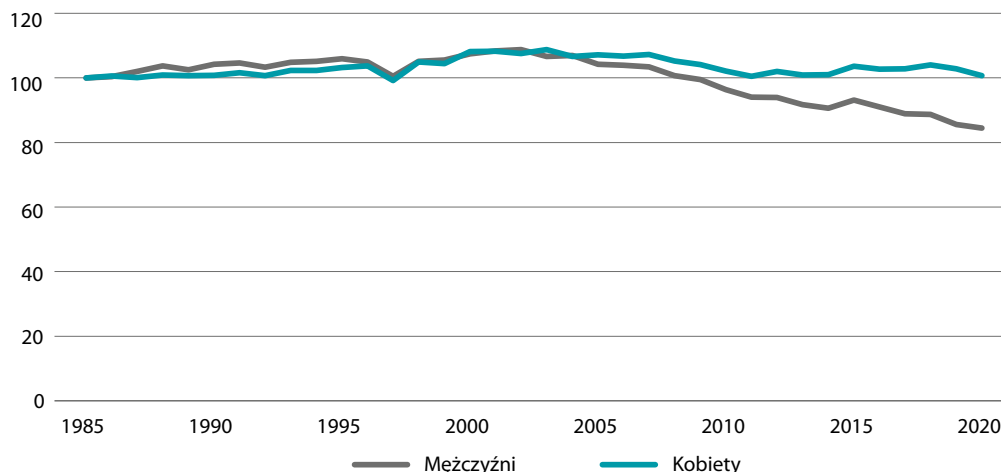
Wykres 6. Zmiana wartości standaryzowanych współczynników zgonów z powodu chorób układu krążenia mężczyzn i kobiet w latach 1985–2020 (rok 1985 = 100)



Współczynnik zgonów z powodu chorób układu krążenia wśród mężczyzn w wieku poniżej 45 lat jest ponad 3 razy wyższy niż wśród kobiet w tym wieku (Tablica 6). Podobnie ta relacja kształtuje się w grupie osób w wieku 45–59 lat, przy czym wartość tego współczynnika jest kilkanaście razy wyższa niż wśród osób młodszych. Po wyraźnym – w dekadzie lat osiemdziesiątych – wzroście natężenia zgonów z tej przyczyny u mężczyzn w wieku 45–59 lat, lata dziewięćdziesiąte zapoczątkowały jego spadek. Poziom natężenia zgonów kobiet z powodu chorób układu krążenia w tej samej grupie wieku przez szereg lat nie zmieniał się w znaczący sposób i dopiero – począwszy od 1992 r. – zaczął się systematycznie obniżać. Choroby układu krążenia są, obok nowotworów, jedną z najczęstszych przyczyn zgonów wśród mężczyzn i kobiet w wieku 45–59 lat, a dla osób powyżej 60 roku życia najczęstszą. Charakterystyczny dla osób w starszym wieku jest fakt, iż natężenie zgonów z tego powodu wśród mężczyzn jest niewiele większe niż kobiet, podczas gdy w młodszych grupach wieku umieralność mężczyzn w sposób znaczący przewyższa poziom umieralności kobiet.

Kolejna częsta przyczyna występowania zgonów to choroby nowotworowe – w 2020 r. stanowiły blisko 23% wszystkich zgonów, a standaryzowany współczynnik zgonów z tej przyczyny wynosił 233 osób na 100 tys. ludności. W 2020 r. zaobserwowano niewielki spadek umieralności we wszystkich grupach wieku.

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 dla całej populacji zaczęła się zmniejszać (Wykres 7). Sytuacja ta jest skutkiem spadku natężenia zgonów z powodu nowotworów w wieku do 44 lat. W ostatnim trzydziestoleciu współczynnik zgonów zarówno mężczyzn, jak i kobiet w tym wieku zmniejszył się dwukrotnie. Poziom natężenia zgonów osób w wieku 0–44 lata jest kilkanaście razy niższy niż notowany wśród osób w wieku 45–59 lat (Tablica 6).

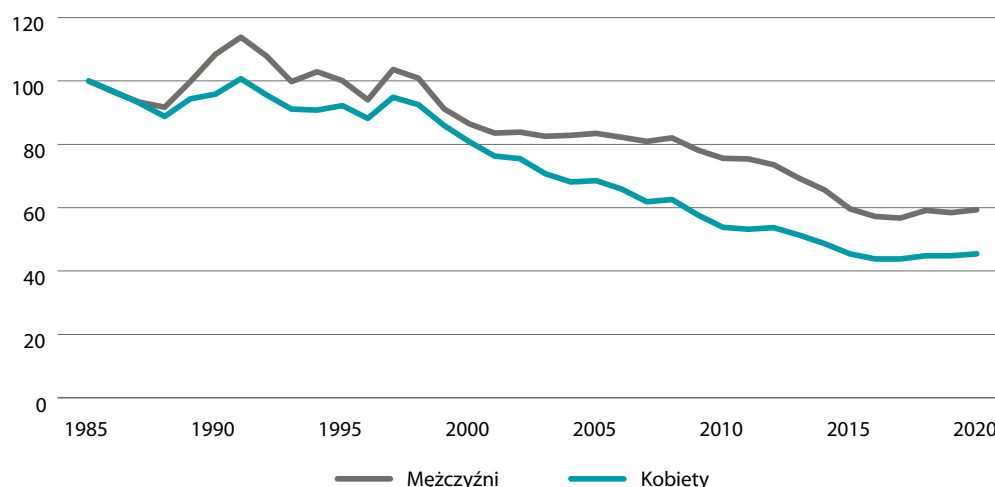
Wykres 7. Zmiana wartości standaryzowanych współczynników zgonów z powodu chorób nowotworowych mężczyzn i kobiet w latach 1985–2020 (rok 1985 = 100)

Dosyć szybko, w okresie lat 1991–1997, spadek natężenia zgonów z powodu nowotworów mężczyzn w wieku 45–59 lat uległ zahamowaniu w kolejnych latach. Począwszy od 2002 r. obserwowany jest ponowny spadek współczynnika zgonów. Dla kobiet w tej samej grupie wieku poziom natężenia zgonów spowodowanych nowotworami w zasadzie utrzymywał się na niezmiennym poziomie przez blisko ćwierć wieku. W starszych grupach wieku – 60 lat i więcej – umieralność mężczyzn spowodowana chorobami nowotworowymi zwiększała się do 2004 r., po czym – przez okres 10 lat – obserwowano spadek natężenia zgonów. W 2020 r., dla mężczyzn powyżej 60 roku życia standaryzowany współczynnik zgonów z powodu nowotworów wynosił 1259 na 100 tys. mężczyzn. Wśród kobiet, które ukończyły 60 lat, poziom natężenia zgonów z powodu nowotworów wzrósł o około 12 zgonów na 100 tys. od 2000 r. Należy zaznaczyć, że dla mężczyzn w wieku 60 lat i więcej, poziom natężenia zgonów z powodu chorób nowotworowych jest ponad 6-krotnie wyższy niż u osób obu płci w wieku 45–59, natomiast te same proporcje dla kobiet w wieku 60 lat i więcej są ponad 3,8-krotnie wyższe.

Zgony spowodowane przyczynami zewnętrznymi (głównie wypadkami i urazami) stanowią 4,2% wszystkich zgonów. Korzystna tendencja obniżania się poziomu umieralności z tego powodu (Wykres 8) nieznacznie wyhamowała jeszcze w 2018 r. Standaryzowany współczynnik zgonów wynosił w 2020 r. 49 na 100 tys. ludności i stanowił jedynie 55,7% maksymalnej wartości tego współczynnika obserwowanej w 1991 r. – 88 zgonów na 100 tys. ludności.

Czynniki zewnętrzne są najczęstszą przyczyną zgonów mężczyzn w wieku poniżej 45 lat (Tablica 6). W 2020 r. stanowiły one ponad 37% wszystkich zgonów mężczyzn w tym wieku. Poziom natężenia zgonów mężczyzn w tej grupie jest ponad pięciokrotnie wyższy niż kobiet. Mężczyźni w wieku 45–59 lat również znacznie częściej (ponad sześciokrotnie) niż kobiety umierają z powodu wypadków i urazów, natomiast w wieku powyżej 60 lat ponad dwukrotnie częściej. Wraz z wiekiem spada udział procentowy zgonów z powodu przyczyn zewnętrznych. Wśród osób powyżej 60 lat wynosił on 2,7% u mężczyzn i 1,8% u kobiet.

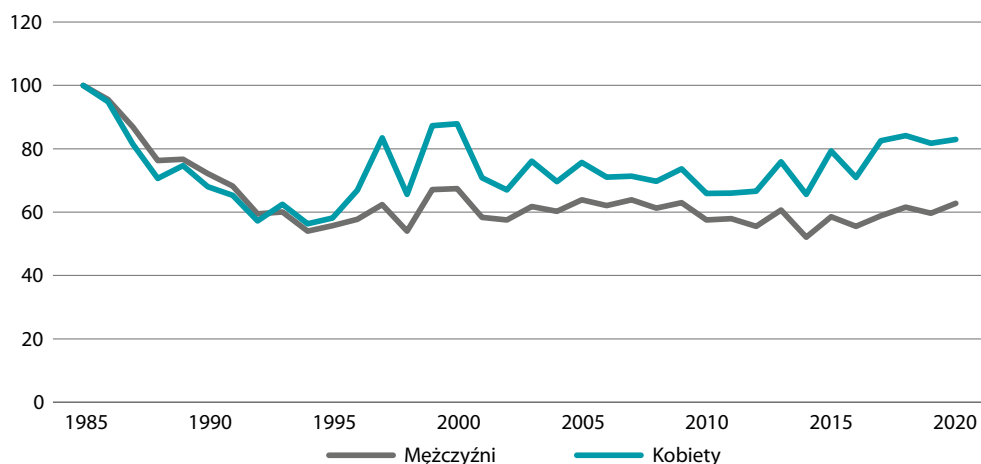
Wykres 8. Zmiana wartości standaryzowanych współczynników zgonów spowodowanych przyczynami zewnętrznymi mężczyzn i kobiet w latach 1985–2020 (rok 1985 = 100)



W Polsce w 2020 r. choroby układu oddechowego stanowiły 6% wszystkich zgonów, a standaryzowany współczynnik zgonów z tej przyczyny wynosił 59 osób na 100 tys. ludności. Po trwającym przez szereg lat spadku umieralności z powodu tych chorób, od 2015 r. natężenie zgonów utrzymuje się na zbliżonym poziomie (Wykres 9).

Dla mężczyzn w wieku 60 lat i więcej częstość występowania zgonów w następstwie chorób układu oddechowego jest ponad 9-krotnie wyższa niż dla tych w wieku 44–59 lat, natomiast analogiczna proporcja dla kobiet wynosi ponad 14 (Tablica 6).

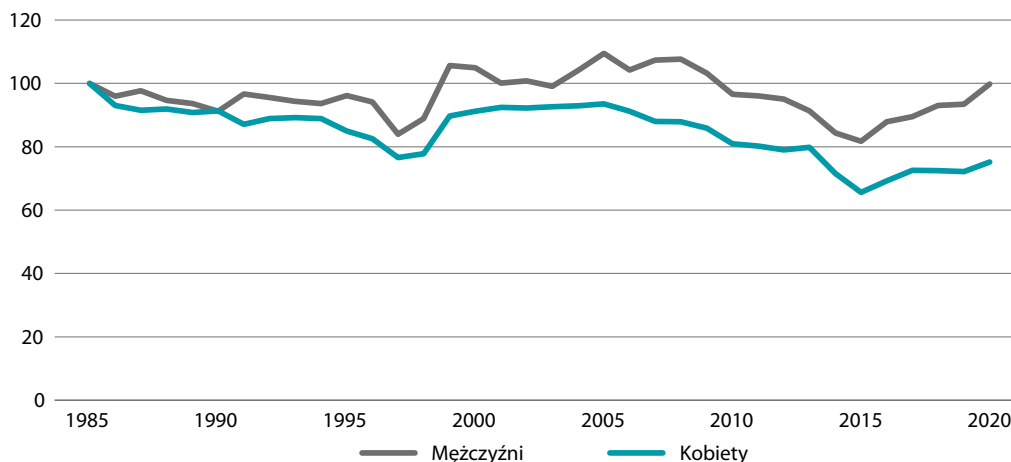
Wykres 9. Zmiana wartości standaryzowanych współczynników zgonów z powodu chorób układu oddechowego mężczyzn i kobiet w latach 1985–2020 (rok 1985 = 100)



Podobny przebieg zmian notowano w natężeniu zgonów z powodu chorób układu pokarmowego, z tym, że na nieco niższym poziomie (Wykres 10). W pierwszej połowie lat 80. standaryzowany 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. W 2020 r. wartość tego wskaźnika ponownie wzrosła (zarówno ogólnie jak i dla wszystkich grup wieku) i wyniosła 42. Na zmiany ogólnego poziomu natężenia zgonów w następstwie chorób układu pokarmowego miał wpływ przede wszystkim wzrost umieralności mężczyzn w wieku poniżej 60 lat (Tablica 6). Natężenie

zgonów z tej przyczyny wśród kobiet oraz mężczyzn w wieku 60 lat i więcej utrzymuje się w badanym okresie na zbliżonym poziomie.

Wykres 10. Zmiana wartości standaryzowanych współczynników zgonów z powodu chorób układu trawiennego mężczyzn i kobiet w latach 1985–2020 (rok 1985 = 100)



W 2020 r. wyodrębniona została dodatkowa przyczyna zgonu, związana z epidemią choroby COVID-19. Standaryzowany współczynnik zgonów wyniósł 87 osób na 100 tys. ludności i był około 2 razy większy dla mężczyzn niż dla kobiet w każdej z analizowanych grup wieku.

Natężenie zgonów z tej przyczyny znacznie zwiększa się wraz z wiekiem (Tablica 7). Dla mężczyzn w najstarszej grupie wieku częstość wystąpienia zgonu była blisko 9-krotnie większa niż dla tych w wieku 44–59 lat, natomiast analogiczna proporcja dla kobiet wyniosła powyżej 11.

Tablica 7. Standaryzowane współczynniki zgonów na skutek choroby COVID-19 z uwzględnieniem wieku i płci w 2020 r. (na 100 tys. ludności)

	0–44 lata	45–59 lat	60 lat i więcej
Mężczyźni	3,8	60,2	531,6
Kobiety	1,9	25,9	290,6

5.2. Umieralność według województw w 2020 r.

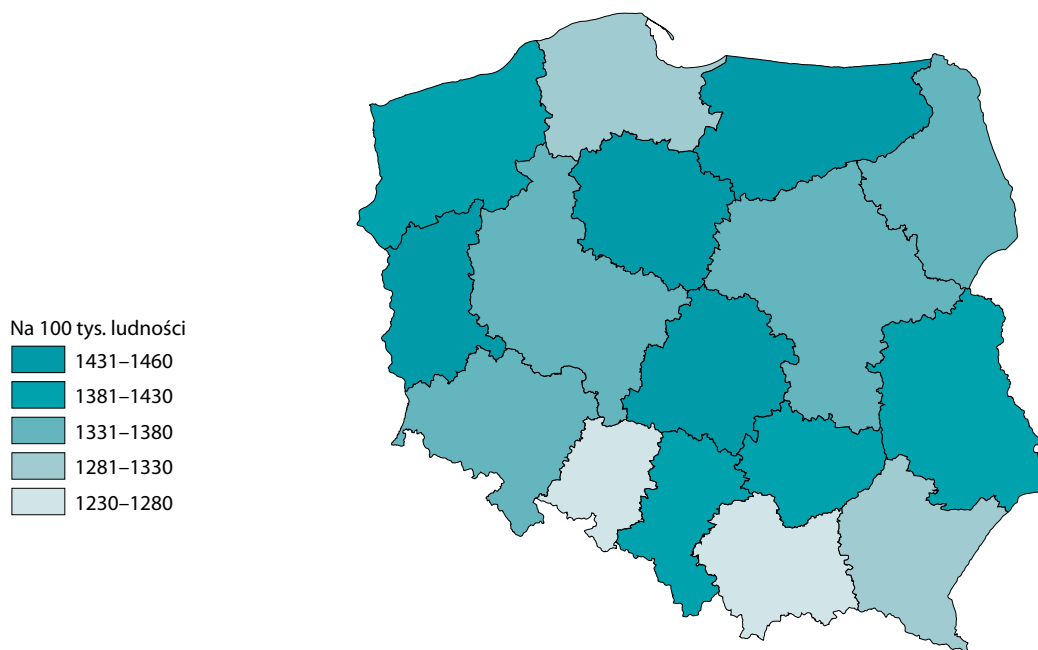
W celu przeprowadzenia analizy natężenia zgonów w 2021 r. w ujęciu regionalnym wyznaczone zostały standaryzowane współczynniki zgonów. Do ich obliczeń przyjęto ogólnopolską strukturę ludności według wieku z 2021 r.

W 2021 r. największą umieralność zanotowano w województwach lubuskim i łódzkim (Tablica 8, Mapa 4), gdzie standaryzowane współczynniki zgonów wynosiły 1459 i 1444 osób na 100 tys. osób. Stosunkowo niskie natężenie zgonów – w porównaniu z innymi rejonami kraju – notowane jest w województwach małopolskim, opolskim, pomorskim oraz podkarpackim (poniżej 1300 osób). W 2021 r. we wszystkich województwach natężenie zgonów było wyższe na wsi niż w miastach. Największą różnicę zarejestrowano w województwach mazowieckim, warmińsko-mazurskim oraz pomorskim (o ponad 230 więcej zgonów na 100 tys. ludności), a najmniejszą w łódzkim (38 więcej zgonów na 100 tys. ludności).

Tablica 8. Standaryzowane współczynniki zgonów według województw w 2021 r.

Województwa	Ogółem	Miasta	Wieś
00 Ogółem	1361	1313	1451
02 Dolnośląskie	1358	1325	1460
04 Kujawsko-pomorskie	1422	1374	1519
06 Lubelskie	1408	1304	1504
08 Lubuskie	1459	1406	1586
10 Łódzkie	1444	1431	1469
12 Małopolskie	1234	1174	1306
14 Mazowieckie	1337	1259	1509
16 Opolskie	1262	1238	1294
18 Podkarpackie	1294	1223	1349
20 Podlaskie	1357	1270	1481
22 Pomorskie	1294	1235	1466
24 Śląskie	1405	1392	1458
26 Świętokrzyskie	1382	1306	1452
28 Warmińsko-mazurskie	1441	1359	1593
30 Wielkopolskie	1366	1305	1466
32 Zachodniopomorskie	1388	1351	1503

Mapa 4. Standaryzowane współczynniki zgonów według województw w 2021 r.



5.3. Umieralność według wybranych grup przyczyn zgonów i województw w 2020 r.

Analiza natężenia zgonów według wybranych przyczyn zgonów w ujęciu regionalnym została opracowana na podstawie danych za 2020 r. W związku z powyższym do obliczenia standaryzowanych współczynników zgonów przyjęto ogólnopolską strukturę ludności według wieku z 2020 r.

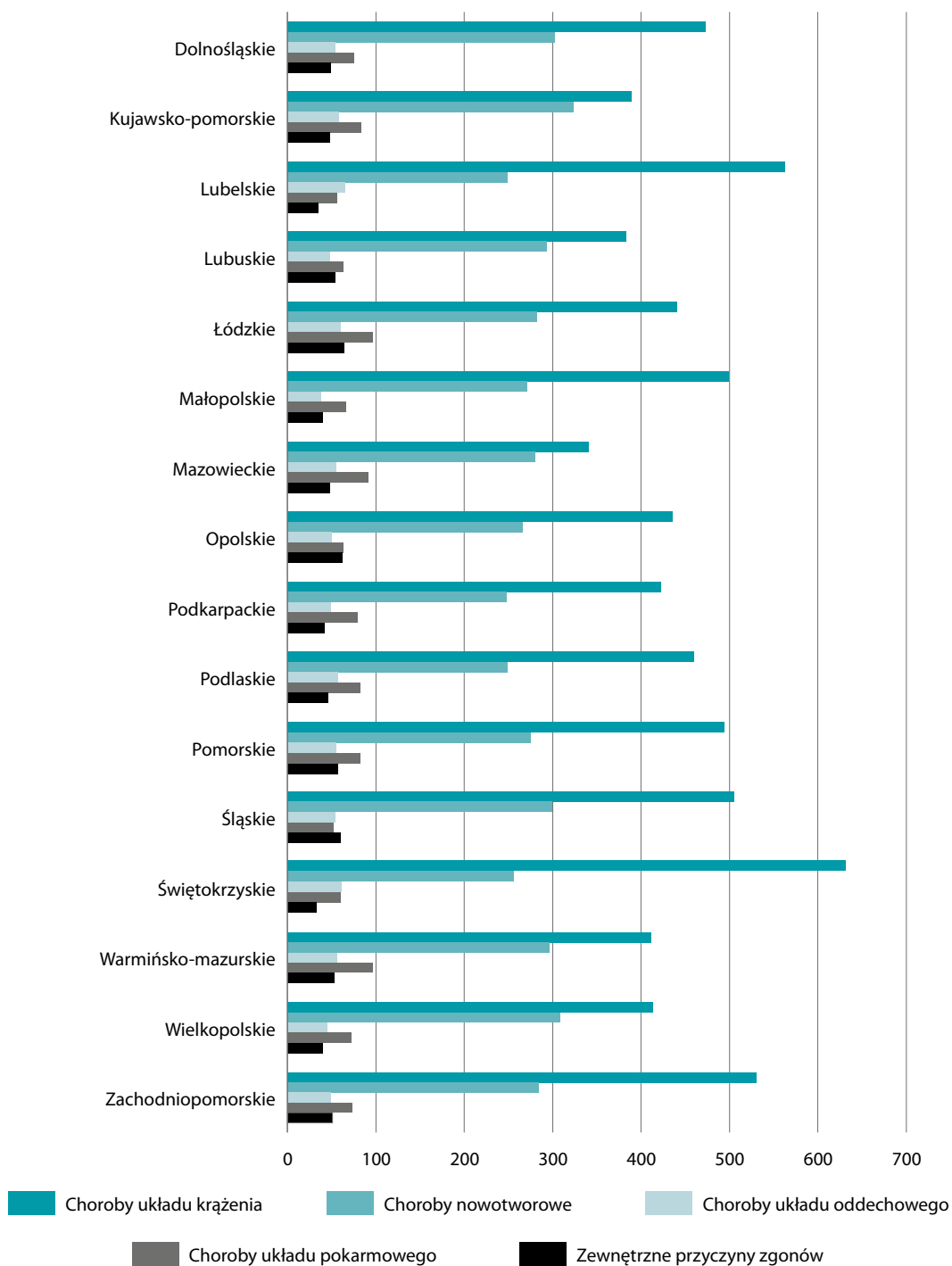
W 2020 r., podobnie jak w ubiegłych latach, najwyższy poziom umieralności z powodu chorób układu krążenia notowano w województwie świętokrzyskim (Tablica 9, Wykres 11), gdzie standaryzowany współczynnik wyniósł 631 zgonów na 100 tys. osób. Wskaźnik ten jest o 46% większy niż w województwie mazowieckim, w którym notowano najniższy poziom umieralności (341 zgonów).

Największym natężeniem zgonów z powodu nowotworów charakteryzowały się województwa kujawsko-pomorskie, wielkopolskie oraz dolnośląskie. W rejonach tych standaryzowany współczynnik wyniósł ponad 300 zgonów na każde 100 tys. ludności. Natomiast najniższy poziom umieralności odnotowano w województwach podkarpackim, podlaskim oraz lubelskim (248–249 osób). Zewnętrzne przyczyny zgonów dominowały w województwie lubelskim, gdzie wartość standaryzowanego współczynnika wyniosła 65. Najmniejsze w małopolskim – 38 osób na 100 tys. ludności.

Najniższy poziom umieralności z powodu chorób układu oddechowego występował w województwach śląskim i lubelskim – poniżej 60 zgonów na 100 tys. osób. Najwyższą umieralność odnotowano natomiast w województwach warmińsko-mazurskim oraz łódzkim (po 96 zgonów). Natomiast największe natężenie zgonów z powodu chorób układu pokarmowego zaobserwowano w województwach łódzkim oraz opolskim – powyżej 60 zgonów na 100 tys. osób. Najniższe – w województwach lubelskim (35) i świętokrzyskim (33) (Wykres 11).

Tablica 9. Standaryzowane współczynniki zgonów według wybranych grup przyczyn i województw w 2020 r.

Województwa	Ogółem	Choroby układu krążenia	Choroby nowotworowe	Zewnętrzne przyczyny urazów i zatruc	Choroby układu oddechowego	Choroby układu trawiennego
	na 100 tys. ludności					
00 Ogółem	1245	455	283	53	75	49
02 Dolnośląskie	1260	473	302	54	75	49
04 Kujawsko-pomorskie	1274	389	324	58	84	48
06 Lubelskie	1241	563	249	65	56	35
08 Lubuskie	1327	383	294	48	63	54
10 Łódzkie	1347	441	282	60	96	64
12 Małopolskie	1171	499	271	38	66	40
14 Mazowieckie	1219	341	280	55	91	48
16 Opolskie	1213	436	266	50	63	62
18 Podkarpackie	1170	423	248	49	80	42
20 Podlaskie	1173	460	249	57	82	46
22 Pomorskie	1184	494	275	55	82	57
24 Śląskie	1274	505	299	54	52	60
26 Świętokrzyskie	1285	631	256	61	60	33
28 Warmińsko-mazurskie	1273	411	296	56	96	53
30 Wielkopolskie	1267	413	308	45	72	40
32 Zachodniopomorskie	1255	531	284	49	73	51

Wykres 11. Standaryzowane współczynniki zgonów według wybranych grup przyczyn w 2020 r.

Rozdział 6.

Zakończenie

Przeciętne trwanie życia jest kluczową miarą oceny zdrowia populacji. Prognozy publikowane przez Eurostat i ONZ oparte o analizy zmian zachodzących na świecie przewidują, że przeciętne trwanie życia będzie wzrastało w większości krajów świata, w tym w Polsce. Podobne rezultaty prezentowane są w prognozach przygotowywanych przez GUS.

Wynika to z faktu, iż w większości krajów w ostatnich latach obserwowano istotny wzrost długości przeciętnego trwania życia. Jedną z kluczowych przyczyn tego zjawiska było osiągnięcie istotnych postępów w zakresie profilaktyki i ochrony zdrowia. Szczególnie ważnym czynnikiem był również spadek wskaźnika umieralności niemowląt, który ma miejsce w przeważającej liczbie państw świata (również w Polsce).

Obserwowane na przestrzeni ostatnich trzech dekad w Polsce wydłużanie się przeciętnego trwania życia zostało gwałtownie zahamowane przez skutki wywołane pandemią SARS-CoV-2. Trudno obecnie jest określić, czy i jak szybko wskaźniki przeciętnego trwania życia powrócą do poziomów obserwowanych przed epidemią.

Obecnie obserwowane są również inne zjawiska, które mogą potencjalnie przyczynić się do zahamowania przyrostu trwania życia w Polsce. Niepokojący jest wyraźny wzrost liczby osób otyłych w Polsce. Szacuje się, iż ok. 53% kobiet oraz 68% mężczyzn ma nadmierną masę ciała. Dodatkowo ok. 25% Polaków choruje na otyłość, która nadal nie jest postrzegana jako choroba przewlekła,⁷ sprzyjająca rozwojowi wielu chorób m.in. cukrzycy typu 2, chorobom układu sercowo-naczyniowego oraz niektórym typom nowotworów⁸. Istotnym czynnikiem może być również zanieczyszczenie powietrza oraz związany z nim wzrost zachorowalności m.in. na choroby układu oddechowego, niektóre nowotwory, jak również choroby układu krążenia (Jędrak i wsp. 2017). Pope i wsp. (2009) wykazali, iż długotrwała ekspozycja na pył o średnicy nie większej niż 2,5 µm (pył PM_{2,5}) wpływa na skrócenie oczekiwanej długości życia.

Badania prowadzone przez różne kraje udowadniają, że poza płcią i miejscem zamieszkania, czynnikami różnicującymi długość trwania życia są m.in.: wykształcenie czy status społeczno-ekonomiczny. Nie ulega zatem wątpliwości, że konieczne jest prowadzenie dalszych systematycznych analiz trwania życia oraz umieralności, które umożliwią obserwowanie ich zmian w najbliższej przyszłości. Wskazane jest zatem uwzględnianie dodatkowych zmiennych i wskaźników, które dadzą pełniejszy obraz zróżnicowania tych zjawisk.

7 <https://pulsmedycyny.pl/swiatowy-dzien-otylosci-53-proc-polek-i-68-proc-polakow-ma-zbyt-wysoka-mase-ciala-1110087> (dostęp 24.06.2022)

8 <https://politykazdrowotna.com/artukul/polacy-w-rekordowym-tempie-przybieraja-na-wadze/827129> (dostęp 24.06.2022)

Rozdział 7.

Wykaz publikacji GUS dotyczących trwania życia

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. Aleksńska), „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. Aleksńska i Z. Gałązka), „Rocznik Demograficzny 1973”, Warszawa
7. GUS [1978]; Polskie tablice trwania życia 1975/1976, (*Polish complete life expectancy tables 1975/1976*), (oprac. J. Mijkowska), 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. Mijkowska), „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

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. Mijkowska), 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. Mijkowska), „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. Mijkowska), „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

1. Bolesławski L. [1998]; Trwanie życia w 1997 r., (*Life expectancy tables of Poland 1997*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
2. Bolesławski L. [1999]; Trwanie życia w 1998 r., (*Life expectancy tables of Poland 1998*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
3. Bolesławski L. [2000]; Trwanie życia w 1999 r., (*Life expectancy tables of Poland 1999*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa

4. Bolesławski L. [2001]; Trwanie życia w 2000 r., (*Life expectancy tables of Poland 2000*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
5. Rutkowska L. [2002]; Trwanie życia w 2001 r., (*Life expectancy tables of Poland 2001*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
6. Rutkowska L. [2003]; Trwanie życia w 2002 r., (*Life expectancy tables of Poland 2002*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
7. Rutkowska L. [2004]; Trwanie życia w 2003 r., (*Life expectancy tables of Poland 2003*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
8. Rutkowska L. [2005]; Trwanie życia w 2004 r., (*Life expectancy tables of Poland 2004*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
9. Rutkowska L. [2006]; Trwanie życia w 2005 r., (*Life expectancy tables of Poland 2005*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
10. Rutkowska L. [2007]; Trwanie życia w 2006 r., (*Life expectancy tables of Poland 2006*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
11. Rutkowska L. [2008]; Trwanie życia w 2007 r., (*Life expectancy tables of Poland 2007*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
12. Rutkowska L. [2009]; Trwanie życia w 2008 r., (*Life expectancy tables of Poland 2008*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
13. Rutkowska L. [2010]; Trwanie życia w 2009 r., (*Life expectancy tables of Poland 2009*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
14. Rutkowska L. [2011]; Trwanie życia w 2010 r., (*Life expectancy tables of Poland 2010*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
15. Rutkowska L. [2012]; Trwanie życia w 2011 r., (*Life expectancy tables of Poland 2011*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
16. Rutkowska L. [2013]; Trwanie życia w 2012 r., (*Life expectancy tables of Poland 2012*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
17. Rutkowska L. [2014]; Trwanie życia w 2013 r., (*Life expectancy tables of Poland 2013*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
18. Rutkowska L. [2015]; Trwanie życia w 2014 r., (*Life expectancy tables of Poland 2014*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
19. Rutkowska L. [2016]; Trwanie życia w 2015 r., (*Life expectancy tables of Poland 2015*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
20. Rutkowska L. [2017]; Trwanie życia w 2016 r., (*Life expectancy tables of Poland 2016*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
21. Rutkowska L., Waligórska M., Sapała K. [2018]; Trwanie życia w 2017 r., (*Life expectancy tables of Poland 2017*), „Analizy Statystyczne”, GUS, Warszawa
22. Potyra M., Góral-Radziszewska K. [2019]; Trwanie życia w 2018 r., (*Life expectancy tables of Poland 2018*), „Analizy Statystyczne”, GUS, Warszawa
23. Potyra M., Góral-Radziszewska K., Waśkiewicz K., Kuczyńska K. [2020]; Trwanie życia w 2019 r., (*Life expectancy tables of Poland 2019*), „Analizy Statystyczne”, GUS, Warszawa
24. Potyra M., Góral-Radziszewska K., Waśkiewicz K., Kuczyńska K. [2021]; Trwanie życia w 2020 r., (*Life expectancy tables of Poland 2020*), „Analizy Statystyczne”, GUS, Warszawa

Rozdział 8.

Metodologia obliczania tablic trwania życia

Tablice trwania życia, nazywane również tablicami wymieralności, obrazują zarówno przeciętne dalsze trwanie życia, jak również potencjalny schemat wymierania populacji. Przeciętne dalsze trwanie życia osoby w wieku x lat jest przewidywaniem długości trwania życia w przyszłości. Informuje ile przeciętnie lat ma do przeżycia osoba w wieku x ukończonych lat, gdyby aktualnie obserwowane warunki umieralności utrzymywały się przez dostatecznie długi czas.

Najczęściej wykorzystywanym i cytowanym parametrem jest przeciętne trwanie życia noworodka lub krócej: przeciętne trwanie życia (oznaczane jako e_0). Służy ono do badania zmian umieralności w czasie, jak również jest jedną z miar stanu zdrowia ludności. Służy również do porównań w obrębie kraju (np. międzywojewódzkich) oraz międzynarodowych.

Do budowy pełnych tablic trwania życia wykorzystuje się następujące dane:

- liczbę osób zmarłych w danym roku według ukończonego wieku,
- ludność według roczników wieku zgodnie ze stanem na 30 czerwca danego roku.

Podstawowymi elementami do budowy tablicy są współczynniki zgonów według wieku (m_x – *age specific death rates*), które są obliczane do wieku 99 lat (włącznie).

$$m_x = \frac{D_x}{E_x} \quad (1)$$

gdzie:

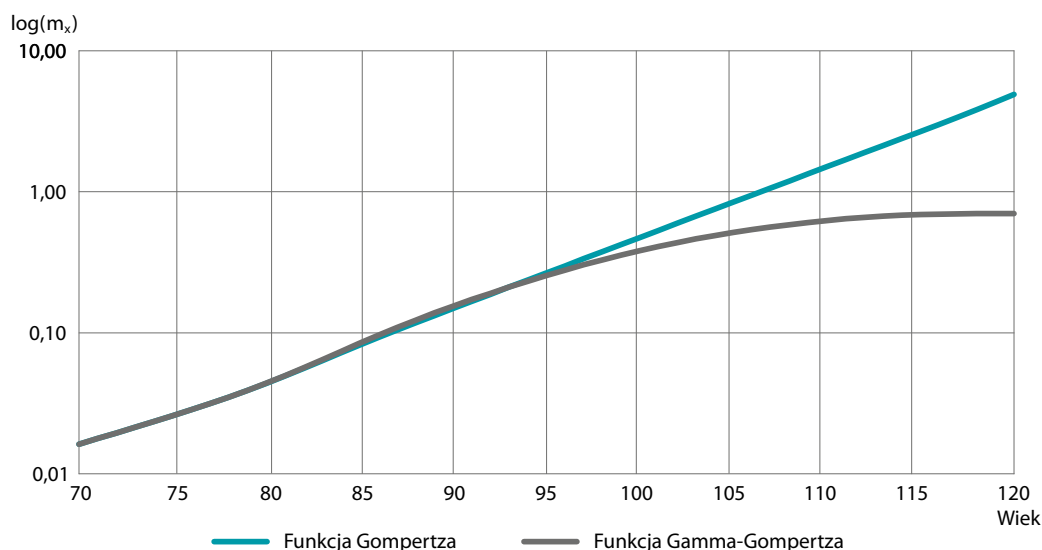
D_x – liczba zgonów w wieku x lat,

E_x – liczba ludności według stanu na 30 VI w wieku x lat.

Ze względu na znaczne wahania wartości współczynników zgonów w najmłodszych i najstarszych rocznikach wieku konieczne jest zastosowanie modelowania. Pozwala to wyeliminować przypadkowe odchylenia współczynników od wieloletniej normy, związane z niewielką liczbą zgonów w tych rocznikach. W przypadku najstarszych roczników silne wahania powoduje również mała ich liczebność, spowodowana faktem iż stosunkowo nieliczni dożywają tak zaawansowanego wieku.

Do wygładzenia współczynników zgonów dla roczników wieku 85–99 oraz ich ekstrapolacji powyżej 100 lat wykorzystano model Gamma–Gompertza. Model szacowany był na podstawie współczynników dla wieku od 70 do 99 lat. Wynika to z faktu, iż powyżej 70 roku życia, tempo wzrostu umieralności dynamicznie rośnie.

Funkcja Gamma–Gompertza jest zmodyfikowaną wersją klasycznego modelu Gompertza, w przeciwieństwie do którego nie zakłada stałego, wykładniczego wzrostu współczynników zgonów. Przewiduje spowolnienie, a finalnie wyhamowanie wzrostu współczynników zgonów (Wykres 12). Zdaniem wielu demografów ma to miejsce w najstarszych rocznikach wieku [1, 2, 3].

Wykres 12. Przykład funkcji Gompertza i Gamma-Gompertza dla roczników wieku od 70 do 120 lat

Zastosowana funkcja dla współczynników zgonów wyraża się wzorem [4]:

$$\hat{m}(x) = \frac{be^{b(x-M)}}{1 + \Gamma e^{(-bM)}(e^{bx} - 1)} \quad (2)$$

gdzie:

b – parametr określający tempo przyrostu umieralności,

Γ – parametr określający stopień wyhamowania umieralności w najstarszych rocznikach wieku,

M – wiek w którym liczba zgonów jest największa (modalna).

Parametry modelu (b , Γ , M) są estymowane metodą największej wiarygodności⁹ przy założeniu, że liczba zgonów w poszczególnych rocznikach jest rezultatem procesu losowego o rozkładzie Poissona. Do optymalizacji parametrów wykorzystany został algorytm Nelder-Meada, przy dodatkowym założeniu, że maksymalna wartość jaką mogą osiągnąć współczynniki zgonów wynosi 0,7 [2].

Wartości współczynników zgonów powyżej 85 roku życia zastąpiono modelowymi, natomiast dla młodszych roczników pozostały one na tym etapie zgodne z empirycznymi.

Następnie, do wyrównywania współczynników zgonów zastosowano centrowane średnie ruchome pięcioletnie. Dla wieku 2 lat użyto średniej trójokresowej, dla wieku 0 i 1 lat pozostawiono niezmienną wartość empiryczną. Przed wyrównaniem współczynniki zostały zlogarytmowane. Opisana formuła uśredniania wykonana została trzykrotnie.

Dla przykładu na wykresie 13 przedstawiono efekt zaproponowanego modelowania współczynników zgonów dla kobiet w 2021 r. Zastosowanie średniej ruchomej pozwoliło na wygładzenie współczynników m_x zwłaszcza dla najmłodszych roczników wieku, gdzie występują silne ich wahania. Z kolei efekt zasto-

⁹ Logarytm funkcji największej wiarygodności przyjmuje następujący wzór [5]:

$$l(\theta|D) \propto \sum_x D_x \log \theta - E_x \theta \quad \text{dla } x \in [70, 99]$$

gdzie:

$\propto$ – symbol matematyczny oznaczający: „jest proporcjonalne do”,

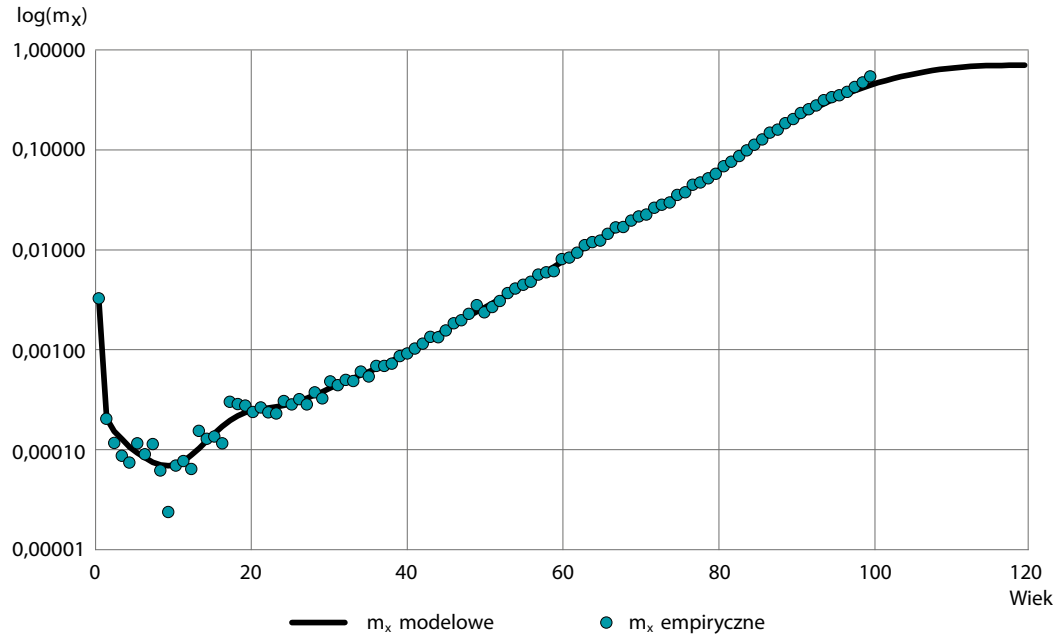
D_x – liczba zgonów według wieku,

E_x – liczba ludności według wieku,

θ – ogół parametrów w modelu.

sowania funkcji Gamma-Gompertza ma szczególne znaczenie dla wyrównania wartości współczynników dla najstarszych roczników wieku tj. 95 lat i więcej.

Wykres 13. Empiryczne i modelowane współczynniki zgonów dla kobiet w Polsce w 2021 r. (skala logarytmiczna)



W kolejnym kroku obliczono prawdopodobieństwa zgonów dla poszczególnych roczników wieku (q_x), posługując się następującym wzorem [6, 7]:

$$q_x = \frac{\hat{m}_x}{1 + (1 - a_x)\hat{m}_x} \quad (3)$$

gdzie:

a_x – część roku jaką osoby zmarłe w wieku x lat przeciętnie przeżyły od ostatnich urodzin. Zakłada się, że zgony dla większości roczników wieku rozkładają się równomiernie w ciągu roku, wtedy wartość tego parametru wynosi 0,5. Wyjątkowo dla rocznika 0 wynosi on 0,1, gdyż niemowlęta umierają znacznie częściej bliżej narodzin niż ukończenia pierwszego roku życia.

Pozostałe parametry obliczane są zgodnie z zasadami budowy tablicy trwania życia, według wzorów:

l_x – liczba osób dożywających wieku x ukończonych lat

$$\begin{aligned} l_x &= l_{x-1}(1 - q_{x-1}) \\ l_0 &= 100\,000 \end{aligned} \quad (4)$$

d_x – liczba osób zmarłych w ciągu roku w wieku x ukończonych lat

$$d_x = l_x q_x \quad (5)$$

L_x – ludność stacjonarna – uśredniona liczba osób żyjących w wieku x lat

$$L_x = \begin{cases} l_1 + 0,1d_0 & \text{dla } x = 0 \\ \frac{l_x + l_{x+1}}{2} & \text{dla } x > 0 \end{cases} \quad (6)$$

T_x – ludność stacjonarna skumulowana – łączna liczba lat jaką mają do przeżycia – do końca trwania tej generacji – wszystkie osoby w wieku x ukończonych lat

$$T_x = \sum_{i=x}^{120} L_i \quad (7)$$

e_x – przeciętne dalsze trwanie życia osoby w wieku x ukończonych lat

$$e_x = \frac{T_x}{l_x} \quad (8)$$

Powyższe wzory (4–8) zostały przedstawione wraz z przykładowymi wynikami w tablicy 9.

Tablica 10. Trwanie życia mężczyzn w 2021 r.

Wiek	Prawdopodobieństwo zgonu	Liczba dożywających	Liczba zmarłych	Ludność stacjonarna	Ludność stacjonarna skumulowana	Przeciętne dalsze trwanie życia
x	q_x	l_x	d_x	L_x	T_x	e_x
0	0,00417	100000	418 $l_0 \times q_0$	99624 $l_1 + 0,1 \times d_0$	7175147 suma L_0 do L_{120}	71,75 T_0/l_0
1	0,00032	99582 $l_0 \times (1 - q_0)$	31 $l_1 \times q_1$	99567 $(l_1 + l_2)/2$	7075523 suma L_1 do L_{120}	71,05 T_1/l_1
2	0,00023	99551 $l_1 \times (1 - q_1)$	23 $l_2 \times q_2$	99540 $(l_2 + l_3)/2$	6975957 suma L_2 do L_{120}	70,07 T_2/l_2
3	0,00018	99528 $l_2 \times (1 - q_2)$	19 $l_3 \times q_3$	99519 $(l_3 + l_4)/2$	6876417 suma L_3 do L_{120}	69,09 T_3/l_3
...	...	...	...	...	...	...

Tablica trwania życia dla obu płci łącznie

Zgodnie z art. 26 pkt. 3 Ustawy z dnia 17 grudnia 1998 r. o emeryturach i rentach z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 1270) trwanie życia na potrzeby ustalania przez ZUS wysokości emerytur obliczane jest dla kobiet i mężczyzn łącznie, co jest równoznaczne z obliczeniem trwania życia dla osób w wieku x lat bez uwzględniania ich płci. Ma to za zadanie zapewnić taką samą emeryturę wszystkim osobom w jednakowym wieku i o jednakowych zarobkach¹⁰.

Łączna tablica trwania życia jest obliczona dla zsumowanych liczb osób dożywających (l_x) obu płci przy założeniu proporcji: 0,485 dla żeńskiej oraz 0,515 dla męskiej, co wynika z proporcji między płciami przy urodzeniu.

Dane dotyczące średniego trwania życia dla obu płci łącznie, w przeliczeniu na miesiące życia, są publikowane corocznie w formie załącznika do komunikatu Prezesa GUS, jak również jako Tablica E dołączona do niniejszej publikacji wraz z wyjaśnieniami ułatwiającymi prawidłową interpretację.

Trwanie życia na niższych poziomach terytorialnych

Do obliczania trwania życia na poziomie regionalnym posłużono się metodologią wykorzystującą TOPALS [9] (*tools for projecting age-specific rates using linear splines*). Umożliwia ona obliczenie trwania życia dla małych obszarów, gdzie występują znaczne rokroczne wahania współczynników zgonów oraz zerowe liczby zgonów

¹⁰ Odpowiedź sekretarza stanu w Ministerstwie Pracy i Polityki Społecznej na interpelację nr 3938 w sprawie dyskryminacji ze względu na płeć w nowym systemie emerytalnym: <http://orka2.sejm.gov.pl/IZ3.nsf/main/2D1CCE0B> (dostęp 28.12.2020)

w przypadku niektórych roczników wieku, przeważnie tych młodszych (Wykres 13). Celem zapewnienia porównywalności wyników, model TOPALS jest wykorzystywany na wszystkich szczeblach administracyjnych.

Punktem wyjścia w TOPALS jest wzorcowy rozkład, za który posłużyły współczynniki zgonów obliczone na poziomie krajowym, tzw. $m_{x_standard}$. Modelowane są różnice pomiędzy empirycznymi współczynnikami zgonów na danym poziomie administracyjnym a wzorcem. Do ich modelowania wykorzystuje się regresję opartą o funkcje sklejane (*splines*):

$$\hat{m}_x = m_{x_standard} + B \times v, \quad (9)$$

gdzie:

B – macierz współczynników funkcji sklejanych (*b-spline basis*),

v – wektor parametrów regresji.

W modelu GUS wykorzystywane są funkcje sklejane kwadratowe, które zapewniają większą dokładność dopasowania niż liniowe. Węzły (punkty, pomiędzy którymi estymowana jest regresja) zostały ustalone na rocznikach wieku: 0, 1, 10, 20, 30, 45, 70, 85, 99. Taki wybór ma na celu uwzględnienie momentów, w których następują istotne zmiany umieralności. Ze względu na silne wahania w najmłodszych i najstarszych rocznikach, konieczne jest również wprowadzenie do modelu tzw. penalizacji, którą implementuje się przy wykorzystaniu wyliczonej według odpowiedniego wzoru „kary” (*penalty*). Ma ona na celu zmniejszenie różnic pomiędzy parametrami regresji w poszczególnych przedziałach, prowadzących do nieodpowiedniego kształtu krzywej. Kara obliczana jest według następującego wzoru [10]:

$$Kara = \lambda \sum_{i=1}^{n-1} (v_{i+1} - v_i)^2 \quad (10)$$

gdzie:

λ – parametr odpowiadający za stopień penalizacji (w modelu GUS $\lambda=5$),

n – ogólna liczba węzłów (w modelu GUS $n=9$),

i – kolejność węzła $i \in \{1, 2, \dots, 9\}$,

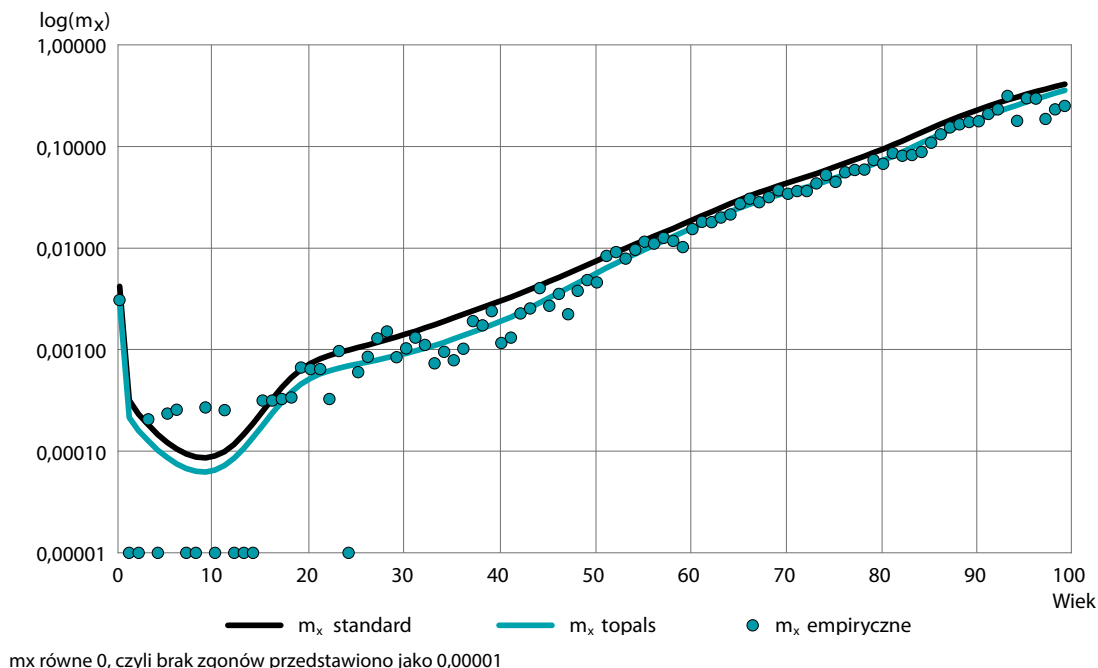
v_i – parametr regresji w przedziale $[i-1, i]$.

Kara jest odejmowana od wartości funkcji największej wiarygodności, przy pomocy której estymowane są parametry modelu.

Na wykresie 14 przedstawiono wynik modelowania współczynników zgonu z wykorzystaniem techniki TOPALS dla mężczyzn z Krakowa w 2021 r. Miasto to charakteryzuje się wyraźnie niższymi współczynnikami umieralności dla mężczyzn niż Polska, co szczególnie widoczne jest dla roczników wieku 30–70.

Zastosowana technika pozwoliła na oszacowanie gładkiego rozkładu wartości m_x , który dodatkowo jest zbliżony kształtem do rozkładu na poziomie kraju. Szczególnie istotne jest to dla najmłodszych roczników wieku, gdzie dane empiryczne są bardzo nieregularne.

Wykres 14. Porównanie empirycznych współczynników zgonu (m_x empiryczne) ze standardem na poziomie kraju (m_x standard) oraz współczynnikami modelowanymi techniką TOPALS (m_x topals) dla mężczyzn z Krakowa w 2021 r. (skala logarytmiczna)



Następnie współczynniki zgonów powyżej 85 roku życia zostają zastąpione przez modelowane przy użyciu funkcji Gamma-Gompertza (w sposób analogiczny jak na poziomie krajowym), co umożliwia ich ekstrapolację powyżej 100 lat. Dla roczników powyżej 75 roku życia współczynniki (po zlogarytmowaniu) zostały wyrównane pięciookresową, centrowaną średnią ruchomą. Zapewnia to płynne przejście pomiędzy współczynnikami z modelu TOPALS a estymowanymi za pomocą funkcji Gamma-Gompertza.

Policzone zgodnie z przedstawioną procedurą współczynniki umieralności posłużyły do obliczenia regionalnych tablic trwania życia, przy wykorzystaniu takich samych formuł jak na poziomie krajowym.

Bibliografia

1. Art. 26 ust. 4 ustawy z dnia 17 grudnia 1998r. o emeryturach i rentach z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych (Dz. U. z 2015 r. poz. 748 i 1302; Dz. U. z 2018 r. poz. 1270)
2. Barbi E., Lagona F., Marsili M., Vaupel J.W., Wachter K.W. [2018] The plateau of human mortality: Demography of longevity pioneers. *Science* 360 (6396): 1459–1461, DOI: 10.1126/science.aat3119
3. De Beer J. [2011] A new relational model for smoothing and projecting age specific rates: TOPALS. *Demographic Research* 24 (18): 409–454
4. Eilers P.H., Marx B. D. [1996] Flexible smoothing with B-splines and penalties. *Statistical Science* 11: 89–102
5. Gampe J. [2010] Human mortality beyond age 110. pp. 219–229. w: Maier H., Gampe J., Jeune B., Robine J.M. , Vaupel J.W. (red.), *Supercentenarians, Demographic Research Monographs Vol.7*, Springer, Heidelberg
6. Hinde, A. [1998] *Demographic methods*. London: Arnold
7. Jędrak J., Konduracka E., Badyda A.J., Dąbrowiecki P. [2016] Wpływ zanieczyszczeń powietrza na zdrowie, *Krakowski Alarm Smogowy*, Kraków
8. Lenart A. [2012] The Gompertz Distribution and maximum likelihood estimation of its parameters – a revision. MPIDR Working Paper WP-2012-008, 19 pp. DOI:10.4054/MPIDR-WP-2012-008
9. Opis metodologii Eurostatu, Aneks 1:
https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/demo_mor_esms.htm (dostęp: 30.11.2020 r.)
10. Pope C.A., Ezzati M., Dockery D.W. [2009] Fine-particulate air pollution and life expectancy in the United States. *New England Journal of Medicine* 360.4: 376–386. DOI: 10.1056/NEJMsa0805646
11. Raur., Ebeling M., Peters F., Bohk-Ewald C., Missov T.I. [2017] Where Is the Level of the Mortality Plateau? *Living to 100 Symposium*. Orlando, USA. 4–6.01.2017
12. Vaupel J.W. [2010] Biodemography of human ageing. *Nature* 464 (7288): 536–542 Vaupel J.W. [2010] Biodemography of human ageing. *Nature* 464 (7288): 536–542

Tablice podstawowe

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2021

Wiek	Prawdopodo- bieństwo zgonu	Liczba dożywających	Liczba zmarłych	Ludność stacjonarna		Przeciętne dalsze trwanie życia
				w wieku x	skumulowana	
x	q _x	l _x	d _x	L _x	T _x	e _x
Mężczyźni ogółem						
0	0,00417	100000	418	99624	7175147	71,75
1	0,00032	99582	31	99567	7075523	71,05
2	0,00023	99551	23	99540	6975957	70,07
3	0,00018	99528	19	99519	6876417	69,09
4	0,00015	99509	14	99502	6776899	68,10
5	0,00012	99495	12	99489	6677397	67,11
6	0,00010	99483	11	99478	6577908	66,12
7	0,00009	99472	9	99468	6478430	65,13
8	0,00009	99463	9	99459	6378963	64,13
9	0,00009	99454	8	99450	6279504	63,14
10	0,00009	99446	9	99442	6180054	62,14
11	0,00010	99437	10	99432	6080613	61,15
12	0,00012	99427	12	99421	5981181	60,16
13	0,00015	99415	14	99408	5881760	59,16
14	0,00019	99401	19	99392	5782352	58,17
15	0,00025	99382	25	99370	5682960	57,18
16	0,00033	99357	33	99341	5583591	56,20
17	0,00042	99324	42	99303	5484250	55,22
18	0,00053	99282	52	99256	5384947	54,24
19	0,00063	99230	63	99199	5285691	53,27
20	0,00073	99167	73	99131	5186493	52,30
21	0,00081	99094	80	99054	5087362	51,34
22	0,00088	99014	87	98971	4988308	50,38
23	0,00094	98927	93	98881	4889338	49,42
24	0,00099	98834	98	98785	4790457	48,47
25	0,00105	98736	103	98685	4691672	47,52
26	0,00111	98633	110	98578	4592988	46,57
27	0,00118	98523	116	98465	4494410	45,62
28	0,00125	98407	122	98346	4395945	44,67
29	0,00133	98285	131	98220	4297599	43,73
30	0,00142	98154	140	98084	4199379	42,78
31	0,00152	98014	149	97940	4101295	41,84
32	0,00163	97865	160	97785	4003356	40,91
33	0,00176	97705	171	97620	3905571	39,97
34	0,00190	97534	186	97441	3807951	39,04
35	0,00205	97348	200	97248	3710510	38,12
36	0,00222	97148	215	97041	3613262	37,19

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2021 (cd.)

Wiek	Prawdopodo- bieństwo zgonu	Liczba dożywających	Liczba zmarłych	Ludność stacjonarna		Przeciętne dalsze trwanie życia
				w wieku x	skumulowana	
x	q _x	l _x	d _x	L _x	T _x	e _x
Mężczyźni ogółem (cd.)						
37	0,00240	96933	233	96817	3516222	36,27
38	0,00259	96700	251	96575	3419405	35,36
39	0,00280	96449	270	96314	3322831	34,45
40	0,00303	96179	291	96034	3226517	33,55
41	0,00329	95888	315	95731	3130483	32,65
42	0,00358	95573	343	95402	3034753	31,75
43	0,00391	95230	372	95044	2939351	30,87
44	0,00428	94858	405	94656	2844307	29,98
45	0,00468	94453	443	94232	2749652	29,11
46	0,00513	94010	482	93769	2655420	28,25
47	0,00562	93528	525	93266	2561651	27,39
48	0,00617	93003	574	92716	2468386	26,54
49	0,00678	92429	627	92116	2375670	25,70
50	0,00746	91802	685	91460	2283554	24,87
51	0,00821	91117	747	90744	2192095	24,06
52	0,00902	90370	816	89962	2101351	23,25
53	0,00990	89554	886	89111	2011389	22,46
54	0,01084	88668	961	88188	1922278	21,68
55	0,01185	87707	1040	87187	1834091	20,91
56	0,01296	86667	1124	86105	1746904	20,16
57	0,01418	85543	1213	84937	1660799	19,41
58	0,01552	84330	1309	83676	1575862	18,69
59	0,01702	83021	1413	82315	1492187	17,97
60	0,01868	81608	1525	80846	1409872	17,28
61	0,02050	80083	1641	79263	1329027	16,60
62	0,02248	78442	1763	77561	1249764	15,93
63	0,02465	76679	1891	75734	1172204	15,29
64	0,02698	74788	2017	73780	1096470	14,66
65	0,02943	72771	2142	71700	1022691	14,05
66	0,03197	70629	2258	69500	950991	13,46
67	0,03460	68371	2365	67189	881491	12,89
68	0,03724	66006	2459	64777	814302	12,34
69	0,03996	63547	2539	62278	749526	11,79
70	0,04278	61008	2610	59703	687248	11,26
71	0,04581	58398	2675	57061	627545	10,75
72	0,04910	55723	2736	54355	570485	10,24
73	0,05275	52987	2795	51590	516130	9,74

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2021 (cd.)

Wiek	Prawdopodo- bieństwo zgonu	Liczba dożywających	Liczba zmarłych	Ludność stacjonarna		Przeciętne dalsze trwanie życia
				w wieku x	skumulowana	
x	q_x	l_x	d_x	L_x	T_x	e_x
Mężczyźni ogółem (dok.)						
74	0,05677	50192	2849	48768	464540	9,26
75	0,06123	47343	2899	45894	415773	8,78
76	0,06608	44444	2937	42976	369879	8,32
77	0,07135	41507	2962	40026	326904	7,88
78	0,07707	38545	2971	37060	286878	7,44
79	0,08337	35574	2966	34091	249818	7,02
80	0,09033	32608	2945	31136	215727	6,62
81	0,09817	29663	2912	28207	184592	6,22
82	0,10707	26751	2864	25319	156385	5,85
83	0,11713	23887	2798	22488	131066	5,49
84	0,12822	21089	2704	19737	108578	5,15
85	0,14025	18385	2579	17096	88841	4,83
86	0,15297	15806	2418	14597	71745	4,54
87	0,16613	13388	2224	12276	57148	4,27
88	0,17950	11164	2004	10162	44872	4,02
89	0,19310	9160	1769	8276	34710	3,79
90	0,20692	7391	1529	6627	26435	3,58
91	0,22099	5862	1296	5214	19808	3,38
92	0,23536	4566	1075	4029	14594	3,20
93	0,25003	3491	873	3055	10566	3,03
94	0,26493	2618	694	2271	7511	2,87
95	0,27999	1924	538	1655	5240	2,72
96	0,29514	1386	410	1181	3585	2,59
97	0,31029	976	303	825	2404	2,46
98	0,32536	673	219	564	1580	2,35
99	0,34029	454	155	377	1016	2,24
100	0,35500	299	106	246	640	2,14

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2021 (cd.)

Wiek	Prawdopodo- bieństwo zgonu	Liczba dożywających	Liczba zmarłych	Ludność stacjonarna		Przeciętne dalsze trwanie życia
				w wieku x	skumulowana	
x	q _x	l _x	d _x	L _x	T _x	e _x
Kobiety ogółem						
0	0,00350	100000	350	99685	7967915	79,68
1	0,00020	99650	21	99640	7868230	78,96
2	0,00016	99629	15	99622	7768591	77,98
3	0,00013	99614	14	99607	7668969	76,99
4	0,00011	99600	11	99595	7569362	76,00
5	0,00010	99589	9	99585	7469768	75,01
6	0,00008	99580	8	99576	7370183	74,01
7	0,00008	99572	8	99568	7270607	73,02
8	0,00008	99564	8	99560	7171039	72,02
9	0,00008	99556	8	99552	7071479	71,03
10	0,00008	99548	8	99544	6971927	70,04
11	0,00009	99540	9	99536	6872383	69,04
12	0,00010	99531	10	99526	6772848	68,05
13	0,00012	99521	12	99515	6673322	67,05
14	0,00014	99509	14	99502	6573807	66,06
15	0,00017	99495	17	99487	6474305	65,07
16	0,00020	99478	20	99468	6374818	64,08
17	0,00022	99458	22	99447	6275350	63,10
18	0,00025	99436	24	99424	6175903	62,11
19	0,00026	99412	27	99399	6076479	61,12
20	0,00028	99385	27	99372	5977081	60,14
21	0,00028	99358	28	99344	5877709	59,16
22	0,00029	99330	28	99316	5778365	58,17
23	0,00029	99302	29	99288	5679049	57,19
24	0,00030	99273	30	99258	5579762	56,21
25	0,00031	99243	30	99228	5480504	55,22
26	0,00032	99213	32	99197	5381276	54,24
27	0,00034	99181	34	99164	5282079	53,26
28	0,00036	99147	36	99129	5182915	52,28
29	0,00039	99111	38	99092	5083786	51,29
30	0,00042	99073	42	99052	4984694	50,31
31	0,00046	99031	46	99008	4885642	49,33
32	0,00050	98985	50	98960	4786634	48,36
33	0,00055	98935	54	98908	4687674	47,38
34	0,00059	98881	59	98852	4588766	46,41
35	0,00064	98822	64	98790	4489914	45,43
36	0,00069	98758	68	98724	4391124	44,46

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2021 (cd.)

Wiek	Prawdopodo- bieństwo zgonu	Liczba dożywających	Liczba zmarłych	Ludność stacjonarna		Przeciętne dalsze trwanie życia
				w wieku x	skumulowana	
x	q _x	l _x	d _x	L _x	T _x	e _x
Kobiety ogółem (cd.)						
37	0,00075	98690	74	98653	4292400	43,49
38	0,00082	98616	80	98576	4193747	42,53
39	0,00089	98536	88	98492	4095171	41,56
40	0,00099	98448	97	98400	3996679	40,60
41	0,00110	98351	108	98297	3898280	39,64
42	0,00122	98243	120	98183	3799983	38,68
43	0,00136	98123	133	98057	3701800	37,73
44	0,00152	97990	150	97915	3603743	36,78
45	0,00170	97840	166	97757	3505828	35,83
46	0,00189	97674	184	97582	3408071	34,89
47	0,00210	97490	205	97388	3310489	33,96
48	0,00233	97285	227	97172	3213102	33,03
49	0,00257	97058	249	96934	3115930	32,10
50	0,00282	96809	273	96673	3018997	31,19
51	0,00310	96536	300	96386	2922324	30,27
52	0,00340	96236	327	96073	2825938	29,36
53	0,00374	95909	360	95729	2729866	28,46
54	0,00413	95549	395	95352	2634137	27,57
55	0,00457	95154	435	94937	2538785	26,68
56	0,00507	94719	480	94479	2443849	25,80
57	0,00564	94239	531	93974	2349370	24,93
58	0,00628	93708	589	93414	2255396	24,07
59	0,00700	93119	652	92793	2161983	23,22
60	0,00781	92467	722	92106	2069190	22,38
61	0,00871	91745	799	91346	1977084	21,55
62	0,00968	90946	881	90506	1885738	20,73
63	0,01073	90065	966	89582	1795233	19,93
64	0,01185	89099	1056	88571	1705651	19,14
65	0,01306	88043	1149	87469	1617080	18,37
66	0,01434	86894	1247	86271	1529611	17,60
67	0,01573	85647	1347	84974	1443341	16,85
68	0,01725	84300	1455	83573	1358367	16,11
69	0,01890	82845	1566	82062	1274795	15,39
70	0,02072	81279	1684	80437	1192733	14,67
71	0,02273	79595	1809	78691	1112296	13,97
72	0,02496	77786	1941	76816	1033605	13,29
73	0,02743	75845	2081	74805	956790	12,62

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2021 (cd.)

Wiek	Prawdopodo- bieństwo zgonu	Liczba dożywających	Liczba zmarłych	Ludność stacjonarna		Przeciętne dalsze trwanie życia
				w wieku x	skumulowana	
x	q _x	l _x	d _x	L _x	T _x	e _x
Kobiety ogółem (dok.)						
74	0,03018	73764	2226	72651	881985	11,96
75	0,03324	71538	2378	70349	809334	11,31
76	0,03664	69160	2534	67893	738985	10,69
77	0,04042	66626	2693	65280	671092	10,07
78	0,04465	63933	2854	62506	605813	9,48
79	0,04949	61079	3023	59568	543307	8,90
80	0,05505	58056	3196	56458	483739	8,33
81	0,06152	54860	3375	53173	427281	7,79
82	0,06908	51485	3556	49707	374109	7,27
83	0,07790	47929	3734	46062	324402	6,77
84	0,08792	44195	3886	42252	278340	6,30
85	0,09913	40309	3996	38311	236088	5,86
86	0,11141	36313	4046	34290	197777	5,45
87	0,12457	32267	4019	30258	163487	5,07
88	0,13840	28248	3910	26293	133229	4,72
89	0,15289	24338	3721	22478	106936	4,39
90	0,16804	20617	3465	18885	84459	4,10
91	0,18381	17152	3152	15576	65574	3,82
92	0,20021	14000	2803	12599	49998	3,57
93	0,21725	11197	2433	9981	37400	3,34
94	0,23480	8764	2058	7735	27419	3,13
95	0,25276	6706	1695	5859	19684	2,94
96	0,27098	5011	1358	4332	13826	2,76
97	0,28931	3653	1057	3125	9494	2,60
98	0,30706	2596	799	2197	6369	2,45
99	0,32572	1797	585	1505	4173	2,32
100	0,34350	1212	417	1004	2668	2,20

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2021 (cd.)

Wiek	Prawdopodo- bieństwo zgonu	Liczba dożywających	Liczba zmarłych	Ludność stacjonarna		Przeciętne dalsze trwanie życia
				w wieku x	skumulowana	
x	q _x	l _x	d _x	L _x	T _x	e _x
Mężczyźni w miastach						
0	0,00407	100000	408	99633	7199495	71,99
1	0,00036	99592	35	99575	7099862	71,29
2	0,00025	99557	25	99545	7000288	70,31
3	0,00020	99532	20	99522	6900743	69,33
4	0,00015	99512	15	99505	6801221	68,35
5	0,00013	99497	13	99491	6701717	67,36
6	0,00011	99484	10	99479	6602226	66,36
7	0,00010	99474	10	99469	6502747	65,37
8	0,00009	99464	9	99460	6403278	64,38
9	0,00009	99455	8	99451	6303819	63,38
10	0,00009	99447	10	99442	6204368	62,39
11	0,00010	99437	10	99432	6104926	61,39
12	0,00012	99427	11	99422	6005494	60,40
13	0,00015	99416	15	99409	5906072	59,41
14	0,00019	99401	19	99392	5806664	58,42
15	0,00024	99382	24	99370	5707272	57,43
16	0,00031	99358	31	99343	5607902	56,44
17	0,00040	99327	39	99308	5508560	55,46
18	0,00050	99288	49	99264	5409252	54,48
19	0,00060	99239	60	99209	5309989	53,51
20	0,00070	99179	69	99145	5210780	52,54
21	0,00078	99110	78	99071	5111635	51,58
22	0,00086	99032	85	98990	5012564	50,62
23	0,00093	98947	91	98902	4913575	49,66
24	0,00098	98856	97	98808	4814673	48,70
25	0,00103	98759	101	98709	4715866	47,75
26	0,00108	98658	107	98605	4617157	46,80
27	0,00113	98551	111	98496	4518553	45,85
28	0,00120	98440	119	98381	4420057	44,90
29	0,00129	98321	126	98258	4321677	43,95
30	0,00138	98195	136	98127	4223419	43,01
31	0,00148	98059	145	97987	4125292	42,07
32	0,00160	97914	156	97836	4027305	41,13
33	0,00172	97758	168	97674	3929469	40,20
34	0,00186	97590	182	97499	3831795	39,26
35	0,00201	97408	195	97311	3734296	38,34
36	0,00218	97213	212	97107	3636986	37,41

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2021 (cd.)

Wiek	Prawdopodo- bieństwo zgonu	Liczba dożywających	Liczba zmarłych	Ludność stacjonarna		Przeciętne dalsze trwanie życia
				w wieku x	skumulowana	
x	q _x	l _x	d _x	L _x	T _x	e _x
Mężczyźni w miastach (cd.)						
37	0,00236	97001	230	96886	3539879	36,49
38	0,00256	96771	248	96647	3442993	35,58
39	0,00278	96523	268	96389	3346346	34,67
40	0,00302	96255	290	96110	3249957	33,76
41	0,00327	95965	314	95808	3153847	32,86
42	0,00356	95651	341	95481	3058039	31,97
43	0,00387	95310	369	95126	2962558	31,08
44	0,00423	94941	402	94740	2867433	30,20
45	0,00463	94539	437	94321	2772693	29,33
46	0,00507	94102	478	93863	2678372	28,46
47	0,00557	93624	521	93364	2584509	27,61
48	0,00613	93103	570	92818	2491146	26,76
49	0,00675	92533	625	92221	2398328	25,92
50	0,00745	91908	685	91566	2306107	25,09
51	0,00822	91223	749	90849	2214542	24,28
52	0,00904	90474	818	90065	2123693	23,47
53	0,00992	89656	889	89212	2033628	22,68
54	0,01084	88767	963	88286	1944417	21,90
55	0,01183	87804	1038	87285	1856131	21,14
56	0,01290	86766	1119	86207	1768846	20,39
57	0,01408	85647	1205	85045	1682640	19,65
58	0,01538	84442	1299	83793	1597595	18,92
59	0,01685	83143	1401	82443	1513803	18,21
60	0,01849	81742	1512	80986	1431360	17,51
61	0,02030	80230	1629	79416	1350374	16,83
62	0,02227	78601	1750	77726	1270959	16,17
63	0,02443	76851	1877	75913	1193233	15,53
64	0,02670	74974	2002	73973	1117320	14,90
65	0,02909	72972	2123	71911	1043347	14,30
66	0,03157	70849	2236	69731	971437	13,71
67	0,03412	68613	2341	67443	901706	13,14
68	0,03670	66272	2432	65056	834263	12,59
69	0,03933	63840	2511	62585	769207	12,05
70	0,04205	61329	2579	60040	706623	11,52
71	0,04494	58750	2640	57430	646583	11,01
72	0,04806	56110	2697	54762	589153	10,50
73	0,05150	53413	2750	52038	534392	10,00

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2021 (cd.)

Wiek	Prawdopodo- bieństwo zgonu	Liczba dożywających	Liczba zmarłych	Ludność stacjonarna		Przeciętne dalsze trwanie życia
				w wieku x	skumulowana	
x	q _x	l _x	d _x	L _x	T _x	e _x
Mężczyźni w miastach (dok.)						
74	0,05529	50663	2802	49262	482354	9,52
75	0,05950	47861	2848	46437	433092	9,05
76	0,06405	45013	2883	43572	386655	8,59
77	0,06897	42130	2905	40678	343083	8,14
78	0,07424	39225	2912	37769	302406	7,71
79	0,08002	36313	2906	34860	264637	7,29
80	0,08637	33407	2886	31964	229777	6,88
81	0,09356	30521	2855	29094	197813	6,48
82	0,10174	27666	2815	26259	168719	6,10
83	0,11107	24851	2760	23471	142461	5,73
84	0,12142	22091	2683	20750	118990	5,39
85	0,13270	19408	2575	18121	98240	5,06
86	0,14466	16833	2435	15616	80120	4,76
87	0,15708	14398	2262	13267	64504	4,48
88	0,16972	12136	2060	11106	51237	4,22
89	0,18259	10076	1840	9156	40131	3,98
90	0,19570	8236	1612	7430	30975	3,76
91	0,20911	6624	1385	5932	23545	3,55
92	0,22285	5239	1168	4655	17614	3,36
93	0,23695	4071	964	3589	12959	3,18
94	0,25135	3107	781	2717	9370	3,02
95	0,26601	2326	619	2017	6653	2,86
96	0,28084	1707	480	1467	4637	2,72
97	0,29578	1227	363	1046	3170	2,58
98	0,31077	864	269	730	2124	2,46
99	0,32572	595	194	498	1395	2,34
100	0,34057	401	137	333	897	2,24

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2021 (cd.)

Wiek	Prawdopodo- bieństwo zgonu	Liczba dożywających	Liczba zmarłych	Ludność stacjonarna		Przeciętne dalsze trwanie życia
				w wieku x	skumulowana	
x	q _x	l _x	d _x	L _x	T _x	e _x
Kobiety w miastach						
0	0,00367	100000	368	99669	7974968	79,75
1	0,00020	99632	20	99622	7875299	79,04
2	0,00016	99612	16	99604	7775677	78,06
3	0,00013	99596	13	99590	7676073	77,07
4	0,00011	99583	11	99578	7576484	76,08
5	0,00009	99572	9	99568	7476906	75,09
6	0,00008	99563	8	99559	7377339	74,10
7	0,00008	99555	8	99551	7277780	73,10
8	0,00008	99547	8	99543	7178229	72,11
9	0,00008	99539	8	99535	7078686	71,11
10	0,00009	99531	8	99527	6979151	70,12
11	0,00010	99523	10	99518	6879624	69,13
12	0,00011	99513	11	99508	6780106	68,13
13	0,00013	99502	14	99495	6680598	67,14
14	0,00016	99488	15	99481	6581103	66,15
15	0,00018	99473	18	99464	6481623	65,16
16	0,00021	99455	22	99444	6382159	64,17
17	0,00024	99433	24	99421	6282715	63,19
18	0,00027	99409	26	99396	6183294	62,20
19	0,00028	99383	28	99369	6083898	61,22
20	0,00030	99355	30	99340	5984529	60,23
21	0,00030	99325	29	99311	5885189	59,25
22	0,00030	99296	30	99281	5785878	58,27
23	0,00030	99266	30	99251	5686597	57,29
24	0,00030	99236	30	99221	5587346	56,30
25	0,00031	99206	31	99191	5488125	55,32
26	0,00032	99175	32	99159	5388935	54,34
27	0,00034	99143	34	99126	5289776	53,36
28	0,00037	99109	36	99091	5190650	52,37
29	0,00039	99073	39	99054	5091559	51,39
30	0,00043	99034	43	99013	4992505	50,41
31	0,00047	98991	46	98968	4893493	49,43
32	0,00051	98945	51	98920	4794525	48,46
33	0,00056	98894	56	98866	4695605	47,48
34	0,00061	98838	60	98808	4596739	46,51
35	0,00066	98778	66	98745	4497931	45,54
36	0,00071	98712	70	98677	4399186	44,57

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2021 (cd.)

Wiek	Prawdopodo- bieństwo zgonu	Liczba dożywających	Liczba zmarłych	Ludność stacjonarna		Przeciętne dalsze trwanie życia
				w wieku x	skumulowana	
x	q _x	l _x	d _x	L _x	T _x	e _x
Kobiety w miastach (cd.)						
37	0,00077	98642	76	98604	4300509	43,60
38	0,00084	98566	83	98525	4201905	42,63
39	0,00092	98483	91	98438	4103381	41,67
40	0,00102	98392	99	98343	4004943	40,70
41	0,00113	98293	111	98238	3906601	39,74
42	0,00126	98182	124	98120	3808363	38,79
43	0,00141	98058	138	97989	3710243	37,84
44	0,00158	97920	155	97843	3612254	36,89
45	0,00176	97765	172	97679	3514412	35,95
46	0,00196	97593	191	97498	3416733	35,01
47	0,00218	97402	213	97296	3319235	34,08
48	0,00242	97189	235	97072	3221940	33,15
49	0,00267	96954	259	96825	3124868	32,23
50	0,00294	96695	284	96553	3028044	31,32
51	0,00322	96411	311	96256	2931491	30,41
52	0,00353	96100	339	95931	2835235	29,50
53	0,00386	95761	370	95576	2739305	28,61
54	0,00425	95391	405	95189	2643729	27,71
55	0,00468	94986	445	94764	2548540	26,83
56	0,00518	94541	490	94296	2453777	25,95
57	0,00576	94051	541	93781	2359481	25,09
58	0,00642	93510	601	93210	2265700	24,23
59	0,00716	92909	665	92577	2172491	23,38
60	0,00798	92244	735	91877	2079914	22,55
61	0,00887	91509	812	91103	1988038	21,73
62	0,00983	90697	892	90251	1896935	20,92
63	0,01086	89805	975	89318	1806684	20,12
64	0,01196	88830	1063	88299	1717366	19,33
65	0,01312	87767	1151	87192	1629068	18,56
66	0,01438	86616	1246	85993	1541876	17,80
67	0,01573	85370	1343	84699	1455883	17,05
68	0,01720	84027	1445	83305	1371185	16,32
69	0,01882	82582	1554	81805	1287880	15,60
70	0,02060	81028	1668	80194	1206075	14,88
71	0,02256	79360	1791	78465	1125881	14,19
72	0,02475	77569	1920	76609	1047417	13,50
73	0,02717	75649	2056	74621	970808	12,83

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2021 (cd.)

Wiek	Prawdopodo- bieństwo zgonu	Liczba dożywających	Liczba zmarłych	Ludność stacjonarna		Przeciętne dalsze trwanie życia
				w wieku x	skumulowana	
x	q _x	l _x	d _x	L _x	T _x	e _x
Kobiety w miastach (dok.)						
74	0,02985	73593	2196	72495	896187	12,18
75	0,03280	71397	2342	70226	823692	11,54
76	0,03604	69055	2489	67811	753466	10,91
77	0,03961	66566	2636	65248	685655	10,30
78	0,04358	63930	2786	62537	620407	9,70
79	0,04808	61144	2940	59674	557870	9,12
80	0,05325	58204	3100	56654	498196	8,56
81	0,05927	55104	3266	53471	441542	8,01
82	0,06634	51838	3438	50119	388071	7,49
83	0,07462	48400	3612	46594	337952	6,98
84	0,08410	44788	3767	42905	291358	6,51
85	0,09474	41021	3886	39078	248454	6,06
86	0,10645	37135	3953	35159	209376	5,64
87	0,11902	33182	3949	31208	174217	5,25
88	0,13222	29233	3866	27300	143010	4,89
89	0,14605	25367	3704	23515	115710	4,56
90	0,16051	21663	3478	19924	92195	4,26
91	0,17558	18185	3193	16589	72271	3,97
92	0,19130	14992	2868	13558	55682	3,71
93	0,20769	12124	2518	10865	42124	3,47
94	0,22467	9606	2158	8527	31259	3,25
95	0,24212	7448	1804	6546	22732	3,05
96	0,25992	5644	1467	4911	16186	2,87
97	0,27795	4177	1161	3597	11276	2,70
98	0,29606	3016	893	2570	7679	2,55
99	0,31411	2123	667	1790	5110	2,41
100	0,33197	1456	484	1214	3320	2,28

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2021 (cd.)

Wiek	Prawdopodo- bieństwo zgonu	Liczba dożywających	Liczba zmarłych	Ludność stacjonarna		Przeciętne dalsze trwanie życia
				w wieku x	skumulowana	
x	q _x	l _x	d _x	L _x	T _x	e _x
Mężczyźni na wsi						
0	0,00432	100000	432	99611	7137399	71,37
1	0,00026	99568	26	99555	7037788	70,68
2	0,00020	99542	20	99532	6938233	69,70
3	0,00016	99522	16	99514	6838701	68,72
4	0,00013	99506	13	99500	6739187	67,73
5	0,00011	99493	11	99488	6639688	66,74
6	0,00010	99482	10	99477	6540200	65,74
7	0,00009	99472	8	99468	6440723	64,75
8	0,00008	99464	9	99460	6341255	63,75
9	0,00008	99455	8	99451	6241796	62,76
10	0,00008	99447	8	99443	6142345	61,77
11	0,00009	99439	9	99435	6042902	60,77
12	0,00011	99430	11	99425	5943467	59,78
13	0,00014	99419	14	99412	5844043	58,78
14	0,00019	99405	18	99396	5744631	57,79
15	0,00025	99387	25	99375	5645235	56,80
16	0,00034	99362	35	99345	5545860	55,81
17	0,00045	99327	44	99305	5446516	54,83
18	0,00057	99283	57	99255	5347211	53,86
19	0,00067	99226	66	99193	5247956	52,89
20	0,00076	99160	76	99122	5148763	51,92
21	0,00083	99084	83	99043	5049641	50,96
22	0,00089	99001	88	98957	4950599	50,01
23	0,00095	98913	94	98866	4851642	49,05
24	0,00100	98819	99	98770	4752776	48,10
25	0,00107	98720	105	98668	4654006	47,14
26	0,00114	98615	113	98559	4555339	46,19
27	0,00121	98502	119	98443	4456780	45,25
28	0,00129	98383	127	98320	4358338	44,30
29	0,00138	98256	136	98188	4260018	43,36
30	0,00146	98120	143	98049	4161830	42,42
31	0,00156	97977	153	97901	4063782	41,48
32	0,00168	97824	165	97742	3965881	40,54
33	0,00181	97659	176	97571	3868140	39,61
34	0,00196	97483	191	97388	3770569	38,68
35	0,00212	97292	206	97189	3673181	37,75
36	0,00228	97086	221	96976	3575992	36,83

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2021 (cd.)

Wiek	Prawdopodo- bieństwo zgonu	Liczba dożywających	Liczba zmarłych	Ludność stacjonarna		Przeciętne dalsze trwanie życia
				w wieku x	skumulowana	
x	q _x	l _x	d _x	L _x	T _x	e _x
Mężczyźni na wsi (cd.)						
37	0,00245	96865	238	96746	3479017	35,92
38	0,00263	96627	254	96500	3382271	35,00
39	0,00283	96373	273	96237	3285771	34,09
40	0,00305	96100	292	95954	3189534	33,19
41	0,00331	95808	317	95650	3093580	32,29
42	0,00361	95491	345	95319	2997931	31,39
43	0,00395	95146	376	94958	2902612	30,51
44	0,00434	94770	411	94565	2807654	29,63
45	0,00476	94359	449	94135	2713090	28,75
46	0,00521	93910	489	93666	2618955	27,89
47	0,00569	93421	532	93155	2525290	27,03
48	0,00623	92889	579	92600	2432135	26,18
49	0,00682	92310	629	91996	2339535	25,34
50	0,00747	91681	685	91339	2247540	24,51
51	0,00820	90996	746	90623	2156201	23,70
52	0,00900	90250	812	89844	2065578	22,89
53	0,00987	89438	883	88997	1975734	22,09
54	0,01083	88555	960	88075	1886738	21,31
55	0,01189	87595	1041	87075	1798663	20,53
56	0,01305	86554	1129	85990	1711588	19,77
57	0,01432	85425	1223	84814	1625599	19,03
58	0,01571	84202	1323	83541	1540785	18,30
59	0,01724	82879	1429	82165	1457245	17,58
60	0,01892	81450	1541	80680	1375080	16,88
61	0,02075	79909	1658	79080	1294401	16,20
62	0,02277	78251	1782	77360	1215321	15,53
63	0,02499	76469	1911	75514	1137961	14,88
64	0,02741	74558	2044	73536	1062447	14,25
65	0,02998	72514	2174	71427	988911	13,64
66	0,03265	70340	2297	69192	917484	13,04
67	0,03540	68043	2409	66839	848293	12,47
68	0,03819	65634	2506	64381	781454	11,91
69	0,04106	63128	2593	61832	717073	11,36
70	0,04411	60535	2670	59200	655242	10,82
71	0,04743	57865	2744	56493	596042	10,30
72	0,05107	55121	2815	53714	539549	9,79
73	0,05513	52306	2884	50864	485835	9,29

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2021 (cd.)

Wiek	Prawdopodo- bieństwo zgonu	Liczba dożywających	Liczba zmarłych	Ludność stacjonarna		Przeciętne dalsze trwanie życia
				w wieku x	skumulowana	
x	q _x	l _x	d _x	L _x	T _x	e _x
Mężczyźni na wsi (dok.)						
74	0,05960	49422	2945	47950	434971	8,80
75	0,06456	46477	3001	44977	387022	8,33
76	0,06997	43476	3042	41955	342045	7,87
77	0,07589	40434	3068	38900	300090	7,42
78	0,08238	37366	3079	35827	261190	6,99
79	0,08963	34287	3073	32751	225364	6,57
80	0,09766	31214	3048	29690	192613	6,17
81	0,10672	28166	3006	26663	162923	5,78
82	0,11698	25160	2943	23689	136260	5,42
83	0,12850	22217	2855	20790	112572	5,07
84	0,14113	19362	2733	17996	91782	4,74
85	0,15476	16629	2574	15342	73787	4,44
86	0,16912	14055	2377	12867	58445	4,16
87	0,18386	11678	2147	10605	45578	3,90
88	0,19877	9531	1895	8584	34974	3,67
89	0,21382	7636	1632	6820	26390	3,46
90	0,22899	6004	1375	5317	19570	3,26
91	0,24429	4629	1131	4064	14254	3,08
92	0,25977	3498	909	3044	10190	2,91
93	0,27540	2589	713	2233	7147	2,76
94	0,29109	1876	546	1603	4914	2,62
95	0,30674	1330	408	1126	3311	2,49
96	0,32226	922	298	773	2185	2,37
97	0,33757	624	210	519	1412	2,26
98	0,35257	414	146	341	893	2,16
99	0,36719	268	99	219	552	2,06
100	0,38137	169	65	137	334	1,97

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2021 (cd.)

Wiek	Prawdopodo- bieństwo zgonu	Liczba dożywających	Liczba zmarłych	Ludność stacjonarna		Przeciętne dalsze trwanie życia
				w wieku x	skumulowana	
x	q _x	l _x	d _x	L _x	T _x	e _x
Kobiety na wsi						
0	0,00325	100000	326	99707	7954572	79,55
1	0,00020	99674	20	99664	7854865	78,81
2	0,00015	99654	16	99646	7755201	77,82
3	0,00013	99638	12	99632	7655555	76,83
4	0,00011	99626	11	99621	7555923	75,84
5	0,00009	99615	9	99611	7456303	74,85
6	0,00008	99606	8	99602	7356692	73,86
7	0,00008	99598	8	99594	7257090	72,86
8	0,00007	99590	7	99587	7157496	71,87
9	0,00007	99583	7	99580	7057910	70,87
10	0,00007	99576	7	99573	6958330	69,88
11	0,00008	99569	8	99565	6858758	68,88
12	0,00009	99561	8	99557	6759193	67,89
13	0,00010	99553	11	99548	6659636	66,90
14	0,00012	99542	12	99536	6560088	65,90
15	0,00015	99530	15	99523	6460552	64,91
16	0,00017	99515	17	99507	6361030	63,92
17	0,00020	99498	19	99489	6261523	62,93
18	0,00022	99479	22	99468	6162035	61,94
19	0,00024	99457	23	99446	6062567	60,96
20	0,00025	99434	25	99422	5963121	59,97
21	0,00026	99409	25	99397	5863700	58,99
22	0,00026	99384	27	99371	5764303	58,00
23	0,00027	99357	26	99344	5664933	57,02
24	0,00028	99331	28	99317	5565589	56,03
25	0,00029	99303	29	99289	5466272	55,05
26	0,00031	99274	31	99259	5366983	54,06
27	0,00033	99243	32	99227	5267725	53,08
28	0,00035	99211	36	99193	5168498	52,10
29	0,00038	99175	37	99157	5069305	51,11
30	0,00041	99138	42	99117	4970148	50,13
31	0,00045	99096	44	99074	4871031	49,15
32	0,00048	99052	48	99028	4771957	48,18
33	0,00052	99004	51	98979	4672929	47,20
34	0,00056	98953	56	98925	4573951	46,22
35	0,00060	98897	59	98868	4475026	45,25
36	0,00065	98838	65	98806	4376158	44,28

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2021 (cd.)

Wiek	Prawdopodo- bieństwo zgonu	Liczba dożywających	Liczba zmarłych	Ludność stacjonarna		Przeciętne dalsze trwanie życia
				w wieku x	skumulowana	
x	q _x	l _x	d _x	L _x	T _x	e _x
Kobiety na wsi (cd.)						
37	0,00071	98773	70	98738	4277353	43,30
38	0,00077	98703	76	98665	4178615	42,34
39	0,00085	98627	84	98585	4079950	41,37
40	0,00094	98543	93	98497	3981365	40,40
41	0,00104	98450	102	98399	3882868	39,44
42	0,00115	98348	113	98292	3784469	38,48
43	0,00128	98235	127	98172	3686178	37,52
44	0,00143	98108	140	98038	3588006	36,57
45	0,00160	97968	157	97890	3489968	35,62
46	0,00178	97811	174	97724	3392079	34,68
47	0,00198	97637	193	97541	3294355	33,74
48	0,00218	97444	212	97338	3196814	32,81
49	0,00240	97232	234	97115	3099476	31,88
50	0,00264	96998	257	96870	3002361	30,95
51	0,00291	96741	281	96601	2905492	30,03
52	0,00321	96460	311	96305	2808891	29,12
53	0,00356	96149	342	95978	2712587	28,21
54	0,00396	95807	380	95617	2616609	27,31
55	0,00441	95427	421	95217	2520992	26,42
56	0,00490	95006	465	94774	2425775	25,53
57	0,00544	94541	514	94284	2331002	24,66
58	0,00606	94027	570	93742	2236718	23,79
59	0,00675	93457	630	93142	2142976	22,93
60	0,00753	92827	699	92478	2049834	22,08
61	0,00842	92128	776	91740	1957356	21,25
62	0,00942	91352	860	90922	1865616	20,42
63	0,01048	90492	949	90018	1774694	19,61
64	0,01165	89543	1044	89021	1684677	18,81
65	0,01292	88499	1143	87928	1595656	18,03
66	0,01428	87356	1247	86733	1507728	17,26
67	0,01574	86109	1356	85431	1420996	16,50
68	0,01736	84753	1471	84018	1335565	15,76
69	0,01909	83282	1590	82487	1251547	15,03
70	0,02098	81692	1714	80835	1169060	14,31
71	0,02308	79978	1846	79055	1088225	13,61
72	0,02538	78132	1983	77141	1009170	12,92
73	0,02796	76149	2130	75084	932030	12,24

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2021 (dok.)

Wiek	Prawdopodo- bieństwo zgonu	Liczba dożywających	Liczba zmarłych	Ludność stacjonarna		Przeciętne dalsze trwanie życia
				w wieku x	skumulowana	
x	q _x	l _x	d _x	L _x	T _x	e _x
Kobiety na wsi (dok.)						
74	0,03087	74019	2285	72877	856946	11,58
75	0,03415	71734	2449	70510	784069	10,93
76	0,03783	69285	2621	67975	713560	10,30
77	0,04201	66664	2801	65264	645585	9,68
78	0,04673	63863	2985	62371	580322	9,09
79	0,05218	60878	3176	59290	517951	8,51
80	0,05845	57702	3373	56016	458661	7,95
81	0,06575	54329	3572	52543	402646	7,41
82	0,07423	50757	3768	48873	350103	6,90
83	0,08401	46989	3947	45016	301230	6,41
84	0,09502	43042	4090	40997	256214	5,95
85	0,10725	38952	4178	36863	215217	5,53
86	0,12056	34774	4192	32678	178354	5,13
87	0,13478	30582	4122	28521	145676	4,76
88	0,14972	26460	3962	24479	117155	4,43
89	0,16540	22498	3721	20638	92676	4,12
90	0,18173	18777	3412	17071	72039	3,84
91	0,19869	15365	3053	13839	54968	3,58
92	0,21625	12312	2663	10981	41129	3,34
93	0,23433	9649	2261	8519	30149	3,12
94	0,25281	7388	1868	6454	21630	2,93
95	0,27153	5520	1499	4771	15176	2,75
96	0,29032	4021	1167	3438	10406	2,59
97	0,30902	2854	882	2413	6968	2,44
98	0,32745	1972	646	1649	4555	2,31
99	0,34548	1326	458	1097	2906	2,19
100	0,36296	868	315	711	1809	2,08

Tablica

B. ŚREDNIE DALSZE TRWANIE ŻYCIA WEDŁUG WOJEWÓDZTW W 2021 R.

	Mężczyźni					Kobiety				
	według wieku									
	0	15	30	45	60	0	15	30	45	60
Ogółem	71,75	57,18	42,78	29,11	17,28	79,68	65,07	50,31	35,83	22,38
02 Dolnośląskie	71,37	56,92	42,56	28,86	17,13	79,54	64,89	50,16	35,73	22,48
04 Kujawsko-pomorskie	71,31	56,88	42,47	28,81	16,97	78,87	64,34	49,62	35,18	21,85
06 Lubelskie	71,31	56,76	42,39	28,84	17,12	79,49	64,98	50,27	35,85	22,35
08 Lubuskie	70,51	55,97	41,68	28,13	16,60	78,99	64,32	49,56	35,12	21,86
10 Łódzkie	70,60	55,98	41,62	28,23	16,80	79,03	64,38	49,62	35,18	21,90
12 Małopolskie	73,47	58,77	44,24	30,30	18,14	80,97	66,31	51,50	36,93	23,26
14 Mazowieckie	71,63	57,02	42,77	29,15	17,44	80,01	65,36	50,62	36,11	22,63
16 Opolskie	72,37	57,95	43,62	29,81	17,77	80,36	65,61	50,84	36,31	22,76
18 Podkarpackie	72,74	58,21	43,74	29,94	17,85	80,63	66,01	51,22	36,66	22,98
20 Podlaskie	71,52	57,17	42,86	29,29	17,35	80,45	65,80	51,02	36,47	22,87
22 Pomorskie	72,70	58,10	43,65	29,76	17,70	80,09	65,53	50,77	36,21	22,71
24 Śląskie	71,25	56,66	42,23	28,57	16,87	78,85	64,28	49,54	35,12	21,85
26 Świętokrzyskie	71,64	56,89	42,41	28,79	17,18	79,98	65,34	50,56	36,08	22,56
28 Warmińsko-mazurskie	70,76	56,22	41,90	28,41	16,63	79,42	64,90	50,14	35,65	22,18
30 Wielkopolskie	72,10	57,51	43,14	29,33	17,30	79,61	65,01	50,23	35,70	22,19
32 Zachodniopomorskie	71,54	56,90	42,50	28,85	17,15	79,15	64,58	49,86	35,40	22,15
Miasta	71,99	57,43	43,01	29,33	17,51	79,75	65,16	50,41	35,95	22,55
02 Dolnośląskie	71,48	57,04	42,65	28,98	17,34	79,54	64,94	50,23	35,83	22,62
04 Kujawsko-pomorskie	71,42	56,92	42,47	28,83	17,10	78,99	64,53	49,83	35,40	22,09
06 Lubelskie	72,28	57,60	43,27	29,69	17,86	79,68	65,26	50,58	36,18	22,67
08 Lubuskie	70,53	56,09	41,82	28,28	16,84	79,31	64,63	49,86	35,38	22,09
10 Łódzkie	70,43	55,86	41,53	28,20	16,86	78,66	64,04	49,31	34,95	21,80
12 Małopolskie	73,90	59,16	44,59	30,65	18,47	81,16	66,48	51,69	37,14	23,53
14 Mazowieckie	72,34	57,73	43,44	29,74	17,92	80,26	65,65	50,91	36,39	22,91
16 Opolskie	72,59	58,23	43,86	30,05	18,07	80,21	65,46	50,71	36,25	22,78
18 Podkarpackie	73,71	59,01	44,48	30,58	18,32	80,78	66,13	51,33	36,77	23,12
20 Podlaskie	72,35	57,96	43,53	29,89	17,86	80,80	66,14	51,33	36,75	23,19
22 Pomorskie	73,03	58,45	43,97	30,02	17,96	80,45	65,90	51,17	36,62	23,08
24 Śląskie	71,11	56,56	42,13	28,52	16,89	78,75	64,21	49,46	35,06	21,87
26 Świętokrzyskie	72,10	57,38	42,85	29,15	17,46	80,06	65,55	50,79	36,32	22,78
28 Warmińsko-mazurskie	71,31	56,79	42,43	28,89	17,07	79,74	65,17	50,43	36,00	22,59
30 Wielkopolskie	72,38	57,77	43,41	29,59	17,55	80,01	65,35	50,55	36,01	22,53
32 Zachodniopomorskie	71,68	57,06	42,65	28,93	17,24	79,31	64,82	50,12	35,70	22,46

Tablica B. ŚREDNIE DAŁSZE TRWANIE ŻYCIA WEDŁUG WOJEWÓDZTW W 2021 R. (dok.)

	Mężczyźni					Kobiety				
	według wieku									
	0	15	30	45	60	0	15	30	45	60
Wieś	71,37	56,80	42,42	28,75	16,88	79,55	64,91	50,13	35,62	22,08
02 Dolnośląskie	71,04	56,57	42,24	28,49	16,57	79,40	64,66	49,88	35,39	22,02
04 Kujawsko-pomorskie	71,13	56,78	42,41	28,71	16,73	78,58	63,96	49,21	34,76	21,38
06 Lubelskie	70,49	56,06	41,66	28,12	16,47	79,32	64,74	50,00	35,56	22,06
08 Lubuskie	70,36	55,69	41,34	27,77	16,05	78,30	63,66	48,93	34,55	21,32
10 Łódzkie	70,82	56,16	41,76	28,26	16,67	79,72	65,04	50,23	35,67	22,15
12 Małopolskie	73,03	58,39	43,88	29,95	17,79	80,72	66,08	51,26	36,66	22,92
14 Mazowieckie	70,42	55,83	41,58	28,13	16,57	79,49	64,77	50,01	35,54	22,03
16 Opolskie	72,10	57,61	43,27	29,49	17,40	80,48	65,77	50,96	36,37	22,73
18 Podkarpackie	72,08	57,64	43,21	29,48	17,49	80,53	65,93	51,14	36,59	22,87
20 Podlaskie	70,42	56,13	41,98	28,49	16,67	79,94	65,32	50,58	36,07	22,44
22 Pomorskie	71,96	57,34	42,92	29,13	17,01	79,12	64,52	49,71	35,16	21,72
24 Śląskie	71,66	56,96	42,52	28,71	16,75	79,20	64,54	49,82	35,35	21,82
26 Świętokrzyskie	71,24	56,48	42,04	28,48	16,90	79,87	65,15	50,36	35,86	22,34
28 Warmińsko-mazurskie	69,97	55,40	41,14	27,67	15,94	78,83	64,34	49,56	34,99	21,44
30 Wielkopolskie	71,73	57,16	42,77	28,97	16,94	79,02	64,49	49,73	35,22	21,66
32 Zachodniopomorskie	71,15	56,47	42,10	28,59	16,84	78,54	63,83	49,05	34,54	21,23

Tablica C. ŚREDNIE DALSZE TRWANIE ŻYCIA WEDŁUG PODREGIONÓW W 2021 R.

	Mężczyźni					Kobiety				
	według wieku									
	0	15	30	45	60	0	15	30	45	60
1 Jeleniogórski	70,02	55,68	41,45	28,00	16,49	79,14	64,37	49,61	35,21	22,04
2 Legnicko-Głogowski	71,98	57,49	43,00	29,23	17,27	79,08	64,48	49,75	35,35	22,13
3 Wałbrzyski	69,92	55,60	41,29	27,71	16,24	78,28	63,81	49,15	34,83	21,75
4 Wrocławski	71,96	57,43	43,02	29,18	17,18	79,99	65,32	50,56	36,06	22,57
5 Miasto Wrocław	73,26	58,75	44,34	30,53	18,67	81,07	66,40	51,63	37,14	23,77
6 Bydgosko-Toruński	72,56	58,10	43,65	29,83	17,74	79,49	65,01	50,28	35,78	22,35
7 Grudziądzki	70,68	56,18	41,77	28,14	16,34	78,37	63,97	49,23	34,80	21,43
8 Włocławski	70,20	55,71	41,42	28,12	16,74	78,11	63,56	48,94	34,64	21,49
9 Bialski	70,43	55,84	41,52	28,07	16,38	78,53	64,08	49,40	35,09	21,80
10 Chełmsko-Zamojski	71,09	56,50	42,04	28,42	16,73	79,54	64,99	50,28	35,83	22,26
11 Lubelski	72,22	57,65	43,29	29,64	17,68	79,59	65,10	50,37	35,91	22,44
12 Puławski	70,89	56,47	42,18	28,76	17,28	79,92	65,38	50,67	36,22	22,63
13 Gorzowski	70,25	55,78	41,38	27,81	16,26	78,73	64,02	49,28	34,86	21,65
14 Zielonogórski	70,67	56,09	41,88	28,33	16,80	79,13	64,50	49,73	35,28	21,99
15 Łódzki	70,74	56,00	41,54	28,06	16,66	79,18	64,45	49,67	35,18	21,87
16 Miasto Łódź	70,45	55,96	41,70	28,32	16,90	78,42	63,70	48,96	34,60	21,57
17 Piotrkowski	70,01	55,41	41,10	27,87	16,59	79,16	64,57	49,81	35,37	21,96
18 Sieradzki	71,57	56,87	42,45	28,87	17,23	79,78	65,25	50,47	35,96	22,48
19 Skierniewicki	70,35	55,82	41,49	28,04	16,48	78,99	64,42	49,68	35,26	21,93
20 Krakowski	73,50	58,71	44,13	30,17	18,03	81,06	66,42	51,59	36,93	23,09
21 Miasto Kraków	74,77	60,09	45,53	31,44	19,16	81,76	67,06	52,28	37,73	24,11
22 Nowosądecki	73,26	58,58	44,07	30,25	18,05	80,60	66,07	51,29	36,74	23,06
23 Oświęcimski	71,84	57,23	42,79	29,08	17,19	79,90	65,16	50,34	35,80	22,36
24 Tarnowski	73,73	59,10	44,53	30,51	18,03	80,96	66,24	51,46	36,92	23,19
25 Ciechanowski	69,80	55,45	41,32	27,90	16,30	78,65	64,08	49,35	34,93	21,65
26 Ostrołęcki	70,06	55,46	41,20	27,85	16,34	80,07	65,41	50,64	36,14	22,50
27 Radomski	70,65	55,89	41,54	28,09	16,57	79,78	64,99	50,18	35,67	22,16
28 Miasto Warszawa	73,64	59,01	44,74	30,91	18,90	81,08	66,39	51,65	37,11	23,60
29 Warszawski Wschodni	71,56	56,93	42,53	28,81	17,03	79,32	64,86	50,14	35,65	22,17
30 Warszawski Zachodni	71,74	57,22	42,94	29,35	17,55	80,03	65,29	50,49	35,95	22,39
31 Nyski	71,02	56,56	42,28	28,68	16,88	79,13	64,47	49,73	35,30	21,99
32 Opolski	73,25	58,85	44,45	30,53	18,35	81,10	66,33	51,53	36,95	23,25
33 Krośnieński	72,57	58,15	43,73	29,99	17,86	80,61	66,14	51,33	36,72	22,97
34 Przemyski	72,04	57,52	43,14	29,42	17,33	80,62	65,89	51,10	36,54	22,83
35 Rzeszowski	73,44	58,83	44,31	30,37	18,18	80,70	66,04	51,26	36,75	23,11
36 Tarnobrzesci	72,60	58,04	43,55	29,81	17,83	80,56	65,94	51,14	36,59	22,91
37 Białostocki	72,03	57,74	43,37	29,75	17,74	80,74	66,11	51,36	36,80	23,13
38 Łomżyński	71,18	56,69	42,42	28,88	17,03	80,35	65,77	50,97	36,42	22,82

Tablica C. ŚREDNIE DALSZE TRWANIE ŻYCIA WEDŁUG PODREGIONÓW W 2021 R. (dok.)

	Mężczyźni					Kobiety				
	według wieku									
	0	15	30	45	60	0	15	30	45	60
39 Suwalski	71,22	56,87	42,63	29,05	17,07	79,98	65,22	50,41	35,91	22,43
40 Gdański	72,37	57,86	43,51	29,70	17,46	80,19	65,53	50,73	36,14	22,46
41 Słupski	71,89	57,23	42,77	28,96	17,05	79,41	64,79	50,02	35,49	22,16
42 Starogardzki	71,40	56,82	42,33	28,53	16,65	78,46	63,97	49,23	34,80	21,56
43 Trójmiejski	74,12	59,44	44,89	30,89	18,71	81,27	66,66	51,90	37,32	23,70
44 Bielski	71,81	57,15	42,74	28,91	16,89	79,35	64,67	49,89	35,45	22,08
45 Bytomski	70,92	56,23	41,87	28,30	16,74	78,66	64,37	49,61	35,18	21,99
46 Częstochowski	71,18	56,49	42,00	28,46	16,85	79,04	64,49	49,78	35,40	22,02
47 Gliwicki	71,91	57,41	42,92	29,24	17,56	79,61	65,01	50,28	35,85	22,59
48 Katowicki	70,65	56,11	41,78	28,22	16,69	78,27	63,74	49,02	34,68	21,56
49 Rybnicki	71,71	57,16	42,69	28,84	16,79	78,73	64,09	49,33	34,87	21,55
50 Sosnowiecki	70,07	55,59	41,16	27,69	16,38	78,30	63,72	49,00	34,63	21,51
51 Tyski	72,36	57,74	43,35	29,56	17,41	79,32	64,73	50,01	35,48	21,88
52 Kielecki	71,65	56,85	42,34	28,68	17,08	79,82	65,26	50,49	36,01	22,54
53 Sandomiersko-Jędrzejowski	71,58	56,94	42,52	28,96	17,29	80,22	65,48	50,70	36,18	22,57
54 Elbląski	70,66	56,07	41,65	28,09	16,33	79,03	64,36	49,58	35,11	21,69
55 Elcki	70,73	56,11	41,81	28,37	16,59	79,66	65,01	50,20	35,67	22,18
56 Olsztyński	70,86	56,42	42,19	28,69	16,92	79,64	65,29	50,60	36,10	22,60
57 Kaliski	71,67	57,03	42,63	28,93	17,08	79,43	64,90	50,16	35,72	22,23
58 Koniński	71,90	57,38	43,04	29,34	17,41	79,41	64,88	50,16	35,71	22,25
59 Leszczyński	71,65	57,06	42,59	28,84	16,80	78,86	64,18	49,37	34,85	21,41
60 Piłski	70,91	56,34	42,10	28,57	16,69	78,63	64,07	49,30	34,80	21,42
61 Poznański	72,65	58,03	43,58	29,60	17,33	79,62	65,00	50,22	35,64	21,98
62 Miasto Poznań	73,60	59,01	44,58	30,53	18,33	81,20	66,51	51,65	37,02	23,44
63 Koszaliński	72,32	57,51	43,02	29,24	17,34	78,45	64,26	49,63	35,27	22,04
64 Szczecinecko-Pyrzycki	70,92	56,33	41,91	28,38	16,78	78,68	64,11	49,33	34,85	21,64
65 Miasto Szczecin	71,70	57,14	42,80	29,04	17,35	79,77	65,12	50,37	35,94	22,64
66 Szczeciński	71,30	56,74	42,37	28,81	17,15	79,48	64,75	50,00	35,52	22,21
67 Inowrocławski	70,41	56,25	41,89	28,21	16,34	78,69	63,96	49,20	34,80	21,58
68 Świecki	71,66	56,96	42,46	28,69	16,81	79,07	64,54	49,75	35,24	21,80
69 Nowotarski	73,06	58,38	43,83	30,02	17,98	81,13	66,49	51,68	37,08	23,25
70 Płocki	70,38	55,84	41,54	28,27	16,85	78,79	64,29	49,56	35,19	21,88
71 Siedlecki	70,40	55,81	41,51	28,02	16,56	79,62	65,03	50,29	35,76	22,11
72 Chojnicki	72,35	57,74	43,25	29,37	17,29	79,17	64,87	50,12	35,63	22,15
73 Żyrardowski	69,71	55,32	41,15	27,64	16,06	77,99	63,43	48,68	34,29	21,08

Tablica D. TABLICA TRWANIA ŻYCIA DLA OBU PŁCI ŁĄCZNIE 2021

Wiek	Prawdopodo- bieństwo zgonu	Liczba dożywających	Liczba zmarłych	Ludność stacjonarna		Przeciętne dalsze trwanie życia
				w wieku x	skumulowana	
x	q_x	l_x	d_x	L_x	T_x	e_x
0	0,00385	100000	385	99654	7559640	75,60
1	0,00026	99615	26	99602	7459987	74,89
2	0,00019	99589	19	99580	7360385	73,91
3	0,00017	99570	17	99562	7260805	72,92
4	0,00012	99553	12	99547	7161244	71,93
5	0,00011	99541	11	99536	7061697	70,94
6	0,00009	99530	9	99526	6962161	69,95
7	0,00009	99521	9	99517	6862636	68,96
8	0,00009	99512	9	99508	6763119	67,96
9	0,00008	99503	8	99499	6663612	66,97
10	0,00008	99495	8	99491	6564113	65,97
11	0,00010	99487	10	99482	6464622	64,98
12	0,00011	99477	11	99472	6365140	63,99
13	0,00013	99466	13	99460	6265668	62,99
14	0,00016	99453	16	99445	6166209	62,00
15	0,00021	99437	21	99427	6066764	61,01
16	0,00027	99416	27	99403	5967337	60,02
17	0,00032	99389	32	99373	5867935	59,04
18	0,00039	99357	39	99338	5768562	58,06
19	0,00045	99318	45	99296	5669224	57,08
20	0,00051	99273	51	99248	5569929	56,11
21	0,00055	99222	55	99195	5470681	55,14
22	0,00058	99167	58	99138	5371487	54,17
23	0,00063	99109	62	99078	5272349	53,20
24	0,00066	99047	65	99015	5173271	52,23
25	0,00069	98982	68	98948	5074256	51,26
26	0,00073	98914	72	98878	4975308	50,30
27	0,00077	98842	76	98804	4876430	49,34
28	0,00081	98766	80	98726	4777626	48,37
29	0,00087	98686	86	98643	4678900	47,41
30	0,00094	98600	93	98554	4580257	46,45
31	0,00101	98507	99	98458	4481704	45,50
32	0,00108	98408	106	98355	4383246	44,54
33	0,00117	98302	115	98245	4284891	43,59
34	0,00126	98187	124	98125	4186647	42,64
35	0,00137	98063	134	97996	4088522	41,69
36	0,00147	97929	144	97857	3990526	40,75
37	0,00160	97785	156	97707	3892669	39,81

Tablica D. TABLICA TRWANIA ŻYCIA DLA OBU PŁCI ŁĄCZNIE 2021 (cd.)

Wiek	Prawdopodo- bieństwo zgonu	Liczba dożywających	Liczba zmarłych	Ludność stacjonarna		Przeciętne dalsze trwanie życia
				w wieku x	skumulowana	
x	q _x	l _x	d _x	L _x	T _x	e _x
38	0,00172	97629	168	97545	3794962	38,87
39	0,00187	97461	182	97370	3697417	37,94
40	0,00201	97279	196	97181	3600047	37,01
41	0,00221	97083	215	96976	3502866	36,08
42	0,00243	96868	235	96751	3405890	35,16
43	0,00265	96633	256	96505	3309140	34,24
44	0,00292	96377	281	96237	3212635	33,33
45	0,00322	96096	309	95942	3116398	32,43
46	0,00352	95787	337	95619	3020457	31,53
47	0,00388	95450	370	95265	2924838	30,64
48	0,00427	95080	406	94877	2829573	29,76
49	0,00469	94674	444	94452	2734696	28,89
50	0,00515	94230	485	93988	2640244	28,02
51	0,00565	93745	530	93480	2546257	27,16
52	0,00621	93215	579	92926	2452777	26,31
53	0,00681	92636	631	92321	2359851	25,47
54	0,00746	92005	686	91662	2267531	24,65
55	0,00818	91319	747	90946	2175869	23,83
56	0,00895	90572	811	90167	2084923	23,02
57	0,00984	89761	883	89320	1994757	22,22
58	0,01079	88878	959	88399	1905437	21,44
59	0,01187	87919	1044	87397	1817039	20,67
60	0,01308	86875	1136	86307	1729642	19,91
61	0,01438	85739	1233	85123	1643335	19,17
62	0,01580	84506	1335	83839	1558212	18,44
63	0,01734	83171	1442	82450	1474374	17,73
64	0,01898	81729	1551	80954	1391924	17,03
65	0,02070	80178	1660	79348	1310970	16,35
66	0,02252	78518	1768	77634	1231622	15,69
67	0,02438	76750	1871	75815	1153988	15,04
68	0,02634	74879	1972	73893	1078174	14,40
69	0,02836	72907	2068	71873	1004281	13,77
70	0,03049	70839	2160	69759	932408	13,16
71	0,03283	68679	2255	67552	862649	12,56
72	0,03539	66424	2351	65249	795097	11,97
73	0,03822	64073	2449	62849	729849	11,39
74	0,04132	61624	2546	60351	667000	10,82
75	0,04481	59078	2647	57755	606649	10,27

Tablica D. TABLICA TRWANIA ŻYCIA DLA OBU PŁCI ŁĄCZNIE 2021 (dok.)

Wiek	Prawdopodo- bieństwo zgonu	Liczba dożywających	Liczba zmarłych	Ludność stacjonarna		Przeciętne dalsze trwanie życia
				w wieku x	skumulowana	
x	q_x	l_x	d_x	L_x	T_x	e_x
76	0,04857	56431	2741	55061	548895	9,73
77	0,05275	53690	2832	52274	493834	9,20
78	0,05730	50858	2914	49401	441560	8,68
79	0,06245	47944	2994	46447	392159	8,18
80	0,06821	44950	3066	43417	345712	7,69
81	0,07490	41884	3137	40316	302295	7,22
82	0,08259	38747	3200	37147	261980	6,76
83	0,09148	35547	3252	33921	224833	6,32
84	0,10147	32295	3277	30657	190912	5,91
85	0,11255	29018	3266	27385	160255	5,52
86	0,12457	25752	3208	24148	132870	5,16
87	0,13724	22544	3094	20997	108722	4,82
88	0,15059	19450	2929	17986	87725	4,51
89	0,16434	16521	2715	15164	69740	4,22
90	0,17876	13806	2468	12572	54576	3,95
91	0,19377	11338	2197	10240	42004	3,70
92	0,20928	9141	1913	8185	31765	3,47
93	0,22537	7228	1629	6414	23580	3,26
94	0,24219	5599	1356	4921	17167	3,07
95	0,25901	4243	1099	3694	12246	2,89
96	0,27672	3144	870	2709	8552	2,72
97	0,29376	2274	668	1940	5843	2,57
98	0,31196	1606	501	1356	3903	2,43
99	0,32851	1105	363	924	2548	2,31
100	0,34636	742	257	614	1624	2,19

**Tablica E. ŚREDNIE DAŁSZE TRWANIE ŻYCIA MĘŻCZYZN I KOBIEŃ ŁĄCZNIE¹¹ W 2021 R.
(Liczba miesięcy dalszego trwania życia według wieku)**

Ukoń- czone lata życia	Miesiące ukończone powyżej pełnego roku życia											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
30	557,4	556,4	555,5	554,5	553,6	552,6	551,7	550,7	549,7	548,8	547,8	546,9
31	546,0	545,0	544,1	543,1	542,2	541,2	540,3	539,3	538,4	537,4	536,5	535,5
32	534,5	533,5	532,6	531,6	530,7	529,7	528,8	527,8	526,9	525,9	525,0	524,0
33	523,1	522,2	521,2	520,3	519,3	518,4	517,4	516,5	515,5	514,6	513,6	512,7
34	511,7	510,8	509,8	508,9	507,9	507,0	506,0	505,1	504,1	503,2	502,2	501,3
35	500,3	499,4	498,4	497,5	496,5	495,6	494,6	493,7	492,8	491,8	490,9	489,9
36	489,0	488,1	487,1	486,2	485,2	484,3	483,4	482,4	481,5	480,5	479,6	478,7
37	477,7	476,8	475,8	474,9	474,0	473,0	472,1	471,1	470,2	469,3	468,3	467,4
38	466,5	465,6	464,6	463,7	462,8	461,8	460,9	460,0	459,0	458,1	457,2	456,2
39	455,2	454,3	453,3	452,4	451,5	450,6	449,6	448,7	447,8	446,8	445,9	445,0
40	444,1	443,2	442,2	441,3	440,4	439,5	438,5	437,6	436,7	435,8	434,8	433,9
41	433,0	432,1	431,2	430,2	429,3	428,4	427,5	426,6	425,6	424,7	423,8	422,9
42	421,9	421,0	420,1	419,2	418,2	417,3	416,4	415,5	414,6	413,7	412,7	411,8
43	410,9	410,0	409,1	408,2	407,3	406,3	405,4	404,5	403,6	402,7	401,8	400,9
44	400,0	399,1	398,2	397,3	396,4	395,5	394,6	393,7	392,8	391,9	391,0	390,1
45	389,2	388,3	387,4	386,5	385,6	384,7	383,8	382,9	382,0	381,1	380,2	379,3
46	378,4	377,5	376,6	375,7	374,8	373,9	373,1	372,2	371,3	370,4	369,5	368,6
47	367,7	366,8	365,9	365,1	364,2	363,3	362,4	361,5	360,6	359,8	358,9	358,0
48	357,1	356,2	355,4	354,5	353,6	352,7	351,9	351,0	350,1	349,2	348,4	347,5
49	346,6	345,7	344,9	344,0	343,1	342,3	341,4	340,5	339,7	338,8	337,9	337,1
50	336,2	335,3	334,5	333,6	332,8	331,9	331,1	330,2	329,3	328,5	327,6	326,8
51	325,9	325,1	324,2	323,4	322,5	321,7	320,8	320,0	319,1	318,3	317,4	316,6
52	315,8	315,0	314,1	313,3	312,4	311,6	310,8	309,9	309,1	308,3	307,4	306,6
53	305,7	304,9	304,0	303,2	302,4	301,6	300,7	299,9	299,1	298,2	297,4	296,6
54	295,7	294,9	294,1	293,2	292,4	291,6	290,8	290,0	289,2	288,3	287,5	286,7
55	285,9	285,1	284,3	283,5	282,7	281,9	281,1	280,2	279,4	278,6	277,8	277,0
56	276,2	275,4	274,6	273,8	273,0	272,2	271,4	270,6	269,8	269,0	268,2	267,4
57	266,7	265,9	265,1	264,3	263,6	262,8	262,0	261,2	260,4	259,6	258,9	258,1
58	257,3	256,5	255,8	255,0	254,2	253,4	252,7	251,9	251,1	250,4	249,6	248,8
59	248,0	247,2	246,5	245,7	245,0	244,2	243,5	242,7	241,9	241,2	240,4	239,7
60	238,9	238,2	237,4	236,7	235,9	235,2	234,4	233,7	233,0	232,2	231,5	230,7
61	230,0	229,3	228,5	227,8	227,1	226,4	225,6	224,9	224,2	223,5	222,7	222,0
62	221,3	220,6	219,9	219,2	218,5	217,7	217,0	216,3	215,6	214,9	214,2	213,5
63	212,7	212,0	211,3	210,6	209,9	209,2	208,5	207,8	207,1	206,4	205,7	205,0
64	204,4	203,7	203,0	202,4	201,7	201,0	200,3	199,6	199,0	198,3	197,6	196,9
65	196,2	195,5	194,9	194,2	193,5	192,9	192,2	191,5	190,9	190,2	189,6	188,9

¹¹ 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 (Dz. U. z 2018 r. poz. 1270 i 2245 oraz z 2019 r. poz. 39)

Tablica E. ŚREDNIE DAŁSZE TRWANIE ŻYCIA MĘŻCZYZN I KOBIET ŁĄCZNIE W 2021 R. (dok.)
(Liczba miesięcy dalszego trwania życia według wieku)

Ukoń- czone lata życia	Miesiące ukończone powyżej pełnego roku życia											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
66	188,2	187,5	186,9	186,2	185,6	184,9	184,3	183,6	183,0	182,3	181,7	181,0
67	180,4	179,8	179,1	178,5	177,9	177,2	176,6	175,9	175,3	174,7	174,0	173,4
68	172,8	172,2	171,6	170,9	170,3	169,7	169,1	168,4	167,8	167,2	166,6	165,9
69	165,3	164,7	164,1	163,5	162,9	162,2	161,6	161,0	160,4	159,8	159,2	158,6
70	157,9	157,3	156,7	156,1	155,5	154,9	154,3	153,7	153,1	152,5	151,9	151,3
71	150,7	150,1	149,5	148,9	148,3	147,7	147,2	146,6	146,0	145,4	144,8	144,2
72	143,6	143,0	142,4	141,9	141,3	140,7	140,1	139,5	139,0	138,4	137,8	137,2
73	136,7	136,1	135,6	135,0	134,4	133,9	133,3	132,7	132,2	131,6	131,0	130,5
74	129,9	129,3	128,8	128,2	127,7	127,1	126,6	126,0	125,5	124,9	124,3	123,8
75	123,2	122,7	122,1	121,6	121,0	120,5	119,9	119,4	118,9	118,3	117,8	117,2
76	116,7	116,2	115,6	115,1	114,6	114,1	113,5	113,0	112,5	111,9	111,4	110,9
77	110,4	109,9	109,4	108,9	108,3	107,8	107,3	106,8	106,3	105,8	105,2	104,7
78	104,2	103,7	103,2	102,7	102,2	101,7	101,2	100,7	100,2	99,7	99,2	98,7
79	98,2	97,7	97,2	96,7	96,2	95,8	95,3	94,8	94,3	93,8	93,3	92,8
80	92,3	91,8	91,4	90,9	90,4	89,9	89,5	89,0	88,5	88,0	87,6	87,1
81	86,6	86,1	85,7	85,2	84,8	84,3	83,9	83,4	83,0	82,5	82,0	81,6
82	81,1	80,7	80,2	79,8	79,4	78,9	78,5	78,0	77,6	77,2	76,7	76,3
83	75,9	75,5	75,1	74,7	74,2	73,8	73,4	73,0	72,6	72,2	71,8	71,4
84	70,9	70,5	70,1	69,7	69,3	69,0	68,6	68,2	67,8	67,4	67,0	66,6
85	66,3	65,9	65,6	65,2	64,8	64,5	64,1	63,8	63,4	63,0	62,7	62,3
86	61,9	61,6	61,2	60,9	60,6	60,2	59,9	59,5	59,2	58,9	58,5	58,2
87	57,9	57,6	57,3	57,0	56,7	56,3	56,0	55,7	55,4	55,1	54,8	54,5
88	54,1	53,8	53,5	53,2	52,9	52,7	52,4	52,1	51,8	51,5	51,2	50,9
89	50,7	50,4	50,2	49,9	49,6	49,4	49,1	48,8	48,6	48,3	48,0	47,7
90	47,4	47,2	46,9	46,7	46,4	46,2	45,9	45,7	45,4	45,2	44,9	44,7

Zawarte w powyższej tabeli parametry przeciętnego/średniego dalszego trwania życia (mężczyzn i kobiet łącznie) są ogłaszane Komunikatem Prezesa GUS w końcu marca każdego roku i obowiązującą przez kolejne 12 miesięcy. Są one wykorzystywane przez Zakład Ubezpieczeń Społecznych do ustalenia wysokości emerytury kapitałowej. W celu prawidłowej interpretacji wartości przedstawionych w tabeli, zamieszczamy dodatkowe wyjaśnienia jak należy odczytywać zawarte w niej informacje.

Dla prawidłowej interpretacji informacji zawartych w tabeli bardzo ważne jest zrozumienie, że **wiek**, w jakim dana osoba zamierza przejść na emeryturę, **określa się w latach** (boczek tabeli: „30”, „31”, ..., „90”) **i miesiącach** (główna tabeli: „0”, „1”, ..., „11”) **ukończonych**. Wartości podane w tabeli przedstawiają średnie dalsze trwanie życia w miesiącach osoby przechodzącej na emeryturę w określonym wieku.

Przykładowo:

Załóżmy, że osoba X, która urodziła się 1 czerwca 1957 r., planuje przejść na emeryturę z dniem 10 czerwca 2022 r. Będzie ona miała zatem – w tym momencie – ukończonych dokładnie 65 lat i 0 miesięcy (czyli nie ukończy jeszcze 65 lat i 1 miesiąca), dlatego też wielkość przeciętnego dalszego trwania życia należy odczytać z komórki znajdującej się na skrzyżowaniu wiersza tabeli, w którego boczku znajduje się liczba „65”, i kolumny o nagłówku „0”. Jest to wartość 196,2 oznaczająca oczekiwaną liczbę miesięcy dalszego życia dla osoby X, przy założeniu utrzymywania się umieralności na poziomie z danego roku. Zgodnie z tym założeniem, dla osoby w wieku dokładnie 65 lat, oczekiwane dalsze trwanie życia wynosi 196,2 miesięcy, czyli 16,4 roku, co oznacza, że osoba w tym wieku dożyłaby przeciętnie 81,4 roku.

Z kolei osoba Y urodziła się 2 stycznia 1952 roku i planuje przejść na emeryturę 15 lipca 2022 r., kiedy to będzie miała ukończone 70 lat i 6 miesięcy (czyli nie ukończy jeszcze 70 lat i 7 miesięcy). Przeciętne dalsze trwanie życia dla jej wieku należy odczytać z komórki znajdującej się na skrzyżowaniu wiersza tabeli, w którego boczku znajduje się liczba „70”, i kolumny o nagłówku „6”. Wartość 154,3 oznacza oczekiwaną liczbę miesięcy dalszego życia osoby Y, przy założeniu utrzymywania się warunków umieralności na niezmiennym poziomie. Zatem dla osoby w wieku dokładnie 70 lat i 6 miesięcy (70,5 roku) oczekiwane dalsze trwanie życia wynosi 154,3 miesiąca, czyli 12,9 roku. Oznacza to, że osoba w tym wieku dożyłaby przeciętnie 83,4 roku (przy założeniu utrzymywania się umieralności na poziomie z danego roku).

Na podstawie opisanych przykładów nie sposób nie zauważyć, że osoba w wieku 65 lat średnio dożyłaby 81 lat, podczas gdy osoba w wieku 70 lat – 83 lat. Dla wielu może być niezrozumiałe, dlaczego dla osoby młodszej przeciętne trwanie życia jest krótsze, niż dla osoby starszej. Jest to konsekwencja powszechnie stosowanej metodologii do obliczania średniego dalszego trwania życia, wynikająca z faktu, że przeżycie każdego kolejnego roku zwiększa szansę dożycia do coraz starszego wieku.