





Trwanie życia w 2020 r.

Opracowanie merytoryczne

Główny Urząd Statystyczny, Departament Badań Demograficznych

pod kierunkiem

Doroty Szaltys

Zespół autorski

Maciej Potyra, Katarzyna Góral-Radziszewska, Kamil Waškiewicz, Karolina Kuczyńska

Skład i opracowanie graficzne

Anna Bińkowska, Andrzej Paluchowski

ISSN 1507-1340

Publikacja dostępna na stronie internetowej

stat.gov.pl

Przy publikowaniu danych GUS prosimy o podanie źródła

Zakład Wydawnictw
Statystycznych

00-925 WARSZAWA, AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208.

Informacje w sprawach sprzedaży publikacji GUS — tel. (22) 608 32 10, 608 38 10
Zam. 155/2021.

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 1950–2020, 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 stanowiąc 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 Szaftys

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	16
3.3. Podregiony	18
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.	29
Rozdział 6. Zakończenie	33
Rozdział 7. Wykaz publikacji GUS dotyczących trwania życia	34
Rozdział 8. Metodologia obliczania trwania życia	37
Bibliografia	43
Tablice podstawowe	44

Spis tablic

Tablica 1.	Przeciętne dalsze trwanie życia w Polsce w latach 1950–2020	9
Tablica 2.	Przeciętne dalsze trwanie życia noworodka według makroregionów w 2020 r.	13
Tablica 3.	Przeciętne trwanie życia noworodka według województw w wybranych latach	16
Tablica 4.	Przeciętne trwanie życia noworodka w krajach Europy w 2019 r.	19
Tablica 5.	Standaryzowane współczynniki zgonów mężczyzn i kobiet w latach 1985–2020 (rok 1985 = 100)	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 według województw w 2020 r.	28
Tablica 8.	Standaryzowane współczynniki zgonów według wybranych grup przyczyn i województw w 2019 r.	30
Tablica 9.	Trwanie życia mężczyzn w 2019 r.	40

Spis wykresów

Wykres 1.	Różnica w przeciętnym trwaniu życia kobiet i mężczyzn w latach 1990–2020	8
Wykres 2.	Przeciętne trwanie życia noworodka w latach 1960–2020 w Polsce	11
Wykres 3.	Przeciętne dalsze trwanie życia osób w wieku 60 lat w latach 1960–2020 w Polsce	12
Wykres 4.	Przeciętne trwanie życia noworodka w wybranych podregionach w 2020 r.	18
Wykres 5.	Standaryzowane współczynniki zgonów mężczyzn i kobiet w latach 1985–2020 (rok 1985 = 100)	22
Wykres 6.	Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu chorób układu krążenia mężczyzn i kobiet w latach 1985–2019 (rok 1985 = 100)	25
Wykres 7.	Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu chorób nowotworowych mężczyzn i kobiet w latach 1985–2019 (rok 1985 = 100)	26
Wykres 8.	Standaryzowane współczynniki zgonów spowodowanych przyczynami zewnętrznymi mężczyzn i kobiet w latach 1985–2019 (rok 1985 = 100)	27
Wykres 9.	Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu chorób układu oddechowego mężczyzn i kobiet w latach 1985–2019 (rok 1985 = 100)	27
Wykres 10.	Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu chorób układu trawiennego mężczyzn i kobiet w latach 1985–2019 (rok 1985 = 100)	28
Wykres 11.	Standaryzowane współczynniki zgonów według wybranych grup przyczyn w 2019 r.	32
Wykres 12.	Przykład funkcji Gompertza i Gamma-Gompertza dla roczników wieku od 70 do 120 lat .	38
Wykres 13.	Empiryczne i modelowane współczynniki zgonów dla kobiet w Polsce w 2020 r. (skala logarytmiczna)	39
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 podregionu tarnowskiego w 2020 r.	42

Spis map

Mapa 1.	Przeciętne trwanie życia noworodka według makroregionów w 2020 r.	14
Mapa 2.	Przeciętne trwanie życia noworodka według województw w 2020 r.	15
Mapa 3.	Trwanie życia noworodka w krajach europejskich w 2019 r.	20
Mapa 4.	Standaryzowane współczynniki zgonów według województw w 2020 r.	29

Spis tablic podstawowych

Tablica A.	Tablica trwania życia 2020	45
Tablica B.	Średnie dalsze trwanie życia według województw w 2020 r.	63
Tablica C.	Średnie dalsze trwanie życia według podregionów w 2020 r.	65
Tablica D.	Tablica trwania życia dla obu płci łącznie w 2020 r.	67
Tablica E.	Średnie dalsze trwanie życia mężczyzn i kobiet łącznie w 2020 r.	70

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 2020 r. przeciętne trwanie życia mężczyzn w Polsce wyniosło 72,6 roku, natomiast kobiet 80,7 roku. W porównaniu z rokiem poprzednim, trwanie życia skróciło się odpowiednio o 1,5 i 1,1 roku, co było związane z epidemią COVID-19. Biorąc pod uwagę rok 1990 trwanie życia było wyższe o odpowiednio 6,4 i 5,5 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 2020 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 2020 r.

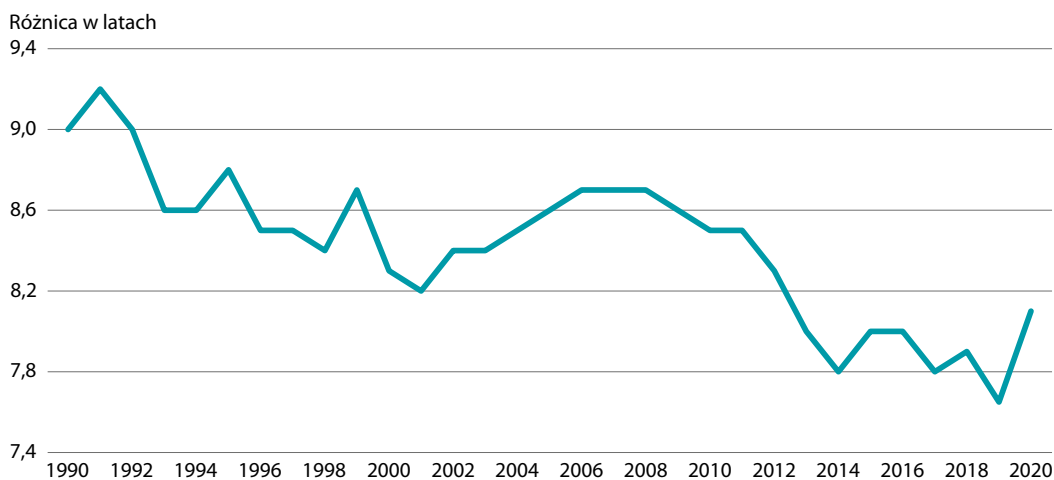
1 Góral-Radziszewska, K. Waśkiewicz K., Potyra M., Kuczyńska K. [2020] Trwanie życia w zdrowiu w Polsce w latach 2009–2019, (Healthy Life Years in Poland in 2009–2019), „Analizy Statystyczne”, GUS, Warszawa, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/trwanie-zycia/trwanie-zycia-w-zdrowiu-w-polsce-w-latach-2009-2019,4,1.html>

Rozdział 2.

Trwanie życie 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 2020 r. wyniosła ona 8,1 roku (Wykres 1).

Wykres 1. Różnica (w latach) w przeciętnym trwaniu życia kobiet i mężczyzn 1990–2020



Wyższa umieralność wśród mężczyzn względem kobiet występuje w niemal wszystkich grupach wieku. Gdyby warunki umieralności utrzymywały się na poziomie obserwowanym w 2020 r., to 18 lat nie dożyłoby 0,7% mężczyzn urodzonych w tym roku (w 1990 r. – 3,0%) i 0,5% 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 5,2% mężczyzn i 1,9% kobiet (w 1990 r. odpowiednio 10,7% i 4,7%), natomiast wieku 75 lat 49,9% mężczyzn i 25,8% kobiet (w 1990 r. 63,9% i 37,5%).

W 2020 r. przeciętne dalsze trwanie życia 15-latków wynosiło dla chłopca 58 lat, natomiast dla dziewczynki 66,1 roku. W porównaniu z 1990 r. jest to o 4,9 roku więcej w przypadku chłopców i o 4,3 roku więcej w przypadku dziewcząt. Z kolei średnie dalsze trwanie życia 45-latków wynosiło 29,9 roku dla mężczyzn i 36,8 roku dla kobiet, co w stosunku do 1990 r. oznacza wydłużenie przeciętnego trwania życia o 3,8 roku zarówno dla mężczyzn jak i kobiet.

Tablica 1. Przeciętne dalsze trwanie życia w Polsce w latach 1960–2020²

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 1994r. („Zeszyt metodologiczny – Ruch naturalny. Bilanse ludności”, 2018, Strony 11, 34, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/ludnosc/zeszyt-metodologiczny-ruch-naturalny-bilanse-ludnosc.37.1.html>, dostęp dnia 31.05.2021)

Tablica 1. Przeciętne dalsze trwanie życia w Polsce w latach 1960–2020 (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

Wielkość e_0 dla noworodka płci męskiej wynosi 72,6 roku (Tablica 1). Oznacza to, że gdyby przez całe życie mężczyzny urodzonego w 2020 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 2020 r. – średnie dalsze trwanie życia dla mężczyzny w wieku 30 lat, wynosi 43,6 roku życia, czyli przeciętnie dożyłby on wieku 73,6 roku – zatem więcej niż chłopiec urodzony w 2020 r. Szanse dożycia kolejnych urodzin wzrastają wraz z wiekiem. Dla mężczyzny mającego ukończonych 60 lat, przeciętne dalsze trwanie życia wynosi 17,9 roku, a więc średnio dożyłby 77,9 roku.

W 2020 r. przeciętne trwanie życia mężczyzn zamieszkałych w miastach wynosiło 72,9 roku i było o 0,8 roku dłuższe niż dla mężczyzn na wsi. W przypadku kobiet zamieszkałych w miastach trwanie życia wynosiło 80,8 roku i było o 0,2 roku wyższe niż dla kobiet na wsi. Różnica między kobietami a mężczyznami mieszkającymi w miastach wynosi 7,9 roku (w 1991 r. – prawie 9; w 2001 – 7,8), natomiast na wsi – 8,5 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.

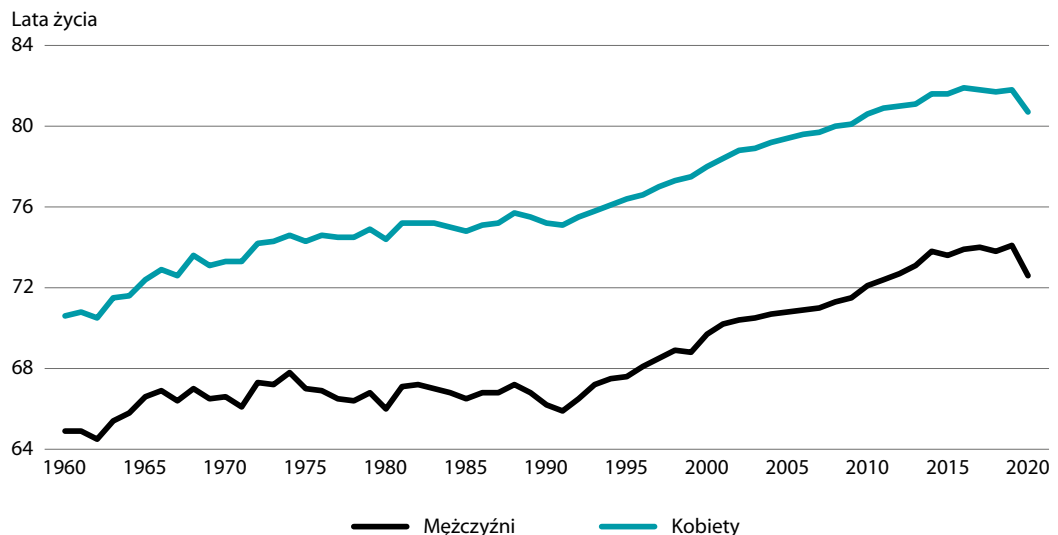
Dekada lat 90. przyniosła zmianę tej niekorzystnej tendencji. W latach 1991–2019 przeciętne trwanie życia wydłużyło się dla mężczyzn o 8,2 roku, a dla kobiet o 6,7 roku (Wykres 2). Tak znaczny wzrost osiągnięto poprzez istotny postęp w zmniejszeniu ogólnego poziomu umieralności zarówno mężczyzn, jak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

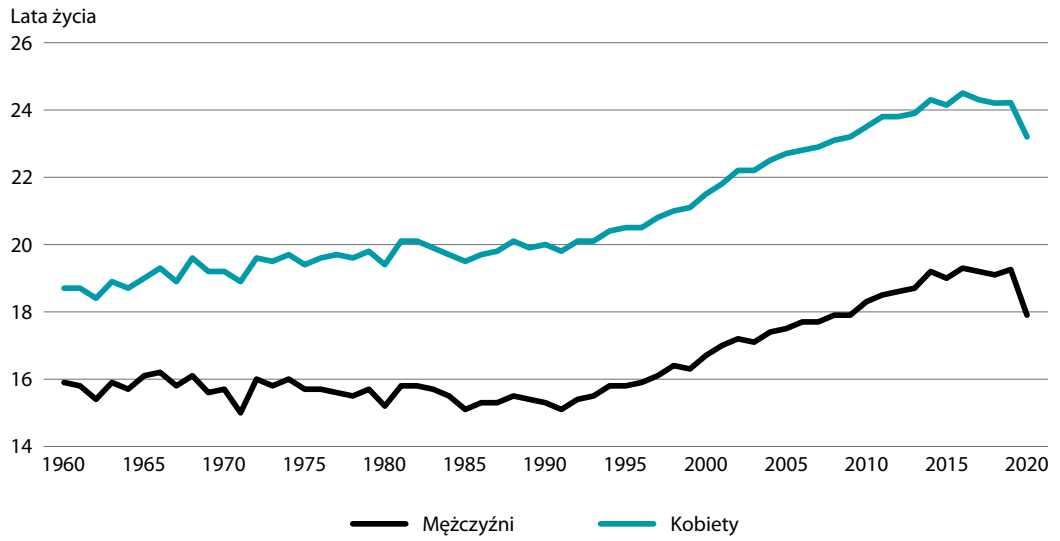
Notowane w latach 50. wydłużanie się przeciętnego trwania życia mężczyzn w starszym wieku uległo zahamowaniu w latach 60. Ponowny jego wzrost rejestrowano dopiero od połowy lat 80. Tym samym, w latach 1960–2019, dalsze trwanie życia 60-lątka wydłużyło się o 3,4 roku (do 19,3 roku). Wśród kobiet w tym wieku notowano stały wzrost długości oczekiwanego trwania życia (Wykres 3). Dalsze trwanie życia 60-letniej kobiety wydłużyło się w omawianym okresie o 5,5 roku (do 24,2 roku).

Na skutek epidemii COVID-19 i związanej z nią zwiększonej liczby zgonów, trwanie życia w 2020 r., w porównaniu z 2019 r., uległo skróceniu o 1,5 roku w przypadku mężczyzn oraz o 1,1 roku w przypadku kobiet.

Wykres 2. Przeciętne trwanie życia noworodka w latach 1960–2020 w Polsce



Wykres 3. Przeciętne dalsze trwanie życia osób w wieku 60 lat w latach 1960–2020 w Polsce



Rozdział 3.

Przestrzenne zróżnicowanie przeciętnego trwania życia

3.1. Makroregiony

W 2020 r. najdłuższe trwanie życia mężczyzn notowano w makroregionach wschodnim i południowym – odpowiednio 73 i 72,9 roku, a wśród kobiet we wschodnim – 81,6 roku (Tablica 2, Mapa 1). Makroregion centralny charakteryzuje się najkrótszym trwaniem życia zarówno dla mężczyzn (71,4 roku), jak i dla kobiet (80 lat).

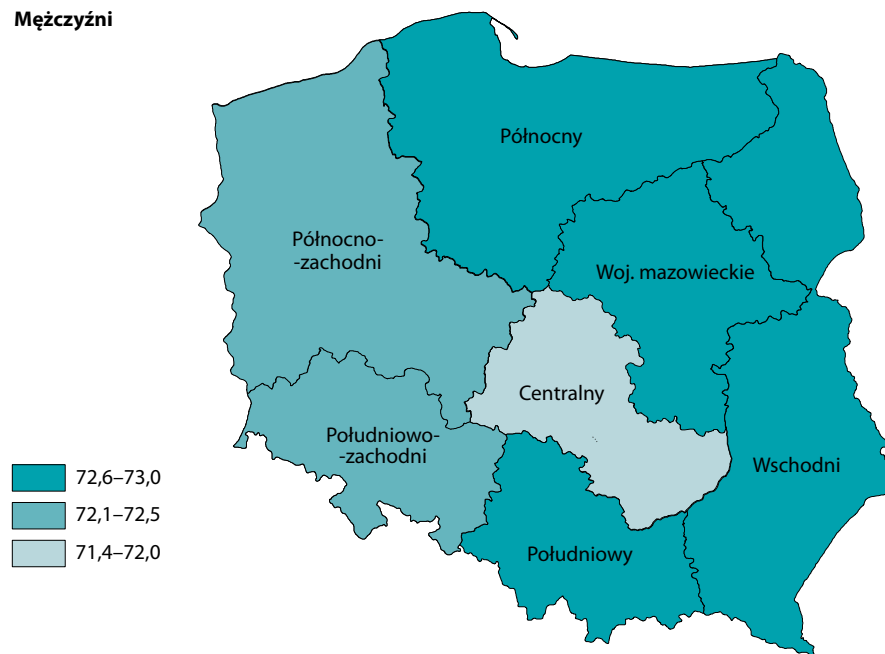
W miastach mężczyźni żyją przeciętnie dłużej niż na wsi. W makroregionie województwo mazowieckie różnica ta jest największa i wynosi 2,2 roku. Jedynym makroregionem, gdzie przeciętne trwanie życia mężczyzn w miastach jest krótsze niż na wsi jest makroregion południowy (o 0,4 roku). W makroregionie południowym i centralnym mieszkanki miast żyją krócej niż kobiety na wsi (o 0,6 roku i 0,4 roku). W pozostałych makroregionach trwanie życia kobiet w miastach jest dłuższe niż na wsi (od 0,3 do 0,9 roku).

Tablica 2. Przeciętne dalsze trwanie życia noworodka według makroregionów w 2020 r.

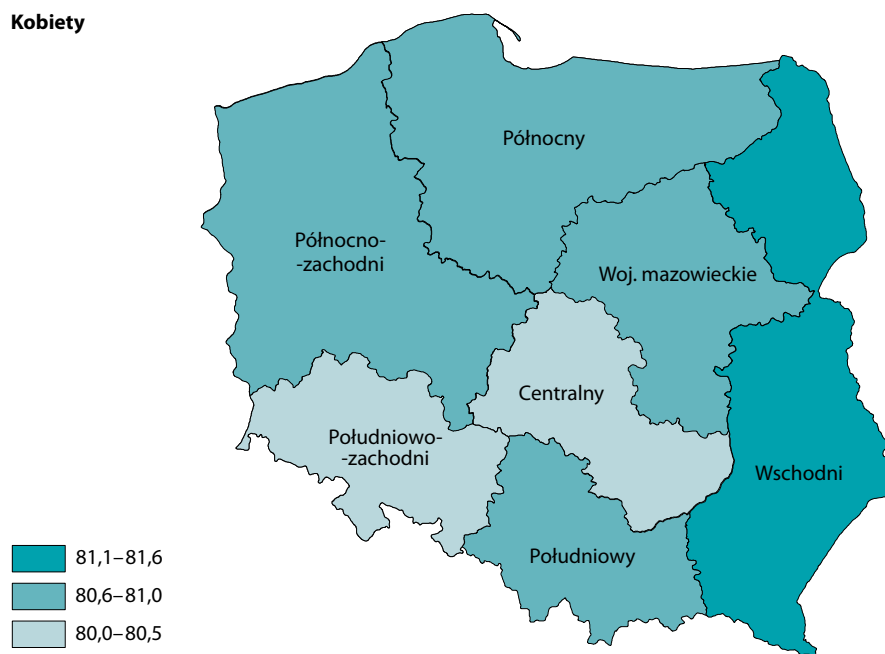
	Mężczyźni					Kobiety				
	Według wieku									
	0	15	30	45	60	0	15	30	45	60
Ogółem	72,6	58,0	43,6	29,9	17,9	80,7	66,1	51,3	36,8	23,2
Południowy	72,9	58,3	43,9	30,0	18,1	80,6	65,9	51,2	36,6	23,1
Północno-zachodni	72,5	57,9	43,5	29,7	17,7	80,5	65,8	51,0	36,5	23,0
Południowo-zachodni	72,4	57,8	43,4	29,6	17,6	80,7	66,0	51,2	36,7	23,2
Północny	72,7	58,1	43,8	30,0	18,0	80,7	66,1	51,3	36,8	23,2
Centralny	71,4	56,7	42,4	29,0	17,4	80,0	65,4	50,6	36,2	22,8
Wschodni	73,0	58,4	44,0	30,2	18,2	81,6	67,0	52,2	37,6	23,9
Woj. Mazowieckie	72,8	58,1	43,8	30,0	18,2	80,9	66,2	51,4	36,9	23,4
Miasta	72,9	58,3	43,9	30,2	18,2	80,8	66,1	51,4	36,8	23,4
Południowy	72,8	58,2	43,8	30,0	18,1	80,4	65,7	51,0	36,5	23,1
Północno-zachodni	72,9	58,2	43,8	30,0	18,0	80,7	66,0	51,2	36,7	23,2
Południowo-zachodni	72,5	58,0	43,6	29,9	18,0	81,0	66,3	51,5	37,0	23,5
Północny	73,0	58,4	44,0	30,2	18,2	80,9	66,3	51,5	36,9	23,5
Centralny	71,6	57,0	42,6	29,2	17,6	79,9	65,2	50,4	36,1	22,8
Wschodni	73,8	59,2	44,8	31,0	18,8	81,7	67,1	52,4	37,8	24,1
Woj. Mazowieckie	73,6	58,9	44,5	30,7	18,8	81,1	66,4	51,6	37,1	23,6
Wieś	72,1	57,5	43,1	29,4	17,4	80,6	66,0	51,2	36,6	23,0
Południowy	73,2	58,5	44,0	30,1	18,0	81,0	66,4	51,6	36,9	23,2
Północno-zachodni	71,8	57,3	42,9	29,2	17,1	80,1	65,4	50,6	36,0	22,5
Południowo-zachodni	71,9	57,3	42,9	29,1	16,9	80,1	65,4	50,6	36,1	22,6
Północny	72,2	57,6	43,3	29,6	17,5	80,3	65,7	50,9	36,3	22,7
Centralny	71,1	56,4	42,1	28,7	17,1	80,3	65,7	50,9	36,4	22,9
Wschodni	72,3	57,6	43,2	29,5	17,7	81,4	66,9	52,1	37,4	23,7
Woj. Mazowieckie	71,4	56,7	42,4	28,8	17,2	80,4	65,8	51,0	36,5	22,9

Mapa 1. Przeciętne trwanie życia noworodka według makroregionów w 2020 r.

Mężczyźni

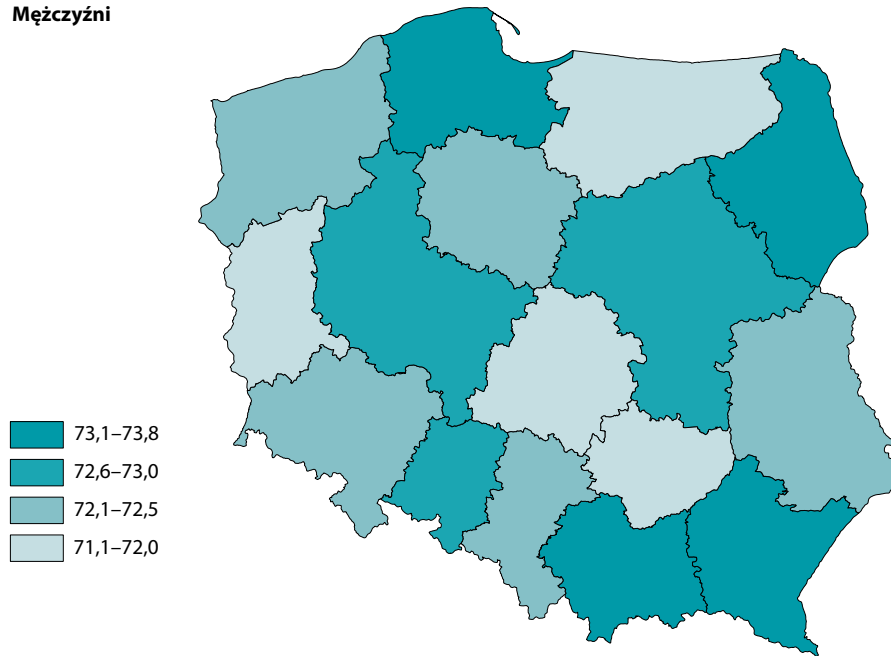


Kobiety

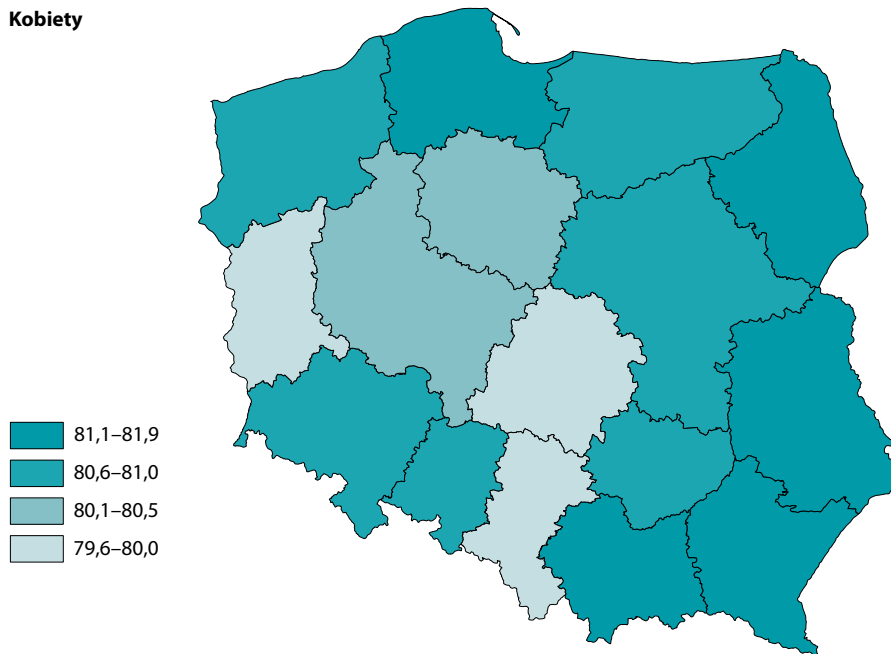


Mapa 2. Przeciętne trwanie życia noworodka według województw w 2020 r.

Mężczyźni



Kobiety



3.2. Województwa

W ostatnich trzech dekadach obserwowano wydłużanie się przeciętne trwania życia we wszystkich województwach. Szczególnie dotyczy to mężczyzn zamieszkałych 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 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 odnotowano w świętokrzyskim (1,8 roku), najmniejszy w warmińsko-mazurskim (o rok). Dla kobiet spadek najwyższy był w łódzkim i podkarpackim (1,4 roku), najniższy w kujawsko-pomorskim, pomorskim oraz zachodniopomorskim (0,6 roku).

W Polsce występuje duże zróżnicowanie przeciętne trwania życia w przekroju wojewódzkim. W 2020 r. rozpiętość między skrajnymi wartościami wskaźnika dla mężczyzn wynosiła 2,7 roku. Najkrócej żyli mężczyźni mieszkający w województwie łódzkim (71,1 roku), natomiast najdłużej w województwach małopolskim i podkarpackim (odpowiednio 73,8 i 73,7 roku). Wśród kobiet zróżnicowanie jest mniejsze i wynosi 2,3 roku. We wszystkich województwach leżących na terenach Polski wschodniej i południowo-wschodniej (Mapa 2) przeciętne trwanie życia kobiet jest wyższe niż dla kraju ogółem. Kobiety charakteryzują się najkrótszym trwaniem życia w województwie łódzkim (79,6 roku), z kolei najdłuższym w województwach podlaskim i podkarpackim – dożywają tam przeciętnie (odpowiednio) 81,9 oraz 81,8 roku.

Wyższa umieralność wśród mężczyzn względem kobiet jest wyraźnie widoczna we wszystkich województwach. W 2020 r. dysproporcja między przeciętnym trwaniem życia mężczyzn i kobiet była największa w świętokrzyskim (8,8 roku), a najniższa w pomorskim i śląskim (7,7 roku).

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

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

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

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

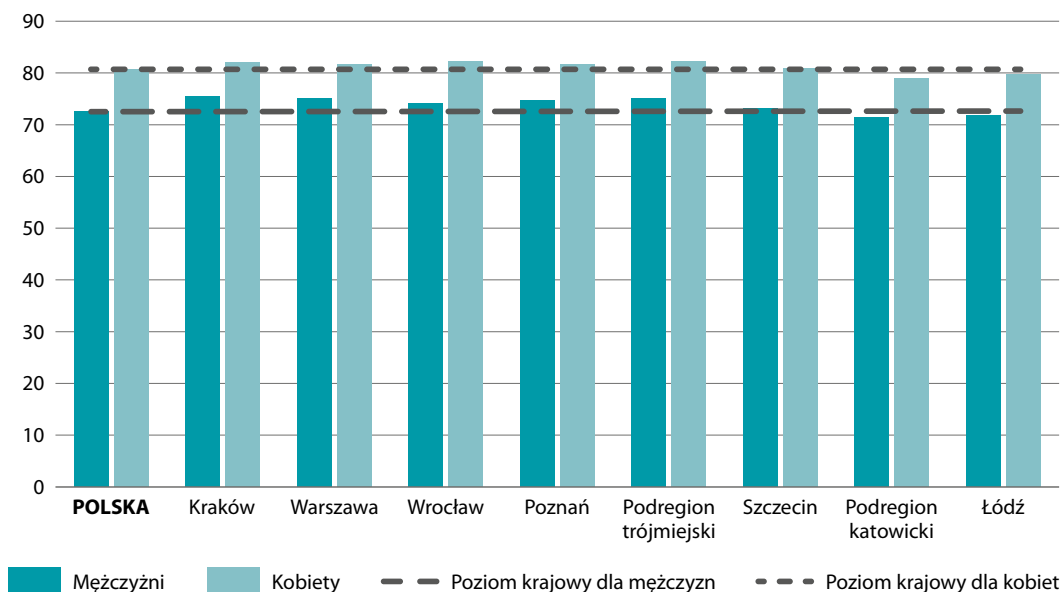
Województwa	Mężczyźni							Kobiety						
	1990	2000	2005	2010	2015	2019	2020	1990	2000	2005	2010	2015	2019	2020
Zachodniopomorskie	65,1	69,0	70,6	71,3	73,5	74,3	72,1	74,5	77,5	78,8	80,1	81,1	81,2	80,6
Miasta	66,2	70,0	71,2	72,6	74,0	74,5	72,9	74,9	77,8	79,3	80,6	81,5	81,7	80,8
Dolnośląskie	65,9	69,2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

3.3. Podregiony

W 2020 r. rozpiętość między skrajnymi wartościami oczekiwanego trwania życia w polskich podregionach wynosiła 5,4 roku dla mężczyzn i 3,5 roku dla kobiet. Najkrócej mężczyźni żyli w piotrowskim (70 lat), najdłużej w podregionie miasta Kraków (75,4 roku). Kobiety natomiast najkrócej żyły w podregionie katowickim (79,1 roku), najdłużej w białostockim (82,6 roku).

Wśród podregionów na specjalną uwagę zasługują podregiony tworzone przez największe miasta w kraju, skupiające na swoim terenie 6,3 milionów mieszkańców (tj. 16,3% ogółu ludności kraju). Należą do nich miasta: Kraków, Łódź, Poznań, Szczecin, Warszawa, Wrocław a także podregiony katowicki i trójmiejski. Spośród nich aż w sześciu podregionach zarówno mężczyźni, jak i kobiety, żyli dłużej niż wynosi średnia ogólnokrajowa. W ubiegłym roku najdłuższe trwanie życia wśród kobiet zanotowano we Wrocławiu (82,3 roku), natomiast najdłuższe wśród mężczyzn w Krakowie (75,4 roku). Największą różnicę między trwaniem życia mężczyzn i kobiet odnotowano we Wrocławiu (8,1 roku). Na tle innych wielkich miast bardzo niekorzystnie wypada podregion katowicki gdzie przeciętne trwanie życia mężczyzn jest krótsze od średniej krajowej o 1,2 roku, a kobiet o 1,6 roku (Wykres 4).

Wykres 4. Przeciętne trwanie życia noworodka w wybranych podregionach w 2020 r.



Rozdział 4.

Porównanie międzynarodowe

W niniejszym rozdziale przedstawiono wyniki analiz porównawczych przeciętnego trwania życia w wybranych krajach europejskich w 2019 roku.

Pod względem oczekiwanej długości trwania życia mężczyzn Polska (74,1 roku) zajmowała dopiero 29 miejsce spośród 36 krajów uwzględnionych w danych Eurostatu, wyprzedzając Czarnogórę, Serbię, Węgry, Rumunię, Bułgarię, Litwę oraz Łotwę. W przypadku kobiet, Polska (81,9 roku) była nieco wyżej w tym zestawieniu tj. na 24 miejscu, gdyż oprócz wspomnianych krajów dodatkowo przeciętne trwanie życia było dłuższe niż w Turcji, Chorwacji, Słowacji, Albanii i Macedonii Północnej (Tablica 4).

Na terenie Europy występowało duże zróżnicowanie przeciętnej długości trwania życia (Mapa 3). Najdłuższe trwanie życia mężczyzn odnotowano w Lichtensteinie – 82,6 roku, najkrótsze zaś na Łotwie – 70,9 roku. Wśród kobiet najdłuższe oczekiwane trwanie życia odnotowano w Hiszpanii – 86,7 roku, a najkrótsze w Serbii i Macedonii Północnej – 78,6 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 (9,6 roku), Łotwa (9,2 roku), Estonia (8,5 roku) oraz Polska (7,8 roku), a najmniejsza to: Islandia (3,0 roku), Albania (3,1 roku) oraz Holandia (3,1 roku).

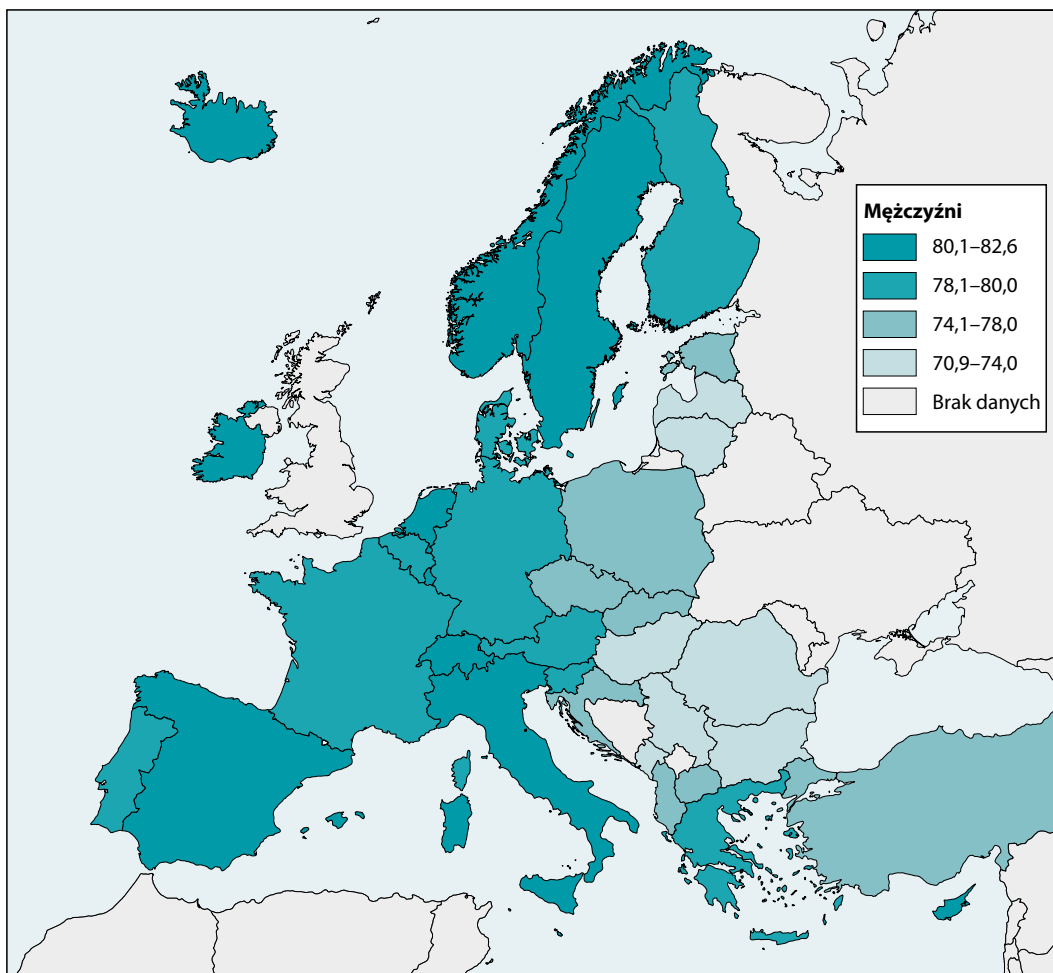
Tablica 4. Przeciętne trwanie życia noworodka w wybranych krajach europejskich w 2019 r.

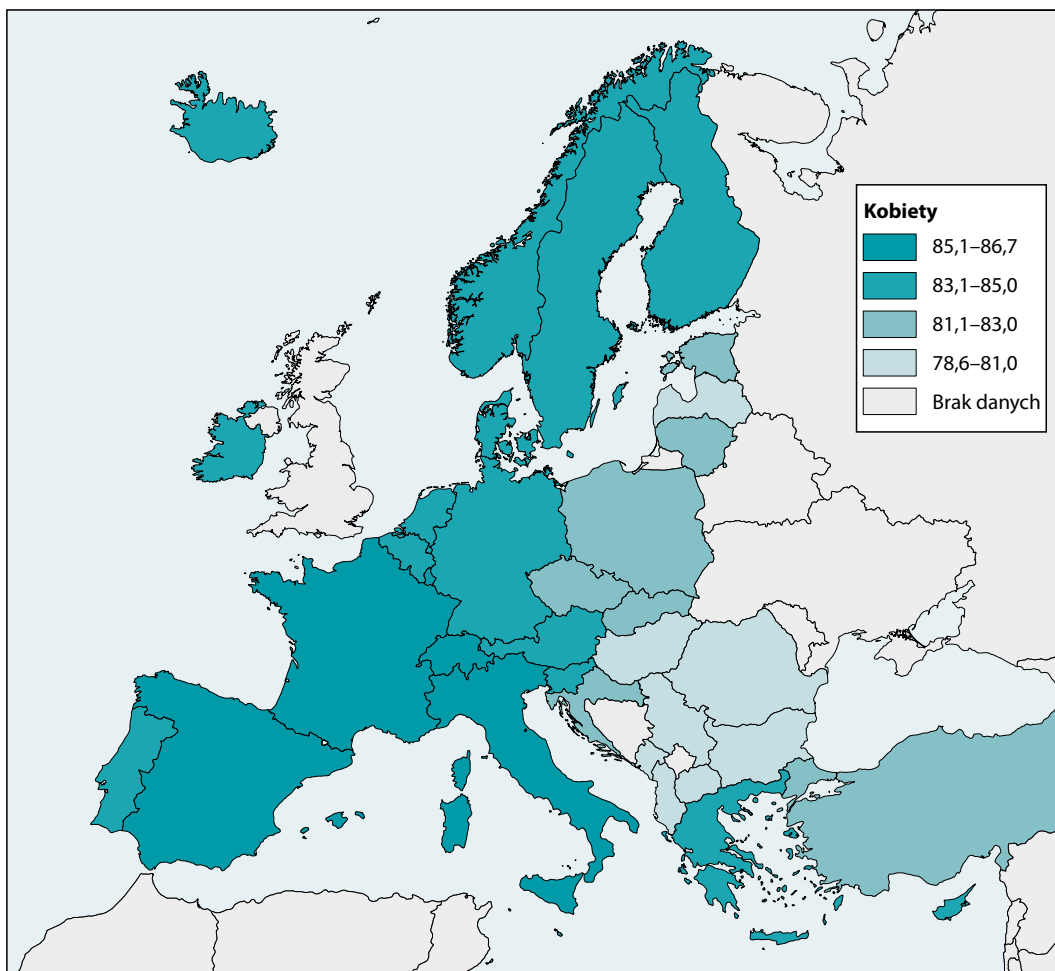
Kraj	Mężczyźni	Kobiety	Różnica
Albania	77,6	80,7	3,1
Austria	79,7	84,2	4,5
Belgia	79,8	84,3	4,5
Bułgaria	71,6	78,8	7,2
Chorwacja	75,5	81,6	6,1
Cypr	80,3	84,4	4,1
Czarnogóra	74,0	79,5	5,5
Czechy	76,4	82,2	5,8
Dania	79,5	83,5	4,0
Estonia	74,5	83,0	8,5
Finlandia	79,3	84,8	5,5
Francja	79,9	85,9	6,0
Grecja	79,2	84,2	5,0
Hiszpania	81,1	86,7	5,6
Holandia	80,6	83,7	3,1
Irlandia	80,8	84,7	3,9
Islandia	81,7	84,7	3,0
Lichtenstein	82,6	85,8	3,2
Litwa	71,6	81,2	9,6
Luksemburg	80,2	85,2	5,0
Łotwa	70,9	80,1	9,2
Macedonia Północna	74,7	78,6	3,9
Malta	81,2	84,6	3,4

Tablica 4. Przeciętne trwanie życia noworodka w wybranych krajach europejskich w 2019 r. (dok.)

Kraj	Mężczyźni	Kobiety	Różnica
Niemcy	79,0	83,7	4,7
Norwegia	81,3	84,7	3,4
Polska	74,1	81,9	7,8
Portugalia	78,7	84,8	6,1
Rumunia	71,9	79,5	7,6
Serbia	73,4	78,6	5,2
Słowacja	74,3	81,2	6,9
Słowenia	78,7	84,5	5,8
Szwajcaria	82,1	85,8	3,7
Szwecja	81,5	84,8	3,3
Turcja	76,4	81,8	5,4
Węgry	73,1	79,7	6,6
Włochy	81,4	85,7	4,3

Źródło: <https://ec.europa.eu/eurostat> (dostęp dnia 15.03.2021)

Mapa 3. Trwanie życia noworodka w wybranych krajach europejskich w 2019 r.



Źródło: <https://ec.europa.eu/eurostat> (dostęp dnia 15.03.2021)

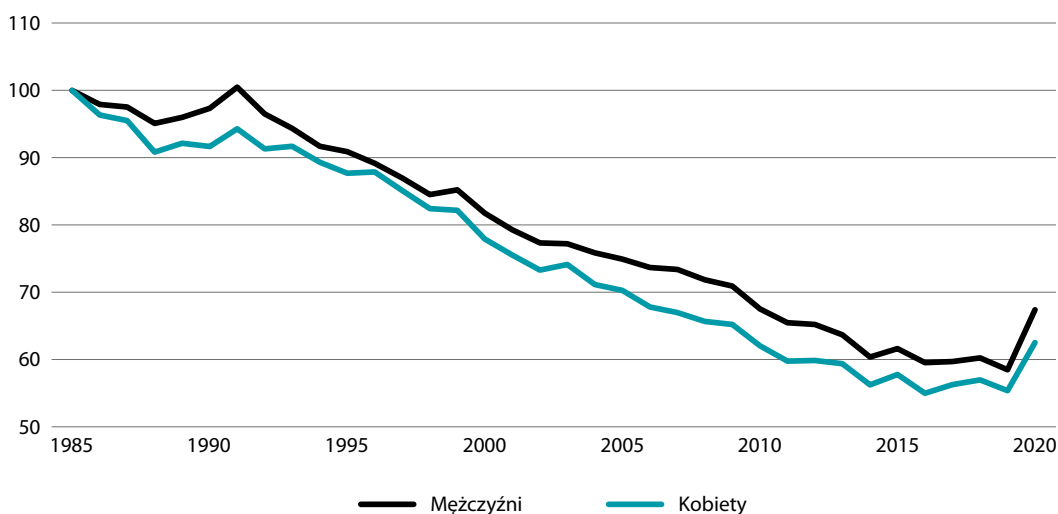
Rozdział 5.

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.

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. Standaryzowane współczynniki zgonów mężczyzn i kobiet w latach 1985–2020 (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.

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

5.1. Umieralność według wieku i wybranych grup przyczyn zgonów w latach 1985–2019

W Polsce głównymi przyczynami zgonów są choroby układu krążenia, nowotwory oraz choroby układu oddechowego (Tablica 6). W 2019 r. były one odpowiedzialne za prawie 73% 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
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

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

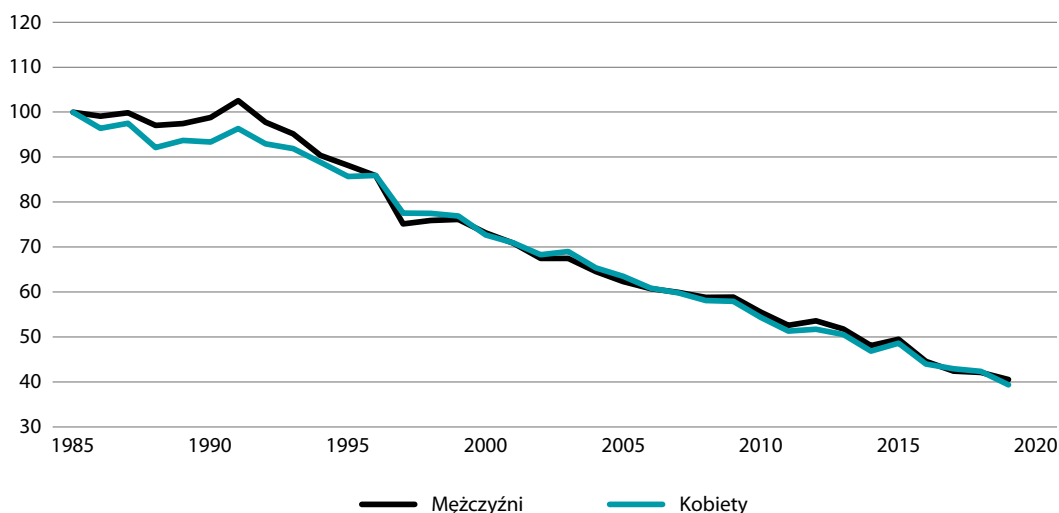
	Choroby układu krążenia		Choroby nowotworowe		Zewnętrzne przyczyny		Choroby układu oddechowego		Choroby układu trawiennego	
	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety
2000	425,5	128,4	346,8	222,4	156,9	29,1	31,7	14,8	80,5	25,3
2005	363,9	103,7	320,4	217,3	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
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

Dominującą przyczyną zgonów w Polsce są choroby układu krążenia – prawie 40% 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 kardiologicznej⁴.

W 2019 r. standaryzowany współczynnik zgonów z powodu chorób układu krążenia wynosił 330 osób na 100 tys. ludności – o około 25% mniej niż w 2000 r. – mimo to intensywność zgonów w wyniku tych chorób nadal jest bardzo wysoka.

⁴ Bandosz P.i wsp. (2015) Badanie IMPACT-PI.

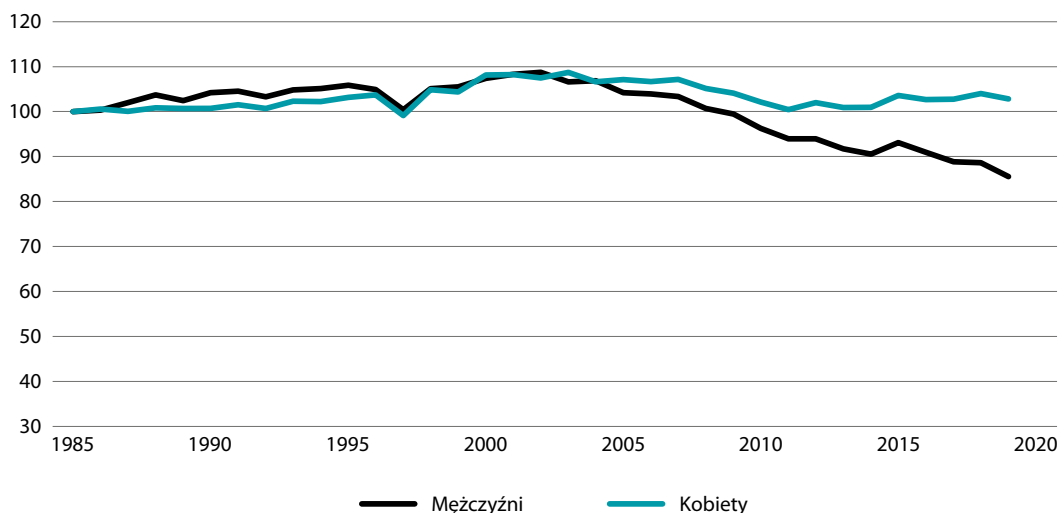
Wykres 6. Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu chorób układu krążenia mężczyzn i kobiet w latach 1985–2019 (rok 1985 = 100)



Współczynnik zgonów z powodu chorób układu krążenia wśród mężczyzn w wieku poniżej 45 lat jest ponad 3,7 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 prawie 20 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 zmienił 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 2019 r. stanowiły 26,5% wszystkich zgonów. W latach 1980–2001 w Polsce obserwowano stały wzrost poziomu natężenia zgonów z powodu nowotworów. Początek nowego stulecia przyniósł zmianę tej niekorzystnej tendencji – wartość standaryzowanego współczynnika zgonów 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. Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu chorób nowotworowych mężczyzn i kobiet w latach 1985–2019 (rok 1985 = 100)

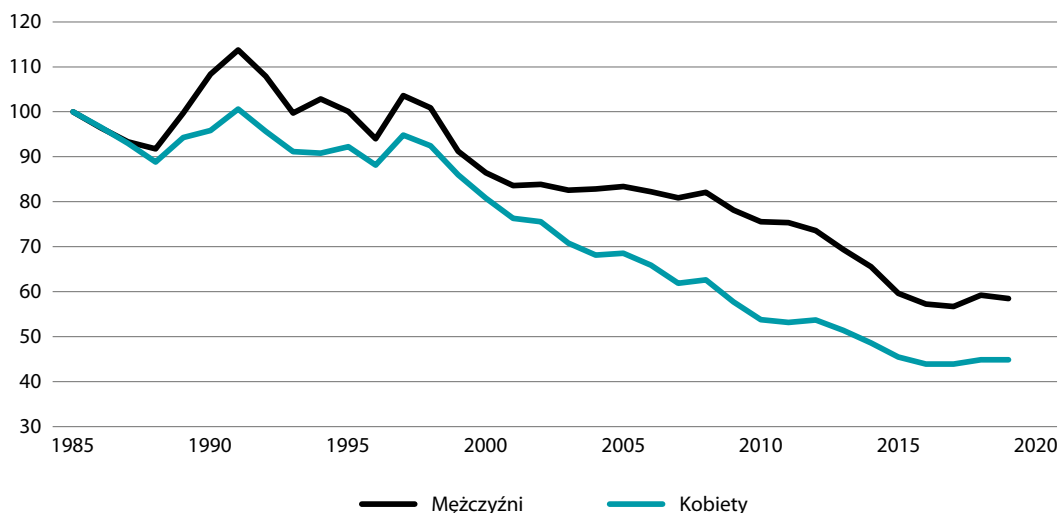


Dosyć szybko, w okresie lat 1991–1997, spadek natężenia zgonów z powodu nowotworów mężczyzn w wieku 45–59 lat uległ zahamowaniu w kolejnych latach. Począwszy od 2002 r. obserwowany jest ponowny spadek współczynnika zgonów. Dla kobiet w tej samej grupie wieku poziom natężenia zgonów spowodowanych nowotworami 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 2019 r., dla mężczyzn powyżej 60 roku życia standaryzowany współczynnik zgonów z powodu nowotworów wynosił 1272 na 100 tys. mężczyzn. Wśród kobiet, które ukończyły 60 lat, poziom natężenia zgonów z powodu nowotworów wzrósł o około 26 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 3,7-krotnie wyższe.

Zgony spowodowane przyczynami zewnętrznymi (głównie wypadkami i urazami) stanowią 4,9% wszystkich zgonów. Korzystna tendencja obniżania się poziomu umieralności z tego powodu (Wykres 8) nieznacznie wyhamowała jeszcze w 2018 r. Standaryzowany współczynnik zgonów wynosił w 2019 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 w wieku poniżej 45 lat (Tablica 6). W 2019 r. stanowiły one prawie 40% 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 5,3% u mężczyzn i 2% u kobiet.

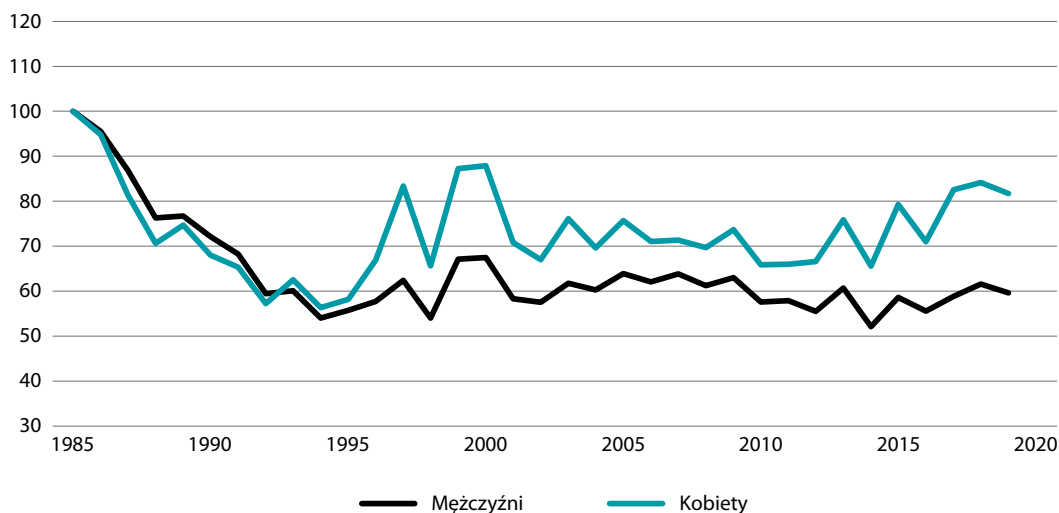
Wykres 8. Standaryzowane współczynniki zgonów spowodowanych przyczynami zewnętrznymi mężczyzn i kobiet w latach 1985–2019 (rok 1985 = 100)



W Polsce w 2019 r. choroby układu oddechowego stanowiły 6,6% wszystkich zgonów. Po trwającym przez szereg lat spadku umieralności z powodu tych chorób, od 2015 r. natężenie zgonów utrzymuje się na zbliżonym poziomie (Wykres 9).

Dla osób w wieku 60 lat i więcej częstość występowania zgonów w następstwie chorób układu oddechowego jest blisko 9-krotnie wyższa niż dla tych w wieku 44–59 lat w przypadku mężczyzn oraz 13-krotnie wyższa w przypadku kobiet (Tablica 6).

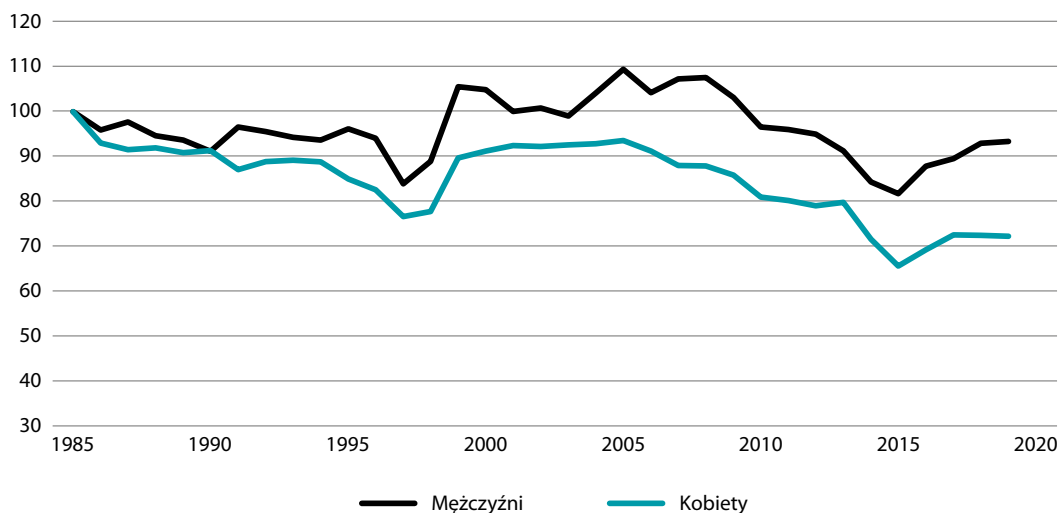
Wykres 9. Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu chorób układu oddechowego mężczyzn i kobiet w latach 1985–2019 (rok 1985 = 100)



Podobny przebieg zmian notowano w natężeniu zgonów z powodu chorób układu trawiennego, 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 2019 r. wartość tego wskaźnika wyniosła 40. Na zmiany ogólnego poziomu natężenia zgonów w następstwie chorób układu trawiennego 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. Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu chorób układu trawiennego mężczyzn i kobiet w latach 1985–2019 (rok 1985 = 100)



5.2. Umieralność według województw w 2020 r.

W celu przeprowadzenia analizy natężenia zgonów w 2020 r. w ujęciu regionalnym wyznaczone zostały standaryzowane współczynniki zgonów. Do ich obliczeń przyjęto ogólnopolską strukturę ludności według wieku z 2020 r.

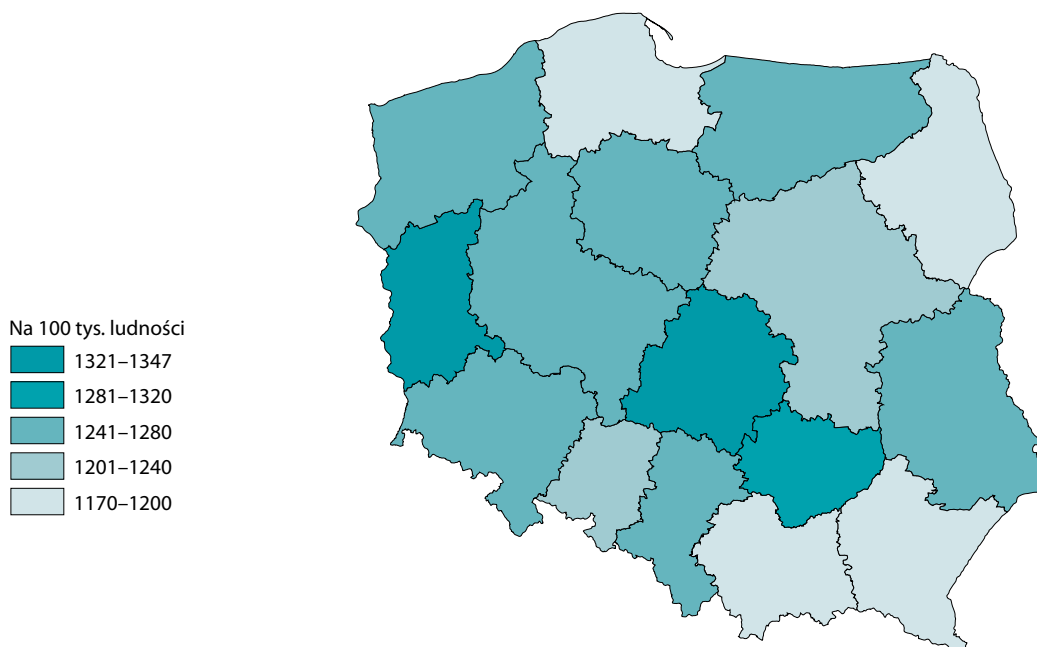
W 2020 r. największą umieralność zanotowano w województwach łódzkim i lubuskim (Tablica 7, Mapa 4.), gdzie standaryzowane współczynniki zgonów wynosiły 1347 i 1327 osób na 100 tys. osób. Stosunkowo niskie natężenie zgonów – w porównaniu z innymi rejonami kraju – notowane jest w województwach podkarpackim, małopolskim i podlaskim (odpowiednio 1170, 1171 i 1173 osoby). W 2020 r. we wszystkich województwach natężenie zgonów było wyższe na wsi niż w miastach. Największą różnicę zarejestrowano w województwach pomorskim oraz mazowieckim (odpowiednio 218 i 215 więcej zgonów na 100 tys. ludności), a najmniejszą w kujawsko-pomorskim (36 więcej zgonów na 100 tys. ludności).

Tablica 7. Standaryzowane współczynniki zgonów według województw w 2020 r.

Województwa	Ogółem	Miasta	Wieś
00 Ogółem	1245	1201	1324
02 Dolnośląskie	1260	1219	1384
04 Kujawsko-pomorskie	1274	1264	1300
06 Lubelskie	1241	1156	1320
08 Lubuskie	1327	1282	1431
10 Łódzkie	1347	1324	1390
12 Małopolskie	1171	1111	1242
14 Mazowieckie	1219	1150	1365
16 Opolskie	1213	1146	1302
18 Podkarpackie	1170	1089	1234

Tablica 7. Standaryzowane współczynniki zgonów według województw w 2020 r. (dok.)

Województwa	Ogółem	Miasta	Wieś
20 Podlaskie	1173	1121	1245
22 Pomorskie	1184	1127	1345
24 Śląskie	1274	1264	1314
26 Świętokrzyskie	1285	1233	1334
28 Warmińsko-mazurskie	1273	1212	1386
30 Wielkopolskie	1267	1213	1353
32 Zachodniopomorskie	1255	1217	1365

Mapa 4. Standaryzowane współczynniki zgonów według województw w 2020 r.

5.3. Umieralność według wybranych grup przyczyn zgonów i województw w 2019 r.

Analiza natężenia zgonów według wybranych przyczyn zgonów w ujęciu regionalnym została opracowana na podstawie danych za 2019 r. W związku z powyższym do obliczenia standaryzowanych współczynników zgonów przyjęto ogólnopolską strukturę ludności według wieku z 2019 r.

Rozkład natężenia zgonów według przyczyn jest nierównomierny w podziale na obszary miejskie i wiejskie (Tablica 8). Na choroby układu krążenia znacznie częściej umierają mieszkańcy wsi. Oni również częściej ulegają wypadkom, urazom i zatruciom. Wśród ludności miejskiej natomiast występuje większa umieralność z powodu chorób nowotworowych oraz chorób układu trawiennego.

W 2019 r., podobnie jak w ubiegłych latach, najwyższy poziom umieralności z powodu chorób układu krążenia notowano w województwie świętokrzyskim (Wykres 11), gdzie standaryzowany współczynnik wyniósł 513 zgonów na 100 tys. osób. Wskaźnik ten jest o 54% większy niż w województwie mazowieckim, w którym notowano najniższy poziom umieralności (333 zgony). Na terenach wiejskich we wszystkich województwach natężenie zgonów w następstwie chorób układu krążenia było wyższe niż w miastach.

W województwach mazowieckim i pomorskim różnica ta była największa i wynosiła 129 i 119 osób (na 100 tys. ludności).

Największym natężeniem zgonów z powodu nowotworów charakteryzowały się województwa kujawsko-pomorskie, warmińsko-mazurskie oraz wielkopolskie (Wykres 11). W rejonach tych standaryzowany współczynnik wyniósł ponad 300 zgonów na każde 100 tys. ludności. Najniższy poziom umieralności odnotowano w województwie lubelskim (243 osoby). W większości województw wyższe natężenie zgonów, których przyczyną były choroby nowotworowe, rejestrowano na wsi. Największa notowana różnica charakteryzowała województwo śląskie (o 36 zgonów więcej w miastach) oraz zachodniopomorskie (o 29 zgonów więcej na wsi).

Największe natężenie zgonów spowodowanych przyczynami zewnętrznymi zanotowano w województwach łódzkim i podlaskim (Wykres 11), odpowiednio 61 i 58 osób na 100 tys. ludności. Najmniejsze w małopolskim, wartość standaryzowanego współczynnika wyniosła 41. W 2019 r. we wszystkich województwach poziom umieralności z powodu wypadków i urazów był wyższy na wsi. Największe dysproporcje zaobserwowano w województwach mazowieckim i łódzkim, gdzie współczynnik ten był wyższy na wsi o odpowiednio 28 i 23.

Najniższy poziom umieralności z powodu chorób układu oddechowego występował w województwie świętokrzyskim i lubelskim – po 41 zgonów na 100 tys. osób. Najwyższą umieralność odnotowano natomiast w województwach warmińsko-mazurskim (89) oraz łódzkim (93) (Wykres 11). W większości województw natężenie zgonów, których przyczyną były choroby układu oddechowego, było wyższe na wsi. Największą różnicę odnotowano w województwie warmińsko-mazurskim – 16 zgonów więcej na 100 tys. ludności na niekorzyść wsi.

Największe natężenie zgonów z powodu chorób układu trawiennego zaobserwowano w województwach łódzkim oraz śląskim – 61 oraz 59 zgonów na 100 tys. osób. Najniższe – w województwach lubelskim i świętokrzyskim (po 26) (Wykres 11). Poziom natężenia zgonów spowodowanych chorobami układu trawiennego, zarówno w miastach, jak i na wsi, był zbliżony. Największe różnice notowano w województwie śląskim, gdzie wskaźnik dla miast był wyższy od analogicznego dla wsi o 16 osób.

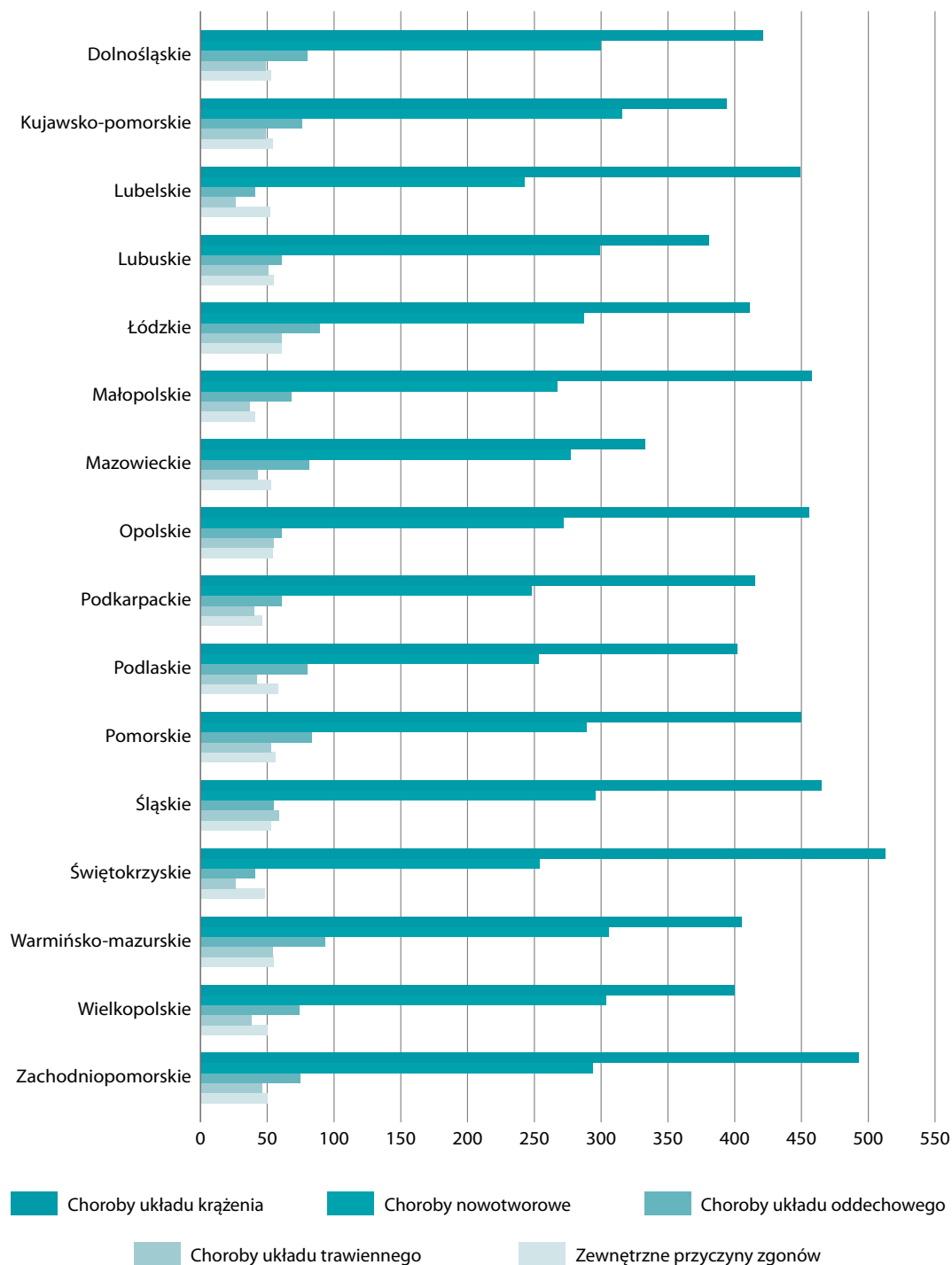
Tablica 8. Standaryzowane współczynniki zgonów według wybranych grup przyczyn i województw w 2019 r.

Województwa	Ogółem	Choroby układu krążenia	Choroby nowotworowe	Zewnętrzne przyczyny urazów i zatruc	Choroby układu oddechowego	Choroby układu trawiennego
	na 100 tys. ludności					
00 Ogółem	1067	421	283	52	71	46
02 Dolnośląskie	1095	421	300	53	80	49
04 Kujawsko-pomorskie	1103	394	316	54	76	49
06 Lubelskie	1045	449	243	52	41	26
08 Lubuskie	1161	381	299	55	61	51
10 Łódzkie	1145	411	287	61	89	61
12 Małopolskie	997	458	267	41	68	37
14 Mazowieckie	1037	333	277	53	81	43
16 Opolskie	1027	456	272	54	61	55
18 Podkarpackie	973	415	248	46	61	40
20 Podlaskie	1000	402	253	58	80	42
22 Pomorskie	1039	450	289	56	83	53
24 Śląskie	1102	465	296	53	55	59
26 Świętokrzyskie	1073	513	254	48	41	26
28 Warmińsko-mazurskie	1128	405	306	55	93	54
30 Wielkopolskie	1083	400	304	50	74	38

Tablica 8. Standaryzowane współczynniki zgonów według wybranych grup przyczyn i województw w 2019 r. (dok.)

Województwa	Ogółem	Choroby układu krążenia	Choroby nowotworowe	Zewnętrzne przyczyny urazów i zatruc	Choroby układu oddechowego	Choroby układu trawiennego
	na 100 tys. ludności					
32 Zachodniopomorskie	1103	493	294	50	75	46
00 Miasta	1032	392	286	47	71	48
02 Dolnośląskie	1066	407	297	50	79	50
04 Kujawsko-pomorskie	1076	370	318	47	77	53
06 Lubelskie	980	409	248	39	43	26
08 Lubuskie	1106	357	291	50	57	52
10 Łódzkie	1121	376	291	53	90	64
12 Małopolskie	954	434	267	38	64	37
14 Mazowieckie	979	292	274	44	83	43
16 Opolskie	993	432	270	52	62	56
18 Podkarpackie	905	377	247	38	59	40
20 Podlaskie	944	369	260	53	74	39
22 Pomorskie	989	419	285	50	79	52
24 Śląskie	1104	452	304	52	55	62
26 Świętokrzyskie	1002	478	251	39	38	29
28 Warmińsko-mazurskie	1061	373	300	47	87	54
30 Wielkopolskie	1035	370	304	46	72	40
32 Zachodniopomorskie	1062	465	286	48	72	46
00 Wieś	1130	473	279	60	71	42
02 Dolnośląskie	1185	465	310	61	84	45
04 Kujawsko-pomorskie	1156	438	311	63	75	41
06 Lubelskie	1104	483	240	64	40	26
08 Lubuskie	1284	437	314	65	70	49
10 Łódzkie	1188	474	278	76	88	54
12 Małopolskie	1047	486	268	44	74	37
14 Mazowieckie	1160	421	282	72	77	44
16 Opolskie	1070	487	275	56	60	54
18 Podkarpackie	1025	443	250	53	63	41
20 Podlaskie	1081	444	244	67	88	47
22 Pomorskie	1173	538	298	67	94	56
24 Śląskie	1096	515	268	57	55	46
26 Świętokrzyskie	1137	546	257	57	43	24
28 Warmińsko-mazurskie	1247	462	316	68	103	54
30 Wielkopolskie	1160	449	304	55	77	37
32 Zachodniopomorskie	1227	574	315	55	84	46

Wykres 11. Standaryzowane współczynniki zgonów według wybranych grup przyczyn w 2019 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).

Pomimo faktu, że na przestrzeni ostatnich trzech dekad w Polsce obserwowane było wydłużanie się przeciętnego trwania życia, to epidemia COVID-19 spowodowała jego nagły duży spadek, a jej skutki mogą być odczuwane przez wiele lat. Nie wiadomo kiedy nastąpi jej koniec i jak szybko wskaźniki 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. W szczególności należy nadmienić problemy organizacyjne i kadrowe służby zdrowia, których odbiciem jest między innymi zmniejszenie liczby łóżek w szpitalach na 10 tys. ludności. Obserwowany jest również wyraźny wzrost liczby osób otyłych w Polsce (w 2004 r. udział mężczyzn z nadwagą wyniósł 19,8% oraz otyłych 2,6%. w 2014 r. odpowiednio – 44,1% i 18,1%).⁵ Istotnym czynnikiem może być również zanieczyszczenie powietrza oraz związane z nim ewentualny wzrost zachorowalności na choroby układu oddechowego.

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.

5 Zdrowie i ochrona zdrowia w 2018 r. Analizy statystyczne, GUS, Warszawa.

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. Alekszińska), „Studia i Prace Statystyczne”, 13/1968, Warszawa
6. GUS [1973]; Polskie tablice trwania życia 1970–72, (*Polish complete life expectancy tables 1970–1972*), (oprac. J. Alekszińska i Z. Gałazka), „Rocznik Demograficzny 1973”, Warszawa
7. GUS [1978]; Polskie tablice trwania życia 1975/1976, (*Polish complete life expectancy tables 1975/1976*), (oprac. J. Mijakowska), Statystyka Polski, 101/1978, Warszawa
8. GUS [1983]; Polskie tablice trwania życia 1980/1981, (*Polish complete life expectancy tables 1980/1981*), (oprac. L. Nowak), „Studia i Prace”, 4/1983, Warszawa
9. GUS [1987]; Polskie tablice trwania życia 1985/1986, (*Polish complete life expectancy tables 1985/1986*), (oprac. L. Nowak), „Studia i Prace”, 14/1987, Warszawa
10. GUS [1993]; Polskie tablice trwania życia 1990–1991, (*Polish complete life expectancy tables 1990/1991*), (oprac. J. Mijakowska), „Studia i Analizy Statystyczne”, Warszawa
11. GUS [1997]; Polskie tablice trwania życia 1995–1996, (*Polish complete life expectancy tables 1995/1996*), (oprac. L. Bolesławski), „Studia i Analizy Statystyczne”, Warszawa

Tablice trwania życia i umieralność według przyczyn

1. GUS [1975]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w latach 1970–1974, (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1970–1974*), (oprac. L. Bolesławski), Tablice wynikowe, Warszawa
2. GUS [1976]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1975 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1975*), (oprac. L. Bolesławski), Tablice wynikowe, Warszawa
3. GUS [1976]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w województwach w latach 1973–1975, (*Life expectancy tables and mortality by causes and voivodships in 1973–1975*), (oprac. L. Bolesławski), Tablice wynikowe, Warszawa
4. GUS [1977]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1976 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1976*), (oprac. J. Mijakowska), Tablice wynikowe, Warszawa
5. GUS [1981]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w latach 1977–1980, (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1977–1980*), (oprac. J. Mijakowska), „Opracowania Statystyczne”, Warszawa
6. GUS [1981]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w latach 1976–1981, cz.I, (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1976–1981*), (oprac. L. Nowak), „Opracowania Statystyczne”, Warszawa
7. GUS [1982]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w województwach w latach 1976–1980, cz.II, (*Life expectancy tables and mortality by causes and voivodships in 1976–1980*), (oprac. J. Mijakowska), „Opracowania Statystyczne”, Warszawa
8. GUS [1983]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1982 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1982*), (oprac. L. Nowak), „Opracowania Statystyczne”, Warszawa

9. GUS [1984]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1983 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1983*), (oprac. L. Nowak), „Opracowania Statystyczne”, Warszawa
10. GUS [1985]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1984 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1984*), (oprac. L. Nowak), „Opracowania Statystyczne”, Warszawa
11. GUS [1986]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1985 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1985*), (oprac. L. Nowak), „Opracowania Statystyczne”, Warszawa
12. GUS [1986]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w województwach w latach 1981–1985, (*Life expectancy tables and mortality by causes and voivodships in 1981–1985*), (oprac. L. Nowak), „Opracowania Statystyczne”, Warszawa
13. GUS [1987]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1986 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1986*), (oprac. L. Nowak), „Opracowania Statystyczne”, Warszawa
14. GUS [1988]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1987 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1987*), (oprac. L. Nowak), „Opracowania Statystyczne”, Warszawa
15. GUS [1990]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1989 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1989*), (oprac. L. Nowak), „Materiały i Opracowania Statystyczne”, Warszawa
16. GUS [1991]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1988 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1988*), (oprac. L. Nowak), „Materiały i Opracowania Statystyczne”, Warszawa
17. GUS [1991]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1990 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1990*), (oprac. L. Nowak), „Materiały i Opracowania Statystyczne”, Warszawa
18. GUS [1991]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w województwach w latach 1986–1990, (*Life expectancy tables and mortality by causes and voivodships in 1986–1990*), (oprac. J. Mijakowska), „Materiały i Opracowania Statystyczne”, Warszawa
19. GUS [1992]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1991 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1991*), (oprac. L. Nowak), „Materiały i Opracowania Statystyczne”, Warszawa
20. GUS [1993]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1992 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1992*), (oprac. A. Glazer, L. Bolesławski), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, Warszawa
21. GUS [1994]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1993 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1993*), (oprac. A. Glazer, L. Bolesławski), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, Warszawa
22. GUS [1995]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1994 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1994*), (oprac. A. Glazer, L. Bolesławski), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, Warszawa
23. Bolesławski L. [1996]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1995 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1995*), „Studia i Analizy Statystyczne”, GUS, Warszawa
24. Bolesławski L. [1997]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w województwach w latach 1991–1995, (*Life expectancy tables and mortality by causes and voivodships in 1991–1995*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
25. Bolesławski L. [1997]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1996 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1996*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa

Tablice trwania życia

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

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,

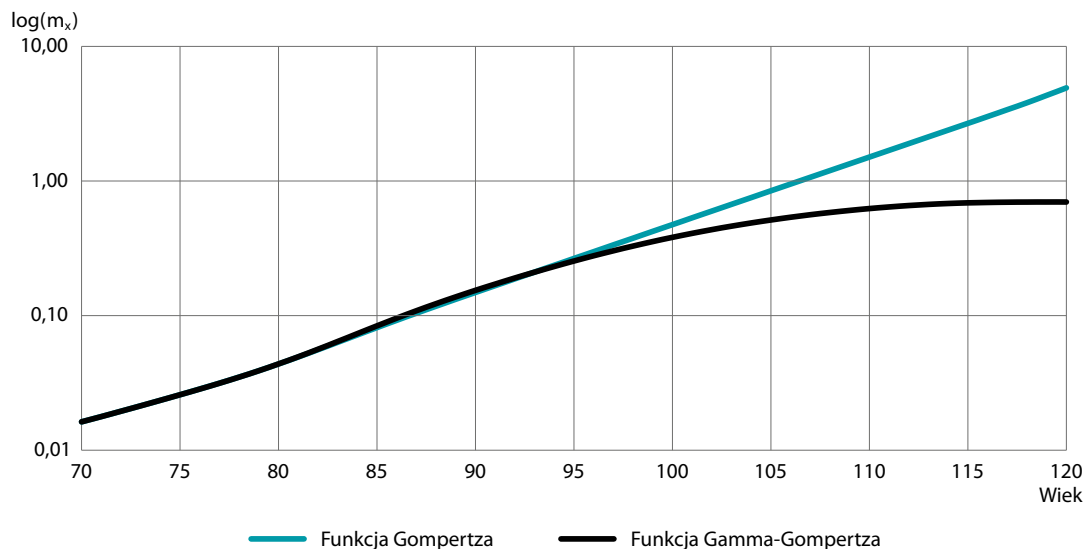
E_x – liczba ludności według stanu na 30 VI w wieku x lat.

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 Gomperta i Gamma-Gomperta 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 wiarygodności⁶ przy założeniu, że liczba zgonów w poszczególnych rocznikach jest rezultatem procesu losowego o rozkładzie Poissona. Do optymalizacji parametrów wykorzystany został algorytm Neldera-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 pięciopokresowe. 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 2019 r. Zastosowanie średniej ruchomej pozwoliło na wygładzenie współczynników m_x zwłaszcza dla najmłodszych roczników wieku, gdzie występują silne ich wahania. Z kolei efekt zasto-

⁶ 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”,

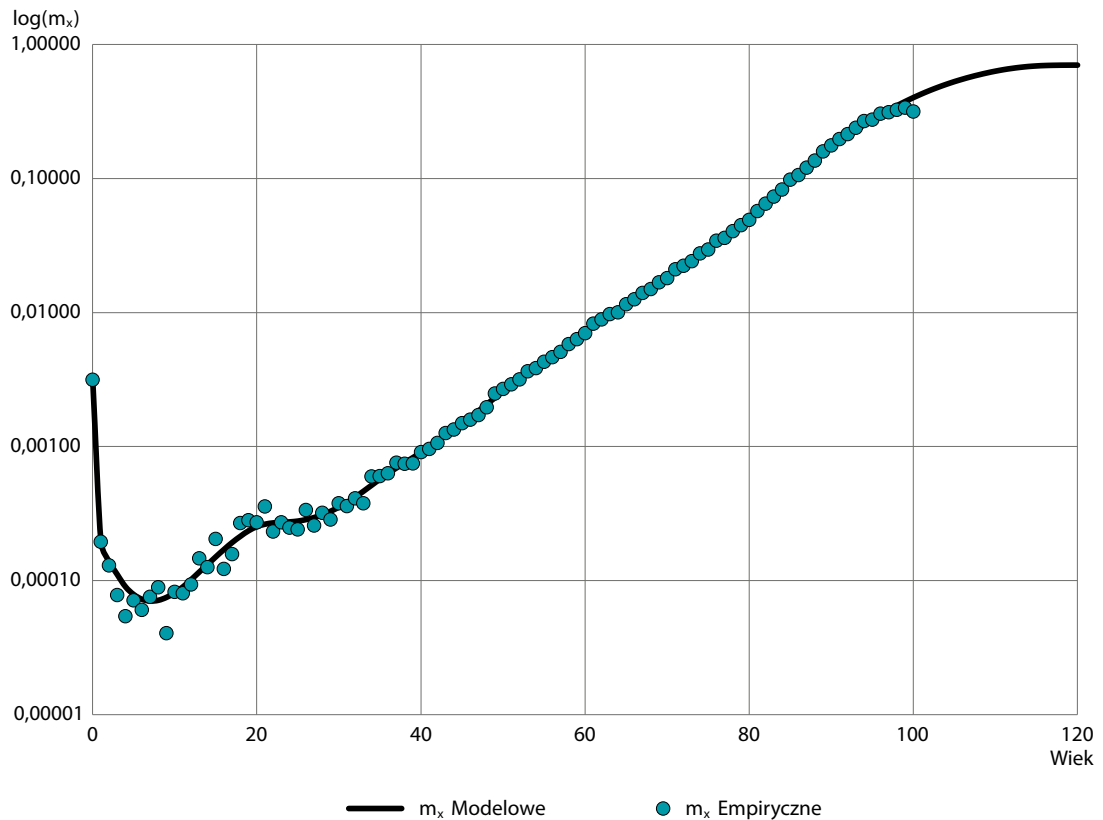
D_x – liczba zgonów według wieku,

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 2020 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 tabelicy 9.

Tablica 9. Trwanie życia mężczyzn w 2020 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	0,00389	100000	389 $l_0 \times q_0$	99650 $l_1 + 0,1 \times d_0$	7260673 suma L_0 do L_{120}	72,61 T_0/l_0
1	0,00028	99611 $l_0 \times (1 - q_0)$	28 $l_1 \times q_1$	99597 $(l_1 + l_2)/2$	7161024 suma L_1 do L_{120}	71,89 T_1/l_1
2	0,00019	99583 $l_1 \times (1 - q_1)$	18 $l_2 \times q_2$	99574 $(l_2 + l_3)/2$	7061427 suma L_2 do L_{120}	70,91 T_2/l_2
3	0,00015	99565 $l_2 \times (1 - q_2)$	15 $l_3 \times q_3$	99558 $(l_3 + l_4)/2$	6961853 suma L_3 do L_{120}	69,92 T_3/l_3
...

Nowy model ma na celu uproszczenie procedury obliczania oczekiwanego dalszego trwania życia, a także uzyskanie większej jej zgodności z metodami opisanymi w literaturze przedmiotu oraz stosowanymi przez inne instytucje.

Dla 2020 r. wykonano obliczenia przy pomocy obu procedur (poprzedniej oraz aktualnej). Wyniki dla roczników wieku do 95 lat uzyskane przy pomocy proponowanej metodologii nie różnią się o więcej niż miesiąc.

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 zarobkach⁷.

⁷ 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)

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 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 sklepane (*splines*):

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

gdzie:

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

v – wektor parametrów regresji.

W modelu GUS wykorzystywane są funkcje sklepane 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 {1, 2, ..., 9},

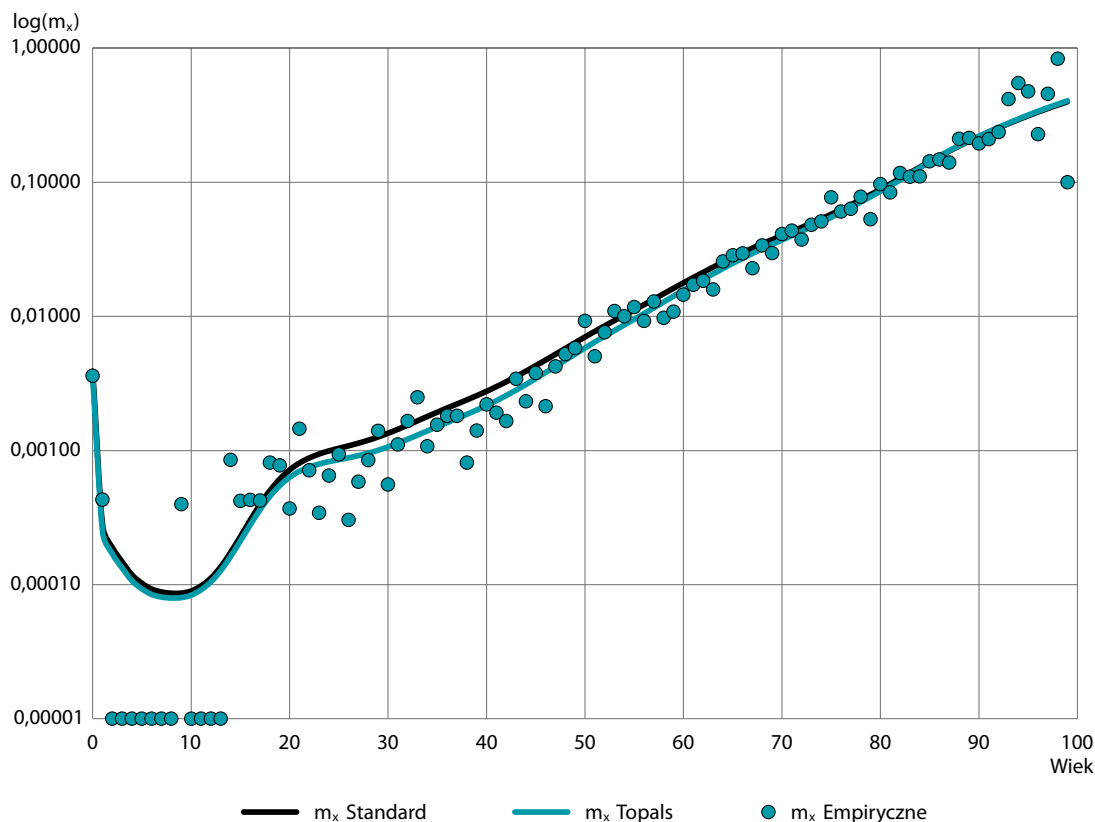
v_i – parametr regresji w przedziale $[i-1, i]$.

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 podregionu tarnowskiego w 2019 r. Podregion ten 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 podregionu tarnowskiego w 2020 r.



m_x równe 0, czyli brak zgonów przedstawiono jako 0,00001

Następnie współczynniki zgonów powyżej 85 roku życia zostają zastąpione przez modelowane przy użyciu funkcji Gamma-Gomperta (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-Gomperta.

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. 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
2. 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
3. Vaupel J.W. [2010] Biodemography of human ageing. *Nature* 464 (7288): 536–542
4. 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
5. 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
6. Opis metodologii Eurostatu, Aneks 1:
https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/demo_mor_esms.htm (dostęp: 30.11.2020 r.)
7. Hinde, A. [1998] *Demographic methods*. London: Arnold
8. 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)
9. De Beer J. [2011] A new relational model for smoothing and projecting age specific rates: TOPALS. *Demographic Research* 24 (18): 409–454
10. Eilers P.H., Marx B. D. [1996] Flexible smoothing with B-splines and penalties. *Statistical Science* 11: 89–102

Tablice podstawowe

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2020

Wiek	Prawdopodobieństwo 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	0,00389	100000	389	99650	7260673	72,61
1	0,00028	99611	28	99597	7161024	71,89
2	0,00019	99583	18	99574	7061427	70,91
3	0,00015	99565	15	99558	6961853	69,92
4	0,00012	99550	12	99544	6862295	68,93
5	0,00010	99538	10	99533	6762751	67,94
6	0,00009	99528	9	99524	6663218	66,95
7	0,00009	99519	9	99515	6563695	65,95
8	0,00009	99510	9	99506	6464180	64,96
9	0,00009	99501	8	99497	6364675	63,97
10	0,00009	99493	9	99489	6265178	62,97
11	0,00010	99484	10	99479	6165689	61,98
12	0,00011	99474	11	99469	6066210	60,98
13	0,00014	99463	14	99456	5966742	59,99
14	0,00017	99449	17	99441	5867286	59,00
15	0,00023	99432	23	99421	5767845	58,01
16	0,00030	99409	30	99394	5668425	57,02
17	0,00040	99379	39	99360	5569031	56,04
18	0,00050	99340	50	99315	5469671	55,06
19	0,00061	99290	61	99260	5370356	54,09
20	0,00072	99229	71	99194	5271097	53,12
21	0,00081	99158	80	99118	5171903	52,16
22	0,00088	99078	88	99034	5072785	51,20
23	0,00094	98990	93	98944	4973751	50,24
24	0,00099	98897	98	98848	4874808	49,29
25	0,00104	98799	103	98748	4775960	48,34
26	0,00109	98696	107	98643	4677212	47,39
27	0,00114	98589	112	98533	4578570	46,44
28	0,00119	98477	118	98418	4480037	45,49
29	0,00126	98359	124	98297	4381619	44,55
30	0,00135	98235	132	98169	4283322	43,60
31	0,00144	98103	142	98032	4185153	42,66
32	0,00155	97961	151	97886	4087121	41,72
33	0,00167	97810	163	97729	3989235	40,79
34	0,00179	97647	176	97559	3891507	39,85
35	0,00193	97471	188	97377	3793948	38,92
36	0,00207	97283	202	97182	3696571	38,00

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2020 (cd.)

Wiek	Prawdopodobieństwo 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	0,00222	97081	215	96974	3599389	37,08
38	0,00238	96866	231	96751	3502415	36,16
39	0,00256	96635	248	96511	3405665	35,24
40	0,00276	96387	266	96254	3309154	34,33
41	0,00299	96121	288	95977	3212900	33,43
42	0,00326	95833	312	95677	3116923	32,52
43	0,00356	95521	339	95352	3021246	31,63
44	0,00390	95182	371	94997	2925894	30,74
45	0,00429	94811	407	94608	2830898	29,86
46	0,00472	94404	445	94182	2736290	28,98
47	0,00521	93959	490	93714	2642109	28,12
48	0,00575	93469	537	93201	2548395	27,26
49	0,00635	92932	591	92637	2455194	26,42
50	0,00700	92341	646	92018	2362558	25,59
51	0,00771	91695	707	91342	2270540	24,76
52	0,00847	90988	771	90603	2179198	23,95
53	0,00928	90217	837	89799	2088596	23,15
54	0,01015	89380	907	88927	1998797	22,36
55	0,01111	88473	983	87982	1909871	21,59
56	0,01217	87490	1064	86958	1821889	20,82
57	0,01335	86426	1154	85849	1734931	20,07
58	0,01466	85272	1250	84647	1649082	19,34
59	0,01610	84022	1353	83346	1564435	18,62
60	0,01765	82669	1459	81940	1481090	17,92
61	0,01930	81210	1567	80427	1399150	17,23
62	0,02107	79643	1678	78804	1318724	16,56
63	0,02297	77965	1791	77070	1239920	15,90
64	0,02500	76174	1904	75222	1162850	15,27
65	0,02714	74270	2016	73262	1087628	14,64
66	0,02941	72254	2125	71192	1014366	14,04
67	0,03177	70129	2228	69015	943175	13,45
68	0,03417	67901	2320	66741	874160	12,87
69	0,03665	65581	2404	64379	807419	12,31
70	0,03925	63177	2480	61937	743040	11,76
71	0,04201	60697	2549	59423	681103	11,22
72	0,04501	58148	2617	56840	621680	10,69
73	0,04833	55531	2684	54189	564841	10,17

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2020 (cd.)

Wiek	Prawdopodobieństwo 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	0,05200	52847	2748	51473	510652	9,66
75	0,05609	50099	2810	48694	459179	9,17
76	0,06064	47289	2868	45855	410485	8,68
77	0,06571	44421	2919	42962	364630	8,21
78	0,07137	41502	2962	40021	321668	7,75
79	0,07772	38540	2995	37043	281647	7,31
80	0,08480	35545	3015	34038	244605	6,88
81	0,09269	32530	3015	31023	210567	6,47
82	0,10144	29515	2994	28018	179545	6,08
83	0,11107	26521	2946	25048	151527	5,71
84	0,12154	23575	2865	22143	126479	5,36
85	0,13280	20710	2751	19335	104336	5,04
86	0,14477	17959	2600	16659	85002	4,73
87	0,15730	15359	2416	14151	68343	4,45
88	0,17024	12943	2203	11842	54192	4,19
89	0,18356	10740	1972	9754	42350	3,94
90	0,19722	8768	1729	7904	32596	3,72
91	0,21122	7039	1487	6296	24693	3,51
92	0,22555	5552	1252	4926	18397	3,31
93	0,24025	4300	1034	3783	13471	3,13
94	0,25524	3266	833	2850	9688	2,97
95	0,27045	2433	658	2104	6839	2,81
96	0,28581	1775	508	1521	4735	2,67
97	0,30122	1267	382	1076	3214	2,54
98	0,31662	885	280	745	2138	2,42
99	0,33192	605	201	505	1393	2,30
100	0,34704	404	140	334	888	2,20

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2020 (cd.)

Wiek	Prawdopodobieństwo 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	0,00315	100000	315	99717	8070814	80,71
1	0,00019	99685	20	99675	7971098	79,96
2	0,00014	99665	13	99659	7871423	78,98
3	0,00011	99652	11	99647	7771764	77,99
4	0,00009	99641	9	99637	7672118	77,00
5	0,00008	99632	8	99628	7572481	76,00
6	0,00007	99624	7	99621	7472853	75,01
7	0,00007	99617	7	99614	7373233	74,02
8	0,00007	99610	7	99607	7273619	73,02
9	0,00007	99603	8	99599	7174013	72,03
10	0,00008	99595	8	99591	7074414	71,03
11	0,00009	99587	9	99583	6974823	70,04
12	0,00010	99578	10	99573	6875240	69,04
13	0,00012	99568	11	99563	6775667	68,05
14	0,00013	99557	14	99550	6676105	67,06
15	0,00015	99543	14	99536	6576555	66,07
16	0,00017	99529	17	99521	6477019	65,08
17	0,00019	99512	20	99502	6377498	64,09
18	0,00021	99492	21	99482	6277996	63,10
19	0,00023	99471	23	99460	6178515	62,11
20	0,00025	99448	25	99436	6079055	61,13
21	0,00026	99423	26	99410	5979620	60,14
22	0,00027	99397	27	99384	5880210	59,16
23	0,00027	99370	27	99357	5780826	58,17
24	0,00027	99343	27	99330	5681470	57,19
25	0,00028	99316	28	99302	5582140	56,21
26	0,00028	99288	28	99274	5482838	55,22
27	0,00029	99260	29	99246	5383564	54,24
28	0,00031	99231	31	99216	5284319	53,25
29	0,00033	99200	32	99184	5185103	52,27
30	0,00035	99168	35	99151	5085919	51,29
31	0,00038	99133	38	99114	4986769	50,30
32	0,00042	99095	42	99074	4887655	49,32
33	0,00046	99053	46	99030	4788581	48,34
34	0,00051	99007	50	98982	4689551	47,37
35	0,00057	98957	57	98929	4590569	46,39
36	0,00063	98900	62	98869	4491640	45,42

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2020 (cd.)

Wiek	Prawdopodobieństwo 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	0,00069	98838	68	98804	4392771	44,44
38	0,00075	98770	75	98733	4293967	43,47
39	0,00082	98695	81	98655	4195235	42,51
40	0,00090	98614	89	98570	4096580	41,54
41	0,00099	98525	97	98477	3998011	40,58
42	0,00109	98428	107	98375	3899534	39,62
43	0,00120	98321	118	98262	3801160	38,66
44	0,00133	98203	131	98138	3702898	37,71
45	0,00148	98072	145	98000	3604760	36,76
46	0,00164	97927	161	97847	3506761	35,81
47	0,00184	97766	180	97676	3408914	34,87
48	0,00206	97586	200	97486	3311238	33,93
49	0,00230	97386	224	97274	3213752	33,00
50	0,00258	97162	251	97037	3116478	32,08
51	0,00288	96911	278	96772	3019442	31,16
52	0,00319	96633	308	96479	2922670	30,25
53	0,00352	96325	340	96155	2826191	29,34
54	0,00388	95985	372	95799	2730036	28,44
55	0,00427	95613	409	95409	2634237	27,55
56	0,00471	95204	448	94980	2538828	26,67
57	0,00520	94756	493	94510	2443848	25,79
58	0,00576	94263	543	93992	2349339	24,92
59	0,00638	93720	598	93421	2255347	24,06
60	0,00707	93122	659	92793	2161926	23,22
61	0,00783	92463	723	92102	2069134	22,38
62	0,00863	91740	792	91344	1977032	21,55
63	0,00949	90948	864	90516	1885688	20,73
64	0,01042	90084	938	89615	1795172	19,93
65	0,01142	89146	1018	88637	1705557	19,13
66	0,01252	88128	1103	87577	1616920	18,35
67	0,01375	87025	1197	86427	1529344	17,57
68	0,01510	85828	1296	85180	1442917	16,81
69	0,01662	84532	1404	83830	1357737	16,06
70	0,01829	83128	1521	82368	1273907	15,32
71	0,02014	81607	1643	80786	1191540	14,60
72	0,02219	79964	1775	79077	1110754	13,89
73	0,02445	78189	1911	77234	1031678	13,19

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2020 (cd.)

Wiek	Prawdopodobieństwo 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.)						
73	0,02445	78189	1911	77234	1031678	13,19
74	0,02694	76278	2055	75251	954444	12,51
75	0,02970	74223	2205	73121	879194	11,85
76	0,03277	72018	2360	70838	806073	11,19
77	0,03621	69658	2522	68397	735235	10,55
78	0,04011	67136	2693	65790	666838	9,93
79	0,04461	64443	2875	63006	601049	9,33
80	0,04987	61568	3070	60033	538043	8,74
81	0,05600	58498	3276	56860	478010	8,17
82	0,06316	55222	3488	53478	421150	7,63
83	0,07148	51734	3698	49885	367672	7,11
84	0,08092	48036	3887	46093	317787	6,62
85	0,09144	44149	4037	42131	271695	6,15
86	0,10299	40112	4131	38047	229564	5,72
87	0,11544	35981	4154	33904	191518	5,32
88	0,12863	31827	4094	29780	157614	4,95
89	0,14258	27733	3954	25756	127834	4,61
90	0,15728	23779	3740	21909	102078	4,29
91	0,17271	20039	3461	18309	80169	4,00
92	0,18888	16578	3131	15013	61860	3,73
93	0,20577	13447	2767	12064	46848	3,48
94	0,22329	10680	2385	9488	34784	3,26
95	0,24130	8295	2002	7294	25297	3,05
96	0,25969	6293	1634	5476	18003	2,86
97	0,27829	4659	1297	4011	12527	2,69
98	0,29696	3362	998	2863	8516	2,53
99	0,31554	2364	746	1991,0	5653	2,39
100	0,33387	1618	541	1347,5	3662	2,26

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2020 (cd.)

Wiek	Prawdopodobieństwo 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	0,00398	100000	399	99641	7293763	72,94
1	0,00031	99601	31	99586	7194123	72,23
2	0,00021	99570	20	99560	7094537	71,25
3	0,00016	99550	16	99542	6994977	70,27
4	0,00012	99534	12	99528	6895435	69,28
5	0,00010	99522	10	99517	6795907	68,29
6	0,00009	99512	8	99508	6696390	67,29
7	0,00008	99504	8	99500	6596882	66,30
8	0,00008	99496	8	99492	6497382	65,30
9	0,00008	99488	7	99485	6397890	64,31
10	0,00008	99481	8	99477	6298406	63,31
11	0,00008	99473	9	99469	6198929	62,32
12	0,00010	99464	9	99460	6099460	61,32
13	0,00012	99455	12	99449	6000001	60,33
14	0,00015	99443	14	99436	5900552	59,34
15	0,00019	99429	19	99420	5801116	58,34
16	0,00026	99410	26	99397	5701696	57,36
17	0,00035	99384	35	99367	5602299	56,37
18	0,00045	99349	45	99327	5502933	55,39
19	0,00057	99304	56	99276	5403606	54,41
20	0,00068	99248	67	99215	5304330	53,45
21	0,00077	99181	77	99143	5205116	52,48
22	0,00085	99104	84	99062	5105973	51,52
23	0,00091	99020	91	98975	5006911	50,56
24	0,00097	98929	96	98881	4907937	49,61
25	0,00102	98833	100	98783	4809056	48,66
26	0,00106	98733	105	98681	4710273	47,71
27	0,00112	98628	111	98573	4611592	46,76
28	0,00118	98517	116	98459	4513020	45,81
29	0,00125	98401	122	98340	4414561	44,86
30	0,00133	98279	131	98214	4316221	43,92
31	0,00142	98148	139	98079	4218007	42,98
32	0,00152	98009	148	97935	4119929	42,04
33	0,00164	97861	160	97781	4021994	41,10
34	0,00176	97701	172	97615	3924213	40,17
35	0,00189	97529	185	97437	3826598	39,24
36	0,00203	97344	197	97246	3729161	38,31

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2020 (cd.)

Wiek	Prawdopodobieństwo 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	0,00217	97147	212	97041	3631916	37,39
38	0,00233	96935	225	96823	3534875	36,47
39	0,00250	96710	242	96589	3438052	35,55
40	0,00269	96468	260	96338	3341463	34,64
41	0,00291	96208	280	96068	3245125	33,73
42	0,00317	95928	305	95776	3149057	32,83
43	0,00348	95623	332	95457	3053282	31,93
44	0,00382	95291	364	95109	2957825	31,04
45	0,00421	94927	400	94727	2862716	30,16
46	0,00465	94527	440	94307	2767989	29,28
47	0,00514	94087	483	93846	2673682	28,42
48	0,00568	93604	531	93339	2579836	27,56
49	0,00627	93073	584	92781	2486498	26,72
50	0,00691	92489	639	92170	2393717	25,88
51	0,00761	91850	699	91501	2301547	25,06
52	0,00835	91151	761	90771	2210047	24,25
53	0,00916	90390	828	89976	2119276	23,45
54	0,01003	89562	899	89113	2029300	22,66
55	0,01099	88663	974	88176	1940188	21,88
56	0,01204	87689	1056	87161	1852012	21,12
57	0,01321	86633	1144	86061	1764851	20,37
58	0,01449	85489	1239	84870	1678790	19,64
59	0,01589	84250	1339	83581	1593920	18,92
60	0,01738	82911	1441	82191	1510340	18,22
61	0,01896	81470	1544	80698	1428149	17,53
62	0,02064	79926	1649	79102	1347451	16,86
63	0,02245	78277	1758	77398	1268350	16,20
64	0,02438	76519	1865	75587	1190952	15,56
65	0,02644	74654	1974	73667	1115365	14,94
66	0,02863	72680	2080	71640	1041698	14,33
67	0,03090	70600	2182	69509	970058	13,74
68	0,03322	68418	2273	67282	900549	13,16
69	0,03562	66145	2356	64967	833268	12,60
70	0,03814	63789	2433	62573	768301	12,04
71	0,04079	61356	2503	60105	705728	11,50
72	0,04366	58853	2569	57569	645624	10,97
73	0,04683	56284	2636	54966	588055	10,45

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2020 (cd.)

Wiek	Prawdopodobieństwo 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	0,05031	53648	2699	52299	533089	9,94
75	0,05417	50949	2760	49569	480791	9,44
76	0,05845	48189	2817	46781	431222	8,95
77	0,06320	45372	2867	43939	384441	8,47
78	0,06848	42505	2911	41050	340503	8,01
79	0,07439	39594	2945	38122	299453	7,56
80	0,08098	36649	2968	35165	261332	7,13
81	0,08833	33681	2975	32194	226167	6,71
82	0,09652	30706	2964	29224	193973	6,32
83	0,10560	27742	2930	26277	164749	5,94
84	0,11551	24812	2866	23379	138472	5,58
85	0,12622	21946	2770	20561	115093	5,24
86	0,13764	19176	2639	17857	94532	4,93
87	0,14963	16537	2475	15300	76676	4,64
88	0,16202	14062	2278	12923	61376	4,36
89	0,17479	11784	2060	10754	48453	4,11
90	0,18792	9724	1827	8811	37699	3,88
91	0,20140	7897	1591	7102	28889	3,66
92	0,21526	6306	1357	5628	21787	3,45
93	0,22953	4949	1136	4381	16160	3,27
94	0,24415	3813	931	3348	11779	3,09
95	0,25907	2882	747	2509	8431	2,93
96	0,27420	2135	586	1842	5923	2,77
97	0,28949	1549	448	1325	4081	2,63
98	0,30484	1101	336	933	2756	2,50
99	0,32019	765	245	643	1823	2,38
100	0,33546	520	175	433	1180	2,27

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2020 (cd.)

Wiek	Prawdopodobieństwo 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	0,00288	100000	289	99740	8076722	80,77
1	0,00017	99711	17	99703	7976983	80,00
2	0,00013	99694	13	99688	7877280	79,01
3	0,00011	99681	10	99676	7777593	78,02
4	0,00009	99671	9	99667	7677917	77,03
5	0,00008	99662	8	99658	7578250	76,04
6	0,00007	99654	7	99651	7478592	75,05
7	0,00007	99647	7	99644	7378942	74,05
8	0,00007	99640	8	99636	7279298	73,06
9	0,00008	99632	7	99629	7179662	72,06
10	0,00008	99625	8	99621	7080034	71,07
11	0,00009	99617	9	99613	6980413	70,07
12	0,00010	99608	10	99603	6880800	69,08
13	0,00011	99598	12	99592	6781197	68,09
14	0,00013	99586	13	99580	6681605	67,09
15	0,00015	99573	14	99566	6582026	66,10
16	0,00017	99559	18	99550	6482460	65,11
17	0,00020	99541	19	99532	6382910	64,12
18	0,00023	99522	23	99511	6283378	63,14
19	0,00026	99499	25	99487	6183868	62,15
20	0,00028	99474	28	99460	6084381	61,17
21	0,00030	99446	30	99431	5984921	60,18
22	0,00031	99416	31	99401	5885490	59,20
23	0,00031	99385	31	99370	5786090	58,22
24	0,00031	99354	31	99339	5686720	57,24
25	0,00032	99323	32	99307	5587382	56,25
26	0,00032	99291	32	99275	5488075	55,27
27	0,00033	99259	33	99243	5388800	54,29
28	0,00035	99226	34	99209	5289557	53,31
29	0,00036	99192	36	99174	5190348	52,33
30	0,00039	99156	38	99137	5091174	51,35
31	0,00041	99118	41	99098	4992037	50,36
32	0,00045	99077	45	99055	4892940	49,39
33	0,00049	99032	49	99008	4793885	48,41
34	0,00054	98983	53	98957	4694878	47,43
35	0,00060	98930	59	98901	4595921	46,46
36	0,00066	98871	65	98839	4497021	45,48

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2020 (cd.)

Wiek	Prawdopodobieństwo 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	0,00072	98806	71	98771	4398182	44,51
38	0,00079	98735	78	98696	4299412	43,54
39	0,00086	98657	85	98615	4200716	42,58
40	0,00094	98572	93	98526	4102101	41,62
41	0,00103	98479	101	98429	4003576	40,65
42	0,00113	98378	111	98323	3905147	39,70
43	0,00125	98267	123	98206	3806825	38,74
44	0,00138	98144	135	98077	3708619	37,79
45	0,00154	98009	151	97934	3610543	36,84
46	0,00172	97858	168	97774	3512609	35,89
47	0,00193	97690	188	97596	3414835	34,96
48	0,00216	97502	211	97397	3317239	34,02
49	0,00242	97291	235	97174	3219843	33,09
50	0,00269	97056	261	96926	3122669	32,17
51	0,00298	96795	289	96651	3025744	31,26
52	0,00329	96506	317	96348	2929093	30,35
53	0,00361	96189	348	96015	2832746	29,45
54	0,00397	95841	380	95651	2736731	28,55
55	0,00436	95461	417	95253	2641080	27,67
56	0,00480	95044	456	94816	2545827	26,79
57	0,00530	94588	501	94338	2451011	25,91
58	0,00585	94087	551	93812	2356674	25,05
59	0,00648	93536	606	93233	2262862	24,19
60	0,00717	92930	667	92597	2169629	23,35
61	0,00793	92263	731	91898	2077033	22,51
62	0,00874	91532	801	91132	1985135	21,69
63	0,00961	90731	872	90295	1894004	20,87
64	0,01054	89859	947	89386	1803709	20,07
65	0,01154	88912	1026	88399	1714323	19,28
66	0,01264	87886	1111	87331	1625924	18,50
67	0,01385	86775	1202	86174	1538594	17,73
68	0,01518	85573	1299	84924	1452420	16,97
69	0,01666	84274	1404	83572	1367496	16,23
70	0,01829	82870	1515	82113	1283924	15,49
71	0,02009	81355	1635	80538	1201812	14,77
72	0,02210	79720	1762	78839	1121274	14,07
73	0,02432	77958	1896	77010	1042435	13,37

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2020 (cd.)

Wiek	Prawdopodobieństwo 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	0,02678	76062	2037	75044	965425	12,69
75	0,02951	74025	2184	72933	890382	12,03
76	0,03253	71841	2337	70673	817449	11,38
77	0,03586	69504	2492	68258	746776	10,74
78	0,03959	67012	2653	65686	678518	10,13
79	0,04382	64359	2821	62949	612833	9,52
80	0,04871	61538	2997	60040	549884	8,94
81	0,05440	58541	3185	56949	489845	8,37
82	0,06105	55356	3379	53667	432896	7,82
83	0,06884	51977	3578	50188	379230	7,30
84	0,07777	48399	3764	46517	329042	6,80
85	0,08782	44635	3920	42675	282525	6,33
86	0,09892	40715	4028	38701	239850	5,89
87	0,11095	36687	4070	34652	201149	5,48
88	0,12369	32617	4035	30600	166497	5,10
89	0,13715	28582	3920	26622	135897	4,75
90	0,15131	24662	3731	22797	109275	4,43
91	0,16616	20931	3478	19192	86479	4,13
92	0,18173	17453	3172	15867	67287	3,86
93	0,19805	14281	2829	12867	51420	3,60
94	0,21503	11452	2462	10221	38553	3,37
95	0,23258	8990	2091	7945	28332	3,15
96	0,25056	6899	1729	6035	20388	2,96
97	0,26886	5170	1390	4475	14353	2,78
98	0,28732	3780	1086	3237	9878	2,61
99	0,30580	2694	824	2282	6641	2,47
100	0,32415	1870	606	1567	4359	2,33

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2020 (cd.)

Wiek	Prawdopodobieństwo 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	0,00375	100000	375	99663	7209438	72,09
1	0,00022	99625	23	99614	7109776	71,37
2	0,00016	99602	15	99595	7010162	70,38
3	0,00013	99587	13	99581	6910568	69,39
4	0,00011	99574	11	99569	6810987	68,40
5	0,00010	99563	10	99558	6711419	67,41
6	0,00010	99553	10	99548	6611861	66,42
7	0,00010	99543	10	99538	6512313	65,42
8	0,00010	99533	9	99529	6412775	64,43
9	0,00010	99524	10	99519	6313246	63,43
10	0,00010	99514	11	99509	6213727	62,44
11	0,00011	99503	11	99498	6114219	61,45
12	0,00013	99492	13	99486	6014721	60,45
13	0,00016	99479	15	99472	5915236	59,46
14	0,00020	99464	20	99454	5815764	58,47
15	0,00026	99444	27	99431	5716310	57,48
16	0,00035	99417	34	99400	5616880	56,50
17	0,00045	99383	45	99361	5517480	55,52
18	0,00056	99338	55	99311	5418119	54,54
19	0,00066	99283	66	99250	5318809	53,57
20	0,00076	99217	75	99180	5219559	52,61
21	0,00084	99142	84	99100	5120379	51,65
22	0,00091	99058	90	99013	5021279	50,69
23	0,00097	98968	96	98920	4922266	49,74
24	0,00102	98872	101	98822	4823346	48,78
25	0,00106	98771	105	98719	4724525	47,83
26	0,00111	98666	109	98612	4625806	46,88
27	0,00115	98557	113	98501	4527195	45,93
28	0,00121	98444	120	98384	4428694	44,99
29	0,00128	98324	126	98261	4330310	44,04
30	0,00137	98198	134	98131	4232049	43,10
31	0,00147	98064	145	97992	4133918	42,16
32	0,00159	97919	155	97842	4035927	41,22
33	0,00171	97764	168	97680	3938085	40,28
34	0,00185	97596	180	97506	3840405	39,35
35	0,00199	97416	194	97319	3742899	38,42
36	0,00214	97222	208	97118	3645580	37,50

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2020 (cd.)

Wiek	Prawdopodobieństwo 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	0,00230	97014	223	96903	3548462	36,58
38	0,00247	96791	239	96672	3451560	35,66
39	0,00266	96552	257	96424	3354888	34,75
40	0,00287	96295	276	96157	3258465	33,84
41	0,00310	96019	298	95870	3162308	32,93
42	0,00337	95721	323	95560	3066438	32,04
43	0,00368	95398	351	95223	2970878	31,14
44	0,00401	95047	381	94857	2875656	30,26
45	0,00439	94666	416	94458	2780799	29,37
46	0,00482	94250	454	94023	2686341	28,50
47	0,00530	93796	498	93547	2592318	27,64
48	0,00585	93298	546	93025	2498771	26,78
49	0,00646	92752	599	92453	2405746	25,94
50	0,00713	92153	656	91825	2313294	25,10
51	0,00785	91497	718	91138	2221469	24,28
52	0,00861	90779	782	90388	2130331	23,47
53	0,00943	89997	849	89573	2039943	22,67
54	0,01030	89148	918	88689	1950370	21,88
55	0,01126	88230	993	87734	1861681	21,10
56	0,01233	87237	1076	86699	1773948	20,33
57	0,01354	86161	1167	85578	1687249	19,58
58	0,01488	84994	1265	84362	1601671	18,84
59	0,01639	83729	1372	83043	1517310	18,12
60	0,01804	82357	1486	81614	1434267	17,42
61	0,01982	80871	1603	80070	1352653	16,73
62	0,02173	79268	1722	78407	1272583	16,05
63	0,02379	77546	1845	76624	1194176	15,40
64	0,02599	75701	1967	74718	1117553	14,76
65	0,02830	73734	2087	72691	1042835	14,14
66	0,03074	71647	2203	70546	970145	13,54
67	0,03328	69444	2311	68289	899599	12,95
68	0,03584	67133	2406	65930	831311	12,38
69	0,03849	64727	2491	63482	765381	11,82
70	0,04128	62236	2570	60951	701899	11,28
71	0,04428	59666	2642	58345	640948	10,74
72	0,04755	57024	2711	55669	582603	10,22
73	0,05118	54313	2780	52923	526935	9,70

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2020 (cd.)

Wiek	Prawdopodobieństwo 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	0,05523	51533	2846	50110	474012	9,20
75	0,05974	48687	2908	47233	423902	8,71
76	0,06477	45779	2966	44296	376669	8,23
77	0,07039	42813	3013	41307	332373	7,76
78	0,07671	39800	3053	38274	291066	7,31
79	0,08382	36747	3081	35207	252793	6,88
80	0,09176	33666	3089	32122	217586	6,46
81	0,10062	30577	3077	29039	185465	6,07
82	0,11041	27500	3036	25982	156426	5,69
83	0,12114	24464	2964	22982	130444	5,33
84	0,13272	21500	2853	20074	107462	5,00
85	0,14512	18647	2706	17294	87389	4,69
86	0,15820	15941	2522	14680	70095	4,40
87	0,17185	13419	2306	12266	55415	4,13
88	0,18587	11113	2066	10080	43149	3,88
89	0,20024	9047	1812	8141	33069	3,66
90	0,21490	7235	1555	6458	24928	3,45
91	0,22982	5680	1305	5028	18470	3,25
92	0,24498	4375	1072	3839	13443	3,07
93	0,26039	3303	860	2873	9604	2,91
94	0,27596	2443	674	2106	6731	2,76
95	0,29161	1769	516	1511	4625	2,61
96	0,30724	1253	385	1061	3114	2,48
97	0,32277	868	281	728	2053	2,37
98	0,33810	587	198	488	1326	2,26
99	0,35316	389	138	320	838	2,15
100	0,36786	251	92	205	518	2,06

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2020 (cd.)

Wiek	Prawdopodobieństwo 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	0,00352	100000	353	99682	8061382	80,61
1	0,00022	99647	22	99636	7961700	79,90
2	0,00015	99625	15	99618	7862064	78,92
3	0,00011	99610	11	99605	7762446	77,93
4	0,00009	99599	9	99595	7662842	76,94
5	0,00008	99590	8	99586	7563247	75,94
6	0,00007	99582	6	99579	7463661	74,95
7	0,00007	99576	7	99573	7364082	73,95
8	0,00007	99569	6	99566	7264510	72,96
9	0,00007	99563	7	99560	7164944	71,96
10	0,00008	99556	8	99552	7065384	70,97
11	0,00008	99548	8	99544	6965832	69,97
12	0,00010	99540	10	99535	6866288	68,98
13	0,00011	99530	11	99525	6766753	67,99
14	0,00013	99519	13	99513	6667229	66,99
15	0,00015	99506	15	99499	6567716	66,00
16	0,00017	99491	16	99483	6468218	65,01
17	0,00018	99475	18	99466	6368735	64,02
18	0,00019	99457	19	99448	6269269	63,03
19	0,00020	99438	20	99428	6169821	62,05
20	0,00021	99418	21	99408	6070393	61,06
21	0,00021	99397	22	99386	5970986	60,07
22	0,00022	99375	21	99365	5871600	59,09
23	0,00022	99354	22	99343	5772235	58,10
24	0,00022	99332	21	99322	5672892	57,11
25	0,00022	99311	23	99300	5573571	56,12
26	0,00023	99288	23	99277	5474271	55,14
27	0,00024	99265	24	99253	5374995	54,15
28	0,00026	99241	26	99228	5275742	53,16
29	0,00028	99215	27	99202	5176514	52,17
30	0,00030	99188	30	99173	5077312	51,19
31	0,00033	99158	33	99142	4978139	50,20
32	0,00037	99125	36	99107	4878998	49,22
33	0,00042	99089	41	99069	4779891	48,24
34	0,00047	99048	47	99025	4680822	47,26
35	0,00052	99001	51	98976	4581798	46,28
36	0,00058	98950	58	98921	4482822	45,30

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2020 (cd.)

Wiek	Prawdopodobieństwo 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	0,00063	98892	62	98861	4383901	44,33
38	0,00069	98830	68	98796	4285040	43,36
39	0,00075	98762	75	98725	4186244	42,39
40	0,00082	98687	81	98647	4087520	41,42
41	0,00091	98606	89	98562	3988873	40,45
42	0,00101	98517	100	98467	3890312	39,49
43	0,00113	98417	111	98362	3791845	38,53
44	0,00125	98306	123	98245	3693483	37,57
45	0,00138	98183	136	98115	3595239	36,62
46	0,00153	98047	150	97972	3497124	35,67
47	0,00169	97897	165	97815	3399152	34,72
48	0,00189	97732	185	97640	3301337	33,78
49	0,00212	97547	207	97444	3203698	32,84
50	0,00240	97340	233	97224	3106254	31,91
51	0,00270	97107	262	96976	3009031	30,99
52	0,00303	96845	293	96699	2912055	30,07
53	0,00338	96552	326	96389	2815356	29,16
54	0,00374	96226	360	96046	2718967	28,26
55	0,00413	95866	396	95668	2622921	27,36
56	0,00456	95470	436	95252	2527253	26,47
57	0,00505	95034	479	94795	2432001	25,59
58	0,00560	94555	530	94290	2337207	24,72
59	0,00622	94025	584	93733	2242917	23,85
60	0,00689	93441	644	93119	2149184	23,00
61	0,00763	92797	708	92443	2056065	22,16
62	0,00842	92089	775	91702	1963622	21,32
63	0,00926	91314	846	90891	1871920	20,50
64	0,01017	90468	919	90009	1781029	19,69
65	0,01116	89549	1000	89049	1691021	18,88
66	0,01227	88549	1087	88006	1601972	18,09
67	0,01352	87462	1183	86871	1513966	17,31
68	0,01492	86279	1287	85636	1427096	16,54
69	0,01651	84992	1404	84290	1341460	15,78
70	0,01828	83588	1528	82824	1257170	15,04
71	0,02023	82060	1660	81230	1174346	14,31
72	0,02237	80400	1799	79501	1093116	13,60
73	0,02471	78601	1942	77630	1013616	12,90

Tablica A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2020 (dok.)

Wiek	Prawdopodobieństwo 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	0,02727	76659	2090	75614	935986	12,21
75	0,03007	74569	2243	73448	860372	11,54
76	0,03324	72326	2404	71124	786924	10,88
77	0,03687	69922	2578	68633	715800	10,24
78	0,04108	67344	2767	65961	647167	9,61
79	0,04606	64577	2974	63090	581207	9,00
80	0,05198	61603	3202	60002	518117	8,41
81	0,05893	58401	3442	56680	458115	7,84
82	0,06700	54959	3682	53118	401435	7,30
83	0,07626	51277	3910	49322	348317	6,79
84	0,08662	47367	4103	45316	298995	6,31
85	0,09799	43264	4240	41144	253679	5,86
86	0,11032	39024	4305	36872	212535	5,45
87	0,12350	34719	4288	32575	175664	5,06
88	0,13748	30431	4184	28339	143089	4,70
89	0,15229	26247	3997	24249	114750	4,37
90	0,16793	22250	3736	20382	90501	4,07
91	0,18436	18514	3414	16807	70119	3,79
92	0,20154	15100	3043	13579	53312	3,53
93	0,21939	12057	2645	10735	39734	3,30
94	0,23776	9412	2238	8293	28999	3,08
95	0,25652	7174	1841	6254	20706	2,89
96	0,27550	5333	1469	4599	14453	2,71
97	0,29452	3864	1138	3295	9854	2,55
98	0,31343	2726	855	2299	6559	2,41
99	0,33205	1871	621	1561	4261	2,28
100	0,35022	1250	438	1031	2700	2,16

Tablica

B. ŚREDNIE DALSZE TRWANIE ŻYCIA WEDŁUG WOJEWÓDZTW W 2020 R.

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

Tablica B. ŚREDNIE DALSZE TRWANIE ŻYCIA WEDŁUG WOJEWÓDZTW W 2020 R. (dok.)

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

Tablica C. ŚREDNIE DALSZE TRWANIE ŻYCIA WEDŁUG PODREGIONÓW W 2020 R.

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

Tablica C. ŚREDNIE DALSZE TRWANIE ŻYCIA WEDŁUG PODREGIONÓW W 2020 R. (dok.)

	Mężczyźni					Kobiety				
	według wieku									
	0	15	30	45	60	0	15	30	45	60
39 Suwalski	72,08	57,51	43,40	29,94	18,01	81,45	67,01	52,26	37,67	23,97
40 Gdański	73,24	58,71	44,28	30,36	18,17	80,54	65,94	51,16	36,59	22,88
41 Słupski	72,03	57,39	43,03	29,43	17,52	80,53	65,98	51,23	36,69	23,15
42 Starogardzki	72,09	57,67	43,31	29,50	17,45	80,37	65,68	50,87	36,31	22,75
43 Trójmiejski	75,06	60,39	45,85	31,79	19,45	82,30	67,68	52,88	38,25	24,61
44 Bielski	73,14	58,50	43,89	29,89	17,78	80,46	65,86	51,03	36,45	22,85
45 Bytomski	71,45	56,84	42,48	28,96	17,43	79,46	64,83	50,08	35,63	22,38
46 Częstochowski	72,06	57,39	43,15	29,55	17,65	80,45	65,71	50,91	36,40	22,92
47 Gliwicki	73,24	58,61	44,13	30,20	18,26	80,39	65,79	51,00	36,54	23,28
48 Katowicki	71,41	56,83	42,56	29,03	17,42	79,05	64,45	49,74	35,33	22,25
49 Rybnicki	72,80	58,19	43,83	30,06	18,02	80,30	65,60	50,84	36,32	22,83
50 Sosnowiecki	71,45	56,96	42,51	28,91	17,32	79,41	64,82	50,10	35,76	22,58
51 Tyski	73,64	58,84	44,28	30,30	18,05	80,56	65,95	51,20	36,63	23,02
52 Kielecki	71,99	57,40	43,04	29,44	17,70	80,66	66,09	51,29	36,74	23,16
53 Sandomiersko- -Jędrzejowski	71,89	57,22	42,71	29,11	17,39	81,16	66,57	51,75	37,16	23,50
54 Elbląski	71,74	57,26	42,93	29,38	17,53	79,89	65,27	50,53	36,09	22,69
55 Elcki	71,70	57,13	42,81	29,29	17,40	80,55	65,97	51,18	36,68	23,31
56 Olsztyński	72,42	57,79	43,50	29,86	17,90	81,19	66,43	51,67	37,18	23,62
57 Kaliski	71,83	57,38	42,91	29,30	17,47	80,23	65,56	50,80	36,32	22,80
58 Koniński	72,09	57,50	43,16	29,48	17,53	80,44	65,72	50,93	36,45	22,97
59 Leszczyński	72,55	57,88	43,45	29,53	17,36	79,79	65,08	50,26	35,70	22,21
60 Piłski	72,02	57,54	43,12	29,33	17,21	79,92	65,29	50,55	36,03	22,49
61 Poznański	73,73	59,10	44,68	30,63	18,21	80,62	65,97	51,14	36,51	22,82
62 Miasto Poznań	74,79	60,04	45,46	31,33	19,01	81,62	66,82	52,02	37,45	23,92
63 Koszaliński	71,93	57,44	43,13	29,41	17,68	80,69	66,13	51,42	36,92	23,43
64 Szczecinecko-Pyrzycki	71,20	56,78	42,51	28,82	16,95	80,28	65,66	50,88	36,33	22,92
65 Miasto Szczecin	73,25	58,60	44,11	30,30	18,49	81,00	66,41	51,67	37,19	23,71
66 Szczeciński	72,13	57,53	43,16	29,49	17,68	80,45	65,80	51,04	36,49	22,95
67 Inowrocławski	71,60	57,02	42,67	29,01	17,18	79,71	64,94	50,16	35,62	22,24
68 Świecki	72,99	58,38	43,95	29,94	17,61	80,24	65,61	50,82	36,32	22,90
69 Nowotarski	73,51	59,13	44,73	30,83	18,53	81,51	66,81	52,01	37,40	23,64
70 Płocki	71,17	56,59	42,31	28,72	17,04	79,28	64,52	49,77	35,33	21,96
71 Siedlecki	71,58	56,94	42,58	29,01	17,41	80,69	66,16	51,39	36,85	23,25
72 Chojnicki	72,01	57,57	43,28	29,65	17,67	80,50	65,83	51,03	36,46	22,83
73 Żyrardowski	70,89	56,36	41,97	28,39	17,00	79,32	64,83	50,11	35,65	22,21

Tablica D. TABLICA TRWANIA ŻYCIA DLA OBU PŁCI ŁĄCZNIE 2020

Wiek	Prawdopodobieństwo 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	0,00353	100000	353	99682	7653594	76,54
1	0,00024	99647	24	99635	7553912	75,81
2	0,00016	99623	16	99615	7454277	74,82
3	0,00013	99607	13	99601	7354662	73,84
4	0,00010	99594	10	99589	7255061	72,85
5	0,00009	99584	9	99580	7155472	71,85
6	0,00008	99575	8	99571	7055893	70,86
7	0,00008	99567	8	99563	6956322	69,87
8	0,00009	99559	9	99555	6856759	68,87
9	0,00008	99550	8	99546	6757204	67,88
10	0,00008	99542	8	99538	6657658	66,88
11	0,00010	99534	10	99529	6558120	65,89
12	0,00010	99524	10	99519	6458591	64,89
13	0,00013	99514	13	99508	6359072	63,90
14	0,00015	99501	15	99494	6259565	62,91
15	0,00019	99486	19	99477	6160071	61,92
16	0,00023	99467	23	99456	6060595	60,93
17	0,00030	99444	30	99429	5961139	59,94
18	0,00036	99414	36	99396	5861710	58,96
19	0,00043	99378	43	99357	5762314	57,98
20	0,00048	99335	48	99311	5662958	57,01
21	0,00054	99287	54	99260	5563647	56,04
22	0,00059	99233	59	99204	5464387	55,07
23	0,00062	99174	61	99144	5365183	54,10
24	0,00064	99113	63	99082	5266040	53,13
25	0,00068	99050	67	99017	5166958	52,17
26	0,00070	98983	69	98949	5067942	51,20
27	0,00072	98914	71	98879	4968993	50,24
28	0,00077	98843	76	98805	4870115	49,27
29	0,00080	98767	79	98728	4771310	48,31
30	0,00086	98688	85	98646	4672582	47,35
31	0,00093	98603	92	98557	4573937	46,39
32	0,00099	98511	98	98462	4475380	45,43
33	0,00108	98413	106	98360	4376918	44,47
34	0,00117	98307	115	98250	4278558	43,52
35	0,00127	98192	125	98130	4180308	42,57
36	0,00137	98067	134	98000	4082179	41,63
37	0,00147	97933	144	97861	3984179	40,68

Tablica D. TABLICA TRWANIA ŻYCIA DLA OBU PŁCI ŁĄCZNIE 2020 (cd.)

Wiek	Prawdopodobieństwo 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	0,00159	97789	155	97712	3886318	39,74
39	0,00171	97634	167	97551	3788606	38,80
40	0,00185	97467	180	97377	3691056	37,87
41	0,00200	97287	195	97190	3593679	36,94
42	0,00219	97092	213	96986	3496489	36,01
43	0,00239	96879	232	96763	3399504	35,09
44	0,00263	96647	254	96520	3302741	34,17
45	0,00290	96393	280	96253	3206221	33,26
46	0,00320	96113	308	95959	3109968	32,36
47	0,00354	95805	339	95636	3014009	31,46
48	0,00392	95466	374	95279	2918373	30,57
49	0,00434	95092	413	94886	2823094	29,69
50	0,00480	94679	454	94452	2728209	28,82
51	0,00530	94225	499	93976	2633757	27,95
52	0,00584	93726	547	93453	2539781	27,10
53	0,00640	93179	596	92881	2446329	26,25
54	0,00699	92583	647	92260	2353448	25,42
55	0,00767	91936	705	91584	2261188	24,60
56	0,00839	91231	765	90849	2169605	23,78
57	0,00921	90466	833	90050	2078756	22,98
58	0,01012	89633	907	89180	1988707	22,19
59	0,01112	88726	987	88233	1899527	21,41
60	0,01221	87739	1071	87204	1811295	20,64
61	0,01336	86668	1158	86089	1724091	19,89
62	0,01459	85510	1248	84886	1638002	19,16
63	0,01593	84262	1342	83591	1553116	18,43
64	0,01731	82920	1435	82203	1469525	17,72
65	0,01880	81485	1532	80719	1387323	17,03
66	0,02037	79953	1629	79139	1306604	16,34
67	0,02206	78324	1728	77460	1227465	15,67
68	0,02381	76596	1824	75684	1150005	15,01
69	0,02566	74772	1919	73813	1074321	14,37
70	0,02766	72853	2015	71846	1000509	13,73
71	0,02977	70838	2109	69784	928663	13,11
72	0,03214	68729	2209	67625	858880	12,50
73	0,03471	66520	2309	65366	791255	11,89
74	0,03756	64211	2412	63005	725890	11,30
75	0,04071	61799	2516	60541	662885	10,73

Tablica D. TABLICA TRWANIA ŻYCIA DLA OBU PŁCI ŁĄCZNIE 2020 (dok.)

Wiek	Prawdopodobieństwo 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	0,04423	59283	2622	57972	602344	10,16
77	0,04813	56661	2727	55298	544372	9,61
78	0,05249	53934	2831	52519	489074	9,07
79	0,05747	51103	2937	49635	436556	8,54
80	0,06316	48166	3042	46645	386921	8,03
81	0,06961	45124	3141	43554	340276	7,54
82	0,07703	41983	3234	40366	296723	7,07
83	0,08542	38749	3310	37094	256357	6,62
84	0,09484	35439	3361	33759	219263	6,19
85	0,10521	32078	3375	30391	185504	5,78
86	0,11643	28703	3342	27032	155114	5,40
87	0,12850	25361	3259	23732	128082	5,05
88	0,14116	22102	3120	20542	104350	4,72
89	0,15457	18982	2934	17515	83808	4,42
90	0,16849	16048	2704	14696	66293	4,13
91	0,18315	13344	2444	12122	51597	3,87
92	0,19853	10900	2164	9818	39475	3,62
93	0,21451	8736	1874	7799	29657	3,39
94	0,23113	6862	1586	6069	21858	3,19
95	0,24829	5276	1310	4621	15789	2,99
96	0,26576	3966	1054	3439	11168	2,82
97	0,28365	2912	826	2499	7729	2,65
98	0,30105	2086	628	1772	5230	2,51
99	0,31893	1458	465	1226	3458	2,37
100	0,33736	993	335	826	2233	2,25

Tablica E. ŚREDNIE DALSZE TRWANIE ŻYCIA MĘŻCZYZN I KOBIEŃ ŁĄCZNIE⁸ W 2020 R. (Liczba miesięcy dalszego trwania życia według wieku)

Ukończone lata życia	Miesiące ukończone powyżej pełnego roku życia											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
30	568,2	567,2	566,3	565,3	564,4	563,4	562,4	561,5	560,5	559,6	558,6	557,6
31	556,6	555,6	554,7	553,7	552,8	551,8	550,9	549,9	548,9	548,0	547,0	546,1
32	545,2	544,2	543,3	542,3	541,4	540,4	539,5	538,5	537,6	536,6	535,6	534,7
33	533,7	532,7	531,8	530,8	529,9	528,9	528,0	527,0	526,1	525,1	524,2	523,2
34	522,3	521,4	520,4	519,5	518,5	517,6	516,6	515,7	514,7	513,8	512,8	511,9
35	510,9	510,0	509,0	508,1	507,1	506,2	505,2	504,3	503,3	502,4	501,4	500,5
36	499,5	498,6	497,6	496,7	495,7	494,8	493,8	492,9	492,0	491,0	490,1	489,1
37	488,2	487,3	486,3	485,4	484,4	483,5	482,6	481,6	480,7	479,7	478,8	477,9
38	476,9	476,0	475,0	474,1	473,1	472,2	471,3	470,3	469,4	468,5	467,5	466,6
39	465,6	464,7	463,7	462,8	461,9	460,9	460,0	459,1	458,1	457,2	456,3	455,3
40	454,4	453,5	452,5	451,6	450,7	449,7	448,8	447,9	447,0	446,0	445,1	444,2
41	443,3	442,4	441,4	440,5	439,6	438,7	437,7	436,8	435,9	435,0	434,0	433,1
42	432,1	431,2	430,3	429,3	428,4	427,5	426,6	425,6	424,7	423,8	422,9	422,0
43	421,1	420,2	419,3	418,3	417,4	416,5	415,6	414,7	413,8	412,8	411,9	411,0
44	410,1	409,2	408,3	407,4	406,5	405,5	404,6	403,7	402,8	401,9	401,0	400,1
45	399,1	398,2	397,3	396,4	395,5	394,6	393,7	392,8	391,9	391,0	390,1	389,1
46	388,3	387,4	386,5	385,6	384,7	383,8	382,9	382,0	381,1	380,2	379,3	378,4
47	377,5	376,6	375,7	374,8	373,9	373,0	372,2	371,3	370,4	369,5	368,6	367,7
48	366,8	365,9	365,0	364,2	363,3	362,4	361,5	360,6	359,7	358,9	358,0	357,1
49	356,3	355,4	354,6	353,7	352,8	351,9	351,1	350,2	349,3	348,4	347,6	346,7
50	345,8	344,9	344,1	343,2	342,3	341,5	340,6	339,8	338,9	338,0	337,2	336,3
51	335,4	334,5	333,7	332,8	332,0	331,1	330,3	329,4	328,6	327,7	326,9	326,0
52	325,2	324,4	323,5	322,7	321,8	321,0	320,1	319,3	318,4	317,6	316,8	315,9
53	315,0	314,2	313,3	312,5	311,7	310,8	310,0	309,2	308,3	307,5	306,7	305,8
54	305,0	304,2	303,4	302,5	301,7	300,9	300,1	299,2	298,4	297,6	296,8	295,9
55	295,1	294,3	293,5	292,7	291,8	291,0	290,2	289,4	288,6	287,8	287,0	286,1
56	285,4	284,6	283,8	283,0	282,2	281,4	280,6	279,8	279,0	278,2	277,4	276,6
57	275,7	274,9	274,1	273,3	272,5	271,7	271,0	270,2	269,4	268,6	267,8	267,0
58	266,2	265,4	264,6	263,9	263,1	262,3	261,5	260,8	260,0	259,2	258,4	257,6
59	256,9	256,1	255,4	254,6	253,8	253,1	252,3	251,5	250,8	250,0	249,3	248,5
60	247,7	246,9	246,2	245,4	244,7	243,9	243,2	242,4	241,7	240,9	240,2	239,4
61	238,7	238,0	237,2	236,5	235,8	235,0	234,3	233,5	232,8	232,1	231,3	230,6
62	229,9	229,2	228,5	227,7	227,0	226,3	225,6	224,8	224,1	223,4	222,7	221,9
63	221,2	220,5	219,8	219,1	218,4	217,7	216,9	216,2	215,5	214,8	214,1	213,4
64	212,7	212,0	211,3	210,6	209,9	209,2	208,5	207,8	207,1	206,4	205,7	205,0
65	204,3	203,6	202,9	202,2	201,6	200,9	200,2	199,5	198,8	198,1	197,5	196,8

⁸ 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 DALSZE TRWANIE ŻYCIA MĘŻCZYZN I KOBIEŃ ŁĄCZNIE W 2020 R. (dok.)
(Liczba miesięcy dalszego trwania życia według wieku)

Ukończone lata życia	Miesiące ukończone powyżej pełnego roku życia											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
66	196,1	195,4	194,8	194,1	193,4	192,7	192,1	191,4	190,7	190,1	189,4	188,7
67	188,1	187,4	186,8	186,1	185,5	184,8	184,2	183,5	182,8	182,2	181,5	180,9
68	180,2	179,6	178,9	178,3	177,6	177,0	176,3	175,7	175,0	174,4	173,7	173,1
69	172,4	171,8	171,1	170,5	169,9	169,2	168,6	168,0	167,3	166,7	166,1	165,4
70	164,8	164,2	163,6	162,9	162,3	161,7	161,1	160,4	159,8	159,2	158,6	157,9
71	157,3	156,7	156,1	155,5	154,8	154,2	153,6	153,0	152,4	151,8	151,2	150,6
72	150,0	149,4	148,8	148,2	147,6	147,0	146,4	145,8	145,2	144,6	144,0	143,4
73	142,7	142,1	141,5	140,9	140,3	139,7	139,2	138,6	138,0	137,4	136,8	136,2
74	135,7	135,1	134,5	134,0	133,4	132,8	132,2	131,7	131,1	130,5	129,9	129,3
75	128,7	128,1	127,6	127,0	126,4	125,9	125,3	124,7	124,2	123,6	123,0	122,5
76	121,9	121,3	120,8	120,2	119,7	119,1	118,6	118,0	117,5	116,9	116,4	115,8
77	115,3	114,8	114,2	113,7	113,1	112,6	112,1	111,5	111,0	110,4	109,9	109,4
78	108,8	108,3	107,7	107,2	106,7	106,2	105,6	105,1	104,6	104,1	103,5	103,0
79	102,5	102,0	101,5	101,0	100,5	100,0	99,4	98,9	98,4	97,9	97,4	96,9
80	96,4	95,9	95,4	94,9	94,4	93,9	93,4	93,0	92,5	92,0	91,5	91,0
81	90,5	90,0	89,6	89,1	88,6	88,1	87,7	87,2	86,7	86,2	85,8	85,3
82	84,8	84,3	83,9	83,4	83,0	82,5	82,1	81,6	81,2	80,7	80,3	79,8
83	79,4	79,0	78,5	78,1	77,7	77,3	76,8	76,4	76,0	75,5	75,1	74,7
84	74,2	73,8	73,4	73,0	72,6	72,2	71,8	71,4	71,0	70,6	70,2	69,8
85	69,4	69,0	68,6	68,3	67,9	67,5	67,1	66,7	66,4	66,0	65,6	65,2
86	64,8	64,4	64,1	63,7	63,4	63,0	62,7	62,3	62,0	61,6	61,3	60,9
87	60,6	60,3	59,9	59,6	59,3	59,0	58,6	58,3	58,0	57,6	57,3	57,0
88	56,7	56,4	56,1	55,8	55,5	55,2	54,9	54,6	54,3	53,9	53,6	53,3
89	53,0	52,7	52,4	52,1	51,9	51,6	51,3	51,0	50,7	50,4	50,2	49,9
90	49,6	49,3	49,1	48,8	48,5	48,3	48,0	47,8	47,5	47,2	47,0	46,7

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 Pan X, który urodził się 1 czerwca 1956 r., planuje przejść na emeryturę z dniem 10 czerwca 2021 r. Będzie on miał 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 204,3 (zaznaczona na niebiesko) oznaczająca oczekiwaną liczbę miesięcy dalszego życia dla Pana 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 204,3 miesięcy, czyli 17 lat, co oznacza, że osoba w tym wieku dożyłaby przeciętnie wieku 82 lat.

Z kolei Pani Y urodziła się 2 stycznia 1951 roku i planuje przejść na emeryturę 15 lipca 2021 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 161,1 (zaznaczona na zielono) oznacza oczekiwaną liczbę miesięcy dalszego życia Pani Y, przy założeniu utrzymywania się warunków umieralności na niezmiennym poziomie. Zatem dla osoby w wieku dokładnie 70 lat i 6 miesięcy oczekiwane dalsze trwanie życia wynosi 161,1 miesiąca, czyli 13,5 roku. Oznacza to, że osoba w tym wieku dożyłaby przeciętnie wieku 84 lat (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 wieku 82 lat, podczas gdy osoba w wieku 70 lat – 84 lat. Dla wielu może być niezrozumiałe, dlaczego dla osoby młodszej przeciętne trwanie życia jest krótsze, niż dla osoby starszej. Jest to konsekwencja metodologii stosowanej do obliczania średniego dalszego trwania życia, wynikająca z faktu, że przeżycie każdego kolejnego roku zwiększa szansę dożycia do coraz starszego wieku.