

Trwanie życia w zdrowiu w Polsce w latach 2009–2019



Trwanie życia w zdrowiu w Polsce w latach 2009–2019

Opracowanie merytoryczne

Główny Urząd Statystyczny, Departament Badań Demograficznych

Pod kierunkiem

Dorota Szałtys – Dyrektor Departamentu

Zespół autorski

dr inż. Katarzyna Góral-Radziszewska, dr Kamil Waśkiewicz, Maciej Potyra, Karolina Kuczyńska

Skład i opracowanie graficzne

Marzena Jędrzejewska, Paweł Luty

ISBN 978-83—66466-21-0

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 – tel. (22) 608 32 10, 608 38 10
Zam. 275/2020

Przedmowa

Przekazujemy Państwu publikację zatytułowaną „Trwanie życia w zdrowiu w Polsce w latach 2009–2019”. Opracowanie ma na celu zobrazowanie zmian stanu zdrowia populacji Polski na przestrzeni ostatnich lat. W związku z prognozowanym znacznym nasileniem procesu starzenia się ludności analizy tego typu nabierają coraz większego znaczenia.

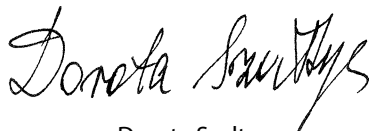
Niniejsze opracowanie wykorzystuje dane z tablic trwania życia publikowanych corocznie przez Główny Urząd Statystyczny oraz wyniki Europejskiego Badania Warunków Życia Ludności (EU-SILC). Do obliczenia trwania życia w zdrowiu zastosowano klasyczną metodę Sullivana, powszechnie wykorzystywaną przez ośrodki naukowe oraz statystyczne (w tym Eurostat). Znaczący nacisk położono na modelowanie współczynników występowania niepełnosprawności, co pozwoliło na redukcję wahań okresowych oraz uzyskanie wyników na niższych poziomach administracyjnych.

Na użytek niniejszej publikacji po raz pierwszy obliczono trwanie życia w zdrowiu na poziomie województw. W związku z tym możliwa jest analiza różnic w stanie zdrowia pomiędzy poszczególnymi regionami. Publikacja zawiera również porównanie Polski z wybranymi krajami europejskimi.

Opracowanie składa się z części analitycznej oraz dołączonych tablic. Tekst zawarty w części analitycznej wzbogacono wykresami oraz kartogramami. Część tabelaryczna obejmuje dane dla kraju oraz poszczególnych województw z uwzględnieniem retrospekcji.

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

Dyrektor
Departamentu Badań Demograficznych



Dorota Szałtys

Prezes
Głównego Urzędu Statystycznego



dr Dominik Rozkrut

Warszawa, październik 2020 r.

Spis treści

Przedmowa	3
Spis treści	4
Spis tablic	5
Spis wykresów	6
Spis map	7
Objaśnienia znaków umownych i ważniejsze skróty	8
1. Wstęp	9
2. Synteza	11
3. Analiza	12
3.1. Mierniki trwania życia w zdrowiu	12
3.2. Proces starzenia się mieszkańców Polski	13
3.3. Analiza źródeł danych	17
3.4. Wyniki szacunku trwania życia w zdrowiu dla Polski w latach 2009–2019	19
3.5. Zróżnicowanie regionalne trwania życia w zdrowiu w latach 2009–2019	22
3.6. Porównanie wyników opracowanych przez Główny Urząd Statystyczny z wynikami Eurostatu	32
3.7. Trwanie życia w zdrowiu w Polsce na tle wybranych krajów Europy	33
4. Uwagi metodologiczne	34
5. Bibliografia	37
6. Załączniki	39

Spis tablic

Tablica 1.	Mediana wieku i wskaźnik obciążenia demograficznego w Polsce w wybranych latach	14
Tablica 2.	Wskaźnik obciążenia demograficznego w latach 2010–2050 według województw	15
Tablica 3.	Przeciętne trwanie życia (e_0) i oczekiwane trwanie życia w zdrowiu (HLY_0) w momencie narodzin w Polsce	20
Tablica 4.	Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu w momencie narodzin (HLY_0) mężczyzn według województw	24
Tablica 5.	Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu w momencie narodzin (HLY_0) kobiet według województw	25
Tablica 6.	Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu mężczyzn w wieku 65 lat (HLY_{65}) według województw	25
Tablica 7.	Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu kobiet w wieku 65 lat (HLY_{65}) według województw	26
Tablica 8.	Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu (HLY_0) w Polsce w momencie narodzin według GUS oraz Eurostatu	32
Tablica A.	Tabela oczekiwanego trwania życia w zdrowiu 2019 r.	39
Tablica B.	Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu w Polsce w latach 2009–2019	42
Tablica C.	Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu według województw w latach 2009–2019	43

Spis wykresów

Wykres 1.	Częstość udzielanych odpowiedzi na pytanie o posiadanie ograniczonej zdolności do wykonywania codziennych czynności, trwającą co najmniej 6 ostatnich miesięcy.....	18
Wykres 2.	Modelowana częstość występowania niepełnosprawności $h(x)$ w Polsce uzyskana na podstawie badania EU-SILC z 2019 r. (skala logarytmiczna)	19
Wykres 3.	Przeciętne trwanie życia (e_0) i oczekiwane trwanie życia w zdrowiu (HLY_0) w momencie narodzin w Polsce	20
Wykres 4.	Przeciętne trwanie życia (e_{65}) i oczekiwane trwanie życia w zdrowiu (HLY_{65}) osób w wieku 65 lat w Polsce	21
Wykres 5.	Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu (HLY_0) mężczyzn w momencie narodzin w Polsce w podziale na miasto i wieś	22
Wykres 6.	Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu (HLY_0) kobiet w momencie narodzin w Polsce w podziale na miasto i wieś	22
Wykres 7.	Trwanie życia i trwanie życia w zdrowiu w podziale na województwa w odniesieniu do poziomu krajowego. Zestawienie dotyczy mężczyzn w momencie narodzin w 2019 roku	30
Wykres 8.	Trwanie życia i trwanie życia w zdrowiu w podziale na województwa w odniesieniu do poziomu krajowego. Zestawienie dotyczy kobiet w momencie narodzin w 2019 roku	31
Wykres 9.	Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu (HLY_0) w Polsce w momencie narodzin według GUS oraz Eurostatu	32
Wykres 10.	Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu (HLY_0), przeciętne trwanie życia (e_0) w momencie narodzin w wybranych krajach Europy	33

Spis map

Mapa 1. Regionalne zróżnicowanie wskaźnika obciążenia demograficznego (W_0) w wybranych latach	16
Mapa 2. Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu (HLY_0) dla mężczyzn w 2019 r. w podziale na województwa	23
Mapa 3. Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu (HLY_0) dla kobiet w 2019 r. w podziale na województwa	23
Mapa 4. Różnica w oczekiwanym trwaniu życia w zdrowiu między kobietami a mężczyznami w momencie narodzin (HLY_0)	27
Mapa 5. Różnica w oczekiwanym trwaniu życia w zdrowiu między kobietami a mężczyznami w wieku 65 lat (HLY_{65})	27
Mapa 6. Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu w momencie narodzin (HLY_0) mężczyzn wyrażone jako procent przeciętnego trwania życia (e_0)	28
Mapa 7. Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu w momencie narodzin (HLY_0) kobiet wyrażone jako procent przeciętnego trwania życia (e_0)	28

Objaśnienia znaków umownych

Symbol	Opis
r.	rok
–	zjawisko nie wystąpiło

Skróty

Skrót	Znaczenie
DALE _x	Oczekiwana Długość Trwania Życia Skorygowana Ze Względu Na Niepełnosprawność
DFLE _x	Oczekiwana Długość Życia Bez Niepełnosprawności
Dz. U.	Dziennik Ustaw
h _x	częstość wystąpienia niepełnosprawności pozyskana bezpośrednio z badania EU-SILC
h(x)	modelowana częstość wystąpienia niepełnosprawności
HALE _x	oczekiwana długość życia skorygowana ze względu na stan zdrowia
HLY _x	oczekiwane dalsze życie w zdrowiu
e _x	przeciętne dalsze trwanie życia
EHIS	Europejskie Ankietowe Badanie Zdrowia
Eurostat	Urząd Statystyczny Unii Europejskiej
EU-SILC	Europejskie Badanie Warunków Życia Ludności
GALI	wskaźnik ograniczeń w codziennej aktywności
MEHM	Minimalny Europejski Moduł Zdrowia
OECD	Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju
WHO	Światowa Organizacja Zdrowia

1. Wstęp

W latach 1990–2019 nastąpił w Polsce wzrost przeciętnej długości trwania życia (e_0)¹ dla kobiet o 6,5 roku zaś dla mężczyzn o 7,8 roku. Prognozy demograficzne² przewidują kontynuację tego procesu, szacując e_0 kobiet w 2030 r. na około 84,0 lat, a mężczyzn na 77,3 roku. Jednak długie życie niekoniecznie musi oznaczać zdrowe życie. Przeciwnie, wraz ze wzrostem tej wartości możliwy jest wzrost odsetka lat życia z chorobami przewlekłymi oraz niepełnosprawnością. Analiza trwania życia oraz standaryzowanych współczynników zgonów jest niewystarczająca do właściwej oceny stanu zdrowia i jakości życia.

Wzrost trwania życia w zdrowiu jest jednym z głównych celów polityki zdrowotnej wielu krajów. Jeżeli oczekiwane trwanie życia w zdrowiu wzrasta szybciej niż przeciętne trwanie życia, oznacza to, że ludzie przez coraz większą część życia charakteryzują się dobrym zdrowiem. Prowadzenie analiz tego zagadnienia pozwala na bardziej precyzyjne szacowanie mierników stanu zdrowia, a tym samym skuteczniejsze wprowadzanie zmian w systemie zdrowotnym. Potencjalny wzrost odsetka występowania chorób przewlekłych i niepełnosprawności narzuca konieczność modyfikowania programów zdrowia publicznego.

W rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 282/2014 zwrócono uwagę na konieczność zapewnienia wysokiego poziomu ochrony zdrowia ludzkiego: „Zapewnienie, aby ludzie dłużej byli zdrowi i aktywni oraz umożliwienie im aktywnego dbania o własne zdrowie przyniesie generalnie pozytywne skutki dla zdrowia, w tym zmniejszenie nierówności w zdrowiu, oraz korzystnie wpłynie na jakość życia, wydajność i konkurencyjność, zmniejszając jednocześnie obciążenia budżetów krajowych.” Jednym z priorytetów tematycznych wspomnianego rozporządzenia jest „wspieranie systemu informacji i wiedzy na temat zdrowia (...), oraz narzędzi monitorowania zdrowia, ze zbieraniem i analizą danych dotyczących zdrowia”.

Wśród najczęściej stosowanych wskaźników oczekiwanego dalszego życia w zdrowiu jest Healthy Life Years (HLY). Jest to jeden z „europejskich wskaźników strukturalnych (European Structural Indicators) i dotyczy on zdrowia jako czynnika związanego z rozwojem i dobrobytem. Jest miarą stanu zdrowia określonego jako „funkcjonalne” – stanu pełnej efektywności działań i produktywności (Gromulska i wsp. 2008).

Oczekiwane lata przeżyte w zdrowiu – Healthy Life Years, HLY (Oczekiwana długość życia bez niepełnosprawności – Disability Free Life Expectancy, DFLE) to współczynnik obrazujący sytuację zdrowotną ludności, obliczany na podstawie tablic trwania życia¹ oraz indywidualnie i subiektywnie postrzeganej niepełnosprawności.

HLY (obliczane przez Eurostat) jest wykorzystywane również w Polsce, między innymi jako wskaźnik ewaluacji oraz oceny realizacji Narodowego Programu Zdrowia (NPZ), którego celem strategicznym „jest wydłużenie życia w zdrowiu, poprawa zdrowia i związanej z nim jakości życia ludności oraz zmniejszenie nierówności społecznych w zdrowiu” (Dz. U. 2016 poz. 1492).

Wartość HLY_x interpretuje się jako przewidywaną średnią liczbę lat jaką ma do przeżycia bez niepełnosprawności osoba w wieku x ukończonych lat, pod warunkiem, że aktualne warunki umieralności i utraty zdrowia populacji utrzymają się na obecnym poziomie.

Od 1995 r. wskaźnik ten publikowany jest przez Eurostat. Początkowo monitorowano tylko siedem krajów, jednak od tego czasu zmodyfikowano metodologię, tym samym znacznie więcej krajów zostało objętych badaniem. W wielu krajach Europy w 2005 r. po raz pierwszy przeprowadzono Europejskie Badanie Warunków Życia Ludności (EU-SILC, Statistics on Income and Living Conditions Survey) na podstawie wyuczynych Eurostatu. Jedno z pytań tej ankiety dotyczy subiektywnie postrzeganej niepełnosprawności i ma na celu między innymi pozyskanie danych do obliczania współczynników HLY.

¹ Tablice trwania życia 1990–2019, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/trwanie-zycia/trwanie-zycia-tablice,1,1.html> (dostęp 12.08.2020)

² Prognoza ludności na lata 2014–2050, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/prognoza-ludnosc/prognoza-ludnosc-na-lata-2014-2050-opracowana-2014-r-,1,5.html> (dostęp 11.05.2020)

Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu dla Polski szacowane jest przez Eurostat od 2005 roku, lecz jedynie na poziomie krajowym. Dodatkowo wyniki udostępniane są wyłącznie dla osób w wieku 0, 50 i 65 lat.

Celem tej publikacji jest przedstawienie trwania życia w zdrowiu dla populacji Polski w możliwie dużej liczbie przekrojów. W porównaniu do danych prezentowanych przez Eurostat uwzględniono znacznie więcej roczników wieku, a także podział na miasto i wieś oraz niższe jednostki administracyjne (województwa).

Opracowanie składa się ze wstępu, syntezy, części analitycznej, metodologicznej oraz aneksu w formie tablic. W pierwszym podrozdziale części analitycznej omówiono wybrane mierniki służące oszacowaniu trwania życia w zdrowiu. W kolejnym zaprezentowano postępujący proces starzenia się ludności w Polsce zarówno na poziomie całego kraju, jak i na poziomie województw. W podrozdziale trzecim prezentowane są zmienne z badania EU-SILC dotyczące subiektywnie postrzeganego zdrowia. W kolejnych dwóch rozdziałach omówiono wyniki analizy trwania życia w zdrowiu w latach 2009–2019 w ujęciu ogólnopolskim, w podziale na miasta i wieś oraz na poziomie województw (wszystkie w podziale ze względu na płeć). Omówiona została również proporcja wskaźnika HLY w odniesieniu do przeciętnego trwania życia (e_x). Kolejny podrozdział zawiera porównanie oczekiwanej długości życia w zdrowiu kobiet i mężczyzn w Polsce oszacowanej przez Główny Urząd Statystyczny oraz Eurostat, jak również wyjaśnienie występujących różnic. Ostatni podrozdział przedstawia Polskę na tle wybranych krajów europejskich w zakresie wskaźników trwania życia i trwania życia w zdrowiu. Został on opracowany na podstawie danych pochodzących z bazy Eurostat.

Ze względu na brak dotychczasowych opracowań Głównego Urzędu Statystycznego w tym zakresie, w rozdziale „Uwagi metodologiczne” zaprezentowana została rozszerzona wersja części metodologicznej, zawierająca szczegółowy opis zastosowanych procedur. Załączniki zawierają tablice oczekiwanego trwania życia w zdrowiu w 2019 r. (osobno dla kobiet i mężczyzn) dla poszczególnych roczników wieku, na poziomie kraju. Dane z lat 2009-2019, dla całego kraju (również w podziale miasta/wieś) oraz dla województw, zostały zaprezentowane dla wybranych roczników (0, 15, 30, 45, 60).

2. Synteza

Od 2009 r. obserwowany jest systematyczny wzrost oczekiwanej długości trwania życia w zdrowiu dla obu płci w Polsce. Szacowana średnia liczba lat życia bez niepełnosprawności dla mężczyzny urodzonego w 2019 r. (HLY_0) to 59,8 roku, a dla kobiety 63,3 roku, pod warunkiem, że aktualne warunki umieralności i utraty zdrowia populacji utrzymają się na obecnym poziomie.

Warto zwrócić uwagę, iż dla osób w wieku 65 lat od 2009 r. zwiększyła się nie tylko wartość oczekiwanego trwania życia w zdrowiu (HLY_{65}), lecz również wzrósł jego udział w przeciętnym trwaniu życia, co oznacza poprawę stanu zdrowia dla osób w tym wieku.

Różnica pomiędzy oczekiwanym życiem w zdrowiu mieszkańców wsi i miast wyraźnie zmniejsza się na przestrzeni analizowanego okresu. O ile jeszcze w 2009 r. mieszkańcy miast żyli w zdrowiu o około 1,5 roku dłużej w porównaniu do mieszkańców wsi, to w 2019 r. różnica ta wyniosła już tylko około pół roku.

W Polsce występuje duże zróżnicowanie przestrzenne współczynników HLY. Najdłuższym trwaniem życia w zdrowiu charakteryzują się osoby mieszkające w województwie wielkopolskim, gdzie dla mężczyzn (w momencie narodzin) wartość tę szacuje się na 61,4 roku, zaś dla kobiet 64,5 roku. Wyniki te znacznie przekraczają analogiczne na poziomie krajowym. Najkrótsze trwanie życia w zdrowiu mężczyzn obserwuje się w województwie łódzkim (58,7 roku), natomiast w przypadku kobiet w województwie śląskim, gdzie wynosi ono tylko 62,4 roku. Mieszkańcy województw Polski zachodniej większą część życia przeżywają bez niepełnosprawności (tj. proporcja oczekiwanego trwania życia w zdrowiu w momencie narodzin do przeciętnego trwania życia jest tam wyższa) w porównaniu do województw leżących na wschodzie kraju.

3. Analiza

3.1. Mierniki trwania życia w zdrowiu

Jednym z podstawowych wskaźników wykorzystywanych w ocenie stanu zdrowia populacji jest oczekiwana długość życia – life expectancy (e_x) mierzona w oparciu o statystyki dotyczące umieralności w danym roku, dla określonej populacji. Przeciętne dalsze trwanie życia wyraża średnią liczbę lat, jaką ma do przeżycia osoba w wieku x lat ukończonych przy założeniu utrzymania się aktualnych warunków umieralności. Najczęściej wykorzystywane jest przeciętne dalsze trwanie życia w momencie narodzin (e_0).

Miara ta jest szeroko używanym wskaźnikiem, w sposób syntetyczny opisującym umieralność danej populacji. W pewnym stopniu odzwierciedla ona warunki życia (w szczególności stan zdrowia) danej zbiorowości, nie pozwala jednak na ich pogłębioną analizę (Burzyńska i wsp. 2010). Globalna i wszechstronna ocena stanu zdrowia populacji (biorąc pod uwagę udział poszczególnych schorzeń w jej obciążeniu zdrowotnym) wymaga stworzenia wskaźników uwzględniających zarówno zgony, jak i inne skutki zdrowotne chorób. Wieloletnie prace nad miernikami stanu zdrowia doprowadziły do powstania wielu takich wskaźników. Nazywane są one sumarycznymi miarami stanu zdrowia (summary measures of population health). Wskaźniki te można podzielić na dwie zasadnicze grupy (Ojrzyńska 2013):

- miary oczekiwanego zdrowia,
- miary braku zdrowia.

Pierwsza grupa zawiera mierniki określające oczekiwaną liczbę lat życia przeżytych zarówno w pełnym zdrowiu, jak i z niepełnosprawnością i innymi dysfunkcjami (Wróblewska 2008). Należą do nich m.in.:

- oczekiwana długość życia bez niepełnosprawności (Disability Free Life Expectancy DFLE)/oczekiwane lata życia w zdrowiu (Healthy Life Years – HLY),
- oczekiwana długość trwania życia skorygowana jakością (Quality-Adjusted Life Expectancy – QALE),
- oczekiwana długość trwania życia w aktywności (Active Life Expectance – ALE),
- oczekiwana długość trwania życia bez chorób przewlekłych (Morbidity-Free Life Expectancy – MFLE),
- oczekiwana długość trwania życia skorygowana ze względu na niepełnosprawność (Disability-Adjusted Life Expectancy – DALE)/oczekiwana długość życia skorygowana ze względu na stan zdrowia (Healthy Life Expectancy – HALE).

Druga grupa sumarycznych miar stanu zdrowia pozwala na określenie przeciętnej liczby utraconych lat życia w zdrowiu, w związku z niepełnosprawnością bądź chorobą przewlekłą. Przykładami tych miar są m.in.:

- utracone lata życia skorygowane niepełnosprawnością (Disability Adjusted Life Years lost DALY),
- utracone lata życia w zdrowiu (Years of Life Lost – YLL),
- utracone lata życia skorygowane jakością (Quality Adjusted Life Years lost – QALY).

Z wymienionych wskaźników szczegółowo opisano poniżej dwa najczęściej wykorzystywane: DFLE oraz DALE/HALE.

Oczekiwana długość życia bez niepełnosprawności (DFLE) jest używana od 1993 roku przez Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) jako jeden ze wskaźników zdrowia liczonych dla jej krajów członkowskich. Od 1995 r. wskaźnik ten jest publikowany również przez Eurostat pod nazwą „lata życia w zdrowiu” (HLY) dla krajów Unii Europejskiej (Wróblewska 2008). Wskaźnik lat zdrowego życia określa dwie cechy populacji – przeciętną długość i jakość życia. Odzwierciedla to fakt, że nie wszystkie lata życia są przeżywane w pełnym zdrowiu. To, że daną populację cechuje wysoki współczynnik oczekiwanej długości życia, nie musi oznaczać, że populacja ta jest zdrowa. Poziom wskaźnika DFLE/HLY oblicza się przy użyciu metody Sullivana (EHEMU 2007). Miarę tę można wyznaczyć według wzoru:

$$HLY_x = \frac{\sum_x^{\omega} L_x \cdot (1 - h_x)}{l_x}$$

gdzie:

L_x – ludność stacjonarna w wieku x ,
 h_x – częstość występowania niesprawności w wieku x ,
 l_x – liczba osób dożywających wieku x ukończonych lat.

Metoda ta oparta jest więc na dwóch rodzajach danych: częstości występowania niepełnosprawności w populacji w określonym wieku oraz umieralności. Podstawowymi zaletami tej metody jest prostota i łatwość interpretacji. HLY oblicza się na podstawie tablic umieralności i indywidualnie postrzeganej niepełnosprawności (Burzyńska i wsp. 2008).

Miarą używaną przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) jest oczekiwana długość życia korygowana niepełnosprawnością (DALE). W celu obliczenia DALE nakłada się wagi dla poszczególnych stopni ograniczeń w zdrowiu spowodowanych chorobami i urazami (Ojrzyńska 2013):

$$DALE_x = \frac{\sum_{i=x}^{\omega} YLH_i}{l_x},$$

$$YLH_x = L_x \cdot \sum_i^s w_s \cdot D_{si} = L_x \cdot \sum_i^s (1 - dw_s \cdot D_{si}),$$

gdzie:

YLH_x – liczba lat przeżytych w zdrowiu w wieku x ,
 l_x – liczba osób dożywających wieku x ukończonych lat,
 L_x – liczba lat życia przeżytych w wieku x na podstawie tablic trwania życia,
 D_s – częstość występowania niepełnosprawności s , gdzie $\sum_s D_s = 1$,
 s – poziom niepełnosprawności, gdzie $s=0$ oznacza brak niepełnosprawności,
 w_s – waga stanu zdrowia przypisana niepełnosprawności s ($w_s = 1 - dw_s$), gdzie stan dobrego zdrowia określa $w_s = 1$ lub $dw_s = 0$.

W 2001 roku WHO zastąpiło DALE wskaźnikiem oczekiwanej długości życia skorygowanej ze względu na stan zdrowia (HALE). Miara ta określa oczekiwaną liczbę lat, jaką osoba z danej populacji przeżyje w zdrowiu. Wskaźnik HALE mówi o przeżywalności w różnych stanach zdrowia, a więc nie tylko w pełnym zdrowiu. Do oszacowania HALE wykorzystywane są różne metody statystyczne a estymacja poszczególnych składowych tej miary oraz korekta błędów są dość złożone. W porównaniu do HLY metoda ta wymaga również zebrania znacznie większej ilości danych.

WHO publikuje HALE dla kobiet i mężczyzn w wieku 0 i 65 lat. Obliczenia są wykonywane na podstawie danych o umieralności – oczekiwanego trwania życia według wieku i statystyki zgonów według przyczyn oraz danych epidemiologicznych o zapadalności na rozmaite choroby (Wróblewska 2008). Dane te są udostępniane w ramach projektu Global Burden of Disease³.

3.2. Proces starzenia się mieszkańców Polski

W 2019 roku udział osób w wieku 65 lat i więcej w Polsce wyniósł 18%, a dla porównania w 1990 roku ten odsetek wynosił tylko nieco ponad 10%. Postępujące starzenie się ludności, które wynika z wydłużania trwania życia, jest dodatkowo pogłębiane niskim poziomem dzietności (Stańczak i Szałyts 2017) oraz zbyt małym udziałem w populacji kobiet w wieku 15–49.

Takie zmiany w strukturze demograficznej prowadzą do wzrostu częstości występowania, obserwowanych zwłaszcza wśród osób starszych, chorób przewlekłych oraz niepełnosprawności, oraz „stają się powodem wzrostu zapotrzebowania na usługi lecznicze, co pociąga za sobą znaczny wzrost wydatków na zaspokojenie potrzeb zdrowotnych” (Burzyńska i wsp. 2010).

³ WHO, Global Burden of Disease: <http://www.healthdata.org/gbd> (dostęp 12.08.2020)

Mediana wieku ludności jest jedną z podstawowych miar pozwalających określić zaawansowanie procesu starzenia się społeczeństwa na przestrzeni lat. Jej wartość wyznacza granicę wieku, którą połowa osób w danej zbiorowości już przekroczyła, a druga połowa jeszcze nie osiągnęła. W Polsce mediana wieku zwiększyła się od 1990 r. o 9 lat (32 lata w 1990 r., 41 lat w 2019 r.⁴). Prognozy demograficzne⁵ przewidują dalsze się jej zwiększanie (Tablica 1) szacując, że w 2050 roku będzie na poziomie aż 53 lat.

Innym parametrem stosowanym do oceny starzenia się populacji jest wskaźnik obciążenia demograficznego osobami starszymi W_o (Age dependency ratio – ADR). Definiowany jako proporcja liczby osób powyżej 65 roku życia do liczby osób w wieku 15–64 lat.

Wartość wskaźnika obciążenia demograficznego wzrosła w Polsce o 43% względem 2010 r. (Tablica 1). W kolejnych latach prognozowane jest nasilenie się tendencji wzrostowej i przewiduje się, że do 2050 roku wskaźnik podwoi wartość z 2019 roku.

Tablica 1. Mediana wieku i wskaźnik obciążenia demograficznego w Polsce w wybranych latach

Rok		Mediana wieku	Wskaźnik obciążenia demograficznego
2010	Dane rzeczywiste	38,0	18,9
2015		39,8	22,8
2019		41,3	27,2
2020	Prognoza	41,9	28,5
2025		44,1	33,7
2030		46,4	36,5
2035		48,6	38,7
2040		50,4	43,0
2045		51,7	50,0
2050		52,5	59,2

Obserwowane jest duże regionalne zróżnicowanie wskaźnika obciążenia demograficznego (Tablica 2, Mapa 1). W 2010 r. najwyższymi wartościami charakteryzowały się województwa wschodniej i centralnej Polski. Kolejne lata przyniosły zmianę w tej tendencji oraz wzrost wskaźnika obciążenia również dla przygranicznych województw na zachodzie kraju.

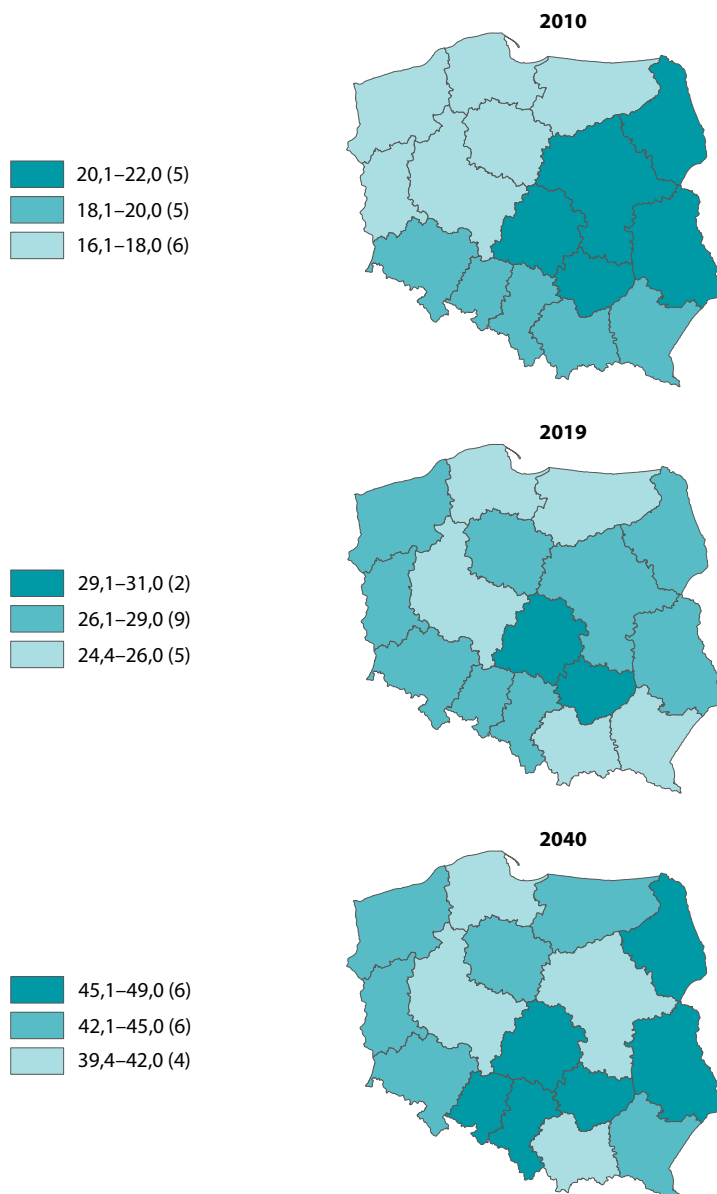
W 2019 r. najniższym wskaźnikiem charakteryzowały się województwa: warmińsko-mazurskie, podkarpackie, wielkopolskie, pomorskie oraz małopolskie – wartość wskaźnika obciążenia demograficznego wyniosła poniżej 26. Natomiast największe wartości odnotowano w województwach: łódzkim, świętokrzyskim oraz śląskim – minimum 29. Prognozy demograficzne przewidują dalszy wzrost udziału osób w wieku 65 lat i więcej wśród ludności Polski. W 2040 r. najwyższymi wartościami wskaźnika będą charakteryzować się województwa opolskie (48,9) i śląskie (48,3), a do 2050 r. we wszystkich województwach wzrośnie on ponad dwukrotnie w odniesieniu do aktualnego stanu.

⁴ GUS, Bank Danych Lokalnych: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start> (dostęp 13.08.2020)

⁵ Prognoza ludności na lata 2014–2050: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/prognoza-ludnosci/prognoza-ludnosci-na-lata-2014-2050-opracowana-2014-r-1,5.html> (dostęp 13.08.2020)

Tablica 2. Wskaźnik obciążenia demograficznego w latach 2010–2050 według województw

Województwo	Dane rzeczywiste			Prognoza						
	2010	2015	2019	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Dolnośląskie	18,4	23,2	28,7	30,2	36,1	38,4	39,7	43,7	51,0	61,2
Kujawsko-pomorskie	17,5	22,0	26,4	27,7	33,3	36,5	38,9	43,3	50,1	59,3
Lubelskie	20,5	23,7	27,9	29,1	34,4	37,9	41,0	45,9	53,4	63,8
Lubuskie	16,1	21,1	26,2	27,7	33,9	36,8	38,5	42,7	50,0	59,7
Łódzkie	21,0	25,8	30,7	32,0	37,5	39,8	41,8	46,2	53,5	63,1
Małopolskie	19,3	22,1	25,5	26,4	30,6	33,5	36,1	40,2	46,7	55,3
Mazowieckie	20,6	23,9	27,7	29,1	33,1	34,7	36,1	40,2	47,3	56,2
Opolskie	19,6	23,4	27,8	28,9	34,8	39,7	43,7	48,9	56,5	67,1
Podkarpackie	18,5	21,3	24,9	26,0	31,0	34,9	38,4	43,5	50,9	60,6
Podlaskie	20,8	23,1	26,3	27,6	33,4	38,0	42,0	47,2	54,4	64,8
Pomorskie	17,0	21,3	25,5	26,8	31,5	33,9	35,6	39,4	45,3	53,2
Śląskie	19,8	24,1	29,0	30,3	36,2	39,5	41,9	46,0	53,1	62,7
Świętokrzyskie	21,0	24,9	29,6	30,9	37,0	40,5	43,3	48,3	56,3	67,2
Warmińsko-mazurskie	16,2	19,9	24,4	25,7	32,0	36,1	38,9	43,3	50,2	59,6
Wielkopolskie	16,5	21,1	25,2	26,4	31,2	33,7	35,6	39,6	46,3	55,0
Zachodniopomorskie	16,8	21,9	27,5	29,0	35,4	38,2	40,1	44,4	51,6	61,2

Mapa 1. Regionalne zróżnicowanie wskaźnika obciążenia demograficznego (W_o) w wybranych latach

W przyszłości spodziewany jest duży wzrost udziału osób starszych w ogólnej populacji ludności Polski. Z uwagi na ten fakt stałe monitorowanie stanu zdrowia ludzi w Polsce oraz rozwój metodologii w celu bardziej dokładnego szacowania stają się niezbędne. Starzenie jest procesem fizjologicznym, zachodzącym w czasie, którego nie można wyleczyć, ale należy zapobiegać przedwczesnemu starzeniu i towarzyszącej mu niepełnosprawności (Burzyńska i wsp. 2010).

Ze starzeniem się populacji związane jest nieodłącznie zwiększanie się odsetka osób niepełnosprawnych. Niepełnosprawnym można się stać w każdym wieku, ale w ciągu trwania życia na skutek urazów, wad wrodzonych, chorób przewlekłych pogarsza się często stan zdrowia, uniemożliwiając w różnym stopniu normalne funkcjonowanie. Skala występowania niepełnosprawności pozwala określić kondycję zdrowotną populacji (Przybyłka 2017).

Wyniki uzyskane w Europejskim Ankietywnym Badaniu Zdrowia⁶ (European Health Interview Survey – EHIS) wskazują, iż częstość występowania niepełnosprawności rośnie gwałtownie po ukończeniu pięćdziesiątego roku życia. W 2014 r. wśród czterdziestolatków niepełnosprawną była co jedenasta osoba, a wśród pięćdziesięciolatków – blisko co piąta, w grupie osób siedemdziesięcioletnich częściej niż co trzecia, zaś w grupie najstarszych – co druga (Piekarzewska i wsp. 2016). Schorzenia przewlekłe kumulują się wraz z postępem wieku i są czynnikiem w poważny sposób utrudniającym samodzielne zaspokajanie potrzeb oraz zwiększającym zapotrzebowanie na świadczenia zdrowotne (Przybyłka 2017).

3.3. Analiza źródeł danych

W niniejszym opracowaniu dla oszacowania oczekiwanego trwania życia w zdrowiu dla populacji Polski zastosowany został wskaźnik HLY_x , który wyliczono zgodnie z metodologią zaproponowaną przez D.F. Sullivana w 1971 r., uwzględniającą umieralność (tablice trwania życia) oraz częstość występowania niepełnosprawności w określonej populacji, w określonym wieku x (współczynniki h_x).

Tablice trwania życia są corocznie publikowane przez Główny Urząd Statystyczny⁷, natomiast niepełnosprawność szacowana jest na podstawie zmiennych pozyskanych z przeprowadzanego również corocznie od 2005 r. Europejskiego Badania Warunków Życia Ludności (Eurostat EU-Statistics on Income and Living Conditions Survey EU-SILC).

Badanie to zawiera Minimalny Europejski Moduł Zdrowia (Minimum European Health Modul –MEHM)⁸, który składa się z trzech pytań odnoszących się do samooceny stanu zdrowia.

Pierwsze pytanie dotyczy ogólnej oceny stanu zdrowia, bez uwzględniania przejściowych problemów zdrowotnych, np. przeziębienia, grypy („Jak ogólnie ocenia Pan/Pani swoje zdrowie? Bardzo dobrze/Dobrze/Tak sobie, ani dobrze, ani źle/Źle/Bardzo źle”).

Kolejne dotyczy posiadania problemów zdrowotnych przez minimum 6 miesięcy („Czy ma Pan/Pani jakieś długotrwałe problemy zdrowotne lub choroby przewlekłe, trwające (lub przewidywane, że będą trwały) przez 6 miesięcy lub dłużej? Tak/Nie”).

Trzecie pytanie związane jest ze wskaźnikiem ograniczeń w codziennej aktywności (Global Activity Limitation Instrument – GALI). Jego konstrukcja opiera się częściowo na zaleceniach Grupy Waszyngtońskiej ds. Statystyki Niepełnosprawności (Antczak i wsp. 2018). Spośród tych trzech pytań to właśnie ono jest najczęściej stosowane do oszacowania oczekiwanego trwania życia w zdrowiu.

W zrealizowanym w Polsce w 2019 r. badaniu EU-SILC brzmiało ono: „Czy z powodu problemów zdrowotnych miał(a) Pan/Pani ograniczoną zdolność wykonywania czynności, jakie ludzie zwykle wykonują, trwającą co najmniej ostatnie 6 miesięcy?”⁹

Respondent miał trzy warianty odpowiedzi do wyboru:

- 1 – „Tak, całkowicie ograniczoną”;
- 2 – „Tak, poważnie ograniczoną”;
- 3 – „Nie, nie miałem(-łam) żadnych ograniczeń”.

Warto wspomnieć, iż na podstawie wszystkich trzech pytań możliwe jest szacowanie oczekiwanego trwania życia w zdrowiu. Dodatkowo możliwe jest opracowanie przeciętnego dalszego trwania życia w wieku x (e_x) według poszczególnych składowych odpowiadających możliwym wariantom odpowiedzi np.: oczekiwana dalsza długość życia z bardzo dobrą lub dobrą samooceną zdrowia, w takim sobie zdrowiu lub w złym lub bardzo złym¹⁰ (Robine i Cambois 2013).

⁶ Zdrowie i zachowania zdrowotne mieszkańców Polski w świetle badania EHIS 2014, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/zdrowie/zdrowie/zdrowie-i-zachowania-zdrowotne-mieszkanow-polski-w-swietle-badania-ehis-2014,10,1.html> (dostęp 1.09.2020)

⁷ Tablice trwania życia: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/trwanie-zycia/trwanie-zycia-tablice,1,1.html> (dostęp 12.08.2020)

⁸ EHLEIS Raporty Krajowe, http://www.eurohex.eu/pdf/CountryReports_Issue9_translated/Polsce.pdf (dostęp 12.08.2020)

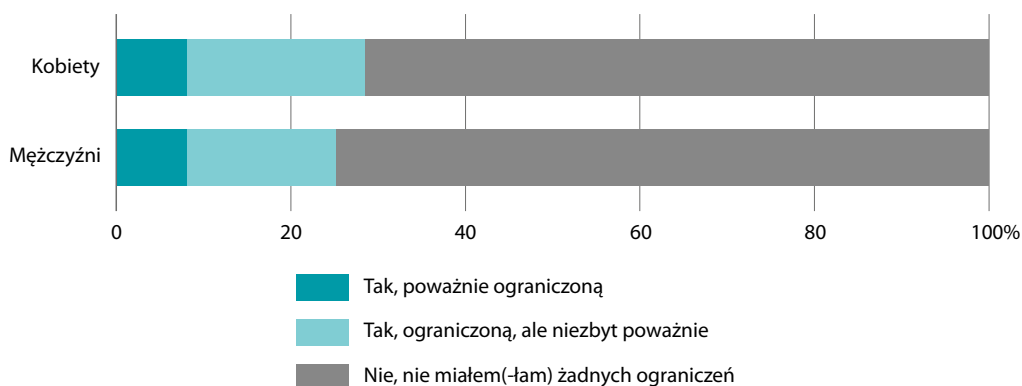
⁹ Europejskie badanie warunków życia ludności. Kwestionariusz indywidualny (EU-SILC-I) <http://form.stat.gov.pl/BadaniaAnkietyowe/2019/harmonogram.htm> (dostęp 12.08.2020)

¹⁰ EHLEIS Raporty Krajowe, http://www.eurohex.eu/pdf/CountryReports_Issue9_translated/Polsce.pdf (dostęp 12.08.2020)

Jedynie w 2017 r. zrealizowane zostało badanie zawierające moduł MEHM dotyczący dzieci (tj. osób w wieku 0–15 lat).

W 2019 r. Europejskim Badaniem Warunków Życia Ludności objęto prawie 36,5 tys. osób, z czego 56% stanowiły kobiety. Na pytanie dotyczące posiadania ograniczonej zdolności do wykonywania codziennych czynności, trwającej co najmniej 6 ostatnich miesięcy, zbliżony procent respondentów obu płci odpowiedział „Tak, całkowicie ograniczoną”. Kolejną opcję odpowiedzi („Tak, poważnie ograniczoną”) zaznaczyło jednak więcej kobiet (Wykres 1), 20,2% w porównaniu do 17,6% mężczyzn. Oznacza to, że kobiety częściej niż mężczyźni deklarują odczuwanie problemów zdrowotnych.

Wykres 1. Częstość udzielanych odpowiedzi na pytanie o posiadanie ograniczonej zdolności do wykonywania codziennych czynności, trwającą co najmniej 6 ostatnich miesięcy

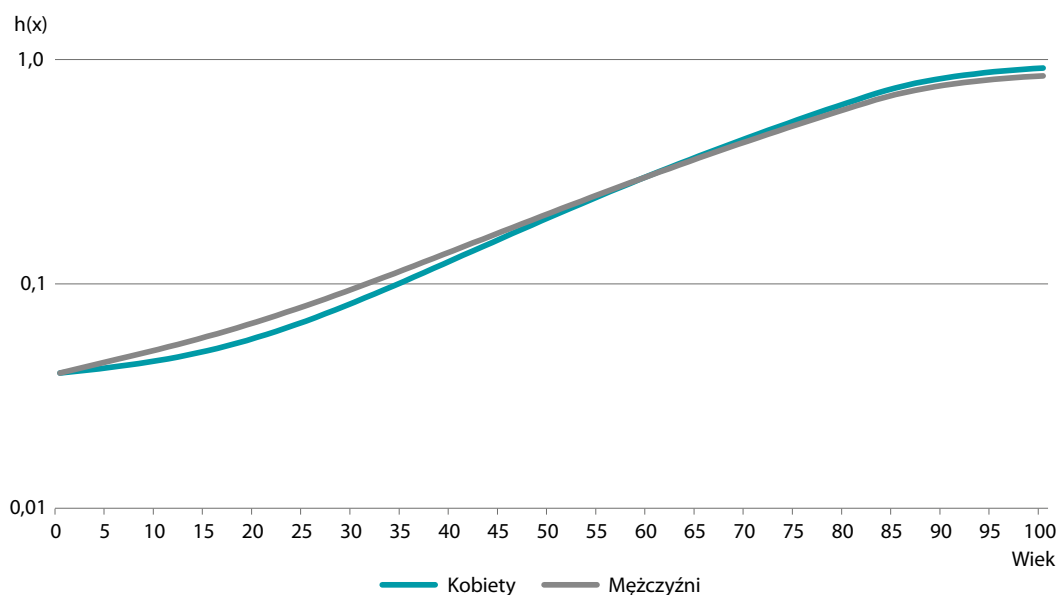


3.4. Wyniki szacunku trwania życia w zdrowiu dla Polski w latach 2009–2019

Prezentowane w niniejszym podrozdziale wyniki dotyczące trwania życia w zdrowiu (HLY) w Polsce w latach 2009–2019 zostały opracowane przez Główny Urząd Statystyczny. Są one rezultatem włączenia w schemat budowania tablic trwania życia współczynników występowania niepełnosprawności (h_x). Główny nacisk położono na modelowanie wspomnianych współczynników, a rezultatem tego jest opracowanie metodologii zaprezentowanej w rozdziale 4.

Poniżej przedstawiono przykładowy wynik modelowania współczynników występowania niepełnosprawności w oparciu o dane pochodzące z Europejskiego Badania Warunków Życia Ludności z 2019 r. Wyraźnie widać, że mężczyźni w wieku do 45 lat częściej zgłaszają problem z wykonywaniem codziennych czynności od kobiet w tym samym wieku. Odwrotną sytuację można zaobserwować wśród osób starszych tj. 75 lat i więcej (Wykres 2).

Wykres 2. Modelowana częstość występowania niepełnosprawności $h(x)$ w Polsce uzyskana na podstawie badania EU-SILC z 2019 r. (skala logarytmiczna)



Od 2009 do 2018 r. obserwowany był powolny wzrost długości trwania życia w zdrowiu w momencie narodzin (HLY_0) dla obu płci (Tablica 3, Wykres 3). Dopiero w 2019 r. zanotowano pierwszy, nieznaczny jej spadek, a HLY_0 w Polsce wyniosła 59,8 roku dla mężczyzn i 63,3 roku dla kobiet. Warto zwrócić uwagę, iż obserwowany w 2018 r. spadek e_0 dla Polski nie miał swojego odzwierciedlenia w HLY_0 .

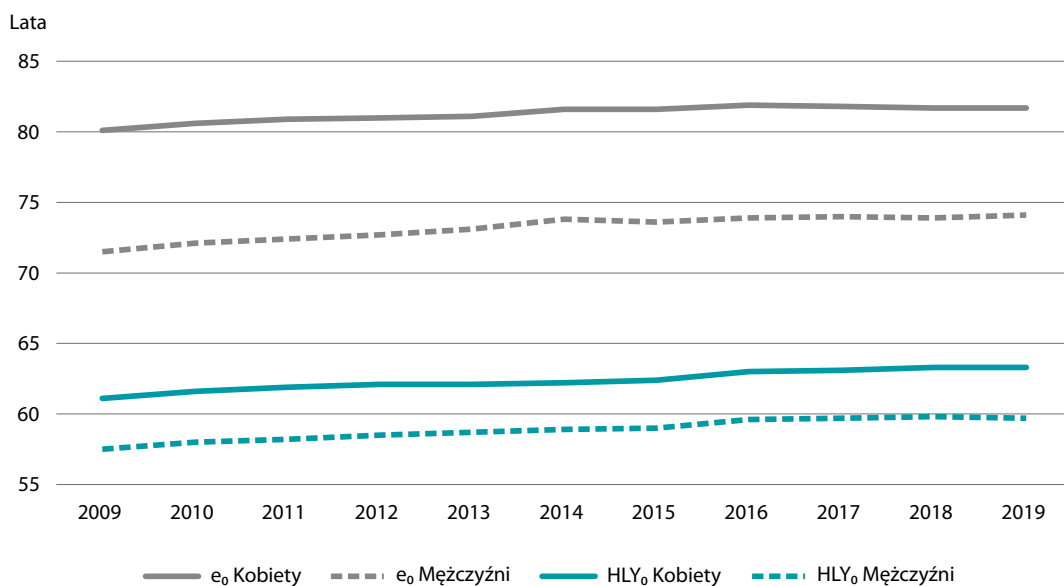
W analizowanym okresie, poziom HLY_0 zmieniał się proporcjonalnie do wartości przeciętnego trwania życia (e_0), dla mężczyzn stanowiąc ok. 80% e_0 , a dla kobiet ok. 77%. Oznacza to, iż mimo że dla mężczyzn przewiduje się krótsze trwanie życia, to większą jego część przeżywają bez niepełnosprawności.

W 2019 r. różnica w HLY_0 między płciami wyniosła 3,6 roku na korzyść kobiet. Wartość ta zmniejsza się wraz z przeżyтыми latami. Dla osób w wieku 50 lat wyniosła 1,9 roku, a dla osób w wieku 65 lat już tylko 0,7 roku. Dla porównania różnica w przeciętnym trwaniu życia w momencie narodzin w tym samym roku wyniosła 7,6 roku.

Tablica 3. Przeciętne trwanie życia (e_0) i oczekiwane trwanie życia w zdrowiu (HLY_0) w momencie narodzin w Polsce

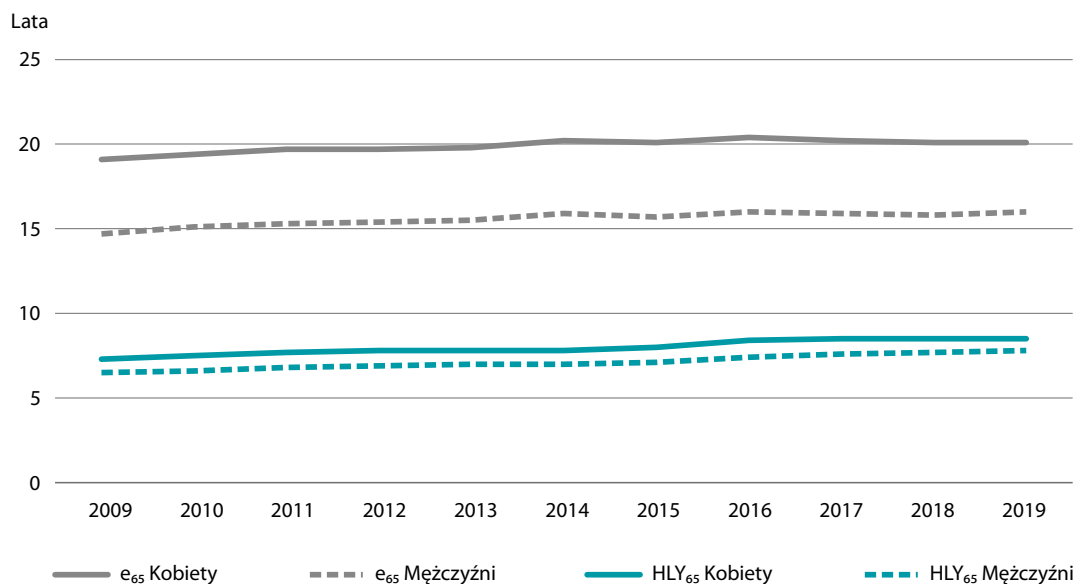
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Przeciętne trwanie życia	Mężczyźni	71,5	72,1	72,4	72,7	73,1	73,8	73,6	73,9	74,0	73,9	74,1
Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu		57,5	58,0	58,2	58,5	58,7	58,9	59,0	59,6	59,7	59,8	59,7
Przeciętne trwanie życia	Kobiety	80,1	80,6	80,9	81,0	81,1	81,6	81,6	81,9	81,8	81,7	81,7
Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu		61,1	61,6	61,9	62,1	62,1	62,2	62,4	63,0	63,1	63,3	63,3

Wykres 3. Przeciętne trwanie życia (e_0) i oczekiwane trwanie życia w zdrowiu (HLY_0) w momencie narodzin w Polsce



Przewiduje się, że mężczyźni w wieku 65 lat przeżyją przeciętnie w zdrowiu dalsze 7,8 roku, a kobiety 8,5 roku. Warto zwrócić uwagę, iż dla osób w tym wieku od 2009 r. zwiększyła się nie tylko wartość HLY, lecz również wzrósł jego udział w trwaniu życia z 44% do 49% dla mężczyzn i z 38% do 42% dla kobiet. Oznacza to poprawę stanu zdrowia osób w wieku 65 lat (Wykres 4).

Wykres 4. Przeciętne trwanie życia (e_{65}) i oczekiwane trwanie życia w zdrowiu (HLY₆₅) osób w wieku 65 lat w Polsce

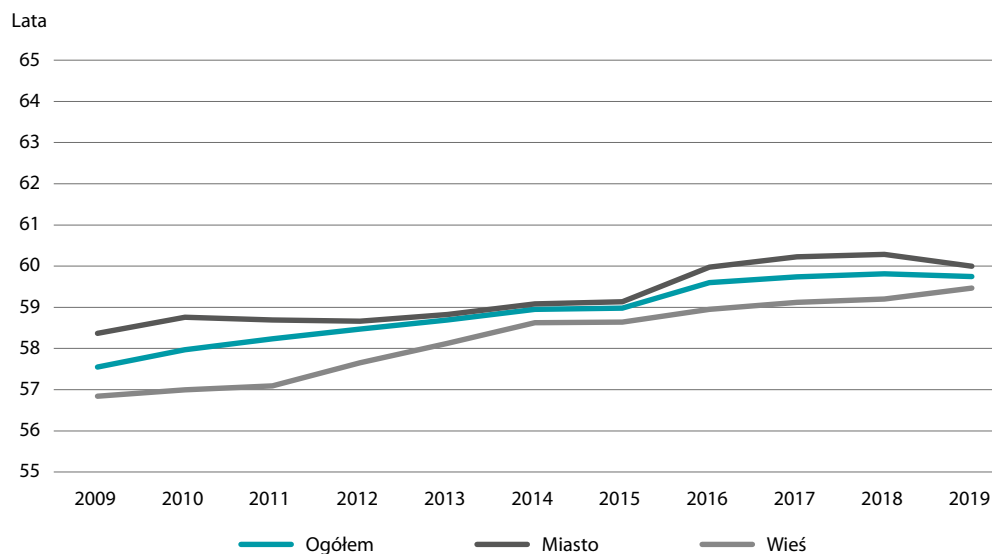


W całym analizowanym okresie mieszkańcy miast dłużej żyli w zdrowiu, w porównaniu do mieszkańców wsi. W 2019 r. współczynnik HLY₀ dla mężczyzn w miastach wyniósł 60 lat, a na wsi 59,5 roku, natomiast dla kobiet odpowiednio 63,6 roku oraz 63,1 roku.

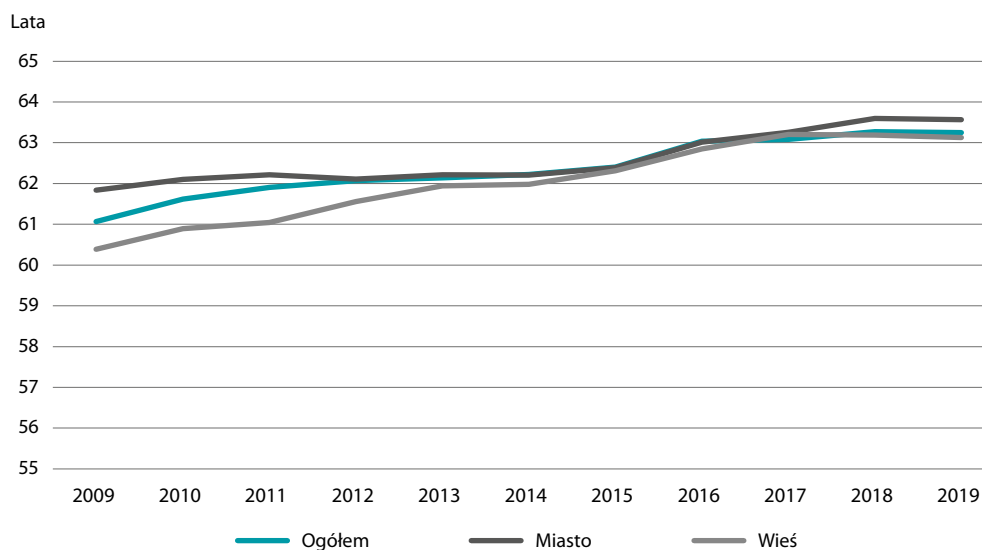
Warto zauważyć, iż różnica między HLY mieszkańców miast oraz wsi zmieniała się na przestrzeni ostatnich 10 lat. Największa była w trzech pierwszych badanych latach, później gwałtownie się zmniejszyła (w latach 2011–2015), po czym, w przypadku kobiet, nastąpiła jej stabilizacja (Wykres 6) lub, w przypadku mężczyzn, wzrost i ponowny spadek (Wykres 5).

Wskaźniki oczekiwanego trwania życia w zdrowiu mieszkańców miast i wsi wykazują tendencję do konwergencji.

Wykres 5. Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu (HLY₀) mężczyzn w momencie narodzin w Polsce w podziale na miasto i wieś



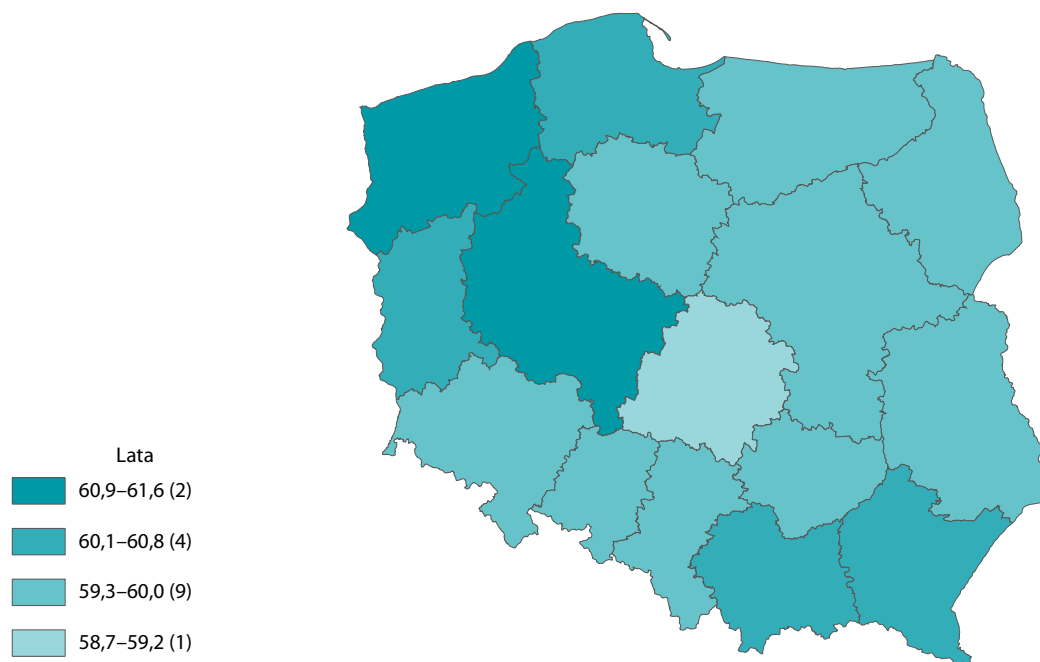
Wykres 6. Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu (HLY₀) kobiet w momencie narodzin w Polsce w podziale na miasto i wieś



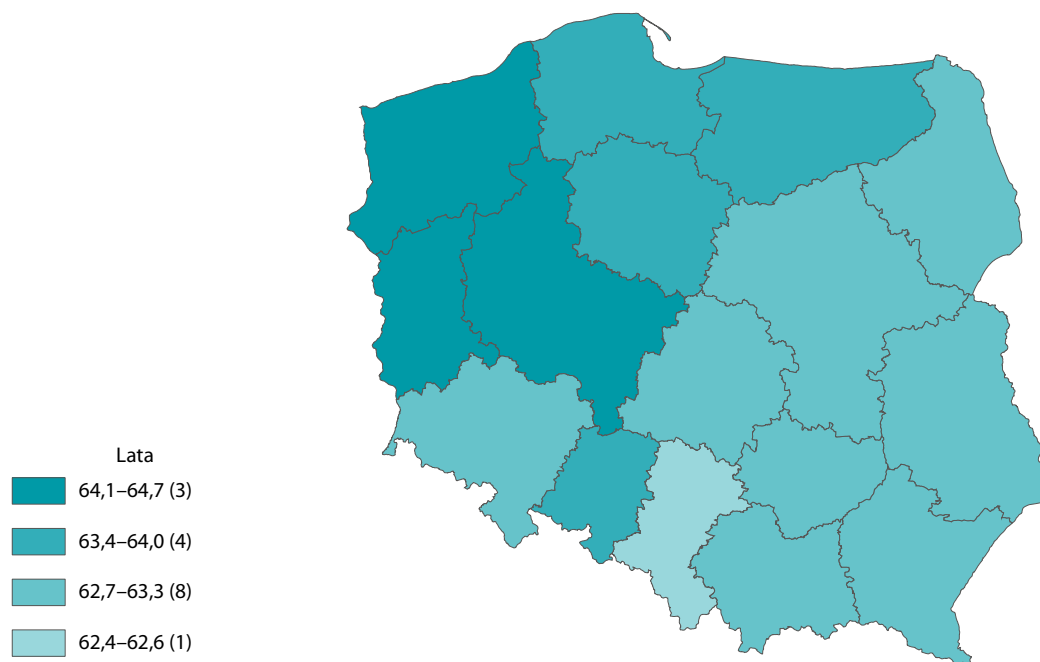
3.5. Zróżnicowanie regionalne trwania życia w zdrowiu w latach 2009–2019

Najdłuższym trwaniem życia w zdrowiu dla mężczyzn w momencie narodzin charakteryzują się województwa wielkopolskie (61,4), zachodniopomorskie (60,9) i lubuskie (60,6). Natomiast najkrótszym łódzkie (58,7) oraz dolnośląskie (59,3). Dla kobiet (Mapa 3, Tablica 5) najwyższe wartości (powyżej 64 lat) odnotowano w województwach wielkopolskim, zachodniopomorskim oraz lubuskim, a najniższe w śląskim (62,4) łódzkim (62,7) oraz świętokrzyskim (62,9).

Mapa 2. Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu (HLY₀) dla mężczyzn w 2019 r. w podziale na województwa



Mapa 3. Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu (HLY₀) dla kobiet w 2019 r. w podziale na województwa



Warto zwrócić uwagę na województwa, w których trwanie życia w zdrowiu wydłużyło się w sposób znaczący. Dla mężczyzn w województwach zachodniopomorskim, wielkopolskim oraz lubuskim HLY₀ wzrosło od 2009 r. o co najmniej 3,5 roku (Tablica 4). Na szczególną uwagę zasługuje jednak województwo łódzkie, charakteryzujące się najkrótszym e₀ w 2019 r. (Potyra i wsp. 2020), w którym jednak HLY₀ wzrosło aż o 2,9 roku w ciągu ostatnich 10 lat i istotnie zmniejszyło różnicę w porównaniu do pozostałych województw.

Województwa, w których odnotowano największą poprawę stanu zdrowia dla kobiet (Tablica 5) to: zachodniopomorskie, lubuskie i wielkopolskie (w każdym wzrost o 4,3 roku). Należy natomiast zaznaczyć, że w niektórych województwach HLY₀ zmniejszyło się w porównaniu do wartości początkowej. Są to województwa: lubelskie, podlaskie oraz świętokrzyskie. Odnotowano tam w latach 2009–2015 r. dość duży spadek, rzędu od 1,5 roku (woj. lubuskie) do powyżej 2 lat (woj. podlaskie i świętokrzyskie). Mimo że w kolejnych latach obserwowano sukcesywny wzrost HLY₀, to jednak wartość w 2019 r. nie dorównała tej z 2009 r.

Przewiduje się, że mężczyźni w wieku 65 lat (Tablica 6) przeciętnie najdłużej będą żyć w zdrowiu w województwach: podkarpackim (8,3), wielkopolskim, zachodniopomorskim oraz podlaskim (po 8,2). Najkrócej natomiast w śląskim (7,3) oraz warmińsko-mazurskim (7,5). W analizowanym okresie największy przyrost dotyczy województw lubuskiego, zachodniopomorskiego oraz wielkopolskiego (wzrost o ponad 2 lata).

Dla kobiet w wieku 65 lat (Tablica 7) mieszkających w województwach: lubuskim, wielkopolskim oraz zachodniopomorskim przewiduje się najdłuższe życie bez niepełnosprawności (średnio powyżej 9 lat), natomiast najkrótsze w mazowieckim, śląskim (po 8,2) oraz w łódzkim (8,0). Największy przyrost obserwowany był dla województw zachodniopomorskiego, lubuskiego i wielkopolskiego (o 2,6 roku).

Tablica 4. Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu w momencie narodzin (HLY₀) mężczyzn według województw

Województwo	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Polska	57,6	58,0	58,2	58,5	58,7	59,0	59,0	59,6	59,7	59,8	59,8
Dolnośląskie	56,5	57,0	57,4	58,0	58,2	58,6	58,7	58,9	59,0	58,9	59,3
Kujawsko-pomorskie	57,1	57,2	57,9	58,4	58,7	58,9	59,0	59,6	60,0	59,8	59,8
Lubelskie	58,2	58,2	57,9	57,7	57,7	57,6	57,9	58,5	59,4	59,5	59,4
Lubuskie	57,1	57,5	57,4	57,8	58,1	58,6	58,5	59,3	60,0	60,5	60,6
Łódzkie	55,8	56,5	56,6	56,8	57,0	58,4	58,5	59,5	58,7	58,6	58,7
Małopolskie	59,4	59,5	59,4	59,6	60,1	60,4	60,5	61,0	60,8	60,6	60,1
Mazowieckie	57,0	57,6	57,6	57,9	58,3	59,6	59,9	60,6	59,8	59,7	59,6
Opolskie	57,5	57,8	58,1	58,6	58,8	59,4	59,1	59,4	59,4	59,7	59,9
Podkarpackie	59,5	59,7	59,2	58,7	58,8	58,5	58,7	59,5	60,5	60,6	60,2
Podlaskie	58,7	58,9	58,7	58,0	58,0	57,9	58,1	58,7	59,7	59,8	59,6
Pomorskie	57,7	58,0	58,6	58,6	59,3	59,5	59,4	60,1	60,5	60,4	60,3
Śląskie	58,3	58,4	58,3	58,4	58,8	59,3	59,3	59,9	59,8	59,6	59,3
Świętokrzyskie	58,7	58,5	58,0	57,9	57,8	57,9	57,8	58,5	59,5	59,5	59,4
Warmińsko-mazurskie	56,8	57,1	57,6	57,8	58,1	58,7	58,6	59,1	59,5	59,3	59,3
Wielkopolskie	57,7	58,2	58,2	58,3	58,8	59,0	59,0	60,0	60,4	61,2	61,4
Zachodniopomorskie	57,2	57,6	57,5	57,9	58,4	58,8	58,9	59,6	60,2	60,9	60,9

Tablica 5. Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu w momencie narodzin (HLY₀) kobiet według województw

Województwo	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Polska	61,1	61,6	61,9	62,1	62,1	62,2	62,4	63,0	63,1	63,3	63,3
Dolnośląskie	60,0	60,7	61,1	61,7	62,2	62,2	62,3	62,7	62,9	63,3	63,1
Kujawsko-pomorskie	60,7	61,5	62,0	61,9	62,0	62,3	62,9	63,3	63,5	63,8	63,5
Lubelskie	63,0	63,2	62,8	62,4	61,7	61,5	61,3	62,3	62,6	62,8	62,9
Lubuskie	59,9	60,1	60,2	60,5	61,1	61,2	61,5	62,2	62,9	63,8	64,2
Łódzkie	60,7	61,0	60,9	60,9	61,3	62,5	62,9	63,8	62,9	62,7	62,7
Małopolskie	62,8	62,8	62,6	62,8	63,3	63,1	63,2	63,5	63,4	63,5	63,3
Mazowieckie	61,3	61,6	61,7	61,5	61,9	62,9	63,6	64,5	63,5	63,2	63,1
Opolskie	60,4	60,9	61,5	62,0	62,3	62,4	62,4	63,0	63,2	63,6	63,5
Podkarpackie	63,3	63,5	63,1	62,7	62,1	61,7	61,3	62,4	63,0	63,1	63,3
Podlaskie	63,4	63,5	62,9	62,7	62,0	61,7	61,3	62,3	62,8	62,9	63,2
Pomorskie	60,9	61,9	62,4	62,3	62,4	62,5	62,8	63,5	63,8	64,1	63,9
Śląskie	61,9	62,1	61,8	62,0	62,4	62,1	62,2	62,6	62,7	62,6	62,4
Świętokrzyskie	63,2	63,0	62,8	62,5	61,7	61,5	61,2	62,0	62,6	62,7	62,9
Warmińsko-mazurskie	60,8	61,7	62,2	62,2	62,2	62,4	62,7	63,2	63,7	64,0	63,6
Wielkopolskie	60,2	60,3	60,6	60,8	61,4	61,4	61,6	62,4	63,1	64,1	64,5
Zachodniopomorskie	59,9	60,1	60,4	60,6	61,3	61,1	61,6	62,4	62,9	63,9	64,2

Tablica 6. Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu mężczyzn w wieku 65 lat (HLY₆₅) według województw

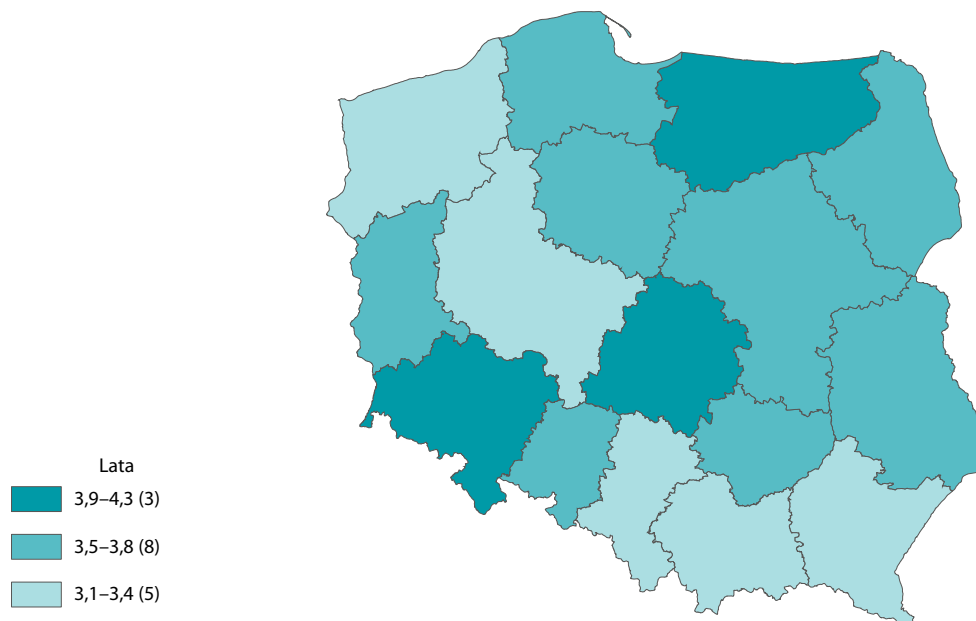
Województwo	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Polska	6,5	6,7	6,9	6,9	7,0	7,0	7,1	7,4	7,6	7,8	7,8
Dolnośląskie	5,9	6,2	6,5	6,8	6,6	6,8	6,7	6,9	7,1	7,4	7,6
Kujawsko-pomorskie	6,5	6,5	7,0	6,9	7,1	7,3	7,4	7,7	7,7	7,7	7,6
Lubelskie	7,5	7,4	7,2	7,2	7,3	7,1	7,1	7,4	8,1	8,1	8,1
Lubuskie	5,8	6,1	6,2	6,5	6,5	6,6	6,7	7,1	7,7	7,9	7,9
Łódzkie	6,2	6,2	6,3	6,4	6,4	6,9	6,8	7,5	7,3	7,4	7,5
Małopolskie	6,9	7,0	7,2	7,3	7,5	7,5	7,5	8,0	8,0	7,8	7,6
Mazowieckie	6,5	6,6	6,6	6,7	6,8	7,2	7,2	7,8	7,7	7,7	7,9
Opolskie	6,0	6,2	6,5	6,7	6,6	6,8	6,7	7,0	7,1	7,5	7,7
Podkarpackie	7,9	7,7	7,6	7,4	7,7	7,3	7,3	7,7	8,4	8,5	8,3
Podlaskie	7,8	7,7	7,5	7,3	7,5	7,2	7,2	7,6	8,3	8,3	8,2
Pomorskie	6,7	6,8	7,1	7,0	7,4	7,5	7,6	7,7	7,9	7,9	7,8
Śląskie	6,6	6,8	6,9	7,0	7,2	7,2	7,2	7,7	7,6	7,6	7,3
Świętokrzyskie	7,7	7,5	7,3	7,2	7,3	7,2	7,0	7,5	8,1	8,2	8,0
Warmińsko-mazurskie	6,4	6,6	6,8	6,8	7,0	7,2	7,3	7,4	7,5	7,5	7,5
Wielkopolskie	6,0	6,1	6,3	6,5	6,7	6,7	6,9	7,2	7,8	8,0	8,2
Zachodniopomorskie	5,8	6,0	6,3	6,5	6,6	6,5	6,8	7,2	7,6	8,0	8,2

Tablica 7. Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu kobiet w wieku 65 lat (HLY₆₅) według województw

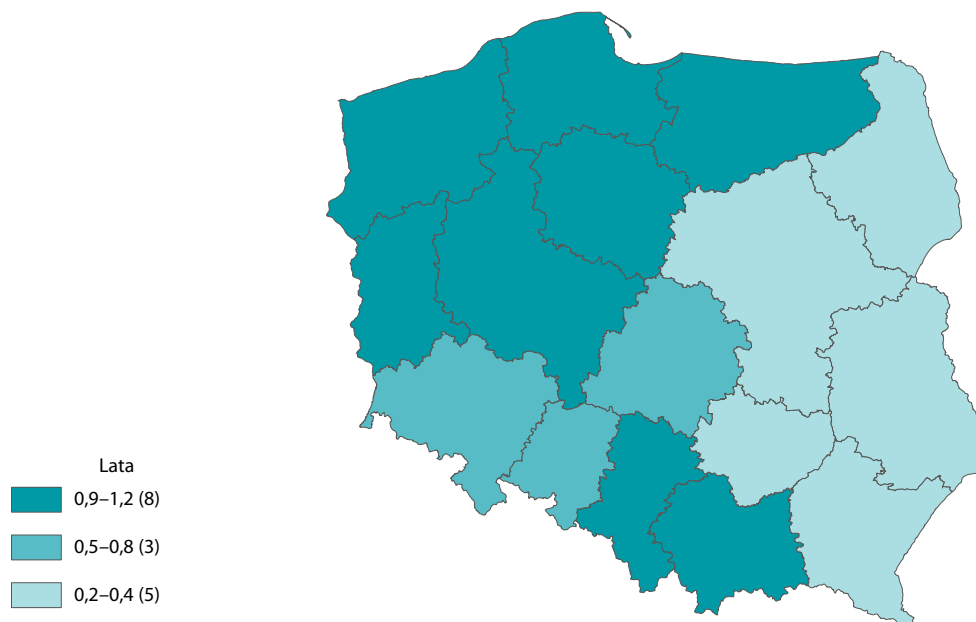
Województwo	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Polska	7,3	7,5	7,7	7,8	7,8	7,8	8,0	8,4	8,5	8,5	8,5
Dolnośląskie	6,8	7,1	7,4	7,5	7,6	7,5	7,6	8,0	8,2	8,5	8,4
Kujawsko-pomorskie	7,2	7,7	7,9	7,7	7,9	8,1	8,6	8,8	8,8	8,8	8,7
Lubelskie	8,0	8,1	8,0	7,9	7,5	7,5	7,6	8,2	8,5	8,4	8,4
Lubuskie	6,5	6,7	6,9	7,2	7,2	7,2	7,3	7,9	8,3	8,7	9,1
Łódzkie	7,3	7,4	7,4	7,4	7,4	8,1	8,3	8,8	8,2	8,0	8,0
Małopolskie	8,0	7,9	8,1	8,4	8,6	8,5	8,5	8,8	8,8	8,7	8,5
Mazowieckie	7,5	7,6	7,6	7,6	7,7	8,3	8,5	9,0	8,4	8,2	8,2
Opolskie	7,0	7,1	7,4	7,6	7,6	7,5	7,6	8,0	8,2	8,5	8,4
Podkarpackie	8,1	8,2	8,1	8,0	7,6	7,5	7,7	8,3	8,6	8,5	8,5
Podlaskie	8,2	8,3	8,1	8,1	7,6	7,6	7,7	8,3	8,7	8,5	8,5
Pomorskie	7,3	7,8	8,0	7,8	8,0	8,2	8,6	8,8	8,9	8,9	8,8
Śląskie	7,7	7,7	7,9	8,1	8,3	8,2	8,2	8,4	8,5	8,3	8,2
Świętokrzyskie	8,1	8,1	8,1	7,9	7,5	7,5	7,6	8,1	8,5	8,4	8,3
Warmińsko-mazurskie	7,3	7,8	8,0	7,8	7,9	8,2	8,6	8,8	8,9	8,9	8,7
Wielkopolskie	6,5	6,7	7,0	7,2	7,2	7,2	7,3	7,9	8,3	8,8	9,1
Zachodniopomorskie	6,5	6,7	7,0	7,2	7,3	7,2	7,3	7,9	8,3	8,8	9,1

W Polsce występuje duże zróżnicowanie regionalne przewagi kobiet nad mężczyznami pod względem trwania życia w zdrowiu (Mapa 4 i Mapa 5). W 2019 r. największe dysproporcje występowały w województwie warmińsko-mazurskim (4,3 roku dla noworodków i 1,2 roku dla osób w wieku 65 lat), a najmniejsze w województwie wielkopolskim (3,1 roku dla noworodków) i podkarpackim (0,2 roku dla osób w wieku 65 lat).

Mapa 4. Różnica w oczekiwanym trwaniu życia w zdrowiu między kobietami a mężczyznami w momencie narodzin (HLY_0)



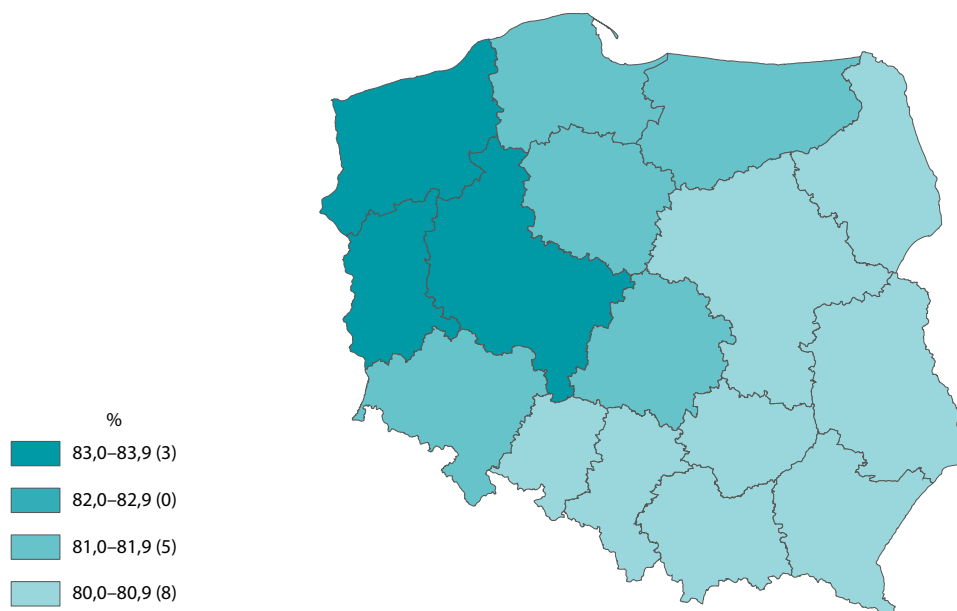
Mapa 5. Różnica w oczekiwanym trwaniu życia w zdrowiu między kobietami a mężczyznami w wieku 65 lat (HLY_{65})



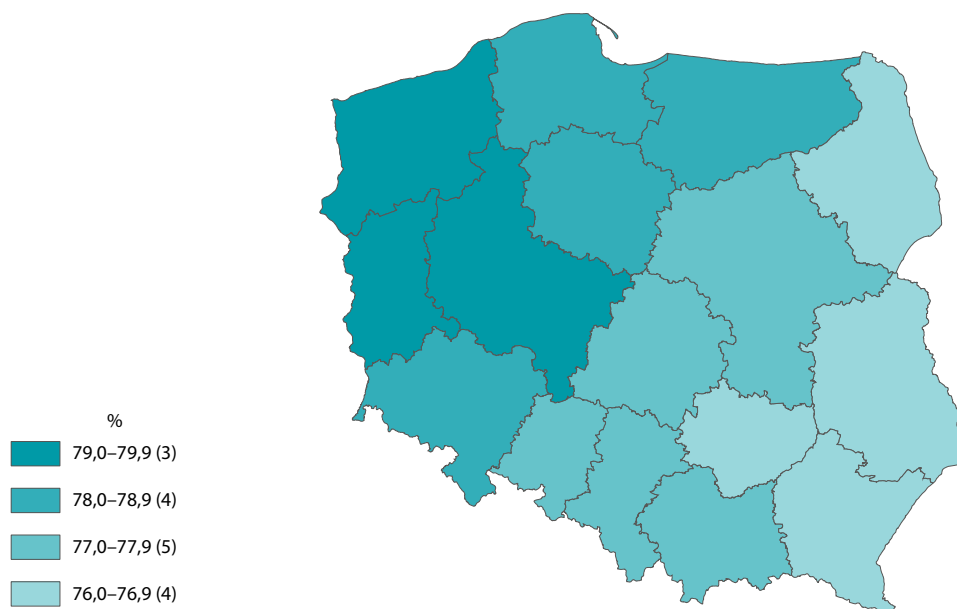
W analizie oczekiwanego trwania życia w zdrowiu (HLY_0) warto uwzględnić również przeciętne trwanie życia (e_0), w celu określenia jaka część życia wolna jest od niepełnosprawności.

Regionalne zróżnicowanie oczekiwanego trwania życia w zdrowiu w momencie narodzin (HLY_0) wyrażonego jako procent przeciętnego trwania życia przedstawiono na mapach 6 i 7. W województwach Polski zachodniej proporcja ta jest wyższa w porównaniu do województw leżących na wschodzie kraju. Dłuższe życie niekoniecznie oznacza zdrowsze życie. Wiadome jest, że kobiety żyją dłużej. Jednak proporcje HLY_0 do e_0 również na poziomie województw są dla nich niższe względem mężczyzn – mężczyźni większą część życia przeżywają bez niepełnosprawności.

Mapa 6. Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu w momencie narodzin (HLY_0) mężczyzn wyrażone jako procent przeciętnego trwania życia (e_0)



Mapa 7. Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu w momencie narodzin (HLY_0) kobiet wyrażone jako procent przeciętnego trwania życia (e_0)



W 2019 r. przeciętne trwanie życia (e_0) w Polsce dla mężczyzn wyniosło 74,1 roku, a dla kobiet 81,8 roku (Potyra i wsp. 2020), natomiast oczekiwane trwanie życia w zdrowiu (HLY_0) wyniosło odpowiednio 59,7 roku oraz 63,3 roku. Relacje tych wskaźników na poziomie wojewódzkim do krajowych:

$$\Delta e_0 = e_0^{Województwo} - e_0^{Polska},$$

$$\Delta HLY_0 = HLY_0^{Województwo} - HLY_0^{Polska},$$

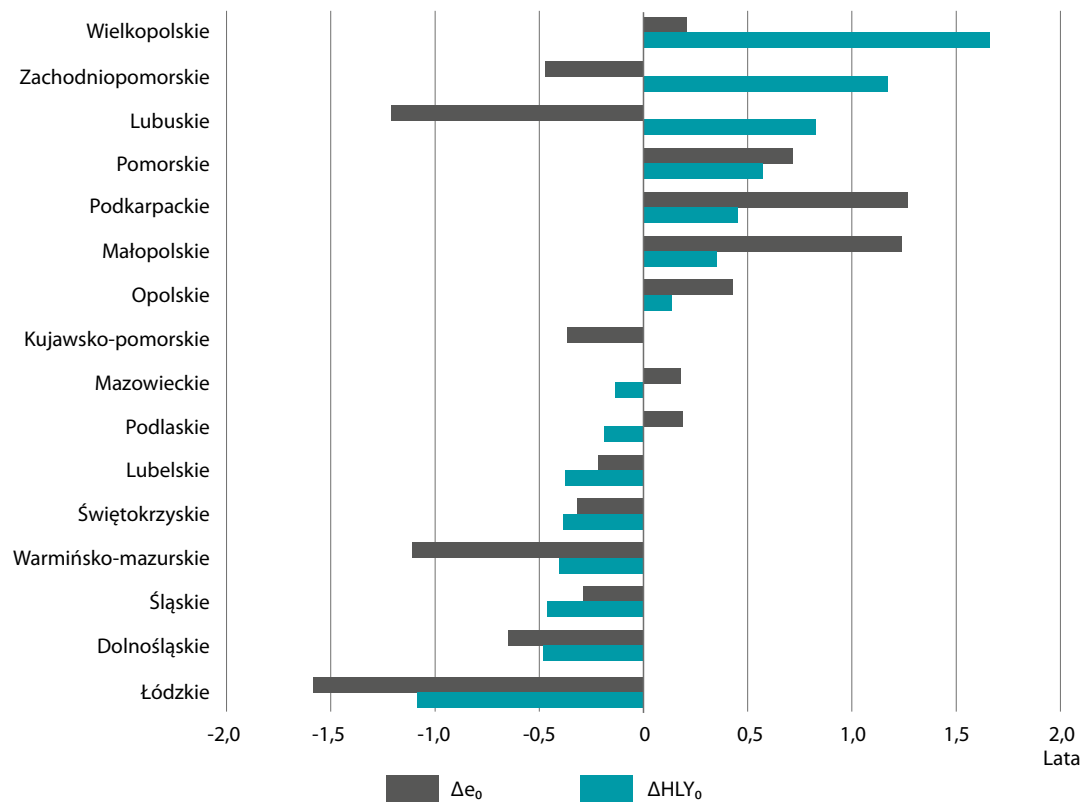
przedstawiono na wykresach 7 i 8.

Obserwowane jest duże zróżnicowanie przestrzenne wskaźników przeciętnego trwania życia i oczekiwanego trwania życia w zdrowiu w Polsce, zwłaszcza w przypadku kobiet.

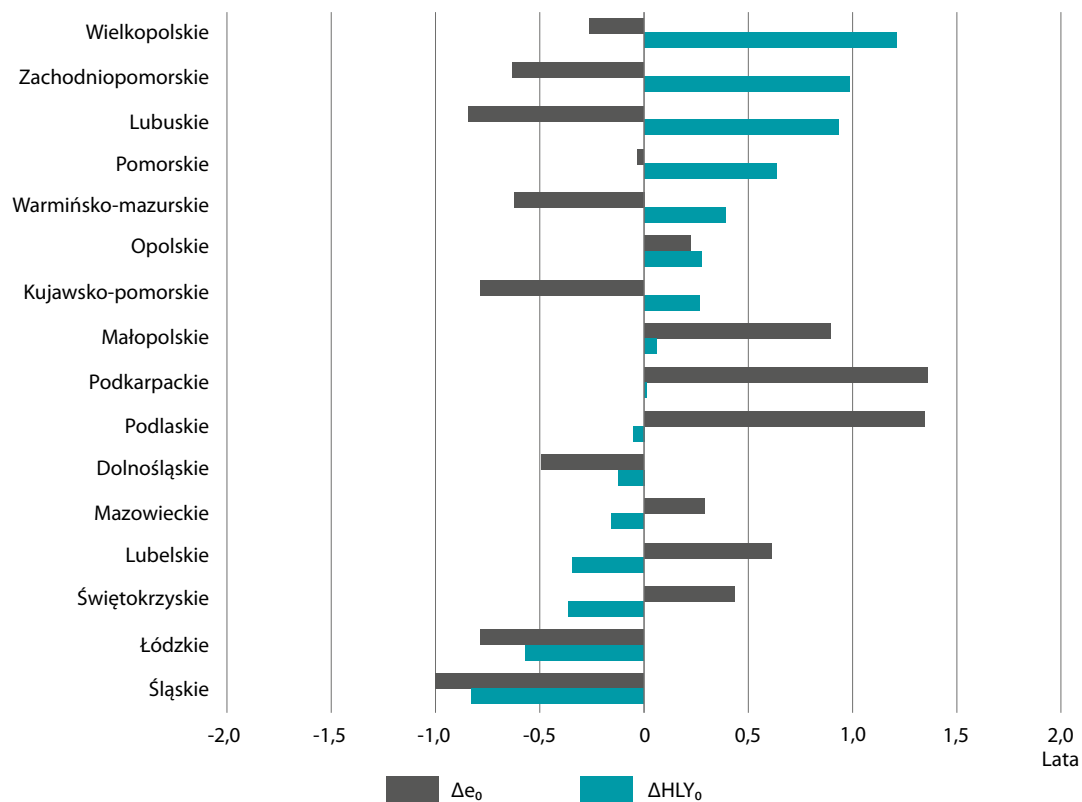
W przypadku mężczyzn (Wykres 7), najbliżej poziomowi krajowego znajdują się województwa podlaskie i mazowieckie. Z kolei województwa: łódzkie, dolnośląskie, śląskie oraz warmińsko-mazurskie charakteryzują się niskim poziomem zarówno trwania życia, jak i trwania życia w zdrowiu. Odrotna sytuacja ma miejsce w województwach małopolskim i podkarpackim. Na uwagę zasługują województwa lubelskie oraz zachodniopomorskie, w których pomimo niskiego trwania życia obserwuje się relatywnie wysokie trwanie życia w zdrowiu.

W przypadku kobiet w sześciu województwach oczekiwane trwanie życia w zdrowiu przekracza poziom krajowy, pomimo że dalsze trwanie życia (e_0) jest od niższe od ogólnopolskiego (Wykres 8). Najniższym poziomem obu parametrów charakteryzują się województwa śląskie i łódzkie. Natomiast województwa: podlaskie, podkarpackie i małopolskie cechują się wysokim trwaniem życia w zdrowiu oraz trwaniem życia na poziomie zbliżonym do krajowego. Warto zwrócić uwagę, iż województwa charakteryzujące się najdłuższym HLY_0 (lubuskie, zachodniopomorskie i wielkopolskie) odznaczają się stosunkowo krótkim oczekiwanym trwaniem życia.

Wykres 7. Trwanie życia i trwanie życia w zdrowiu w podziale na województwa w odniesieniu do poziomu krajowego. Zestawienie dotyczy mężczyzn w momencie narodzin w 2019 roku



Wykres 8. Trwanie życia i trwanie życia w zdrowiu w podziale na województwa w odniesieniu do poziomu krajowego. Zestawienie dotyczy kobiet w momencie narodzin w 2019 roku



3.6. Porównanie wyników opracowanych przez Główny Urząd Statystyczny z wynikami Eurostatu

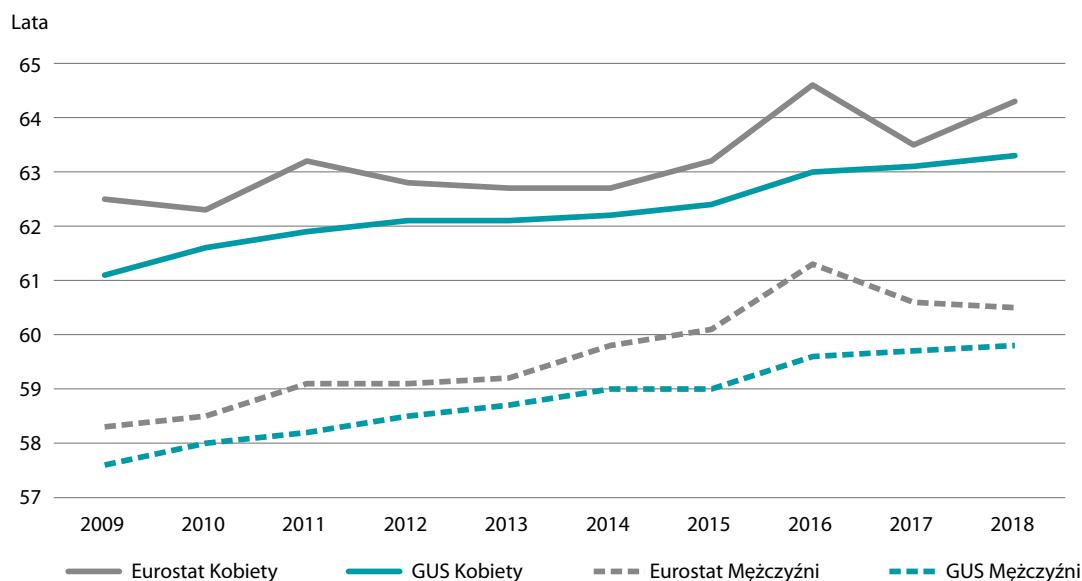
Zarówno wyniki Głównego Urzędu Statystycznego jak i Eurostatu wskazują na tendencję wzrostową oczekiwanego trwania życia w zdrowiu. W latach 2009–2018 HLY wydłużyło się o około 2 lata zarówno dla mężczyzn, jak i kobiet. Szacowane przez GUS trwanie życia w zdrowiu jest krótsze o mniej więcej rok w każdym z analizowanych lat.

Obie instytucje bazują na metodzie Sullivana oraz wynikach Europejskiego Badania Warunków Życia Ludności (EU-SILC), jednak różnią się pod względem założeń metodologicznych. Opisana w rozdziale 4 niniejszej publikacji metoda zapewnia większe wyrównanie w czasie i stąd obserwuje się mniejsze wahania okresowe współczynnika (Tablica 8, Wykres 9) w porównaniu do metody stosowanej przez Eurostat¹¹.

Tablica 8. Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu (HLY₀) w Polsce w momencie narodzin według GUS oraz Eurostatu

		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Mężczyźni	GUS	57,6	58,0	58,2	58,5	58,7	59,0	59,0	59,6	59,7	59,8
	Eurostat	58,3	58,5	59,1	59,1	59,2	59,8	60,1	61,3	60,6	60,5
Kobiety	GUS	61,1	61,6	61,9	62,1	62,1	62,2	62,4	63,0	63,1	63,3
	Eurostat	62,5	62,3	63,2	62,8	62,7	62,7	63,2	64,6	63,5	64,3

Wykres 9. Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu (HLY₀) w Polsce w momencie narodzin według GUS oraz Eurostatu



¹¹ https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/hlth_hlye_esms_an1.pdf (dostęp 9.07.2020)

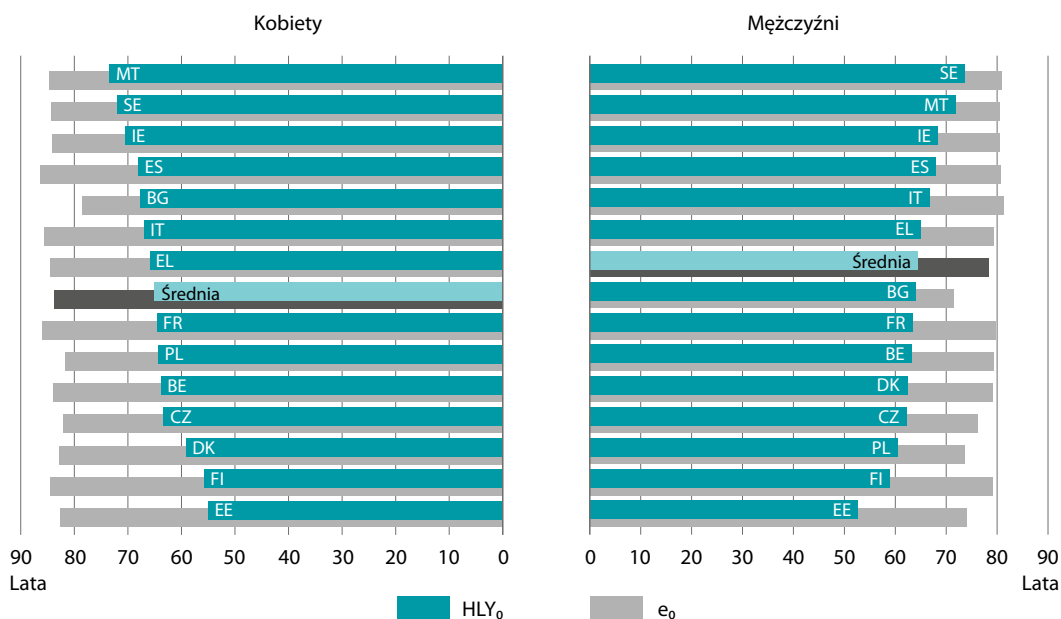
3.7. Trwanie życia w zdrowiu w Polsce na tle wybranych krajów Europy

Eurostat wylicza oczekiwane trwanie życia w zdrowiu dla większości krajów europejskich. Niestety nie wszystkie z nich przeprowadzają badanie EU-SILC w jednakowy sposób, zgodnie z wytycznymi Eurostatu¹². Do niniejszego zestawienia wybrano jedynie te¹³, które w jednakowy sposób realizują ankietę EU-SILC w odniesieniu do pytania o samoocenę stanu zdrowia.

Zarówno przeciętne trwanie życia, jak i oczekiwane trwanie życia w zdrowiu w momencie narodzin w Polsce jest poniżej średniej europejskiej¹⁴. W 2018 r. przeciętne HLY dla wskazanych krajów wynosiło 64,4 roku dla mężczyzn i 65 lat dla kobiet. Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu mężczyzn w Polsce jest dłuższe jedynie w porównaniu do Finlandii i Estonii. W przypadku kobiet dodatkowo jest dłuższe względem Belgii, Czech oraz Danii. Najdłuższym oczekiwanym trwaniem życia w zdrowiu charakteryzują się Szwecja i Malta. W Szwecji trwanie życia w zdrowiu mężczyzn jest o blisko 14 lat dłuższe niż w Polsce. Dla kobiet ta różnica jest mniejsza i w porównaniu do europejskiego lidera (Malty) wynosi niecałe 10 lat.

Dłuższe trwanie życia niekoniecznie musi się przekładać na dłuższe trwanie życia w zdrowiu. Obrazują to proporcje jednego współczynnika do drugiego, oznaczające jaki procent życia jest przeżyty w zdrowiu. W Polsce mężczyźni przeciętnie przeżywają w zdrowiu 82,1% życia, co odpowiada średniej europejskiej (82,2%). Kobiety natomiast przeciętnie przeżywają w zdrowiu 78,7% życia (powyżej średniej europejskiej 77,7%). Warto odnotować, że w niektórych krajach pomimo długiego przeciętnego trwania życia, oczekiwane trwanie życia w zdrowiu jest relatywnie krótkie. Przykładem jest Finlandia, dla której przeciętne trwanie życia jest wyższe od średniej europejskiej, zaś oczekiwane trwanie życia w zdrowiu wyraźnie niższe (Wykres 10).

Wykres 10. Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu (HLY₀), przeciętne trwanie życia (e₀) w momencie narodzin w wybranych krajach Europy



Źródło: Eurostat

¹² Eurostat: https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/hlth_hlye_esms_an2.pdf (dostęp 9.07.2020)

¹³ BE – Belgia, BG – Bułgaria, CZ – Czechy, DK – Dania, EE – Estonia, EL – Grecja, ES – Hiszpania, FI – Finlandia, FR – Francja, IE – Irlandia, IT – Włochy, MT – Malta, PL – Polska, SE – Szwecja

¹⁴ Średnia arytmetyczna nieważona, wyliczona wyłącznie dla analizowanych krajów.

4. Uwagi metodologiczne

Do oszacowania parametru h_x wykorzystano pytanie „Czy z powodu problemów zdrowotnych miał(a) Pan/Pani ograniczoną zdolność wykonywania czynności, jakie ludzie zwykle wykonują, trwającą co najmniej ostatnie 6 miesięcy?”. W badaniu EU-SILC pytanie to jest sklasyfikowane jako zmienna: PH030 – Limitation in activities because of health problems (dla osób od 16 lat), a w przypadku osób w wieku 0–15 lat jako zmienna RC020T – Limitation in activities because of health problems (child).

Dla każdej płci i każdego wieku x obliczono częstość zsumowanych odpowiedzi „Tak, całkowicie ograniczoną” i „Tak, poważnie ograniczoną”.

Do zastosowania metody Sullivana wykorzystywane są współczynniki h_x dla pojedynczych roczników wieku. Jednakże należy wskazać, że dostępne dane (pochodzące z badania EU-SILC) mają pewne ograniczenia:

- badanie dzieci w wieku 0–15 lat zostało przeprowadzone jedynie w 2017 roku,
- uwzględnienie w analizie płci i miejsca zamieszkania respondenta (makroregionu) spowodowało, zwłaszcza dla starszych roczników (tj. 85 i więcej lat), że liczebność niektórych grup była bardzo mała, a w skrajnych przypadkach występowały nawet braki obserwacji dla pojedynczych roczników.

Z uwagi na pierwsze z wymienionych ograniczeń założono, że stan zdrowia dzieci będzie taki sam we wszystkich analizowanych latach i będzie odpowiadał wynikom badania z 2017 roku. Zdecydowano również o agregacji danych w pięcioletnie grupy wieku. Spowodowało to zwiększenie liczebności obserwacji w poszczególnych grupach w odniesieniu do pojedynczych roczników, a w konsekwencji doprowadziło to do wyeliminowania drugiego ograniczenia.

Dla tak przekształconego zbioru obliczono wstępne współczynniki h_x jako procent osób z całkowitym i poważnym ograniczeniem stanu zdrowia z uwzględnieniem grup wieku i płci. Współczynniki h_x dla pięcioletnich grup wieku stanowiły podstawę do oszacowania modelowych współczynników dla pojedynczych roczników wieku.

Oszacowanie współczynników h_x dla pojedynczych roczników wieku polegało na dopasowaniu odpowiedniej funkcji do pięcioletnich współczynników (osobno dla kobiet i mężczyzn) z założeniem o braku możliwości wyzdrowienia osoby o ograniczonej sprawności, stąd wartości współczynnika h_x rosną dla kolejnych grup wieku.

Dla każdej pięcioletniej grupy wieku wyznaczono jej wiek środkowy (x_{sr}) będący średnią arytmetyczną początku i końca danego przedziału. Do wieku środkowego każdej grupy przypisano obliczone wcześniej wstępne wartości h_x odpowiadające danej grupie i zdecydowano się na dopasowanie wielomianu trzeciego rzędu:

$$f(x) = b_3x^3 + b_2x^2 + b_1x + b_0,$$

gdzie:

b_3, b_2, b_1, b_0 – współczynniki funkcji,
 x – wiek.

Do funkcji dołączono dodatkowo wagi, odpowiadające liczbie obserwacji w poszczególnych pięcioletnich grupach wieku. Założono, że im więcej obserwacji w grupie, tym mają one większy wpływ na postać wielomianu.

Dopasowanie funkcji sprowadza się do minimalizacji sumy S :

$$S = \min_b \left(\sum_i N_i (x_{sr_i}^3 b_3 + x_{sr_i}^2 b_2 + x_{sr_i} b_1 + b_0 - h(x_{sr_i}))^2 \right),$$

gdzie:

$b > 0$.

W rezultacie otrzymano współczynniki $b = (b_0, b_1, b_2, b_3)$. Ze względu na wcześniej przyjęte założenie dotyczące przyrostu h_x , ustalono, że funkcja musi być rosnąca ($b > 0$).

W kolejnym kroku obliczono współczynniki $h(x)$ dla przedziału od 0 do 100 lat przy wykorzystaniu formuły:

$$h(x) = b_3x^3 + b_2x^2 + b_1x + b_0,$$

gdzie:

b_3, b_2, b_1, b_0 – oszacowane parametry modelu,
 x – wiek.

Ze względu na to, że wartość współczynnika $h(x)$ nie może przekroczyć 1 (co odpowiada 100% osób niepełnosprawnych w danym wieku), zdecydowano się na wyhamowanie rosnącego trendu dla najstarszych roczników.

Ze względu na znaczne wahania w odpowiedziach o niepełnosprawność w poszczególnych edycjach badania EU-SILC, zdecydowano o dodatkowym wygładzeniu uzyskanych wyników przy pomocy średniej ruchomej trójokresowej. Polegało to na zastąpieniu obliczonego wcześniej $h(x)$ dla danego roku i wieku x , średnią arytmetyczną z wartości z tego roku oraz dwóch lat poprzednich:

$$h(x, t) = \frac{h(x, t) + h(x, t-1) + h(x, t-2)}{3},$$

gdzie:

x – wiek,
 t – rok badania.

Uzyskane w ten sposób współczynniki $h(x)$ posłużyły do właściwych obliczeń trwania życia w zdrowiu według formuły zaproponowanej przez Sullivana. Zgodnie z tą metodą do policzenia oczekiwanego trwania życia w zdrowiu tj. HLY stosuje się następujący wzór:

$$HLY_x = \frac{\sum_x^{100} L_x \cdot (1 - h_x)}{l_x}$$

gdzie:

L_x – ludność stacjonarna w wieku x ,
 h_x – częstość występowania niesprawności w wieku x ,
 l_x – liczba osób dożywających wieku x ukończonych lat.

L_x oraz l_x to parametry dostępne w tablicach trwania życia publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny¹⁵.

Analiza na poziomie krajowym w podziale na miasto i wieś została wykonana w analogiczny do opisanego powyżej sposób. Wykorzystano do niej tablice trwania życia obliczone zgodnie z tym podziałem, a także osobne współczynniki h_x dla miasta oraz wsi.

¹⁵ Tablice trwania życia: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/trwanie-zycia/trwanie-zycia-tablice,1,1.html> (dostęp 12.08 2020)

Trwanie życia w zdrowiu na poziomie województw

Ze względu na niewielkie liczebności prób w przekroju na płeć i wiek, zdecydowano się na przyjęcie założenia, iż wartości h_x dla danego województwa będą takie same jak dla makroregionu, do którego przynależy.

Należy jednak wspomnieć, iż od 1 stycznia 2018 r. funkcjonuje w Polsce nowy podział NUTS 1, czyli makroregionów grupujących województwa, w wyniku którego utworzono nową jednostkę odpowiadającą w całości województwu mazowieckiemu. Z kolei makroregion centralny tworzą obecnie, znajdujące się w nim wcześniej, województwo łódzkie oraz odłączone od makroregionu wschodniego województwo świętokrzyskie.

Na potrzeby analiz oraz ze względu na zastosowanie do wygładzenia danych średniej trójokresowej konieczne było wykorzystanie wcześniejszego podziału NUTS 1. Analiza z uwzględnieniem obowiązującego podziału będzie po raz pierwszy możliwa do przeprowadzenia, gdy dostępne będą dane z lat 2018–2020.

W analizie zostały użyte tablice trwania życia obliczone dla poszczególnych województw. Dalsze obliczenia zostały wykonane analogicznie jak na poziomie krajowym.

5. Bibliografia

1. Antczak R., Grabowska I., Polańska Z. [2018] Podstawy i źródła danych statystyki osób niepełnosprawnych. *Wiadomości Statystyczne* 2 (681): 21–43
2. Burzyńska M., Marcinkowski J.T., Bryła M., Maniecka-Bryła I. [2010] Life Expectancy i Healthy Life Years jako podstawowe miary oceny sytuacji zdrowotnej ludności. *Probl Hig Epidemiol* 91(4): 530–536
3. EHEMU Technical report. [2007] Health Expectancy Calculation by the Sullivan Method: A Practical Guide. European health expectancy monitoring unit. 3rd Edition
4. European Health & Life Expectancy Information System – EHLEIS, Raporty Krajowe: http://www.eurohex.eu/pdf/CountryReports_Issue9_translated/Polsce.pdf (dostęp 12.08.2020)
5. Europejskie badanie warunków życia ludności. Kwestionariusz indywidualny (EU-SILC-I) <http://form.stat.gov.pl/BadaniaAnkietowe/2019/harmonogram.htm> (dostęp 12.08.2020)
6. Gromulska L., Wysocki M.J., Goryński P. [2008] Lata przeżyte w zdrowiu (healthy life years, hly) – zalecany przez Unię Europejską syntetyczny wskaźnik sytuacji zdrowotnej ludności. *Przeegl Epidemiol* 62: 811–820
7. Healthy life years statistics: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Healthy_life_years_statistics#Healthy_life_years_at_birth (dostęp 3.08.2020)
8. Marek M., Chłoń-Domińczak A., Kaleta D. i wsp. [2012] Społeczne nierówności w zdrowiu w Polsce, WHO, Warszawa
9. Narodowy Program Zdrowia na lata 2016–2020, Załącznik do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 4 sierpnia 2016 r. (Dz. U. 2016 poz. 1492)
10. Ojrzyńska A. [2013] Ocena trwania życia w zdrowiu populacji polski z wykorzystaniem sumarycznych miar stanu zdrowia. *Śląski Przegląd Statystyczny* 11 (17): 261–274
11. Opis metodologii Eurostatu, Aneks 1: https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/hlth_hlye_esms_an1.pdf (dostęp 9.07.2020)
12. Opis metodologii Eurostatu, Aneks 2: https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/hlth_hlye_esms_an2.pdf (dostęp 9.07.2020)
13. Piekarzewska M., Wiczorkowski R., Zajenkowska-Kozłowska A [2016] Stan zdrowia ludności w 2014, GUS, Warszawa
14. Potyra M., Góral-Radziszewska K., Waśkiewicz K., Kuczyńska K. [2020] Trwanie życia w 2019 r., (Life expectancy tables of Poland 2018), „Analizy Statystyczne”, GUS, Warszawa
15. Przybyłka A. [2017] Starzenie się ludności w Polsce jako wyzwanie dla systemu ochrony zdrowia, *Studia Ekonomiczne, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 309: 179–190
16. Robine J. M., Cambois E. [2013] Healthy life expectancy in Europe. *Population & Societies* 499 (4)
17. Rocznik demograficzny. Demographic Yearbook of Poland. GUS, Warszawa: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-demograficzny-2020,3,14.html> (dostęp 5.08.2020)
18. Romero D.E., da Costa Leite I., Landmann Szwarcwald C. [2005] Healthy life expectancy in Brazil: applying the Sullivan method. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro 21: 7–18
19. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 282/2014 z dnia 11 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia Trzeciego Programu działań Unii w dziedzinie zdrowia (2014–2020) oraz uchylające decyzję nr 1350/2007/WE <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:32014R0282> (dostęp 18.08.2020)

20. Stańczak J., Szałtys D. [2017] Regionalne zróżnicowanie procesu starzenia się ludności Polski w latach 1990–2015 oraz w perspektywie do 2040 roku: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/ludnosc/regionalne-zroznicowanie-procesu-starzenia-sie-ludnosc-polski-w-latach-1990-2015-oraz-w-perspektywie-do-2040-r-,28,1.html> (dostęp 6.08.2020)
21. Sytuacja demograficzna osób starszych i konsekwencje starzenia się ludności Polski w świetle prognozy na lata 2014–2050 [2014], GUS, Warszawa <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/ludnosc/sytuacja-demograficzna-osob-starszych-i-konsekwencje-starzenia-sie-ludnosc-polski-w-swietle-prognozy-na-lata-2014-2050,18,1.html> (dostęp 6.08.2020)
22. Tablice trwania życia 1990–2019: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/trwanie-zycia/trwanie-zycia-tablice,1,1.html> (dostęp 12.08.2020)
23. Waligórska M., Kostrzewa Z., Potyra M., Rutkowska L. [2014] Prognoza ludności na lata 2014–2050, GUS <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/prognoza-ludnosc/prognoza-ludnosc-na-lata-2014-2050-opracowana-2014-r-,1,5.html> (dostęp 13.08.2020)
24. WHO, Global Burden of Disease: <http://www.healthdata.org/gbd> (dostęp 12.08.2020)
25. Wojtyniak B., Goryński P., Moskalewicz B. (red.) [2012] Sytuacja zdrowotna ludności Polski i jej uwarunkowania: http://wwwold.pzh.gov.pl/page/fileadmin/user_upload/statystyka/Raport_stanu_zdrowia_2012.pdf (dostęp 6.08.2020)
26. Wróblewska W. [2008] Sumaryczne miary stanu zdrowia populacji. *Studia Demograficzne* 1–2 (153–154): 3–53

6. Załączniki

Tablica A. Tabela oczekiwanego trwania życia w zdrowiu 2019 r.

Wiek	Mężczyźni				Kobiety			
	modelowana częstość występowania niepełnosprawności [%]	oczekiwane dalsze życie w zdrowiu	przeciętne dalsze trwanie życia	procent dalszego życia w zdrowiu [%]	modelowana częstość występowania niepełnosprawności [%]	oczekiwane dalsze życie w zdrowiu	przeciętne dalsze trwanie życia	procent dalszego życia w zdrowiu [%]
x	h(x)	HLY _x	e _x	–	h(x)	HLY _x	e _x	–
0	4,0	59,7	74,1	80,6	4,0	63,3	81,7	77,5
1	4,1	59,0	73,4	80,4	4,0	62,5	81,8	77,2
2	4,2	58,1	72,4	80,2	4,0	61,6	80,1	76,9
3	4,3	57,1	71,4	80,0	4,1	60,6	79,1	76,6
4	4,4	56,2	70,4	79,8	4,1	59,7	78,1	76,4
5	4,6	55,2	69,4	79,5	4,1	58,7	77,1	76,1
6	4,7	54,3	68,4	79,4	4,2	57,8	76,1	76,0
7	4,8	53,3	67,4	79,1	4,2	56,8	75,1	75,6
8	4,9	52,4	66,4	78,9	4,3	55,9	74,1	75,4
9	5,0	51,4	65,4	78,6	4,3	54,9	73,1	75,1
10	5,2	50,5	64,4	78,4	4,4	54,0	72,1	74,9
11	5,3	49,6	63,4	78,2	4,5	53,0	71,1	74,5
12	5,5	48,6	62,4	77,9	4,5	52,0	70,1	74,2
13	5,6	47,7	61,5	77,6	4,6	51,1	69,1	74,0
14	5,8	46,7	60,5	77,2	4,7	50,2	68,1	73,7
15	5,9	45,8	59,5	77,0	4,9	49,2	67,2	73,2
16	6,1	44,9	58,5	76,8	5,0	48,3	66,2	73,0
17	6,3	43,9	57,5	76,3	5,1	47,3	65,2	72,5
18	6,5	43,0	56,5	76,1	5,3	46,4	64,2	72,3
19	6,7	42,1	55,6	75,7	5,5	45,4	63,2	71,8
20	6,9	41,2	54,6	75,5	5,6	44,5	62,2	71,5
21	7,1	40,3	53,6	75,2	5,8	43,6	61,2	71,2
22	7,4	39,4	52,7	74,8	6,0	42,6	60,2	70,8
23	7,6	38,5	51,7	74,5	6,3	41,7	59,3	70,3
24	7,9	37,6	50,8	74,0	6,5	40,8	58,3	70,0
25	8,1	36,8	49,8	73,9	6,8	39,9	57,3	69,6
26	8,4	35,9	48,9	73,4	7,0	38,9	56,3	69,1
27	8,7	35,0	47,9	73,1	7,3	38,0	55,3	68,7
28	9,1	34,1	47,0	72,6	7,7	37,1	54,3	68,3
29	9,4	33,2	46,0	72,2	8,0	36,2	53,3	67,9
30	9,7	32,4	45,1	71,8	8,3	35,3	52,4	67,4
31	10,1	31,5	44,1	71,4	8,7	34,4	51,4	66,9

Tablica A. Tabela oczekiwanego trwania życia w zdrowiu 2019 r. (cd.)

Wiek	Mężczyźni				Kobiety			
	modelowana częstość występowania niepełnosprawności [%]	oczekiwane dalsze życie w zdrowiu	przeciętne dalsze trwanie życia	procent dalszego życia w zdrowiu [%]	modelowana częstość występowania niepełnosprawności [%]	oczekiwane dalsze życie w zdrowiu	przeciętne dalsze trwanie życia	procent dalszego życia w zdrowiu [%]
x	h(x)	HLY _x	e _x	–	h(x)	HLY _x	e _x	–
32	10,5	30,7	43,2	71,1	9,1	33,5	50,4	66,5
33	10,9	29,8	42,3	70,4	9,5	32,6	49,4	66,0
34	11,3	29,0	41,3	70,2	10,0	31,7	48,4	65,5
35	11,7	28,1	40,4	69,6	10,4	30,8	47,5	64,8
36	12,2	27,3	39,5	69,1	10,9	29,9	46,5	64,3
37	12,7	26,5	38,6	68,7	11,4	29,0	45,5	63,7
38	13,2	25,6	37,6	68,1	12,0	28,2	44,5	63,4
39	13,7	24,8	36,7	67,6	12,5	27,3	43,6	62,6
40	14,2	24,0	35,8	67,0	13,1	26,5	42,6	62,2
41	14,8	23,2	34,9	66,5	13,7	25,6	41,6	61,5
42	15,4	22,4	34,0	65,9	14,3	24,8	40,7	60,9
43	16,0	21,7	33,1	65,6	15,0	23,9	39,7	60,2
44	16,6	20,9	32,2	64,9	15,7	23,1	38,7	59,7
45	17,2	20,1	31,3	64,2	16,4	22,3	37,8	59,0
46	17,9	19,4	30,4	63,8	17,2	21,5	36,9	58,3
47	18,6	18,6	29,5	63,1	18,0	20,7	35,9	57,7
48	19,4	17,9	28,7	62,4	18,8	19,9	35,0	56,9
49	20,1	17,2	27,8	61,9	19,6	19,1	34,0	56,2
50	20,9	16,5	27,0	61,1	20,5	18,4	33,1	55,6
51	21,7	15,8	26,2	60,3	21,4	17,6	32,2	54,7
52	22,5	15,1	25,3	59,7	22,3	16,9	31,3	54,0
53	23,4	14,5	24,5	59,2	23,3	16,2	30,4	53,3
54	24,3	13,8	23,7	58,2	24,3	15,4	29,5	52,2
55	25,2	13,2	23,0	57,4	25,3	14,7	28,6	51,4
56	26,2	12,6	22,2	56,8	26,4	14,0	27,7	50,5
57	27,2	12,0	21,4	56,1	27,5	13,4	26,8	50,0
58	28,2	11,4	20,7	55,1	28,7	12,7	25,9	49,0
59	29,2	10,8	20,0	54,0	29,9	12,1	25,1	48,2
60	30,3	10,3	19,3	53,4	31,1	11,4	24,2	47,1
61	31,4	9,7	18,6	52,2	32,3	10,8	23,4	46,2
62	32,6	9,2	17,9	51,4	33,6	10,2	22,5	45,3
63	33,8	8,7	17,2	50,6	35,0	9,6	21,7	44,2
64	35,0	8,2	16,6	49,4	36,4	9,1	20,9	43,5
65	36,2	7,8	16,0	48,8	37,8	8,5	20,1	42,3
66	37,5	7,3	15,3	47,7	39,2	8,0	19,3	41,5
67	38,9	6,9	14,7	46,9	40,7	7,5	18,5	40,5

Tablica A. Tabela oczekiwanego trwania życia w zdrowiu 2019 r. (dok.)

Wiek	Mężczyźni				Kobiety			
	modelowana częstość występowania niepełnosprawności [%]	oczekiwane dalsze życie w zdrowiu	przeciętne dalsze trwanie życia	procent dalszego życia w zdrowiu [%]	modelowana częstość występowania niepełnosprawności [%]	oczekiwane dalsze życie w zdrowiu	przeciętne dalsze trwanie życia	procent dalszego życia w zdrowiu [%]
x	h(x)	HLY _x	e _x	–	h(x)	HLY _x	e _x	–
68	40,2	6,5	14,1	46,1	42,3	7,0	17,8	39,3
69	41,6	6,1	13,6	44,9	43,9	6,5	17,0	38,2
70	43,1	5,7	13,0	43,8	45,5	6,0	16,2	37,0
71	44,5	5,3	12,4	42,7	47,2	5,6	15,5	36,1
72	46,1	4,9	11,9	41,2	48,9	5,1	14,8	34,5
73	47,6	4,5	11,3	39,8	50,6	4,7	14,0	33,6
74	49,2	4,2	10,8	38,9	52,5	4,3	13,3	32,3
75	50,8	3,9	10,2	38,2	54,3	3,9	12,6	31,0
76	52,5	3,6	9,7	37,1	56,2	3,6	11,9	30,3
77	54,2	3,3	9,2	35,9	58,2	3,2	11,3	28,3
78	56,0	3,0	8,7	34,5	60,2	2,9	10,6	27,4
79	57,8	2,7	8,2	32,9	62,2	2,6	10,0	26,0
80	59,7	2,4	7,7	31,2	64,3	2,3	9,3	24,7
81	61,6	2,2	7,2	30,6	66,4	2,1	8,7	24,1
82	63,5	2,0	6,8	29,4	68,6	1,8	8,1	22,2
83	65,5	1,8	6,4	28,1	70,9	1,6	7,6	21,1
84	67,3	1,6	6,0	26,7	73,0	1,4	7,1	19,7
85	69,0	1,5	5,6	26,8	74,9	1,2	6,6	18,2
86	70,6	1,3	5,3	24,5	76,7	1,1	6,2	17,7
87	72,1	1,2	5,0	24,0	78,4	1,0	5,7	17,5
88	73,5	1,1	4,7	23,4	80,0	0,8	5,4	14,8
89	74,7	1,0	4,4	22,7	81,4	0,7	5,0	14,0
90	75,9	0,9	4,1	22,0	82,7	0,6	4,7	12,8
91	77,0	0,8	3,9	20,5	84,0	0,6	4,3	14,0
92	78,0	0,7	3,6	19,4	85,1	0,5	4,0	12,5
93	78,9	0,6	3,4	17,6	86,1	0,4	3,7	10,8
94	79,8	0,6	3,2	18,8	87,1	0,4	3,5	11,4
95	80,6	0,5	3,0	16,7	88,0	0,3	3,2	9,4
96	81,3	0,4	2,8	14,3	88,8	0,3	3,0	10,0
97	81,9	0,4	2,6	15,4	89,5	0,2	2,8	7,1
98	82,5	0,3	2,5	12,0	90,2	0,2	2,6	7,7
99	83,0	0,2	2,3	8,7	90,8	0,1	2,4	4,2
100	83,5	0,1	2,2	4,5	91,3	0,1	2,3	4,3

Tablica B. Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu w Polsce w latach 2009–2019

Lata	Mężczyźni					Kobiety				
	według wieku									
	0	15	30	45	60	0	15	30	45	60
Ogółem										
2009	57,5	43,7	30,3	18,1	8,8	61,1	47,1	33,3	20,5	10,1
2010	58,0	44,0	30,6	18,4	9,0	61,6	47,5	33,6	20,7	10,3
2011	58,2	44,2	30,7	18,5	9,2	61,9	47,7	33,7	20,9	10,5
2012	58,5	44,4	30,9	18,7	9,3	62,1	47,9	33,9	21,0	10,6
2013	58,7	44,7	31,2	18,9	9,4	62,1	48,0	34,1	21,2	10,6
2014	58,9	44,9	31,4	19,1	9,5	62,2	48,1	34,1	21,2	10,6
2015	59,0	45,0	31,5	19,2	9,5	62,4	48,3	34,3	21,4	10,8
2016	59,6	45,6	32,1	19,7	9,9	63,0	48,9	34,9	22,0	11,2
2017	59,7	45,8	32,3	20,0	10,1	63,1	49,0	35,1	22,2	11,4
2018	59,8	45,9	32,4	20,1	10,3	63,3	49,2	35,3	22,3	11,4
2019	59,7	45,8	32,4	20,1	10,3	63,3	49,2	35,3	22,3	11,4
Miasta										
2009	58,4	44,5	31,0	18,7	9,2	61,8	47,8	33,8	20,9	10,4
2010	58,8	44,8	31,3	19,0	9,4	62,1	48,1	34,2	21,3	10,6
2011	58,7	44,8	31,3	19,1	9,5	62,2	48,2	34,3	21,4	10,8
2012	58,7	44,8	31,3	19,1	9,6	62,1	48,1	34,2	21,4	10,8
2013	58,8	44,9	31,4	19,3	9,8	62,2	48,1	34,2	21,3	10,7
2014	59,1	45,1	31,6	19,4	9,8	62,2	48,1	34,2	21,3	10,7
2015	59,1	45,2	31,7	19,5	9,9	62,4	48,3	34,4	21,5	10,9
2016	60,0	46,0	32,5	20,2	10,3	63,0	49,0	35,0	22,1	11,3
2017	60,2	46,3	32,8	20,5	10,6	63,3	49,2	35,3	22,3	11,5
2018	60,3	46,3	32,9	20,6	10,7	63,6	49,5	35,6	22,5	11,6
2019	60,0	46,1	32,7	20,5	10,6	63,6	49,5	35,6	22,6	11,7
Wieś										
2009	56,8	42,8	29,4	17,4	8,3	60,4	46,4	32,5	19,9	9,7
2010	57,0	43,1	29,7	17,7	8,5	60,9	46,7	32,8	20,1	9,8
2011	57,1	43,2	29,9	17,9	8,7	61,0	46,9	32,9	20,2	10,0
2012	57,7	43,8	30,4	18,3	8,8	61,6	47,4	33,4	20,6	10,2
2013	58,1	44,2	30,8	18,5	8,8	61,9	47,9	33,9	21,0	10,4
2014	58,6	44,7	31,2	18,8	9,0	62,0	48,0	34,1	21,2	10,5
2015	58,6	44,7	31,2	18,8	9,0	62,3	48,2	34,2	21,3	10,7
2016	58,9	45,0	31,5	19,2	9,4	62,8	48,7	34,8	21,8	11,1
2017	59,1	45,2	31,7	19,3	9,5	63,2	49,0	35,0	22,0	11,3
2018	59,2	45,3	31,8	19,5	9,6	63,2	49,0	35,0	22,0	11,2
2019	59,5	45,4	31,9	19,6	9,8	63,1	48,9	34,8	21,8	11,0

Tablica C. Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu według województw w latach 2009–2019

Lata	Mężczyźni					Kobiety				
	według wieku									
	0	15	30	45	60	0	15	30	45	60
Dolnośląskie										
2009	56,4	42,7	29,3	17,3	8,1	60,0	46,0	32,1	19,5	9,4
2010	57,0	43,2	29,8	17,7	8,5	60,7	46,8	32,9	20,2	9,9
2011	57,4	43,6	30,2	18,1	8,9	61,1	47,2	33,3	20,6	10,1
2012	58,0	44,2	30,8	18,5	9,1	61,7	47,8	33,9	20,9	10,3
2013	58,2	44,4	30,9	18,6	9,0	62,2	48,2	34,2	21,2	10,4
2014	58,6	44,6	31,2	18,8	9,2	62,2	48,2	34,2	21,1	10,3
2015	58,7	44,8	31,2	18,8	9,1	62,3	48,2	34,2	21,2	10,4
2016	58,9	44,9	31,4	19,0	9,3	62,7	48,7	34,7	21,7	10,9
2017	59,0	45,1	31,5	19,2	9,5	62,9	48,9	34,9	22,0	11,1
2018	58,9	45,0	31,6	19,4	9,8	63,3	49,2	35,2	22,2	11,4
2019	59,3	45,3	31,9	19,7	10,1	63,1	49,0	35,1	22,1	11,3
Kujawsko-pomorskie										
2009	57,1	43,4	30,0	18,0	8,8	60,7	46,8	32,9	20,2	9,9
2010	57,2	43,4	30,1	18,1	8,9	61,5	47,5	33,6	20,9	10,4
2011	57,9	44,0	30,6	18,5	9,3	61,9	48,1	34,2	21,3	10,7
2012	58,4	44,4	30,9	18,7	9,3	61,9	48,0	34,1	21,2	10,6
2013	58,7	44,8	31,3	19,1	9,5	62,0	48,1	34,3	21,3	10,7
2014	58,9	45,1	31,7	19,4	9,8	62,3	48,4	34,5	21,6	10,9
2015	59,0	45,2	31,8	19,6	9,9	62,8	48,8	35,0	22,1	11,4
2016	59,6	45,7	32,2	19,9	10,2	63,3	49,3	35,4	22,5	11,7
2017	60,0	46,1	32,6	20,2	10,2	63,5	49,6	35,6	22,6	11,7
2018	59,8	45,9	32,5	20,1	10,2	63,8	49,7	35,7	22,6	11,7
2019	59,8	45,8	32,4	20,1	10,1	63,5	49,5	35,5	22,4	11,6
Lubelskie										
2009	58,2	44,2	31,0	19,1	9,9	63,0	48,8	34,8	21,7	10,9
2010	58,2	44,3	31,0	19,1	9,8	63,2	49,1	35,0	22,0	11,1
2011	57,9	44,0	30,7	18,8	9,6	62,7	48,7	34,8	21,8	10,9
2012	57,7	43,9	30,7	18,8	9,5	62,4	48,3	34,4	21,5	10,8
2013	57,7	43,8	30,7	18,8	9,6	61,7	47,7	33,7	20,9	10,3
2014	57,6	43,7	30,5	18,6	9,4	61,5	47,3	33,3	20,6	10,3
2015	57,9	44,0	30,7	18,8	9,4	61,3	47,1	33,3	20,7	10,4
2016	58,5	44,7	31,4	19,4	9,8	62,3	48,0	34,2	21,5	11,0
2017	59,3	45,5	32,3	20,2	10,6	62,6	48,6	34,8	22,1	11,4
2018	59,5	45,6	32,3	20,3	10,6	62,8	48,8	34,9	22,0	11,3
2019	59,4	45,5	32,2	20,2	10,6	62,9	48,9	35,0	22,1	11,3

Tablica C. Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu według województw w latach 2009–2019 (cd.)

Lata	Mężczyźni					Kobiety				
	według wieku									
	0	15	30	45	60	0	15	30	45	60
Lubuskie										
2009	57,1	43,3	29,7	17,5	8,0	59,9	46,0	32,2	19,4	9,2
2010	57,5	43,7	30,2	17,9	8,5	60,1	46,2	32,3	19,6	9,4
2011	57,4	43,6	30,2	18,1	8,6	60,2	46,1	32,3	19,7	9,5
2012	57,8	44,0	30,6	18,3	8,8	60,5	46,5	32,6	20,0	9,9
2013	58,1	44,2	30,8	18,5	8,9	61,1	47,1	33,1	20,3	10,0
2014	58,6	44,6	31,2	18,7	9,0	61,2	47,1	33,3	20,4	9,9
2015	58,5	44,5	31,2	18,9	9,2	61,5	47,3	33,4	20,6	10,1
2016	59,3	45,5	32,0	19,5	9,6	62,2	48,2	34,2	21,4	10,7
2017	59,9	46,0	32,5	20,0	10,2	62,9	48,8	34,8	21,8	11,2
2018	60,5	46,5	32,9	20,4	10,4	63,8	49,7	35,7	22,6	11,6
2019	60,6	46,6	33,0	20,5	10,5	64,2	50,1	36,2	23,0	12,0
Łódzkie										
2009	55,8	41,9	28,7	17,0	8,4	60,7	46,6	32,8	20,1	10,0
2010	56,5	42,5	29,2	17,3	8,5	61,0	46,8	32,8	20,2	10,1
2011	56,6	42,7	29,3	17,5	8,6	60,9	46,6	32,7	20,1	10,0
2012	56,8	42,9	29,5	17,6	8,6	60,9	46,7	32,8	20,2	10,1
2013	57,0	43,1	29,7	17,8	8,7	61,3	47,2	33,3	20,5	10,2
2014	58,4	44,3	30,7	18,7	9,3	62,5	48,4	34,5	21,6	11,0
2015	58,5	44,5	30,9	18,7	9,2	62,9	48,9	34,9	21,9	11,2
2016	59,5	45,4	31,7	19,5	9,9	63,8	49,7	35,7	22,7	11,7
2017	58,7	44,7	31,3	19,1	9,7	62,9	48,8	34,9	21,9	11,1
2018	58,6	44,6	31,1	19,2	9,8	62,7	48,6	34,6	21,6	10,9
2019	58,7	44,5	31,1	19,2	9,9	62,7	48,6	34,6	21,7	10,9
Małopolskie										
2009	59,4	45,4	31,8	19,2	9,4	62,8	48,8	34,7	21,7	10,9
2010	59,5	45,6	32,0	19,4	9,5	62,8	48,7	34,7	21,7	10,8
2011	59,4	45,4	31,9	19,5	9,7	62,6	48,6	34,7	21,8	11,0
2012	59,6	45,6	32,1	19,6	9,8	62,8	48,8	35,0	22,1	11,3
2013	60,1	46,1	32,6	20,0	10,0	63,3	49,3	35,4	22,4	11,6
2014	60,4	46,4	32,8	20,2	10,1	63,1	48,9	35,0	22,1	11,4
2015	60,5	46,4	32,7	20,1	10,1	63,1	49,0	35,0	22,1	11,4
2016	61,0	47,0	33,3	20,7	10,6	63,5	49,3	35,4	22,5	11,7
2017	60,8	46,8	33,2	20,7	10,6	63,4	49,4	35,4	22,5	11,7
2018	60,6	46,6	33,0	20,5	10,4	63,5	49,2	35,3	22,4	11,6
2019	60,1	46,1	32,6	20,1	10,1	63,3	49,1	35,1	22,2	11,4

Tablica C. Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu według województw w latach 2009–2019 (cd.)

Lata	Mężczyźni					Kobiety				
	według wieku									
	0	15	30	45	60	0	15	30	45	60
Mazowieckie										
2009	57,0	43,2	29,9	18,0	8,8	61,3	47,2	33,3	20,6	10,2
2010	57,6	43,7	30,3	18,2	9,0	61,6	47,3	33,4	20,6	10,4
2011	57,6	43,7	30,4	18,3	9,0	61,7	47,4	33,4	20,6	10,4
2012	57,9	43,9	30,6	18,4	9,1	61,5	47,3	33,4	20,7	10,3
2013	58,3	44,3	30,9	18,7	9,2	61,9	47,7	33,8	20,9	10,4
2014	59,6	45,5	31,8	19,4	9,7	62,9	48,9	34,9	22,0	11,2
2015	59,9	45,7	32,0	19,5	9,6	63,6	49,5	35,5	22,4	11,4
2016	60,6	46,5	32,8	20,3	10,3	64,5	50,3	36,3	23,1	12,0
2017	59,8	45,8	32,3	19,9	10,2	63,5	49,3	35,3	22,3	11,3
2018	59,7	45,6	32,1	19,8	10,1	63,2	49,1	35,1	22,0	11,1
2019	59,6	45,4	32,0	19,8	10,3	63,1	49,0	35,0	22,0	11,1
Opolskie										
2009	57,5	43,5	30,0	17,7	8,3	60,4	46,4	32,5	19,8	9,6
2010	57,8	43,8	30,4	18,1	8,6	60,9	46,9	33,1	20,2	9,9
2011	58,1	44,2	30,8	18,5	8,9	61,5	47,3	33,5	20,7	10,2
2012	58,6	44,7	31,2	18,8	9,1	62,0	48,0	34,1	21,1	10,4
2013	58,8	44,8	31,3	18,8	9,0	62,3	48,3	34,3	21,2	10,4
2014	59,4	45,4	31,8	19,3	9,3	62,4	48,4	34,4	21,3	10,3
2015	59,1	45,2	31,6	19,1	9,2	62,4	48,4	34,4	21,4	10,5
2016	59,4	45,4	31,9	19,4	9,5	63,0	49,0	35,0	21,9	11,0
2017	59,4	45,4	31,8	19,5	9,6	63,2	49,2	35,2	22,1	11,1
2018	59,7	45,7	32,2	19,9	10,0	63,6	49,5	35,5	22,4	11,5
2019	59,9	45,9	32,5	20,2	10,2	63,5	49,4	35,3	22,3	11,4
Podkarpackie										
2009	59,5	45,6	32,1	20,0	10,4	63,3	49,2	35,1	22,0	11,0
2010	59,7	45,7	32,2	20,0	10,3	63,5	49,4	35,4	22,2	11,2
2011	59,2	45,3	31,9	19,7	10,0	63,1	49,1	35,1	22,1	11,0
2012	58,7	44,9	31,6	19,5	9,9	62,7	48,6	34,7	21,7	10,9
2013	58,8	44,9	31,6	19,6	10,1	62,1	48,0	34,0	21,1	10,5
2014	58,5	44,7	31,3	19,3	9,7	61,7	47,6	33,6	20,9	10,3
2015	58,7	44,8	31,5	19,3	9,8	61,3	47,2	33,4	20,8	10,4
2016	59,5	45,7	32,2	20,0	10,2	62,4	48,3	34,4	21,6	11,1
2017	60,5	46,6	33,2	20,9	11,0	63,0	48,9	35,1	22,3	11,6
2018	60,6	46,7	33,3	21,1	11,1	63,1	49,1	35,3	22,3	11,5
2019	60,2	46,3	32,9	20,8	10,9	63,3	49,2	35,3	22,3	11,4

Tablica C. Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu według województw w latach 2009–2019 (cd.)

Lata	Mężczyźni					Kobiety				
	według wieku									
	0	15	30	45	60	0	15	30	45	60
Podlaskie										
2009	58,7	44,8	31,5	19,6	10,2	63,4	49,1	35,0	21,9	11,1
2010	58,9	44,9	31,6	19,5	10,1	63,5	49,4	35,3	22,2	11,3
2011	58,7	44,7	31,4	19,3	9,9	62,9	49,0	35,0	22,0	11,1
2012	58,0	44,2	31,0	19,0	9,7	62,7	48,6	34,6	21,7	11,0
2013	58,0	44,1	30,9	19,0	9,8	62,0	47,9	33,9	21,1	10,5
2014	57,9	44,1	30,8	18,9	9,6	61,7	47,5	33,6	20,8	10,3
2015	58,1	44,2	31,0	19,1	9,6	61,3	47,2	33,3	20,7	10,5
2016	58,7	44,9	31,7	19,7	10,1	62,3	48,1	34,2	21,5	11,1
2017	59,7	45,8	32,5	20,5	10,8	62,8	48,9	35,0	22,2	11,5
2018	59,8	46,0	32,6	20,5	10,8	62,9	48,8	35,0	22,1	11,3
2019	59,6	45,7	32,4	20,4	10,7	63,2	49,0	35,1	22,2	11,5
Pomorskie										
2009	57,7	43,8	30,4	18,3	9,1	60,9	47,0	33,1	20,4	10,0
2010	58,0	44,2	30,8	18,6	9,2	61,9	47,9	34,0	21,1	10,6
2011	58,6	44,6	31,1	18,9	9,5	62,4	48,4	34,4	21,5	10,8
2012	58,6	44,7	31,2	19,0	9,5	62,3	48,2	34,3	21,3	10,7
2013	59,3	45,3	31,8	19,4	9,8	62,4	48,3	34,4	21,5	10,8
2014	59,5	45,5	32,1	19,8	10,0	62,5	48,5	34,6	21,7	11,0
2015	59,4	45,5	32,2	19,9	10,1	62,8	48,8	35,0	22,2	11,5
2016	60,1	46,1	32,7	20,2	10,3	63,5	49,5	35,6	22,6	11,7
2017	60,5	46,5	32,9	20,4	10,4	63,8	49,8	35,9	22,8	11,8
2018	60,4	46,5	33,0	20,5	10,5	64,1	50,0	35,9	22,8	11,9
2019	60,3	46,4	32,8	20,4	10,4	63,9	49,7	35,7	22,7	11,7
Śląskie										
2009	58,3	44,5	30,9	18,5	9,0	61,9	47,9	33,9	21,0	10,5
2010	58,4	44,5	30,9	18,6	9,2	62,1	48,0	34,0	21,1	10,5
2011	58,3	44,4	30,9	18,7	9,3	61,8	47,9	34,1	21,2	10,7
2012	58,4	44,6	31,1	18,9	9,4	62,0	48,0	34,2	21,4	10,9
2013	58,8	45,0	31,5	19,2	9,6	62,4	48,4	34,6	21,8	11,1
2014	59,3	45,3	31,8	19,4	9,7	62,1	48,2	34,3	21,5	11,0
2015	59,3	45,3	31,8	19,4	9,7	62,2	48,2	34,3	21,5	11,0
2016	59,9	46,0	32,4	20,0	10,2	62,6	48,5	34,6	21,8	11,3
2017	59,7	45,8	32,2	19,9	10,1	62,7	48,5	34,6	21,9	11,3
2018	59,6	45,6	32,1	19,8	10,0	62,6	48,4	34,5	21,7	11,1
2019	59,3	45,4	31,9	19,6	9,8	62,4	48,3	34,4	21,6	11,0

Tablica C. Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu według województw w latach 2009–2019 (cd.)

Lata	Mężczyźni					Kobiety				
	według wieku									
	0	15	30	45	60	0	15	30	45	60
Świętokrzyskie										
2009	58,7	44,7	31,3	19,4	10,1	63,2	49,0	34,9	21,8	11,0
2010	58,5	44,6	31,3	19,3	9,9	63,0	49,0	35,0	22,0	11,1
2011	58,0	44,2	30,8	19,0	9,7	62,8	48,8	34,8	21,8	11,0
2012	57,9	43,9	30,7	18,8	9,5	62,5	48,4	34,4	21,5	10,8
2013	57,8	43,9	30,6	18,8	9,6	61,7	47,7	33,7	20,9	10,3
2014	57,9	43,8	30,5	18,7	9,5	61,5	47,2	33,3	20,5	10,2
2015	57,8	43,8	30,5	18,6	9,4	61,1	47,1	33,3	20,7	10,3
2016	58,5	44,7	31,4	19,4	9,9	62,0	47,8	34,0	21,3	10,9
2017	59,5	45,5	32,2	20,2	10,6	62,6	48,5	34,7	22,0	11,4
2018	59,5	45,7	32,3	20,3	10,7	62,7	48,6	34,8	21,9	11,2
2019	59,4	45,4	32,0	20,0	10,5	62,9	48,8	34,9	22,0	11,2
Warmińsko-mazurskie										
2009	56,8	42,9	29,7	17,9	8,6	60,8	46,9	33,1	20,3	10,0
2010	57,1	43,3	30,0	18,1	8,9	61,7	47,8	33,9	21,1	10,6
2011	57,6	43,6	30,3	18,4	9,1	62,2	48,2	34,4	21,5	10,9
2012	57,8	43,9	30,5	18,5	9,1	62,2	48,2	34,3	21,4	10,7
2013	58,1	44,3	30,9	18,7	9,3	62,2	48,3	34,4	21,4	10,7
2014	58,7	44,8	31,5	19,4	9,7	62,4	48,4	34,5	21,7	11,0
2015	58,6	44,6	31,4	19,3	9,7	62,7	48,7	34,9	22,1	11,5
2016	59,1	45,2	31,9	19,6	9,9	63,2	49,2	35,4	22,5	11,7
2017	59,5	45,5	32,1	19,8	10,0	63,7	49,7	35,8	22,8	11,8
2018	59,3	45,4	32,0	19,8	10,0	64,0	49,9	35,9	22,8	11,8
2019	59,3	45,4	32,0	19,8	10,0	63,6	49,5	35,5	22,4	11,6
Wielkopolskie										
2009	57,7	43,8	30,2	17,8	8,4	60,2	46,2	32,3	19,6	9,2
2010	58,2	44,2	30,6	18,2	8,6	60,3	46,3	32,5	19,7	9,4
2011	58,2	44,2	30,7	18,3	8,7	60,6	46,5	32,6	19,9	9,7
2012	58,3	44,4	30,9	18,6	9,0	60,8	46,7	32,8	20,2	9,9
2013	58,8	44,8	31,3	18,9	9,2	61,4	47,3	33,3	20,4	10,0
2014	58,9	45,0	31,5	19,0	9,2	61,4	47,3	33,4	20,5	10,0
2015	59,0	45,2	31,6	19,2	9,3	61,6	47,5	33,6	20,7	10,1
2016	60,0	46,1	32,4	19,8	9,8	62,4	48,2	34,3	21,3	10,7
2017	60,4	46,4	32,9	20,4	10,3	63,1	48,9	35,0	22,0	11,2
2018	61,2	47,2	33,5	20,8	10,6	64,1	49,9	35,9	22,7	11,7
2019	61,4	47,4	33,7	21,1	10,8	64,5	50,4	36,4	23,3	12,2

Tablica C. Oczekiwane trwanie życia w zdrowiu według województw w latach 2009–2019 (dok.)

Lata	Mężczyźni					Kobiety				
	według wieku									
	0	15	30	45	60	0	15	30	45	60
Zachodniopomorskie										
2009	57,1	43,4	29,9	17,6	8,2	59,9	46,1	32,2	19,5	9,2
2010	57,6	43,7	30,1	17,8	8,4	60,1	46,1	32,3	19,6	9,3
2011	57,5	43,8	30,4	18,2	8,7	60,4	46,3	32,4	19,8	9,6
2012	57,9	44,0	30,7	18,3	8,9	60,6	46,6	32,7	20,0	9,9
2013	58,4	44,5	31,1	18,7	9,0	61,3	47,2	33,2	20,4	10,0
2014	58,8	44,8	31,3	18,9	9,0	61,1	47,2	33,3	20,5	10,0
2015	58,9	44,9	31,5	19,1	9,3	61,6	47,5	33,5	20,6	10,1
2016	59,6	45,7	32,1	19,6	9,7	62,3	48,2	34,2	21,3	10,7
2017	60,2	46,2	32,6	20,2	10,2	62,9	48,8	34,8	21,9	11,2
2018	60,9	46,9	33,3	20,6	10,5	63,9	49,8	35,8	22,7	11,7
2019	60,9	47,0	33,3	20,8	10,7	64,2	50,2	36,3	23,2	12,1