

# ZMIANY W LICZBIE LAT ZDROWEGO ŻYCIA POLAKÓW W STARSZYCH GRUPACH WIEKOWYCH

ŚLĄSKI  
PRZEGLĄD  
STATYSTYCZNY  
Nr 11 (17)

Paulina Ucieklak-Jeż

Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie

ISSN 1644-6739

**Streszczenie:** W Polsce, tak jak w całej Europie, obserwujemy starzenie się społeczeństwa. Niezbędne stają się więc aktywizacja osób starszych oraz dbanie o zachowanie ich dobrego stanu zdrowia przez utrzymanie populacji ludzi starszych w sprawności fizycznej i psychicznej. W publikacji uwaga zostanie zwrócona głównie na subiektywną ocenę stanu zdrowia i pomiar oczekiwanej długości życia w zdrowiu w Polsce.

**Słowa kluczowe:** stan zdrowia, średnia długość życia bez niepełnosprawności – DFLE, średnia długość życia w dobrym zdrowiu – HLE, średnia długość życia bez przewlekłej choroby – DisFLE, metoda Sullivana.

## 1. Wstęp

W wyniku troski o starzejące się społeczeństwo rok 2012 ogłoszono Europejskim Rokiem Aktywności Osób Starszych i Solidarności Międzypokoleniowej (ER 2012). Zainaugurowano go 8 lutego 2012 r. w Warszawie. Organizatorem Roku Osób Starszych było Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej, które jest jednocześnie krajowym koordynatorem Europejskiego Roku Aktywności Osób Starszych i Solidarności Międzypokoleniowej w Polsce.

Celem artykułu jest obliczenie oczekiwanej długości życia bez niepełnosprawności, w dobrym zdrowiu i bez przewlekłej choroby mężczyzn i kobiet w starszym wieku w Polsce w latach 2004 i 2009, a także porównanie liczby lat zdrowego życia w starszych grupach wieku Polaków w latach 2004 i 2009.

W opracowaniu wykorzystano dane Głównego Urzędu Statystycznego dotyczące zdrowotności populacji, uzyskane z reprezentacyjnych badań stanu zdrowia ludności w latach 2004 i 2009.

## 2. Metoda i zakres badań

W opracowaniu wykorzystano metodę Sullivana, która polega na konstruowaniu tablic trwania życia w zdrowiu, bez niepełnosprawności, bez przewlekłej choroby, na podstawie danych demograficznych oraz danych uzyskanych z reprezentacyjnych badań sondażowych. Stosując tę metodę, możliwe jest określenie syntetycznych wskaźników zdrowotności opartych na miernikach średniej długości życia ( $LE_M, LE_K$ ) w grupach wieku 65 i więcej lat.

W metodzie Sullivana wykorzystuje się podstawowe parametry tablic trwania życia. Bierze się pod uwagę liczebność populacji ( $P_x$ ) w przedziale wieku  $[x, x+n)$  i liczbę zgonów osób ( $Z_x$ ) w tym samym przedziale wieku. Wartości te służą do wyznaczenia współczynnika zgonów  ${}_nM_x$  osób, które dożyły do początku przedziału wieku  $x$ , i zmarłych w przedziale wieku  $[x+n)$ , gdzie:

$${}_nM_x = \frac{Z_x}{P_x}. \quad (1)$$

Warunkowe prawdopodobieństwo zgonów w przedziale wieku  $[x, x+n)$  wyrażono wzorem:

$$q_x = \frac{nM_x}{1 + n(1 - a_x)M_x}. \quad (2)$$

Przyjęto założenie, że krzywa umożliwiająca przetrwanie może być zbliżona do linii prostej o współczynniku  $a_x = 5$ . Można się także posłużyć inną wartością  $a_x$  oszacowaną przez Światową Organizację Zdrowia.

W oparciu o uzyskane warunkowe prawdopodobieństwo zgonów w przedziale wieku  $[x, x+5)$  wyznaczono liczbę osób dożywających wieku  $x$ :

$$l_x = l_{x-1} \times (1 - q_x). \quad (5)$$

Następnie określono liczbę przeżytych lat przez osoby w przedziale wieku  $[x, x+n)$ :

$${}_nL_x = n(1 - a_x)l_{x+1} + na_x l_x. \quad (6)$$

Całkowita liczba osobołat przeżytych po  $x$ -tych urodzinach przez  $l_x$  osób, które dożyły do tych urodzin, nosi nazwę funduszu lat ( $T_x$ ). Jego wielkość można obliczyć jako:

$$T_x = \sum_{y \geq x} {}_nL_y, \quad (7)$$

a dla populacji ludzi starszych – jako:

$$T_{60} = {}_5L_{60} + {}_5L_{65} + {}_5L_{70} + {}_5L_{75} + {}_5L_{80} + L_{85}. \quad (8)$$

Przeciętne dalsze trwanie życia ( $e_x$ ) wyraża się wcześniej zapisanym wzorem

$$e_x = \frac{T_x}{l_x}.$$

Ponieważ miar oceniających średnią długość życia z uwzględnieniem stanu zdrowia można określić kilka, autorka zdecydowała o ocenie tych, które znajdują się w zestawie mierników zdrowotnych *European Community Health Indicators* – ECHI, i które były wykorzystywane w Europejskim Programie Monitorowania Zdrowia. W dalszej części, aby obliczyć:

- średnią długość życia bez niepełnosprawności – DFLE,
- średnią długość życia z umiarkowanie ograniczoną aktywnością – LEwML,
- średnią długość życia z poważnie ograniczoną aktywnością – LEwSM,
- średnią długość życia w dobrym zdrowiu – HLE,
- średnią długość życia bez przewlekłej choroby – DisFLE,

potrzebne były dane dotyczące udziału liczby osób z problemami, które ograniczają ich funkcjonalną, instrumentalną i podstawową działalność w ogólnej liczbie osób. Znajac (z badań ankietowych) udział procentowy osób z wymienionymi wyżej ograniczeniami w danej grupie wiekowej -  $\pi_x$ , wyznaczono liczbę lat przeżytych przez osobę bez tych ograniczeń ( $YWD_x$ ) w przedziale wieku  $[x, x+n)$ , określoną wzorem:

$$YWD_x = L_x \times (1 - \pi_x), \quad (9)$$

a następnie całkowitą liczbę lat przeżytych bez wspomnianych ograniczeń przez osoby w wieku  $[x, x+n)$ :

$$D_x = \sum_{y \geq x} {}_n L_y. \quad (10)$$

Na podstawie całkowitej liczby lat przeżytych bez ograniczeń przez osoby w wieku  $[x, x+n)$  określa się oczekiwaną liczbę lat przeżytych bez ograniczeń lub w dobrym zdrowiu przez osoby w wieku  $[x, x+n)$  (wzory (11), (12)).

### 3. Zmiany długości życia bez niepełnosprawności w starszych grupach wiekowych Polaków w latach 2004 i 2009

Uzyskane informacje o subiektywnej niepełnosprawności (zawarte w [Balicki 2006; Mathers, Sadana 2002; Ostasiewicz 2011; Robine, Jagger, Egidi 2000; Ucieklak-Jeż 2011]) mieszkańców Polski służą do obliczenia oczekiwanej liczby lat życia bez niepełnosprawności w grupach wiek 65+ w latach 2004 i 2009. Znając udział (%) osób, które mają ograniczoną zdolność wykonywania codziennych czynności z powodu problemów zdrowotnych, i korzystając z metody Sullivana, dokonano oceny całkowitej liczby lat bez niepełnosprawności (DFLE) w latach 2004 i 2009. Zgodnie z tą metodą na podstawie całkowitej liczby lat bez niepełnosprawności określono oczekiwaną liczbę lat bez niepełnosprawności jako:

$$DFLE_x = \frac{D_{2x}}{l_x}. \quad (11)$$

Wartości tego wskaźnika dla mężczyzn, wraz ze średnią długością życia (LE), podane są w tab. 1.

**Tabela 1.** Porównanie oczekiwanej liczby lat bez niepełnosprawności dla mężczyzn w wieku 65+ w latach 2004 i 2009

$x, x+n$	Średnia długość życia $LE_{M2004}$	$DFLE_{M2004}$	Średnia długość życia $LE_{M2009}$	$DFLE_{M2009}$	Zmniejszenie się liczby lat życia w dobrym zdrowiu	Odsetek DFLE/LE (2009)
65-69	14,26	9,39	14,82	6,69	-2,70	45,16
70-74	11,45	7,16	11,98	4,75	-2,41	39,66
75-79	9,00	5,62	9,41	3,60	-2,02	38,26
80-84	6,79	4,24	7,22	2,54	-1,70	35,17
85-+	5,01	3,13	5,49	1,93	-1,20	35,14

Źródło: opracowanie własne [Ucieklak-Jeż 2012; 2011].

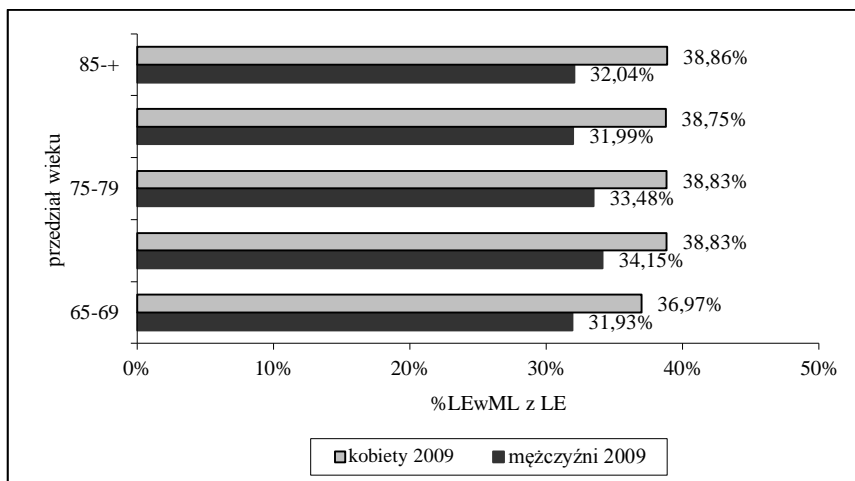
Podobne obliczenia dla kobiet przedstawione są w tab. 2.

**Tabela 2.** Porównanie oczekiwanej liczby lat bez niepełnosprawności dla kobiet w wieku 65+ w latach 2004 i 2009

$x, x+n$	Średnia długość życia $LE_{K2004}$	$DFLE_{K2004}$	Średnia długość życia $LE_{K2009}$	$DFLE_{K2009}$	$DFLE_{K2009} - DFLE_{K2004}$	Odsetek DFLE/LE
65-69	18,44	11,15	19,26	6,95	-4,20	36,09
70-74	14,58	8,20	15,40	4,58	-3,62	29,74
75-79	11,13	6,25	11,82	3,27	-2,98	27,76
80-84	8,16	4,58	8,80	2,05	-2,53	23,30
85-+	5,78	3,25	6,51	1,52	-1,73	23,35

Źródło: opracowanie własne [Ucieklak-Jeż 2012; 2011].

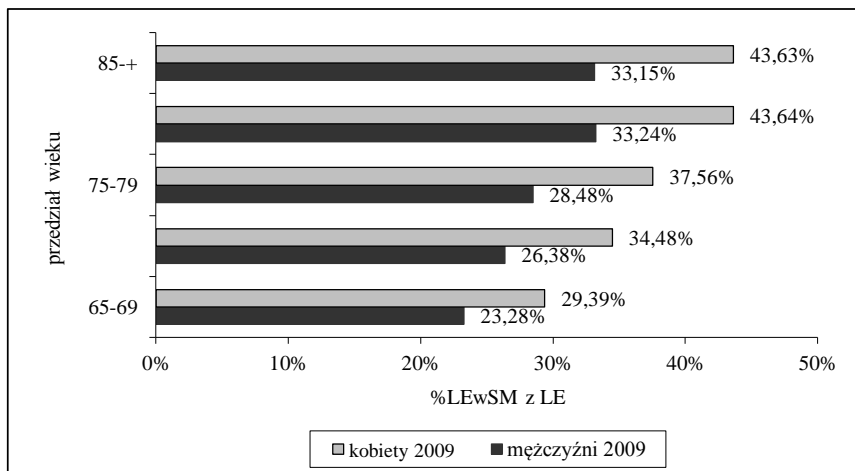
Oczekiwana długość życia bez niepełnosprawności mężczyzn mających 65 lat w roku 2009 była niższa od średniej długości życia kobiet w wieku 65 lat. Podobne niekorzystne zjawisko obserwujemy w przypadku tzw. umiarkowanych ograniczeń zdrowotnych. Na rysunku 1 przedstawione są udziały procentowe lat życia z umiarkowanymi ograniczeniami w średniej długości lat życia.



**Rys. 1.** Udział procentowy średniej długości życia z umiarkowanymi ograniczeniami mężczyzn i kobiet w 2009 r.

Źródło: opracowanie własne.

W przypadku tzw. poważnych ograniczeń zdrowotnych sytuacja przedstawia się jak na rys. 2.



**Rys. 2.** Udział procentowy średniej długości życia z poważnymi ograniczeniami mężczyzn i kobiet w 2009 r.

Źródło: opracowanie własne.

#### 4. Zmiany długości życia w dobrym zdrowiu w starszych grupach wieku Polaków w latach 2004 i 2009

Informacje o subiektywnej ocenie stanu zdrowia (podane w [Mathers 2002; Molla, Wagener 2001; Robine, Romieu, Clavel 2005; Sadana, Mathers 2000; Ucieklak-Jeż 2012]) wykorzystano do obliczenia oczekiwanej liczby lat w dobrym zdrowiu grupach wieku 65+ w latach 2004 i 2009. Do obliczenia średniej długości życia w zdrowiu potrzebne były dane dotyczące własnej oceny zdrowia; zbierano je podczas reprezentacyjnego badania oceny stanu zdrowia populacji ludności Polski – wykorzystano tu dane z raportu badania GUS „Stan zdrowia ludności” (lata 2004 i 2009).

Przy konstrukcji tablic trwania życia uwzględniono udział osób  $\pi_{3,x}$  oceniających swoje zdrowie jako złe i bardzo złe w danej grupie wiekowej. Całkowitą liczbę lat życia w zdrowiu ( $D_{3x}$ ) określono wzorem (10). Na podstawie wartości  $D_x$  otrzymano oczekiwaną liczbę lat życia w dobrym zdrowiu  $HLE_x$ :

$$HLE_x = \frac{D_{3x}}{l_x}. \quad (12)$$

Uzyskane wyniki oczekiwanej liczby lat w dobrym zdrowiu mężczyzn i kobiet w grupach wieku 65+ w Polsce podane są w tab. 3.

**Tabela 3.** Oczekiwana liczba lat życia w dobrym zdrowiu mężczyzn w wieku 65+ w latach 2004 i 2009

$x, x+n$	Średnia długość życia $LE_{M2004}$	$HLE_{M2004}$	Średnia długość życia $LE_{M2009}$	$HLE_{M2009}$	$HLE_{M2009} - HLE_{M2004}$
65-69	14,26	9,44	14,82	9,89	0,45
70-74	11,45	7,18	11,98	7,47	0,29
75-79	9,00	5,64	9,41	5,76	0,12
80-84	6,79	4,26	7,22	4,25	0,01
85+	5,01	3,14	5,49	3,23	0,09

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Stan Zdrowia Ludności w 2004 r....; Stan Zdrowia Ludności w 2009 r....; Rocznik Demograficzny 2005 r.; Rocznik Demograficzny 2010 r.].

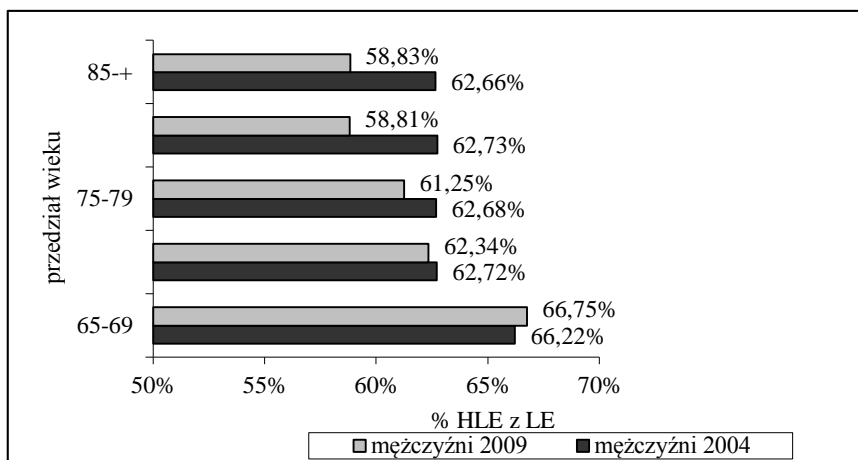
### Analogiczne dane dla kobiet zawarte są w tab. 4.

**Tabela 4.** Porównanie oczekiwanej liczby lat w dobrym zdrowiu kobiet w wieku 65+ w latach 2004 i 2009

$x, x+n$	Średnia długość życia $LE_{K2004}$	$HLE_{K2004}$	Średnia długość życia $LE_{K2009}$	$HLE_{K2009}$	$HLE_{K2009} - HLE_{K2004}$
65-69	18,44	10,60	19,26	11,37	0,77
70-74	14,58	7,80	15,40	8,25	0,45
75-79	11,13	5,95	11,82	6,06	0,11
80-84	8,16	4,36	8,80	4,11	-0,25
85+	5,78	3,09	6,51	3,04	-0,05

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Stan zdrowia ludności w 2004 r....; Stan zdrowia ludności w 2009 r....; Rocznik Demograficzny 2005 r.; Rocznik Demograficzny 2010 r.].

Udział procentowy ocen średniej długości życia w dobrym zdrowiu mężczyzn w latach 2004 i 2009 w ocenach ich średniej długości życia ( $LE_{M2004}$  i  $LE_{M2009}$ ) otrzymanych za pomocą tradycyjnych tablic trwania życia w 5-letnich przedziałach wieku przedstawiony jest na rys. 3.



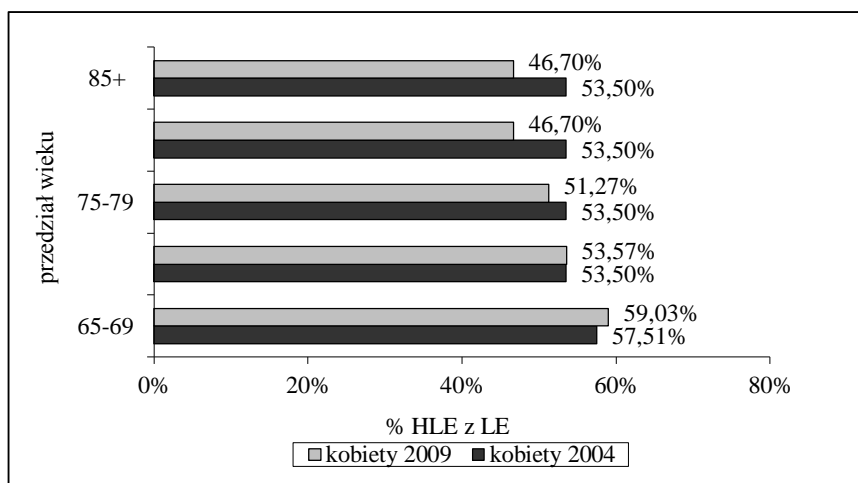
**Rys. 3.** Udział procentowy  $HLE_M$  w  $LE_M$  mężczyzn w latach 2004 i 2009

Źródło: opracowanie własne.



Średnia długość życia w dobrym zdrowiu mężczyzn w wieku 65 lat w 2004 r. stanowiła 66,2% ich średniej długości życia, natomiast w roku 2009 wartość ta stanowiła 66,8% ich średniej długości życia.

Na rysunku 4 przedstawiono udział procentowy ocen średniej długości życia w dobrym zdrowiu kobiet w latach 2004 i 2009 w ocenach ich średniej długości życia ( $LE_{K2004}$  i  $LE_{K2009}$ ) otrzymanych za pomocą tradycyjnych tablic trwania życia w 5-letnich przedziałach wieku.



Rys. 4. Udział procentowy  $HLE_K$   $LE_K$  w kobiet w latach 2004 i 2009

Źródło: opracowanie własne.

Średnia długość życia w dobrym zdrowiu kobiet w wieku 65 lat w roku 2004 stanowiła 57,5% ich średniej długości życia, w roku 2009 stanowiła z kolei 59% ich średniej długości życia.

## 5. Zmiany długości życia bez przewlekłej choroby w starszych grupach wiekowych Polaków w latach 2004 i 2009

W starszych grupach wiekowych Polaków częstość wystąpienia chorób przewlekłych wzrasta. W przeprowadzonych w latach 2004 i 2009

badaniach reprezentacyjnych pytano respondentów o długotrwałe leczenie różnego rodzaju chorób. Częstość wystąpienia najpopularniejszych chorób przewlekłych wśród mieszkańców Polski przedstawiono w tab. 5.

**Tabela 5.** Udział chorób przewlekłych wśród osób w wieku 60 lat i więcej

Choroby przewlekłe	Mężczyźni				Kobiety			
	2004		2009		2004		2009	
	w odsetkach danej grupy wieku				w odsetkach danej grupy wieku			
	60-69	70+	60-69	70+	60-69	70+	60-69	70+
Nadciśnienie tętnicze	36,4	37,8	41,0	47,6	46,6	49,3	50,9	58,2
Schorzenia kręgosłupa lub dyskopatia	25,7	24,3	28,4	32,5	32,2	28,5	38,2	43,5
Zapalenie stawów (reumatyzm)	14,7	17,6	11,1	17,7	22,5	31,6	22,5	28,3
Miażdżyca, choroba wieńcowa	10,5	18,6	21,2	34,3	10,8	19,8	24,9	37,1
Cukrzyca	9,5	12,2	12,5	16,6	12,7	16,2	14,2	19,7
Nerwice <sup>1</sup> lub stany lękowe, depresje i inne problemy ze zdrowiem psychicznym <sup>2</sup>	7,2	7,4	6,5	7,3	13,3	14,3	11,1	11,5
Dwunastnicy lub choroba wrzodowa żołądka	8,2	7,2	9,2	9,1	6,8	6,0	8,8	7,0

Źródło: [Ucieklak-Jeż 2011; 2012].

Uogólniając zaprezentowane dane z badań w latach 2004 i 2009, dotyczące występowania chorób przewlekłych wśród osób w starszym wieku, można sformułować wniosek, że najczęstszymi chorobami przewlekłymi, zarówno wśród mężczyzn, jak i kobiet, są nadciśnienie tętnicze, schorzenia kręgosłupa lub dyskopatia, zapalenie stawów. Częstość występowania tych chorób w starszych przedziałach wieku rośnie i jest wyższa u kobiet.

Uzyskane informacje o subiektywnym stanie zdrowia mieszkańców Polski [Mathers 2002; Molla, Wagener 2001; Robine, Romieu, Clavel 2005; Sadana, Mathers 2000; Ucieklak-Jeż 2010; 2012] posłużą do obliczenia oczekiwanej liczby lat bez przewlekłej choroby

<sup>1</sup> Dane dotyczące choroby przewlekłej – nerwicy – opublikowano tylko w 2004 r.

<sup>2</sup> Dane dotyczące choroby przewlekłej – stanów lękowych, depresji i innych problemów ze zdrowiem psychicznym – opublikowano tylko w 2009 r.

DisFLE w grupach wieku 65+ w latach 2004 i 2009. Znając udział procentowy osób, które oceniają, że chorują na jakąkolwiek przewlekłą chorobę, i korzystając z metody Sullivana, dokonano oceny oczekiwanej długości życia bez przewlekłej choroby (DisFLE). Całkowitą liczbę lat bez przewlekłej choroby ( $D_{5x}$ ) określono wzorem (10) i otrzymano oczekiwaną liczbę lat bez przewlekłej choroby  $DisFLE_x$ :

$$DisFLE_x = \frac{D_{5x}}{l_x}. \quad (13)$$

W dalszej części tekstu podane jest zestawienie obliczeń oczekiwanej długości życia bez przewlekłej choroby (DisFLE) mężczyzn i kobiet w grupach wieku 65+ w Polsce, w którym wykorzystano metodę Sullivana.

**Tabela 6.** Porównanie oczekiwanej liczby lat bez przewlekłej choroby mężczyzn w wieku 65+ w latach 2004 i 2009

$x, x+n$	Średnia długość życia $LE_{M2004}$	$DisFLE_{M2004}$	Średnia długość życia $LE_{K2009}$	$DisFLE_{M2009}$	$DisFLE_{M2009} - DisFLE_{M2004}$
65-69	14,26	5,72	14,82	5,24	-0,48
70-74	11,45	4,33	11,98	4,04	-0,29
75-79	9,00	3,40	9,41	3,07	-0,33
80-84	6,79	2,57	7,22	2,19	-0,38
85+	5,01	1,89	5,49	1,66	-0,23

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Stan zdrowia ludności w 2004 r....; Stan zdrowia ludności w 2009 r....; Rocznik Demograficzny 2005 r.; Rocznik Demograficzny 2010 r.].

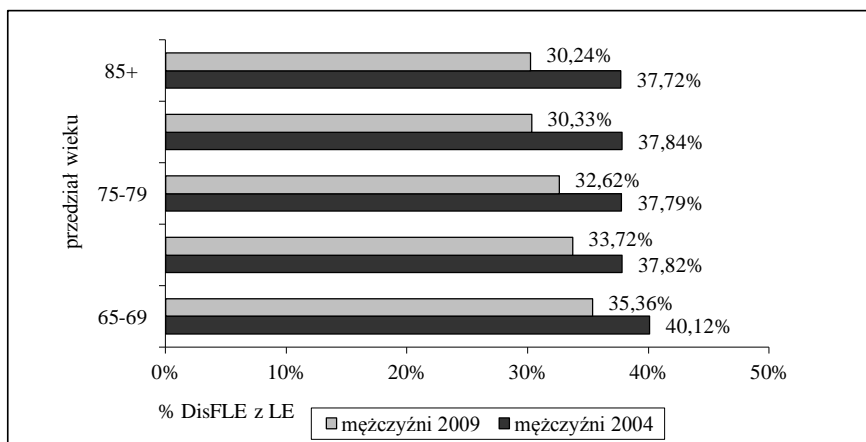
Oczekiwana liczba lat bez przewlekłej choroby mężczyzn w wieku [65-69] zmalała w okresie 5 lat (2004-2009) o około pół roku.

**Tabela 7.** Porównanie oczekiwanej liczby lat bez przewlekłej choroby kobiet w wieku 65+ w latach 2004 i 2009

$x, x+n$	Średnia długość życia $LE_{K2004}$	$DisFLE_{K2004}$	Średnia długość życia $LE_{K2009}$	$DisFLE_{K2009}$	$DisFLE_{K2009} - DisFLE_{K2004}$
65-69	18,44	6,82	19,26	6,05	-0,77
70-74	14,58	5,18	15,40	4,64	-0,54
75-79	11,13	3,95	11,82	3,45	-0,5
80-84	8,16	2,90	8,80	2,40	-0,5
85+	5,78	2,05	6,51	1,78	-0,27

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Stan zdrowia ludności w 2004 r....; Stan zdrowia ludności w 2009 r....; Rocznik Demograficzny 2005 r.; Rocznik Demograficzny 2010 r.].

Udział procentowy ocen w latach 2004 i 2009 w ocenach oczekiwanej liczby lat bez przewlekłej choroby mężczyzn ( $DisFLE_{M2009} - DisFLE_{M2004}$ ) otrzymanych za pomocą tradycyjnych tablic trwania życia w 5-letnich przedziałach wieku zaprezentowano na rys. 5.

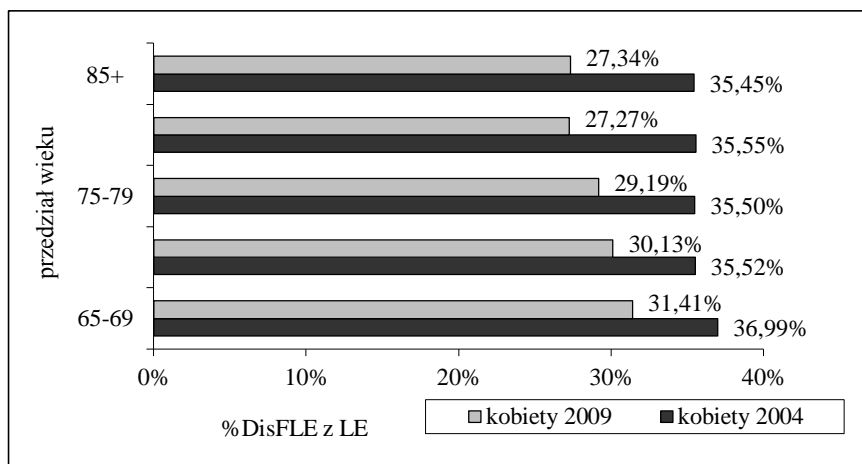


**Rys. 5.** Udział procentowy  $DisFLE_M$  w  $LE_M$  mężczyzn w latach 2004 i 2009

Źródło: opracowanie własne.

Na rysunku 6 przedstawiono udział procentowy ocen oczekiwanej liczby lat bez przewlekłej choroby kobiet w latach 2004 i 2009 w ocenach ich średniej długości życia ( $LE_{K2004}$  i  $LE_{K2009}$ ) otrzymanych za

pomocą tradycyjnych tablic trwania życia w 5-letnich przedziałach wieku.



Rys. 6. Udział procentowy  $DisFLE_k$  w  $LE_k$  kobiet w latach 2004 i 2009

Źródło: opracowanie własne.

Średnia liczba lat bez przewlekłej choroby kobiet w wieku 65 lat w roku 2004 stanowiła 36,99% ich średniej długości życia, natomiast w roku 2009 – 31,41%.

## 6. Podsumowanie

W opracowaniu przedstawiono ocenę zmian zdrowotności dla starszych grup wieku w Polsce. W analizowanym okresie 2004-2009 zaobserwowano wiele istotnych zmian w poziomie ich stanu zdrowia, tj.:

- w roku 2004 mężczyzna mający 65 lat, mieszkający w Polsce mógł oczekiwać 9,39 roku życia bez niepełnosprawności, a kobieta – 11,15 roku; w 2009 r. mężczyzna mający 65 lat i mieszkający w Polsce mógł oczekiwać 6,69 roku życia bez niepełnosprawności, a kobieta – 6,95 roku; w okresie 2004-2009 DFLE w wieku 65 zmalał o 2,7 lat dla mężczyzn i o 4,2 kobiet;
- w roku 2004 mężczyzna mający 65 lat i mieszkający w Polsce mógł oczekiwać 9,44 roku życia w dobrym zdrowiu, a kobieta –

10,60 roku; w roku 2009 mężczyzna mający 65 lat i mieszkający w Polsce mógł oczekiwać 9,89 roku życia w dobrym zdrowiu, kobieta zaś – 11,37 roku; w okresie 2004-2009 HLE w wieku 65 niewiele wzrósł dla mężczyzn i kobiet;

- w roku 2004 mężczyzna mający 65 lat i mieszkający w Polsce mógł oczekiwać 5,72 roku życia bez przewlekłej choroby, a kobieta – 6,82 roku; w roku 2009 mężczyzna mający 65 lat i mieszkający w Polsce mógł oczekiwać 5,24 roku życia bez przewlekłej choroby, kobieta zaś – 6,05 roku; w okresie 2004-2009 niewiele zmalała oczekiwana długość życia bez przewlekłej choroby zarówno dla mężczyzn, jak i kobiet w wieku 65 lat.

Na podstawie wniosków płynących z oceny zdrowotności osób starszych w Polsce widoczna jest ciągła potrzeba weryfikacji danych statystycznych w celu wdrażania w życie programów leczenia chorób przewlekłych oraz zapobiegania niepełnosprawności biologicznej.

## Literatura

- Balicki A., *Analiza przeżycia i tablice wymieralności*, PWE, Warszawa 2006.
- Mathers C.D., *Health expectancies: an overview and critical appraisal*, [w:] C.J.L. Murray, J. Salomon (eds.), *Summary Measures of Population Health*, WHO, Geneva 2002.
- Mathers C.D., Sadana R., *Estimates of DALE for 191 Countries Methods and Results*, WHO, Geneva 2000.
- Molla M.-T., Wagener D.-K., *Summary Measures of Population Health: Methods for Calculating Healthy Life Expectancy*, Healthy People Statistical Notes, No. 21 Hyattsville, Maryland 2001.
- Ostasiewicz S., *Ocena trwania życia bez niepełnosprawności*, [w:] W. Ostasiewicz, *Społeczna rola statystyki*, Wydawnictwo AE, Wrocław 2011.
- Robine J.M., Jagger C., Egidi V., *Selection of Coherent Set of Health Indicators*, EuroREVES, Montpellier, France 2000.
- Robine J.M., Romieu I., Clavel A., *Are we living longer, healthier lives in the EU*, Montpellier, France 2005.
- Sadana R., Mathers C., *Comparative Analyses of More Than 50 Household Surveys on Health Status*, Discussion Papers No. 15, WHO, Geneva 2000.
- Stan zdrowia ludności w 2004 r.*, GUS, Warszawa 2006.
- Stan zdrowia ludności w 2009 r.*, GUS, Warszawa 2011.
- Rocznik Demograficzny 2005 r.*, GUS, Warszawa 2005.
- Rocznik Demograficzny 2010 r.*, GUS, Warszawa 2010.

Ucieklak-Jeż P., *Analiza stanu oczekiwanej długości życia bez niepełnosprawności w Polsce*, [w:] P. Ucieklak-Jeż, M. Kulesza (red.), *Pragmata Tes Oikonomias IV*, AJD, Częstochowa 2011.

Ucieklak-Jeż P., *Ocena średniej długości życia w dobrym zdrowiu w Polsce*, [w:] M. Kulesza, W. Ostasiewicz (red.), *Pragmata Tes Oikonomias IV*, AJD, Częstochowa 2010.

Ucieklak-Jeż P., *Zastosowanie metody Sullivana do oceny przeciętnej długości życia w dobrym zdrowiu w Polsce w roku 2004*, [w:] A. Baszczyńska, C. Domański (red.), *Statystyka w praktyce społeczno-gospodarczej*, Folia Economica 271, UŁ, Łódź 2012.

## CHANGES IN THE NUMBER OF HEALTHY LIFE YEARS IN ELDERLY AGE GROUPS IN POLAND

**Summary:** In Poland, as in entire Europe, ageing of society can be observed. Activation of the elderly population and caring for their good state of health by maintaining physical and psychological fitness is, therefore, essential. The publication is focused on subjective assessment of the state of health and measurement of Healthy Life Years in Poland.

**Keywords:** health condition, Disability Free Life Expectancy – DFLE, Healthy Life Expectancy – HLE, Chronic Disease Life – DisFLE, Sullivan’s method.