

Anna Ojrzyńska
Agnieszka Orwat-Acedańska

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

ANALIZA STRUKTURY DEMOGRAFICZNEJ I PROCESU STARZENIA SIĘ CZŁONKÓW OFE

Wprowadzenie

Systematyczny wzrost udziału osób starszych w populacji Polski wiąże się z szeregiem konsekwencji dla gospodarki kraju, w szczególności z sukcesywnym zmniejszaniem się liczby osób aktywnych zawodowo oraz wzrostem nakładów z budżetu państwa na system rent i emerytur. Starzenie się ludności nie jest więc jedynie procesem demograficznym. Zmiany w strukturze ludności według płci i wieku oraz innych cech demograficznych, społecznych, ekonomicznych mają duży wpływ na funkcjonowanie systemów ubezpieczeń społecznych. Jednym z obszarów, w którym przemiany te są szczególnie istotne, jest rynek funduszy emerytalnych. Polskie fundusze emerytalne są osobami prawnymi, których przedmiotem działalności jest gromadzenie środków pieniężnych i ich lokowanie z przeznaczeniem na wypłatę członkom funduszu po osiągnięciu przez nich wieku emerytalnego¹. Fundusz emerytalny tworzony jest jako otwarty lub pracowniczy przez organ funduszu – Powszechne Towarzystwo Emerytalne (PTE). Otwarte Fundusze Emerytalne (OFE) zarządzane przez PTE weszły na polski rynek kapitałowy 19 maja 1999 roku, tworząc II filar zreformowanego systemu emerytalnego. OFE lokują swoje aktywa, dążąc do osiągnięcia maksymalnego stopnia bezpieczeństwa i rentowności dokonywanych lokat². W ciągu trzynastu lat istnienia OFE na polskim rynku finansowym, liczba funduszy zmalała z 21 w 1999 roku do 14 w 2013 roku. Zmiany te są konsekwencją likwidacji części funduszy oraz fuzji.

Procesy starzenia się oraz mechanizmy demograficzne związane ze zmianami aktywności zawodowej ludności Polski determinują liczbę członków Otwartych Funduszy Emerytalnych. Liczba członków zależy także od wielu in-

¹ Ustawa z dnia 28 sierpnia 1997 roku o organizacji i funkcjonowaniu funduszy emerytalnych (Dz. U. Nr 139 z późn. zm. Art. 2.1, pkt. 2).

² Ibidem.

nych czynników, np. od liczby osób wchodzących na rynek pracy, liczby przeprowadzanych transferów, wyników losowań, działalności akwizytorów, dokonywanych fuzji i przejęć funduszy przez inne. Niemniej jednak, analiza procesu starzenia się nie tylko ludności Polski, lecz w szczególności samych członków OFE, zawiera autonomiczną wartość poznawczą i stanowi zasób wiedzy do formułowania ocen oraz strategii polityki inwestycyjnej funduszy emerytalnych.

Celem artykułu jest statystyczny opis struktury demograficznej członków OFE oraz zmian tej struktury, a także analiza procesu starzenia się członków OFE. Do analizy zmian struktury demograficznej członków OFE ogółem oraz według płci i wieku zastosowano wybrane wskaźniki demograficzne, tj. współczynnik feminizacji i współczynnik maskulinizacji, odsetki osób w poszczególnych grupach wieku. Do analizy procesu starzenia się członków OFE wykorzystano natomiast udział osób w wieku wyższym niż wybrany próg starości³ w ogólnej liczbie ludności, a także alternatywną miarę zaawansowania starości opartą na momentach centralnych rozkładów.

Artykuł składa się z dwóch punktów. Pierwszy zawiera opis metodologii badania, a w drugim przedstawiono wyniki analizy empirycznej.

1. Metodologia badania

1.1. Wybrane miary opisu struktury

Analizę empiryczną oparto na wybranych miarach struktury demograficznej oraz miarach analizy dynamiki. Do badania struktury klientów według płci wykorzystano współczynnik feminizacji (maskulinizacji)⁴, który określa stosunek liczby kobiet (mężczyzn) w danym okresie do liczby mężczyzn (kobiet) w tym okresie. Dynamikę zmian zjawiska maskulinizacji i feminizacji opisano za pomocą średniego tempa zmian wyrażonego w postaci:

$$T = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} - 1 \quad (1)$$

gdzie:

y_n – wartość cechy w ostatnim okresie badania,

n – liczba okresów przyjętych do analizy.

³ W pracy przyjęto jako próg starości wiek 51 lat.

⁴ J. Z. Holzer, *Demografia*, PWE, Warszawa 2003, s. 141.

Analiza struktury członków OFE według płci i wieku dla wszystkich OFE ogółem została przedstawiona za pomocą wykresu nazywanego piramidą wieku⁵. Jest to odmiana wykresu słupkowego. Składa się on z dwóch części odnoszących się do grup płci położonych po obu stronach pionowej osi, na której znajdują się grupy wieku. Na osi poziomej znajduje się skala liczbowa w wielkościach bezwzględnych lub procentach.

1.2. Miary stopnia zaawansowania procesu starzenia

Najczęściej stosowaną miarą zaawansowania starości jest współczynnik starości demograficznej. Jest on wskaźnikiem struktury, pokazującym udział frakcji traktowanej jako starszej w całej populacji⁶:

$$W_s = \frac{L_s}{L_{og}} \quad (2)$$

gdzie:

L_s – liczebność starszej części zbiorowości,

L_{og} – liczebność całej populacji.

Niedostatkiem tej miary, szczególnie przy prowadzeniu analiz porównawczych w czasie i przestrzeni, jest brak odniesienia do rozkładu udziałów poszczególnych grup wieku w subpopulacjach znajdujących się przed granicą starości oraz tych stanowiących starszy odłam⁷.

Do prostych mierników służących ocenie zaawansowania starości można zaliczyć także miary pozycyjne. Wyznaczając wartość kwintyla czwartego, można określić dolną granicę wieku dla 1/5 osób najstarszych w danej populacji⁸.

Duże znaczenie dla określenia stopnia zaawansowania procesu starzenia ma również badanie zmian asymetrii rozkładów wieku. Sam pomiar asymetrii może jednak być w tym przypadku niewystarczający, bowiem może się zdarzyć, że jednakowy stopień asymetrii mają rozkłady o różnej średniej wieku. Posługiwanie się tylko średnią bez uwzględnienia asymetrii rozkładu wieku także nie w pełni opisuje proces starzenia, zwłaszcza zdolność populacji do reprodukcji. Dlatego zaproponowana przez M. Cieślak miara starzenia jest pewną funkcją średniej wieku i wskaźnika asymetrii⁹:

⁵ Ibidem, s. 144.

⁶ T. Kowaleski, P. Szukalski, *Starzenie się ludności Polski. Między demografią a gerontologią społeczną*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2008, s. 18.

⁷ Ibidem.

⁸ Ibidem, s. 19.

⁹ M. Cieślak, *Pomiar procesu starzenia się*, „Studia Demograficzne” 2004, nr 2/146, s. 9.

$$S_i = M_i f(A_i) \quad (3)$$

gdzie:

S_i – miara starości w i -tej populacji,

M_i – średnia wieku w i -tej populacji,

A_i – wskaźnik asymetrii w i -tej populacji,

przy czym:

$$f(A_i) = -A_i + 2 \quad (4)$$

Funkcja $f(A_i)$ stanowi takie liniowe przekształcenie wskaźnika asymetrii, że jej wartość równa się jedności, gdy wartość wskaźnika asymetrii jest równa jedności; równa jest 2, gdy wskaźnik asymetrii równy jest zeru, i równa jest 3, gdy wskaźnik asymetrii ma wartość minus jeden. Jej wartości są więc wagami służącymi do nadawania większego znaczenia średniej wieku w miarę przechodzenia od rozkładów asymetrycznych prawostronnie do rozkładów symetrycznych i ewentualnie do rozkładów asymetrycznych lewostronnie. Ten sposób ważenia średniej uwzględnia znaczenie typu rozkładu dla reprodukcji ludności. Miarę starości zapisaną równaniem (1) można przedstawić jako:

$$S_i = M_i (-A_i + 2) \quad (5)$$

Miara starości jest wartością średniej wieku, gdy populacja ma najmłodszą strukturę wieku, tj. gdy wskaźnik asymetrii jest równy jedności. W miarę starzenia się struktury wieku miara starości jest wielokrotnością średniej wieku.

Większość wskaźników asymetrii A_i opiera się na pewnych założeniach dotyczących regularności rozkładów. W praktyce mamy jednak często do czynienia z rozkładami wielomodalnymi oraz charakteryzującymi się występowaniem obserwacji odstających. W takich sytuacjach stosowanie wskaźników opartych na miarach pozycyjnych nie jest uzasadnione. Ponadto niektóre wskaźniki asymetrii nie dają możliwości czytelnych interpretacji, ponieważ nie są unormowane. Powyższych wad pozbawiony jest wskaźnik asymetrii zaproponowany przez J. Wywiśla¹⁰:

$$A = \frac{\gamma_1}{\sqrt{\gamma_2 + 2}} \quad (6)$$

gdzie:

$$\gamma_1 = \frac{\mu_3}{\sigma^3}$$

¹⁰ J. Wywiśla, *O pewnych unormowanych współczynnikach asymetrii i spłaszczenia rozkładu zmiennej losowej*, „Przegląd Statystyczny” 1981, nr 28.

$$\gamma_2 = \frac{\mu_4}{\mu_2^2} - 3$$

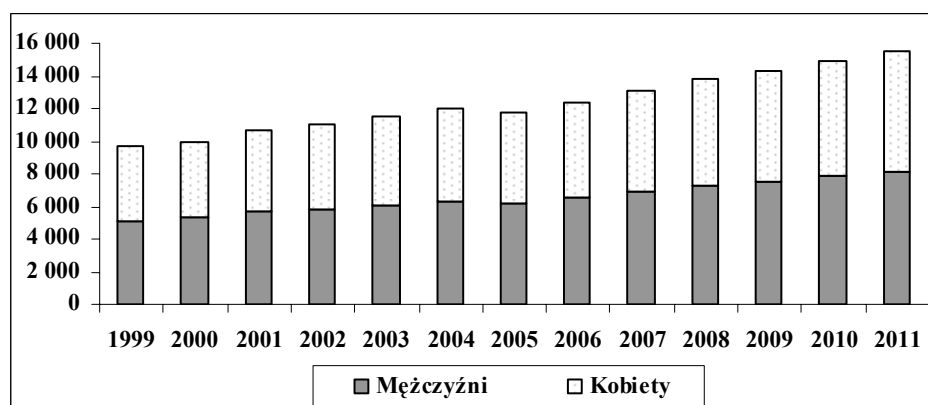
gdzie μ_1, μ_2, μ_3 oznaczają momenty centralne odpowiednio 2, 3, 4 rzędu, natomiast σ oznacza odchylenie standardowe. Zaletą wskaźnika asymetrii postaci (6) jest jego unormowanie. Przyjmuje on wartości z przedziału $\langle -1, 1 \rangle$. Ujemne wartości wskaźnika A wskazują na asymetrię lewostronną, dodatnie na prawostronną, wartość zero oznacza symetrię rozkładu.

2. Wyniki analizy empirycznej

Analizę empiryczną przeprowadzono na podstawie danych zamieszczonych w biuletynach rocznych wydawanych przez Komisję Nadzoru Finansowego (KNF). Do analizy empirycznej zmian struktury demograficznej członków OFE przyjęto jako okres badawczy lata 1999-2011. Ograniczenie końca okresu badawczego do roku 2011 wynika z faktu dostępności danych opracowanych przez KNF do 2011 roku.

2.1. Zmiany w liczbie i strukturze klientów OFE ogółem w latach 1999-2011

Liczba klientów OFE ogółem w latach 1999-2011 uległa zwiększeniu, z poziomu 9665,8 tys. osób do 15 493,4 tys. osób w 2011 roku. Średnie tempo zmian dla liczby klientów ogółem wyniosło 4,01%, co oznacza, że liczba członków OFE wzrastała z roku na rok średnio o 4,01%. Liczbę klientów OFE w przyjętym okresie badawczym z uwzględnieniem podziału według płci ilustruje rys. 1.



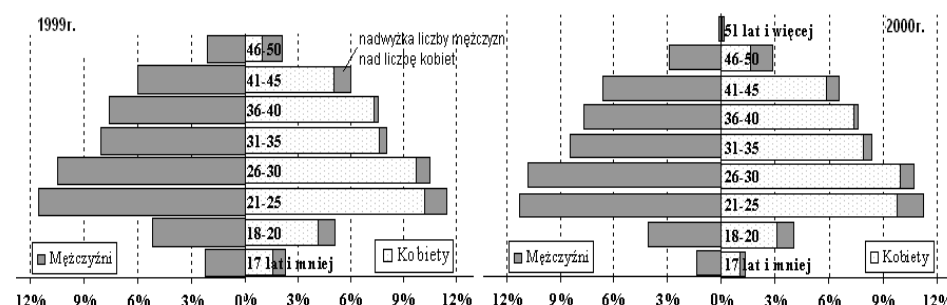
Rys. 1. Liczba członków OFE w tys. w latach 1999-2011, z uwzględnieniem podziału według płci

Obserwujemy wzrost klientów zarówno w liczbie kobiet, jak i mężczyzn. Średnioroczne tempo zmian dla kobiet jest nieznacznie większe niż dla mężczyzn – wynosi 4,17%, a dla mężczyzn 3,87%. W całym badanym okresie, średnio rzecz biorąc, mężczyźni stanowili 52,82% badanej zbiorowości, a kobiety – 47,18%. Wskaźnik maskulinizacji wyniósł średnio 111,97%, a wskaźnik feminizacji 89,32%.

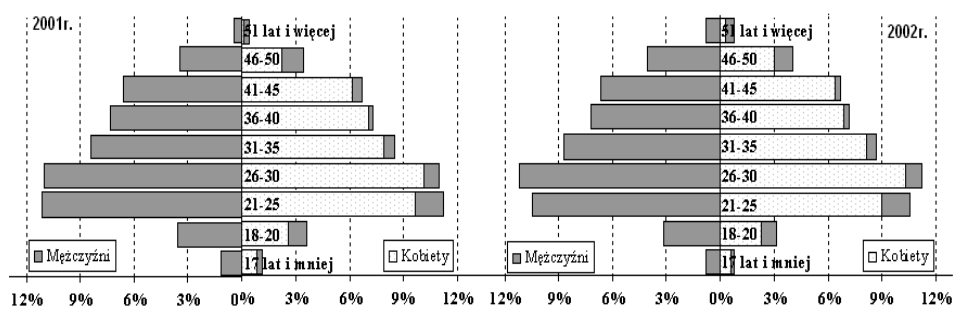
Strukturę członków OFE ogółem według płci i wieku zilustrowano za pomocą piramid wieku dla każdego roku okresu 1999-2011 (rys. 2-8). Obserwacja kształtu piramidy wieku dla klientów OFE ma na celu ocenę:

- obecnej struktury według płci w poszczególnych grupach wieku oraz proporcji pomiędzy wyróżnionymi grupami wieku dla każdej płci oddzielnie,
- przyszłej liczebności populacji oraz jej struktury.

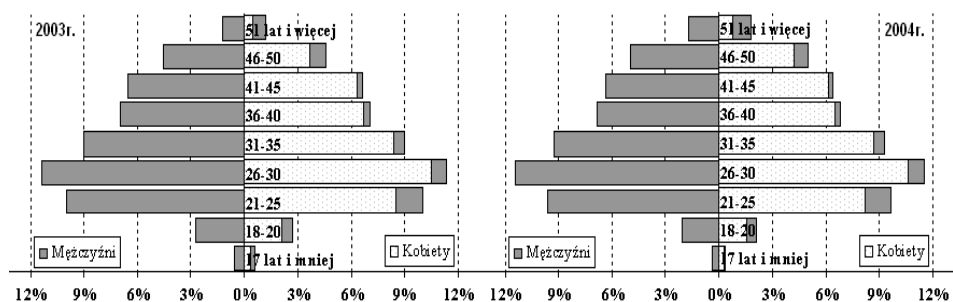
W celu uzyskania porównywalności, liczebności rozważanej populacji w latach zostały wyrażone w procentach ogólnej liczby członków OFE w danym roku. Na podstawie porównania kształtów piramid wieku można stwierdzić proces starzenia się klientów OFE. Jest to ogólna tendencja występująca dla całej ludności Polski. Można zauważyć przesuwanie się najliczniej występujących grup wieku – w 1999 roku były to osoby w wieku 21-25 lat oraz 26-30 lat, natomiast w 2011 roku – osoby 26-30 lat oraz 31-45 lat. W badanym okresie zmniejszeniu uległa także nadwyżka liczby mężczyzn nad liczbę kobiet w grupach wieku 21-25 lat oraz 41-50 lat. Natomiast nierównowaga w strukturze płci została podkreślona w grupie osób powyżej 50. roku życia.



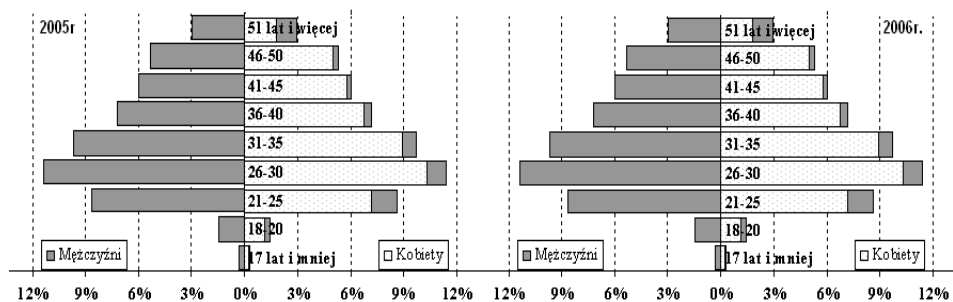
Rys. 2. Piramida wieku członków OFE – stan na koniec 1999 i 2000 roku



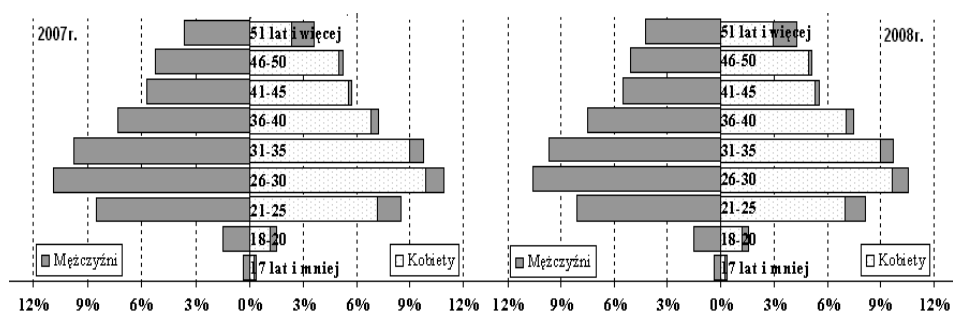
Rys. 3. Piramida wieku członków OFE – stan na koniec 2001 i 2002 roku



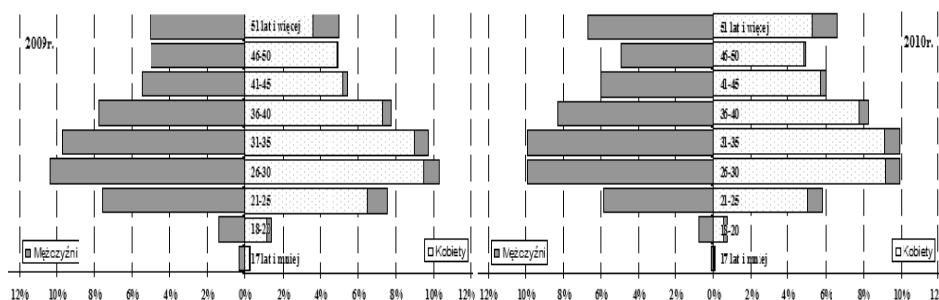
Rys. 4. Piramida wieku członków OFE – stan na koniec 2003 i 2004 roku



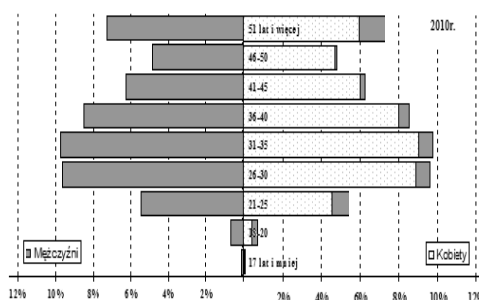
Rys. 5. Piramida wieku członków OFE – stan na koniec 2005 i 2006 roku



Rys. 6. Piramida wieku członków OFE – stan na koniec 2007 i 2008 roku



Rys. 7. Piramida wieku członków OFE – stan na koniec 2009 i 2010 roku



Rys. 8. Piramida wieku członków OFE – stan na koniec 2011 roku

2.2. Ocena procesu starzenia się klientów OFE w latach 1999-2011

Analizę procesu starzenia się rozpoczyna ocena zmian w czasie udziału osób w wieku 51 lat i więcej w ogólnej liczbie członków OFE. W 2000 roku stanowili oni niecałe 0,2% ogółu, natomiast w 2011 roku frakcja tych osób wyniosła ponad 13%. Wyznaczone wartości tej prostej miary wskazują na postęp procesu starzenia się klientów OFE. Z kolei miernikiem pozycyjnym ułatwiającym ocenę zaawansowania starości jest kwintyl czwarty. Oznacza on dolną granicę wieku dla 20% najstarszych przedstawicieli danej populacji. Im wyższa jest wartość kwintyla czwartego, tym populacja jest starsza. W 2000 roku 20% osób stanowiących najstarszą część klientów OFE przekroczyła granicę wieku 40 lat. Natomiast w 2011 roku wartość kwintyla czwartego wzrosła do poziomu 47 lat. Wartości tej miary wraz z pozostałymi parametrami rozkładu wieku członków OFE zostały przedstawione w kolumnie „ogółem” w tab. 1. Do oceny zaawansowania procesu starzenia się w członków OFE wykorzystano miarę starości S_i zaproponowaną przez M. Cieślak, przy czym zastosowaną miarą asymetrii umożliwiającą obliczenie S_i jest wskaźnik asymetrii postaci (6). Można zaobserwować, iż wartości wskaźnika S_i rosną z roku na rok, przy czym zmiany te wynikają głównie ze wzrostu średniej wieku członków OFE.

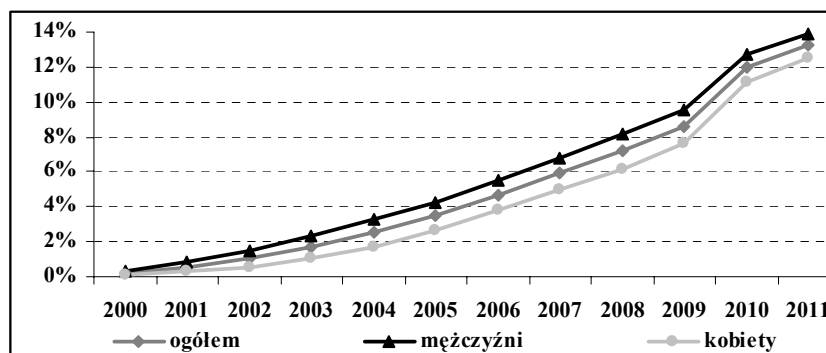
Tabela 1

Charakterystyki procesu starzenia się członków OFE ogółem oraz w podziale na mężczyzn i kobiety

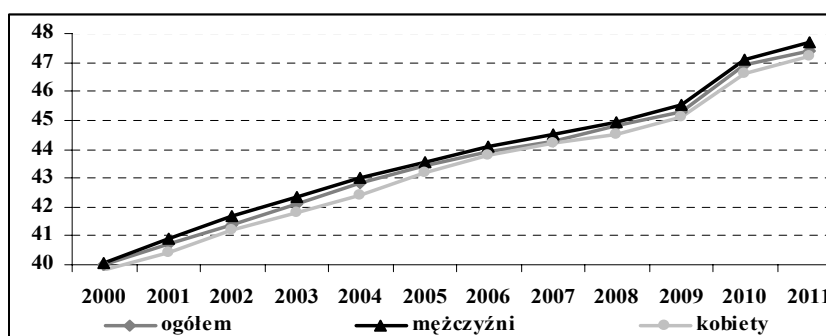
Rok	Ogółem			Mężczyźni			Kobiety		
	Odsetek osób 51 lat+ [%]	Kwintyl czwarty wieku	Miara starości S_i	Odsetek osób 51 lat+ [%]	Kwintyl czwarty wieku	Miara starości S_i	Odsetek osób 51 lat+ [%]	Kwintyl czwarty wieku	Miara starości S_i
2000	0,2	40,0	54,2	0,3	40,06	52,31	0,1	39,80	55,05
2001	0,6	40,7	54,3	0,8	40,91	53,62	0,3	40,40	55,25
2002	1,1	41,4	55,3	1,5	41,69	54,57	0,5	41,20	56,23
2003	1,7	42,1	55,7	2,3	42,35	55,05	1,0	41,80	56,60
2004	2,6	42,8	55,7	3,3	43,01	55,16	1,7	42,40	56,48
2005	3,5	43,4	56,5	4,3	43,52	55,75	2,6	43,20	57,47
2006	4,7	43,9	56,6	5,5	44,07	55,94	3,8	43,80	57,51
2007	5,9	44,3	56,5	6,8	44,48	55,92	5,0	44,20	57,28
2008	7,2	44,8	56,7	8,1	44,95	56,21	6,2	44,50	57,24
2009	8,6	45,3	57,1	9,6	45,54	56,80	7,6	45,10	57,46
2010	12,0	46,9	59,8	12,7	47,12	59,70	11,1	46,60	59,83
2011	13,2	47,4	60,6	13,9	47,67	60,54	12,5	47,20	60,65

Rozpatrując proces starzenia się członków OFE oddzielnie dla kobiet i mężczyzn, można zauważyć w każdym przypadku wzrost wartości miar charakteryzujących zaawansowanie procesu starzenia się. Obliczone wartości frakcji osób starszych oraz kwintyla czwartej wieku skłaniają do stwierdzenia, że mężczyźni będący klientami funduszy emerytalnych tworzą subpopulację starszą demograficznie. Jest to zjawisko odwrotne od obserwowanego dla ogółu populacji mężczyzn w Polsce. Przyczyną takiej sytuacji może być niższa aktywność zawodowa kobiet w każdej grupie wieku, a także niedoskonałość miary, jaką jest współczynnik starości demograficznej. Jednakże oceniając zaawansowanie tego procesu na podstawie wartości miary S_i , za starszą demograficznie należy uznać subpopulację kobiet. Wartości charakterystyk zawartych w tab. 1 zamieszczono również na rys. 9-11. Należy pamiętać, że na strukturę OFE według wieku mają wpływ również zapisy ustawy¹¹, mówiące o obowiązkowym systemie dla osób, które podlegają ubezpieczeniom społecznymi urodziły się po 31 grudnia 1968 roku. Natomiast urodzeni przed 1 stycznia 1969 roku, a po 31 grudnia 1948 roku mogli dokonać wyboru, czy podzielić składkę między ZUS a OFE.

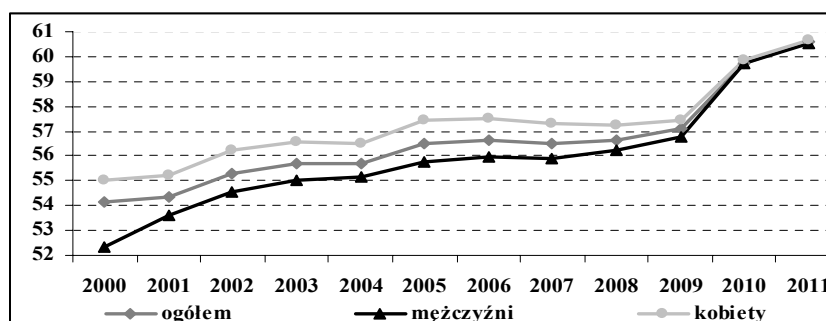
¹¹ Ustawa z dnia 28 sierpnia 1997 r. o organizacji i funkcjonowaniu funduszy emerytalnych (Dz. U. 1997, nr 139, poz. 934).



Rys. 9. Odsetek osób w wieku 51 lat i więcej



Rys. 10. Kwintyl czwarty wieku



Rys. 11. Miara starości S_i

2.3. Struktura członków poszczególnych OFE pod względem płci w 2011 roku

Ogółem w Otwartych Funduszach Emerytalnych w 2011 roku na 100 kobiet przypadało 109,8 mężczyzn. Funduszami najbardziej zmaskulinizowanymi, w których liczba mężczyzn na 100 kobiet przekracza wartość wskaźnika dla członków OFE ogółem, są: OFE POLSAT, OFE WARTA, Pekao OFE, Amplico

OFE, Aegon OFE, Allianz Polska OFE, PKO BP Bankowy OFE oraz Generali OFE. Funduszami emerytalnymi, w których liczba mężczyzn na 100 kobiet bliska jest wartości 100, są Nordea OFE oraz ING OFE. Pozostałe jednostki charakteryzują się średnim poziomem maskulinizacji, należą do nich: OFE Pocztylion, Aviva OFE, OFE PZU „Złota jesień” oraz AXA OFE.

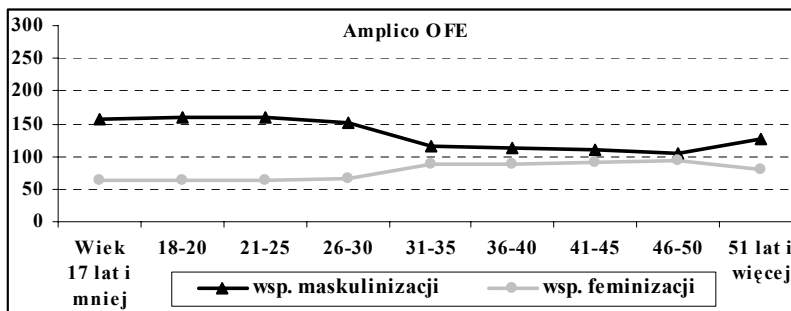
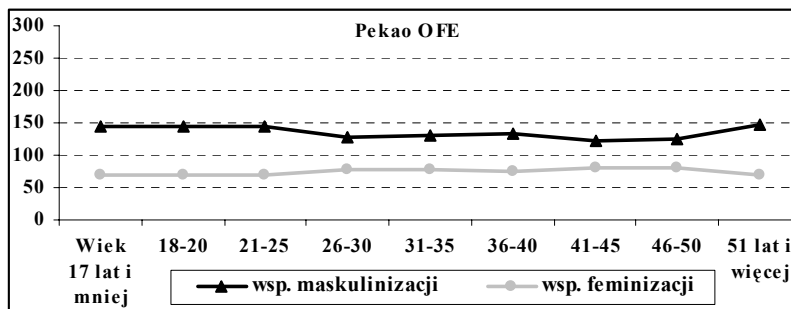
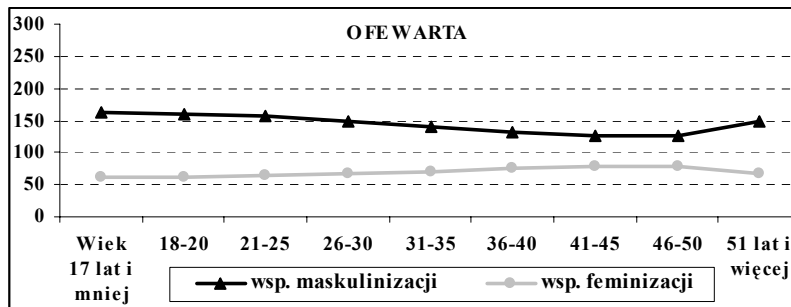
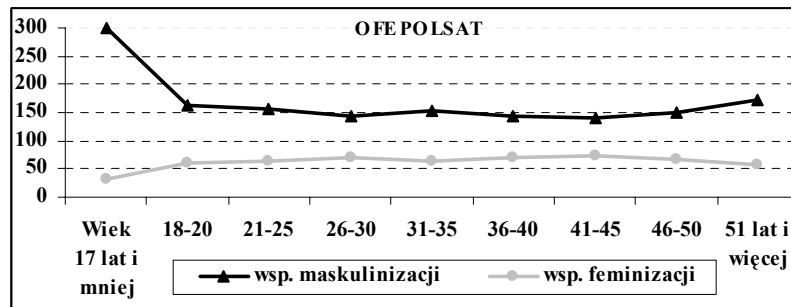
Tabela 2

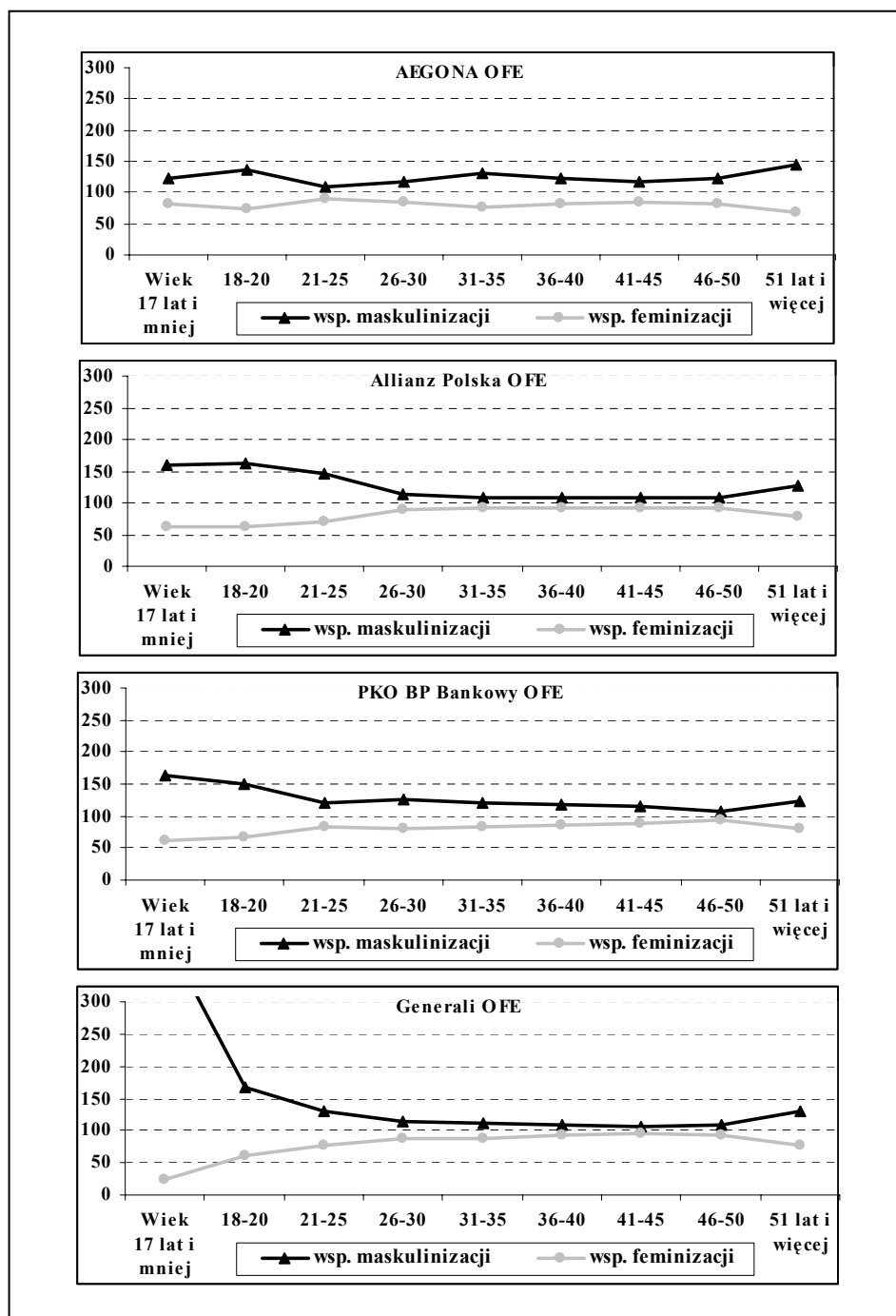
Wskaźniki maskulinizacji i feminizacji według jednostek OFE w 2011 roku

OFE	Wskaźnik maskulinizacji	Wskaźnik feminizacji
OFE POLSAT	150,0	66,7
OFE WARTA	141,8	70,5
Pekao OFE	132,7	75,4
Amplico OFE	125,4	79,8
AEGON OFE	124,1	80,6
Allianz Polska OFE	120,2	83,2
PKO BP Bankowy OFE	119,3	83,8
Generali OFE	115,6	86,5
OFE Pocztylion	110,4	90,5
Aviva OFE Aviva BZ WBK	105,6	94,7
OFE PZU „Złota Jesień”	105,4	94,8
AXA OFE	103,1	97,0
Nordea OFE	100,2	99,8
ING OFE	99,5	100,5

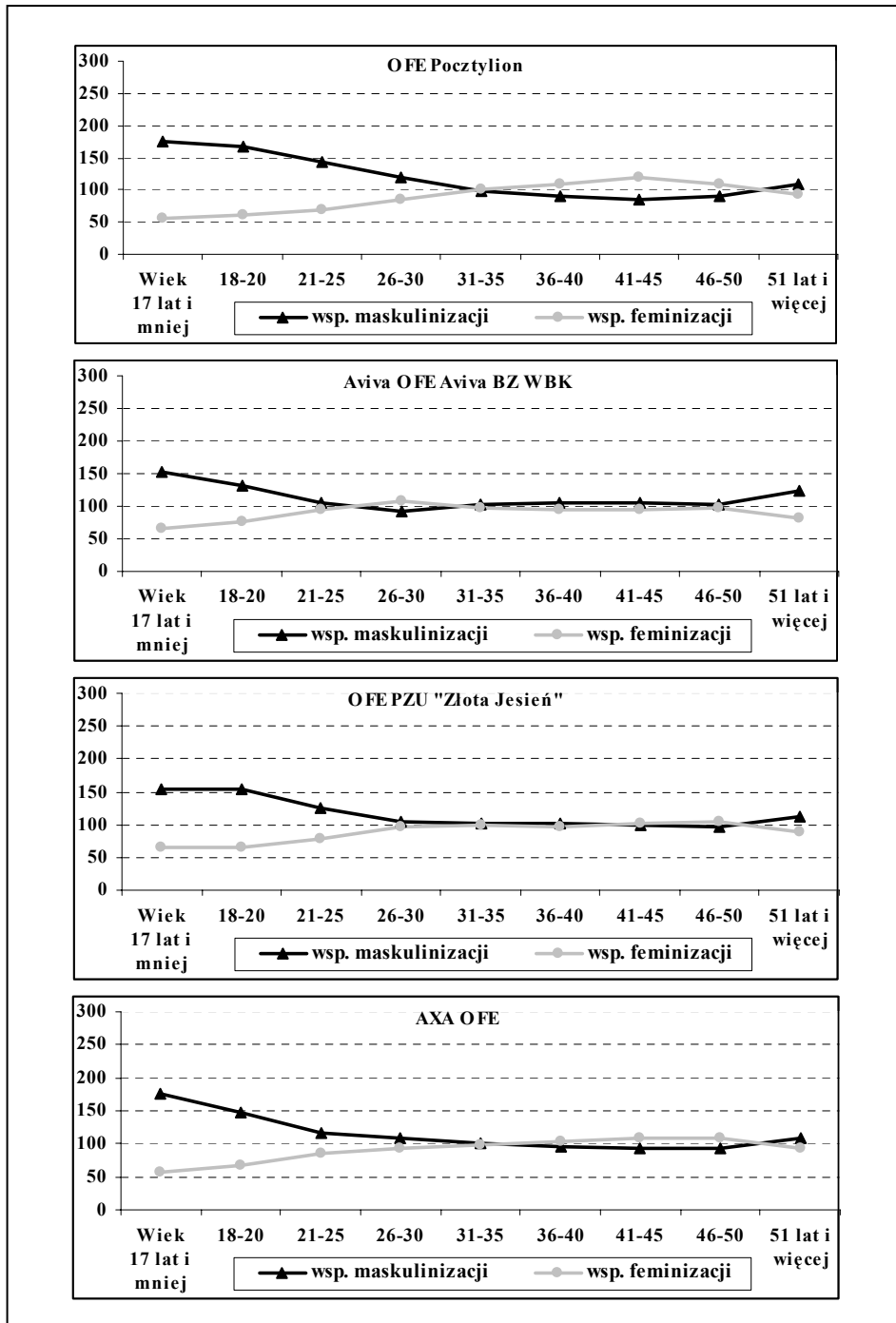
Źródło : Obliczenia własne.

Struktura według płci jest zróżnicowana także w zależności od wieku (rys. 12-14). Otwarte Fundusze Emerytalne ułożone są według wartości współczynnika maskulinizacji, a więc kolejno: najsilniej (rys. 12), umiarkowanie (rys. 13) oraz należące do grupy, w której zachowana jest równowaga według płci (rys. 14). Wspólną cechą funduszy najsilniej zmaskulinizowanych jest utrzymująca się przewaga liczby mężczyzn nad liczbą kobiet we wszystkich grupach wieku. Nie występuje osiągnięcie równowagi struktury według płci, czyli sytuacji gdy współczynniki feminizacji i maskulinizacji przyjmują wartość równą 100. Natomiast fundusze emerytalne o umiarkowanym poziomie maskulinizacji, cechują się zdecydowaną przewagą mężczyzn w najmłodszych i najstarszych grupach wieku. Równowaga struktury płci zostaje osiągnięta dla osób pomiędzy 31. a 50. rokiem życia.



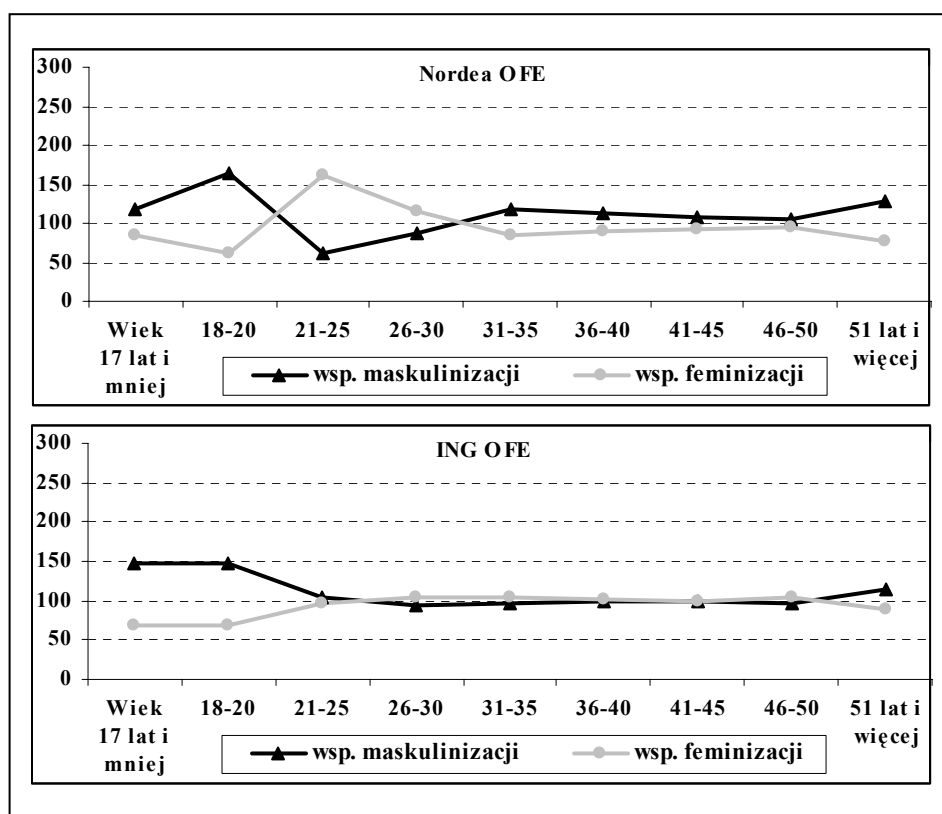


Rys. 12. Struktura członków OFE według płci i wieku w funduszach najsilniej zmaskulinizowanych



Rys. 13. Struktura członków OFE według płci i wieku w funduszach o umiarkowanej maskulinizacji

Zrównoważoną strukturę według płci możemy zauważyć na przykładzie ING OFE, gdzie jedynie grupa osób poniżej 20. oraz powyżej 51. roku życia jest silnie zmaskulinizowana. Natomiast w pozostałych grupach wieku osiągnięty jest stan równowagi, a nawet stan słabej feminizacji członków tego funduszu. Wyróżniającą się jest struktura klientów Nordea OFE, dla której obliczone wskaźniki maskulinizacji i feminizacji wskazywały na stan równowagi według płci. Biorąc pod uwagę wskaźniki dla poszczególnych grup wieku, zdecydowana przewaga kobiet nad liczbą mężczyzn występuje jedynie w grupie osób młodych, tj. pomiędzy 21. a 30. rokiem życia.



Rys. 14. Struktura członków OFE według płci i wieku w funduszach „mieszanych”

2.4. Ocena procesu starzenia się członków poszczególnych OFE w 2011 roku

W ostatnim etapie analizy empirycznej dokonano oceny zaawansowania procesu starzenia się członków poszczególnych OFE w ostatnim roku przyjętego okresu badawczego. Rozważane miary starości zostały obliczone dla członków

poszczególnych OFE ogółem (tab. 3) oraz według płci (tab. 4 i 5). W każdym z powyższych trzech przypadków rozważane fundusze są zróżnicowane między sobą pod względem wszystkich obliczonych wskaźników procesu starzenia się. Zróżnicowanie to występuje zarówno w przypadku charakterystyk procesu starzenia się członków poszczególnych OFE ogółem, jak również w przypadku mężczyzn oraz kobiet. Najwyższe wartości rozważanych mierników starości mają Aviva OFE Aviva BZ WBK, OFE PZU „Złota Jesień”, PKO BP Bankowy OFE, AEGON OFE i Amplico OFE. Najniższymi wartościami wskaźników procesu starzenia członków ogółem i według płci charakteryzują się Pekao OFE, OFE Pocztylion i OFE POLSAT. Fakt, że fundusze emerytalne różnią się między sobą stopniem zaawansowania procesu starzenia się członków, jest istotny z punktu widzenia polityki inwestycyjnej tych funduszy. Mimo że strategie inwestycyjne poszczególnych OFE są zbliżone, co jest następstwem działania Ustawy z dnia 28 sierpnia 1997 r. o organizacji i funkcjonowaniu funduszy emerytalnych, powinny one uwzględniać czynnik demograficzny związany z procesem starzenia się członków. Ma to istotne znaczenie, gdyż wzrost liczby osób starszych będzie przekładał się na transfer i wypłatę należnych im emerytur.

Tabela 3

Charakterystyki procesu starzenia się członków poszczególnych OFE – ogółem

OFE	Odsetek osób 51 lat+ [%]	Kwintyl czwarty wieku	Miara starości S_i
Aviva OFE Aviva BZ WBK	15,2	49,0	71,7
OFE PZU „Złota Jesień”	17,1	49,7	68,3
PKO BP Bankowy OFE	13,2	47,6	63,5
AEGON OFE	14,4	47,9	61,3
Amplico OFE	15,5	48,7	61,3
ING OFE	11,4	46,1	56,6
OFE WARTA	11,7	45,6	55,6
AXA OFE	10,1	45,4	55,4
Nordea OFE	11,3	45,8	54,9
Generali OFE	11,7	46,0	53,2
Allianz Polska OFE	9,7	44,5	52,7
OFE Pocztylion	10,9	45,1	50,2
Pekao OFE	11,3	44,9	49,9
OFE POLSAT	9,7	43,1	46,9

Tabela 4

Charakterystyki procesu starzenia się członków poszczególnych OFE – mężczyźni

OFE	Odsetek osób 51 lat+ [%]	Kwintyl czwarty wieku	Miara starości S_i
Aviva OFE Aviva BZ WBK	16,4	49,5	73,2
OFE PZU „Złota Jesień”	17,6	49,3	68,0
PKO BP Bankowy OFE	13,3	47,5	62,8
AEGON OFE	15,3	47,9	62,0
Amplico OFE	15,5	48,6	58,9
Nordea OFE	12,7	46,7	57,2
ING OFE	12,1	46,5	57,2
OFE WARTA	11,9	45,5	54,6
AXA OFE	10,4	45,2	54,0
Generali OFE	12,4	46,2	52,9
Allianz Polska OFE	10,0	44,4	51,3
Pekao OFE	11,8	45,1	49,8
OFE Pocztynion	10,8	44,5	47,3
OFE POLSAT	10,2	43,4	46,9

Tabela 5

Charakterystyki procesu starzenia się członków poszczególnych OFE – kobiety

OFE	Odsetek osób 51 lat+ [%]	Kwintyl czwarty wieku	Miara starości S_i
Aviva OFE Aviva BZ WBK	13,9	48,5	70,2
OFE PZU „Złota Jesień”	16,6	49,5	68,5
PKO BP Bankowy OFE	13,0	47,7	64,4
Amplico OFE	15,4	48,9	64,2
AEGON OFE	13,1	47,3	60,5
OFE WARTA	11,4	45,7	57,0
AXA OFE	9,8	45,5	56,7
ING OFE	10,6	45,9	56,0
Allianz Polska OFE	9,4	44,6	54,4
Generali OFE	11,0	45,8	53,6
OFE Pocztynion	11,0	45,6	53,6
Nordea OFE	9,9	45,1	52,5
Pekao OFE	10,7	44,8	50,1
OFE POLSAT	8,9	42,8	46,9

Podsumowanie

Struktura klientów Otwartych Funduszy Emerytalnych jest zróżnicowana pod względem płci oraz wieku. W okresie badania liczba członków OFE wzrosła z roku na rok, przy czym średnioroczne tempo zmian dla kobiet było większe niż dla mężczyzn, co wpłynęło na zmniejszenie wskaźnika maskulinizacji z 113,8 do 109,9 mężczyzn przypadających na 100 kobiet. Struktura według płci jest różna w poszczególnych funduszach emerytalnych. Można wyróżnić fundusze znacznie zmaskulinizowane oraz takie, w których zachodziła równowaga w strukturze płci. W badanym okresie wyznaczone wartości miar starości wskazują na postęp procesu starzenia się klientów OFE. Dodatkowo zaawansowanie tego procesu jest różne dla kobiet i mężczyzn. Należy jednak ostrożnie wyciągać wnioski dotyczące intensywności w zależności od płci, a w interpretacjach wskazywać miarę starości.

Poszczególne fundusze emerytalne różnią się między sobą stopniem zaawansowania procesu starzenia się członków ogółem, jak również w przypadku mężczyzn oraz kobiet.

Demograficzne spojrzenie na proces starzenia się członków OFE pozwala ocenić zarówno stopień zaawansowania zjawiska, jak i jego dynamikę w określonym czasie. Wydaje się, że powinno mieć ono duże znaczenie dla menedżerów zarządzających OFE, biorąc pod uwagę wpływ procesu starzenia się członków na ryzyko inwestycyjne i związane z nim wyniki inwestycyjne funduszy. Czy i w jakim stopniu zachodzi ta korelacja oraz jaki wpływ ma aktywność zawodowa ludności Polski na kształtowanie się struktury członków OFE, jest przedmiotem dalszych badań autorów.

Bibliografia

- Cieślak M., *Pomiar procesu starzenia się*, „Studia Demograficzne” 2004, nr 2/146.
- Holzer J.Z., *Demografia*, PWE, Warszawa 2003.
- Kowaleski T., Szukalski P., *Starzenie się ludności Polski. Między demografią a gerontologią społeczną*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2008.
- Wywił J., *O pewnych unormowanych współczynnikach asymetrii i spłaszczenia rozkładu zmiennej losowej*, „Przegląd Statystyczny” 1981, nr 28.
- Ustawa z dnia 28 sierpnia 1997 roku o organizacji i funkcjonowaniu funduszy emerytalnych (Dz. U. Nr 139 z późn. zm. Art. 2.1, pkt. 2). Komisja Nadzoru Finansowego: www.knf.gov.pl/opracowania/rynek_emerytalny/.

THE STATISTICAL ANALYZE OF THE OPFS' MEMBERS DEMOGRAPHICAL STRUCTURE

Summary

The aim of this paper is to provide a statistical description of the demographic structure of the members of the Open Pension Funds as well as its dynamics. The paper also describes the process of ageing of the Open Pension Funds' members taking into account the whole operating period of the funds. Selected demographic measures were used to analyze the demographic structure changes of the funds' members in total and by sex and age. To describe the process of ageing some alternative measures based on central moments of the empirical distributions were employed. The analysis reveals a significant differences of the process of ageing between the funds.