

**WYSOKOŚĆ EMERYTUR  
W NOWYM SYSTEMIE  
UBEZPIECZEŃ SPOŁECZNYCH**

---

## SPIS TREŚCI

<b>Wstęp .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Rachunki emerytalne.....</b>	<b>7</b>
1.1 Wynagrodzenia i składki emerytalne.....	7
1.2 Determinanty socjo-ekonomiczne wysokości składek w cyklu życia .....	10
1.3 Część reparycyjna systemu – kapitał początkowy i konta emerytalne .....	11
1.4 Część kapitałowa – rachunki członków OFE .....	14
<b>2. Kapitał emerytalny .....</b>	<b>16</b>
2.1 Zobowiązania emerytalne systemu w części reparycyjnej.....	16
2.2 Kapitał na rachunku członka OFE.....	20
<b>3. Emerytury w nowym systemie emerytalnym .....</b>	<b>27</b>
3.1 Techniczna strona wypłaty emerytur .....	27
3.2 Emerytury w części reparycyjnej systemu .....	29
3.3 Emerytury w części kapitałowej systemu .....	31
3.3 Względna wysokość emerytur – stopy zastąpienia .....	35
3.4 Emerytury niestandardowe.....	39
<b>4. Przykłady wysokości emerytur.....</b>	<b>44</b>

## Wstęp

Celem reformy emerytalnej było stworzenie systemu bezpiecznego, odporniejszego na szoki demograficzne i sprawiedliwszego. Nowym rozwiązaniem, wprowadzającym kapitałową część systemu, zaufało bardzo wielu obywateli, a liczba członków otwartych funduszy emerytalnych przerosła oczekiwania twórców reformy. Z drugiej strony, agresywna kampania reklamowa towarzysząca wprowadzeniu reformy w 1999 mogła rozbudzić u obywateli nierealistyczne oczekiwania co do ich faktycznej sytuacji jako przyszłych emerytów.

Niniejszy raport odpowiada na zapotrzebowanie informacyjne społeczeństwa i decydentów dotyczące wysokości emerytur otrzymywanych z nowego systemu emerytalnego – zarówno funkcjonującego na nowych zasadach Zakładu Ubezpieczeń Społecznych, jak i otwartych funduszy emerytalnych. Celem raportu było możliwie realistyczne oszacowanie poziomu przyszłych emerytur, zarówno jeśli chodzi o ich wysokość, jak i relację do wysokości wynagrodzenia ubezpieczonego przed dniem przejścia na emeryturę.

Raport jest skonstruowany zgodnie z logiką przechodzenia od mechanizmów systemowych do indywidualnych emerytur i składa się z czterech części. Pierwszy rozdział opisuje funkcjonowanie rachunków emerytalnych: wyliczanie kapitału początkowego i indeksację na subkoncie emerytalnym w ZUS oraz funkcjonowanie indywidualnego rachunku w OFE.

Drugi rozdział poświęcony jest kumulacji kapitału emerytalnego. Pokazano tam, że zobowiązania systemu emerytalnego wobec pracownika z przeciętnym wynagrodzeniem, pracującego przez 35 lat mogą wynosić około 400 tysięcy złotych w cenach z końca 2002 roku, z tego niemal połowa to kapitał zgromadzony na rachunku w OFE.

Kapitał emerytalny nie przyrasta liniowo, ale szybciej, zwłaszcza w funduszach emerytalnych, dlatego czas pracy, a co za tym idzie **wiek emerytalny**, ma olbrzymi wpływ na wysokość zgromadzonego kapitału. Osoba z rocznika 1975 rozpoczynająca pracę w roku 2000 może liczyć na emeryturę brutto z części ZUS-owskiej w wysokości około 786

zł, jeśli przejdzie na emeryturę w wieku 60 lat, 1211 zł jeśli przejdzie na emeryturę w wieku 65 lat i 1477 zł, jeśli przejdzie na emeryturę w wieku 67 lat. Dla oszczędzających w OFE te różnice są jeszcze większe. Widać więc, jak silnie niższy wiek emerytalny kobiet wpływa na ich niższą emeryturę.

Niezmiernie ważna okazuje się też **stopa zwrotu OFE**, bo dla 30 letniego okresu oszczędzania, każdy punkt procentowy różnicy w stopach zwrotu przekłada się na około szesnastoprocentową różnicę w wysokości kapitału na rachunku członka OFE. Przykładowo – dla średniego wynagrodzenia, przy realnej stopie zwrotu 3,5% po trzydziestu latach na rachunku w OFE będzie zgromadzonych 116 tysięcy zł, a przy stopie zwrotu 5,5% - już 156 tysięcy złotych. Przyrost kapitału w OFE będzie szybszy niż przyrost na indywidualnym koncie w ZUS już przy stopie zwrotu OFE rzędu 2,5% - dlatego decyzja osób urodzonych przez 1969 rokiem o przystąpieniu do OFE była ekonomicznie słuszna. Wchodząca w życie 15 października 2003 nowelizacja ustawy o organizacji i funkcjonowaniu funduszy emerytalnych wprowadza mechanizmy zwiększające konkurencję na rynku OFE, zatem należy oczekiwać wysokich stóp zwrotu w przyszłości.

Trzecia część raportu dotyczy wysokości emerytur. Przy danym kapitale emerytalnym, o wysokości emerytury decyduje dalsze trwanie życia, a w wypadku emerytury z II filara – również stopa indeksacji kapitału w zakładzie ubezpieczeń emerytalnych. **Emerytura netto** pracującego do 65 roku i przechodzącego na emeryturę w 2041 roku życia mężczyzny, jeśli otrzymywał wynagrodzenie równe przeciętnemu w gospodarce, może wynosić w nowym systemie nawet około 2300 zł, ale przeciętne wynagrodzenie netto będzie wtedy wynosiło 3700 zł. Jego stopa zastąpienia (emerytura netto w relacji do ostatniego wynagrodzenia netto) wyniesie 61,2%, co jest niezłym rezultatem na tle doświadczeń międzynarodowych. Jednak kobieta znajdująca się w podobnej sytuacji, ale przechodząca na emeryturę w wieku 60 lat, może liczyć na stopę zastąpienia tylko 41,3%. Wskaźnik stopy zastąpienia może być mylący, gdyż dla osób dobrze zarabiających, których dochody stale przyrastają w cyklu życia, będzie on niski. Dlatego wyliczenia uzupełniono o relację emerytury netto do przeciętnego wynagrodzenia netto w momencie przejścia na emeryturę. I tak np. mężczyzna z rocznika 1976 pracujący 41 lat, który

zaczynał z wynagrodzeniem na poziomie 90% przeciętnego, a potem corocznie wynagrodzenie przyrastało mu o 1 punkt procentowy więcej niż wzrost wynagrodzeń w gospodarce, może liczyć na stopę zastąpienia 51%, ale jego emerytura netto stanowić będzie 68% przeciętnego wynagrodzenia netto, co jest całkiem dobrym wynikiem.

Dotychczas nie ustalono, jakie tablice trwania życia zostaną użyte do określenia wysokości emerytur z części kapitałowej systemu. Tablice unisex spowodują pewną redystrybucję zobowiązań emerytalnych od mężczyzn do kobiet. W wypadku zastosowania tablic unisex emerytura netto kobiet będzie wyższa o około 8%, a mężczyzn niższa o około 10% w stosunku do sytuacji zastosowania tablic indywidualnych. Biorąc pod uwagę, że kobiety są bardziej „narażone” na otrzymywanie niskich świadczeń (ze względu na generalnie niższe wynagrodzenie i krótszy czas pracy) rozwiązanie to ma efekt prosocjalny i zmniejsza ryzyko dopłat skarbu państwa do emerytur minimalnych. Z drugiej strony zaprzecza to idei systemu kapitałowego, który stawia sobie za cel wysoką adekwatność świadczeń (sprawiedliwość ekonomiczną) oraz zwiększa ryzyko, że system nie zostanie zbilansowany.

Ostatni rozdział zawiera przykładowe wysokości emerytur – można mówić o nim, jako o zbiorze studiów przypadku. Pomoże on osobom w różnym wieku i o różnych dochodach oszacować przybliżoną wysokość swojej emerytury. Z przedstawionych obliczeń wynika, że przy zachowaniu obecnego wieku emerytalnego kobieta zarabiająca 70% średniej krajowej lub mniej otrzyma emeryturę poniżej minimalnej (w granicach 25% przeciętnego wynagrodzenia), tak więc Skarb Państwa będzie musiał dopłacać do jej emerytury.

Projekcja wysokości świadczeń w systemie emerytalnym nie może się ograniczyć tylko do projekcji wysokości zgromadzonych kapitałów i sytuacji demograficznej. **Produkt emerytalny** nie musi ograniczać się do indywidualnej emerytury dożywotniej. Chodzi zazwyczaj o produkty emerytalne oferujące niższe świadczenia, ale za to wyposażone w pewne dodatkowe przywileje. Niektóre osoby mogłyby być zainteresowane np. emeryturą o gwarantowanym okresie wypłaty świadczenia (wypłacaną przez ten okres nawet po śmierci ubezpieczonego). Wyliczenia pokazują, że ze względu na długość trwania życia w przyszłości, redukcja wysokości emerytur w związku z gwarantowaniem okresu wypłaty nie musi być duża. Sześćdziesięcioletnia kobieta wybierając emeryturę gwarantowaną

przez 15 lat otrzyma ją niższą ledwie o 3% niż w wypadku braku gwarancji. Dla 65-letniego mężczyzny w wypadku piętnastoletniej gwarancji emerytura byłaby niższa już o 14%. Możliwe jest również wprowadzenie emerytury rodzinnej, gdzie z połączonych kapitałów męża i żony wypłacane jest jedno świadczenie w stałej wysokości, dopóki żyje choć jedno z małżonków. Dla 65-letniego mężczyzny i sześćdziesięcioletniej kobiety taka emerytura wynosiłaby 85% sumy ich emerytur indywidualnych.

W nowym systemie emerytalnym ubezpieczony miał docelowo oszczędzać w trzech filarach, przy czym trzeci filar miał zapewniać zróżnicowany zestaw produktów emerytalnych dostosowanych do indywidualnych potrzeb ubezpieczonych. Ponieważ dostępność pracowniczych programów emerytalnych zależy *de facto* od decyzji pracodawców, alternatywą dla nich są indywidualne konta ubezpieczeniowe (IKE), które umożliwiają systematyczne oszczędzanie każdemu przyszłemu emerytowi niezależnie od charakteru zatrudnienia i miejsca pracy. Emerytura z IKE bądź pracowniczego funduszu emerytalnego zależy od podobnych czynników jak emerytura z funduszu emerytalnego. Jej przybliżoną wielkość można oszacowywać znając czas oszczędzania i wysokość odprowadzanych składek w oparciu o szacowaną wysokość emerytury z funduszu emerytalnego. Państwo powinno zachęcać do oszczędzania w PPE lub IKE uświadamiając ubezpieczonym, że emerytura z dwóch obowiązkowych filarów starczy przyszłym emerytom zapewne tylko na zaspokojenie podstawowych potrzeb.

Podsumowując, emerytury z obowiązkowych dwóch filarów w nowym systemie wydają się być wysokie na tle obecnych emerytur i płac, ale w relacji do przyszłych wynagrodzeń są raczej niskie. Należy rozważyć mechanizmy gwarantujące wyższe świadczenia: dodatkowe oszczędności, zmianę wieku emerytalnego czy poprawę efektywności inwestowanych kapitałów emerytalnych. Niezależnie od tego konieczne jest zachęcanie ubezpieczonych do oszczędzania w pracowniczych programach emerytalnych lub na indywidualnych kontach emerytalnych. Istotnym problemem, który wymaga społecznej debaty i systemowych rozwiązań, jest wiek emerytalny kobiet i wybór tablic trwania życia (różne dla płci czy unisex) w części kapitałowej systemu.

## 1. Rachunki emerytalne

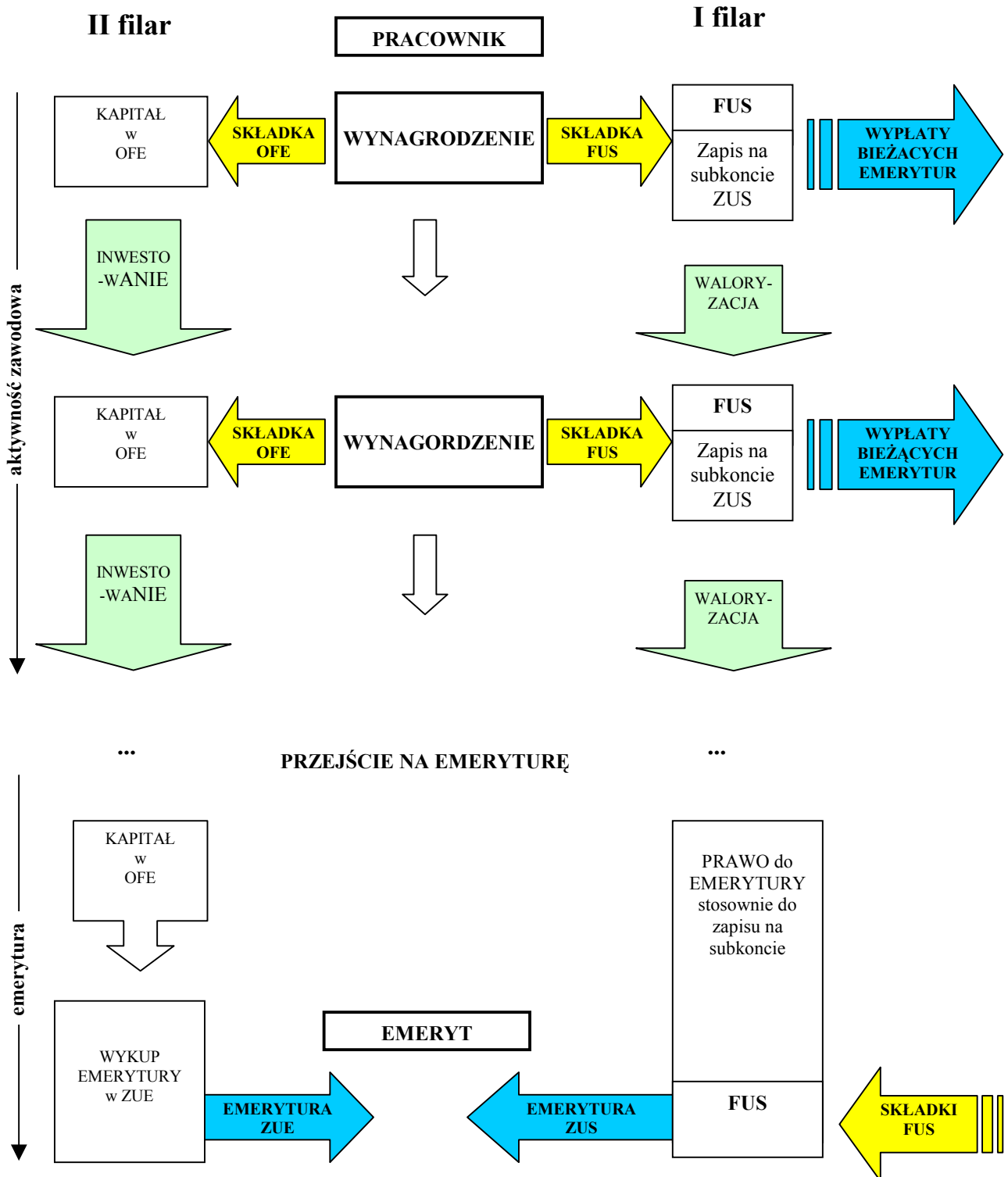
### *1.1 Wynagrodzenia i składki emerytalne*

U podstaw systemu emerytalnego leży idea, że jednostka nie konsumuje całości swoich bieżących dochodów, ale część z nich przeznaczają na finansowe zabezpieczenie życia po zakończeniu aktywności zawodowej. Istnieją dwa możliwe mechanizmy formalnego zabezpieczenia świadczenia na emeryturze. Pierwszy to tzw. system repartycyjny, oparty na umowie międzypokoleniowej, polegającej na tym, że osoby pracujące przeznaczają część swojego dochodu na wypłatę świadczeń emerytalnych, a w zamian mogą liczyć na to, że młodsze pokolenie będzie w ten sam sposób finansowało ich emeryturę w przyszłości. Innym rozwiązaniem jest system kapitałowy, gdzie pracownik oszczędza część swojego bieżącego dochodu, a zgromadzony w ten sposób kapitał zostanie spożytkowany w okresie po zakończeniu aktywności zawodowej.

Obowiązkowa część nowego polskiego systemu emerytalnego składa się z dwóch filarów. Pierwszy filar, działający na zasadzie repartycyjnej, to indywidualne subkonta emerytalne w ZUS. Drugi filar – kapitałowa część systemu, to rachunki emerytalne w otwartych funduszach emerytalnych (OFE). Emerytura z pierwszego filara będzie wypłacana przez ZUS z bieżących składek emerytów, a jej wysokość zależy od zapisu na indywidualnym subkoncie emerytalnym. Emeryturę z drugiego filara wypłaci przypuszczalnie specjalna instytucja – będzie ona finansowana z kapitałów emerytalnych przekazanych z OFE. Przepływy kapitałowe w nowym systemie przedstawia schemat 1.1.

Schemat 1. 1.

## Przepływy kapitałowe w nowym systemie emerytalnym



Wysokość składki na ubezpieczenie emerytalne jest proporcjonalna do wynagrodzenia brutto pracownika, w połowie pokrywana przez pracodawcę. Tabela 1.1 przedstawia wysokość wszystkich składek na ubezpieczenie społeczne w relacji do płacy brutto. Składka emerytalna w I filarze wynosi więc 12,22% wynagrodzenia brutto, a w drugim – 7,30%. Jeśli od sumy, która pozostaje po potrąceniu wszystkich składek na ubezpieczenie społeczne od wynagrodzenia brutto odejmiemy podatek dochodowy, otrzymamy wynagrodzenie netto.

Tabela 1.1.

**Wysokość składek na ubezpieczenie społeczne w relacji do  
wynagrodzenia brutto**

%%

Składka	Całkowita wysokość składki	Składka pracownika	Składka pracodawcy
Ubezpieczenie emerytalne ZUS	<b>12,22</b>	2,46	9,76
Ubezpieczenie emerytalne OFE	<b>7,30</b>	7,30	-
Ubezpieczenie rentowe	<b>13,00</b>	6,50	6,50
Ubezpieczenie chorobowe	<b>2,45</b>	2,45	-
Ubezpieczenie wypadkowe <sup>1</sup>	<b>od 0,97 do 3,65</b>	-	od 0,97 do 3,65

Dodatkowo, ustawodawca wprowadził maksymalny limit kwotowy na wysokość składek na ubezpieczenie rentowe i emerytalne – limit ten bazuje na przeciętnym wynagrodzeniu w gospodarce. Osoby zarabiające rocznie więcej niż 30-krotność przeciętnego wynagrodzenia brutto odprowadzają składki w wysokości takiej, jakby zarabialy równo

<sup>1</sup> Wysokość składki na ubezpieczenie wypadkowe zależy od sektora gospodarki (wg klasyfikacji PKD). Dla roku 2003 określona jest w *rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie różnicowania stopy procentowej składki na ubezpieczenie społeczne z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych, w zależności od zagrożeń zawodowych i ich skutków* z 29 listopada 2002 roku.

30-krotność przeciętnego wynagrodzenia brutto. Jeśli ktoś zarabia, np. pięciokrotnie więcej niż wynosi średnia krajowa, jego składki na ubezpieczenie emerytalne i rentowe są, w skali roku, o połowę niższe, niż gdyby ten limit nie istniał.

### ***1.2 Determinanty socjo-ekonomiczne wysokości składek w cyklu życia***

O wysokości wynagrodzeń możemy mówić na poziomie statycznym – biorąc pod uwagę bieżące wynagrodzenia ubezpieczonego, i dynamicznym – analizując jego wynagrodzenia w całym cyklu życia. Obywatela interesuje przede wszystkim jego wynagrodzenie netto, czyli kwota pieniężna, jaką może swobodnie rozporządzać. Poziom wynagrodzeń netto i ich rozkład w gospodarce zależy od:

- Sytuacji makroekonomicznej kraju – podczas recesji i przy wysokim bezrobociu wynagrodzenia będą relatywnie niższe w stosunku do okresu niskiego bezrobocia i boomu gospodarczego.
- Polityki fiskalnej państwa, w szczególności poziomu redystrybucji PKB. Wysokie obciążenia podatkowe i quasi-podatkowe obniżają w oczywisty sposób dochód do dyspozycji.
- Rozwiązania systemowe inne niż redystrybucja mogą wpływać na rozkład i poziom dochodów – np. poziom wynagrodzenia minimalnego, rozwiązania prawne dotyczące rynku pracy.

Na poziomie indywidualnym, ważnymi determinantami wysokości wynagrodzenia są m.in.:

- Wykształcenie – dodatnia zależność między poziomem wykształcenia (mierzonym zwykle w latach kształcenia) a zarobkami jest dobrze obserwowalna, zwłaszcza w krajach wysokorozwiniętych.
- Sektor gospodarki – istnieją różnice w poziomie wynagrodzeń w sektorze prywatnym i publicznym.
- Płeć – wynagrodzenia kobiet są średnio niższe od mężczyzn, co wynika z dwóch przyczyn: kobiety zajmują gorzej opłacane stanowiska, a na tym samym stanowisku zarabiają mniej (tą drugą różnicę określa się jako tzw. *gender gap*).

- Staż pracy – osoby starsze, a więc o dłuższym stażu pracy, zarabiają na podobnym stanowisku w danym sektorze więcej niż osoby młodsze. Jest to dość zrozumiałe w świetle teorii, że doświadczenie zawodowe zwiększa wartość kapitału ludzkiego.

Przeciętne wynagrodzenie brutto w roku 2002 wynosiło 2154 zł. Równoległe wynagrodzenie minimalne wynosiło 760 złotych, czyli 35,3% wynagrodzenia przeciętnego. Na początku lat 90-tych wynagrodzenie minimalne wynosiło relatywnie nieco więcej: 37-41% przeciętnego wynagrodzenia, ale należy pamiętać, że w tym okresie poziom życia był niższy, a rozwarstwienie dochodowe mniejsze.

Posługiwanie się tylko wskaźnikiem przeciętnego wynagrodzenia jest problematyczne, bo zróżnicowanie dochodów w populacji jest duże, rozkład dochodów ma wyraźnie prawostronną asymetrię, tj. większość pracujących zarabia poniżej przeciętnej. Państwo powinno się troszczyć przede wszystkim o obywateli biedniejszych, zwłaszcza zagrożonych ubóstwem. Dlatego w dalszych analizach duży nacisk zostanie położony na zbadanie świadczeń emerytalnych osób o niewielkich dochodach i ewentualnej konieczności zagwarantowania im przez Skarb Państwa emerytury minimalnej.

### ***1.3 Część repartycyjna systemu – kapitał początkowy i konta emerytalne***

Dla osób pracujących przed rokiem 1999, które będą pobierały emeryturę z nowego systemu, zostanie obliczony kapitał początkowy.

**Kapitał początkowy** – kwota pieniężna ukazująca ogół uprawnień osób ubezpieczonych urodzonych po dniu 31 grudnia 1948 r., które pozostawały w ubezpieczeniu emerytalnym przed dniem 1 stycznia 1999 r., do świadczeń emerytalnych, do których nabędą one prawo po roku 1998. Każda z tych osób będzie miała policzoną wysokość hipotetycznej emerytury, jaką dostałaby, gdyby w momencie wprowadzenia reformy w życie miała w pełni nabyte uprawnienia emerytalne. Wartość ta zostanie następnie pomnożona przez wyrażone w miesiącach średnie dalsze trwanie życia ustalone dla osób w wieku 62 lat (wspólnie dla mężczyzn i kobiet na dzień 1 stycznia 1999 r. wynosiło ono 209 miesięcy). Wyliczona kwota zostanie zapisana na indywidualnym koncie w ZUS każdej ze wspomnianych osób.

Szczegółową metodę obliczania kapitału początkowego określa art. 174 ustawy o emeryturach i rentach z FUS. By otrzymać kapitał początkowy najpierw należy obliczyć teoretyczną wysokość emerytury, jaką miałby ubezpieczony 31 grudnia 1998, a potem

otrzymaną wielkość pomnożyć przez 209 - liczbę miesięcy dalszego trwania życia osoby 62 letniej (jest to więc, w przybliżeniu, proces odwrotny do obliczania wysokości emerytury w systemie kapitałowym). Wysokość teoretycznej emerytury ustala się wg formuły:

$$E = K_B * [p * 0,24 + P_S * (0,013 * L_S + 0,007 * L_N)]$$

Gdzie:

E – wysokość emerytury

$K_B$  – kwota bazowa, przeciętne miesięczne wynagrodzenie w II kwartale 1998 (tzw. stare brutto, tj. bez składek na ubezpieczenie społeczne), czyli 1220,89 zł.

$P_S$  – podstawa wymiaru składki. Jest to średnia arytmetyczna relacji wynagrodzenia osoby ubezpieczonej do przeciętnego wynagrodzenia w każdym z wybranych przez nią dziesięciu kolejnych lat następujących po roku 1980. Przykładowo – jeśli w latach 1987-96 osoba zarabiała przez 6 lat 120% średniej krajowej, a przez 4 lata 100% średniej krajowej, współczynnik  $P_S$  wynosi dla niej 112% zgodnie z formułą:  $(120\%*6 + 100\%*4)/10$ . Wysokość  $P_S$  nie może przekraczać 250%.

$L_S$  – udokumentowane lata składkowe (zaokrąglone do pełnych miesięcy).

$L_N$  – udokumentowane lata nieskładkowe (zaokrąglone do pełnych miesięcy). Długość okresów nieskładkowych nie może przekraczać 1/3 łącznej długości okresów składkowych.

p – współczynnik specjalny, wyliczany zgodnie z art. 174 p. 8 ustawy o emeryturach i rentach z FUS, zgodnie z poniższym wzorem:

$$p = \sqrt{\frac{(W_U - 18) * S_U}{(W_E - 18) * S_W}}$$

Gdzie:

$W_U$  – wiek ubezpieczonego w dniu 31 grudnia 1998

$W_E$  – wiek emerytalny: 60 lat dla kobiety, 65 dla mężczyzny

$S_U$  – staż ubezpieczonego (okres składkowy i nieskładkowy)

$S_W$  – wymagany staż: 20 lat dla kobiet, 25 dla mężczyzn

Przykładowo: dla kobiety 33-letniej o udokumentowanym stażu 12 lat, współczynnik ten wynosi 46,3%, a dla mężczyzny 40-letniego o udokumentowanym stażu pracy 20 lat wynosi on 61,2%. Wartość współczynnika p nie może przekraczać 100%.

**Wskaźnik waloryzacji** składek wpłacanych do FUS jest aktualnie równy wskaźnikowi cen towarów i usług konsumpcyjnych ogółem w kwartale kalendarzowym poprzedzającym termin waloryzacji w stosunku do poprzedniego kwartału powiększonemu o 75% różnicy między wskaźnikiem przyrostu sumy podstaw wymiaru składek na ubezpieczenie emerytalne w kwartale kalendarzowym poprzedzającym termin waloryzacji w stosunku do kwartału poprzedniego a wskaźnikiem cen towarów i usług konsumpcyjnych w tym samym okresie.

Kapitał początkowy ubezpieczonego zostaje zapisany na jego subkoncie emerytalnym. Dla osób rozpoczynających pracę po roku 1998 kapitał nie jest wyliczany i rok 1999 rozpoczynają oni z zerowym stanem subkonta emerytalnego. Wartość odpowiadająca przekazanych składkom na ubezpieczenie emerytalne w ZUS, jest dopisywana do subkonta emerytalnego. Stan subkonta jest kwartalnie waloryzowany wskaźnikiem waloryzacji (zob. ramka). Warto zauważyć, że wskaźnik waloryzacji bazuje na zmianach sumy podstaw wymiaru składek, a więc wielkości będącej zarówno pochodną wysokości wynagrodzeń, jak i liczby osób zatrudnionych. Gdyby liczba etatów w gospodarce nie zmieniała się, zmiana sumy podstawy wymiaru składek odpowiadałaby po prostu wzrostowi wynagrodzeń w gospodarce. W praktyce liczba osób pracujących zmienia się wraz z sytuacją makroekonomiczną (poziom bezrobocia), jak i demograficzną (zmiany w liczby osób w wieku produkcyjnym). Warto więc mieć na uwadze, że w sytuacji wzrostu bezrobocia i pogarszającego się profilu demograficznego populacji, realna zmiana sumy podstaw wymiaru składek może być wyraźnie niższa od realnego wzrostu wynagrodzeń w gospodarce.

**Konto ubezpieczonego** – zapis w bazie danych Zakładu Ubezpieczeń Społecznych, w którym ewidencjonowane są składki każdego ubezpieczonego oraz informacje dotyczące przebiegu ubezpieczeń społecznych.

**Subkonto emerytalne** – część konta ubezpieczonego, na którym gromadzone są informacje o wysokości zwaloryzowanych składek, przeznaczonych do sfinansowania w przyszłości świadczenia wypłacanego z części repartycyjnej systemu zabezpieczenia emerytalnego.

Od strony technicznej subkonto emerytalne przypomina rachunek inwestycyjny, na który może być wpłacona pewna kwota na początku 1999 roku, którego stan jest kwartalnie

waloryzowany specjalnym wskaźnikiem i do którego dopisywane są na bieżąco (zazwyczaj co miesiąc) składki na ubezpieczenie emerytalne przekazywane do części repartycyjnej systemu.

#### **1.4 Część kapitałowa – rachunki członków OFE**

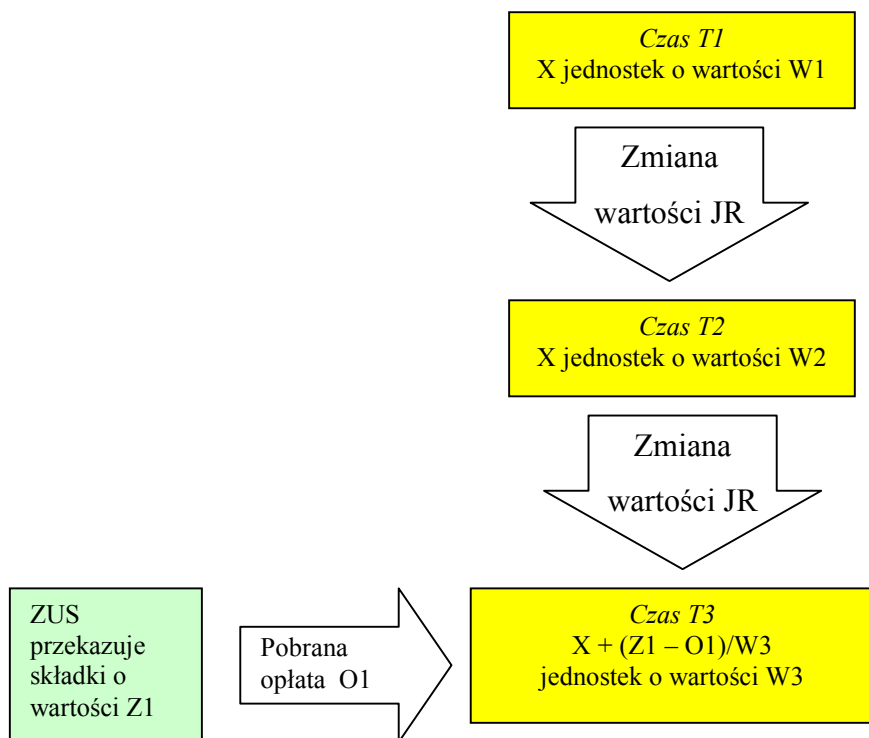
**Rachunek w OFE** – rachunek, na którym gromadzone są jednostki rozrachunkowe funduszu nabywane przez członka w zamian za składki (pomniejszone o prowizję od składek). Fundusz odkupuje jednostki rozrachunkowe po ich aktualnej cenie w momencie dokonywania wypłaty transferowej i przekazuje środki pochodzące z tej transakcji do instytucji wypłacającej świadczenia z II filara.

Rachunek członka OFE funkcjonuje na zasadzie bardzo zbliżonej do rachunku w funduszu inwestycyjnym. Zapisom na rachunku członka funduszu odpowiadają rzeczywiste środki pieniężne, za które fundusz zakupił określone papiery wartościowe. Środki zgromadzone na indywidualnym rachunku w OFE są zapisane jako określona liczba jednostek rozrachunkowych o określonej wartości. Przykładowo, jeśli na rachunku jest 500 jednostek o wartości 12,20 zł, to odpowiada to sumie  $500 \times 12,20 = 6100$  zł. Od każdej składki wpływającej do otwartego funduszu emerytalnego potrącana jest tzw. opłata dystrybucyjna, a następnie składka jest przeliczona na jednostki rozrachunkowe i dopisywana do rachunku. Jeśli składki nie wpływają, zmiana wartości środków na rachunku członka jest proporcjonalna do zmiany wartości aktywów netto funduszu. Mechanizm ten jest przedstawiony na schemacie 1.2.

Wysokość opłaty dystrybucyjnej różni się znacząco między funduszami i w niektórych OFE zmienia się w zależności od stażu członka. Ostatnia nowelizacja ustawy o organizacji i funkcjonowaniu funduszy emerytalnych wprowadza limit na maksymalną wysokość opłaty dystrybucyjnej i znosi mechanizm regresji opłaty wraz ze stażem członkowskim. Od 2003 do 2010 opłata ta może wynosić nie więcej niż 7%, potem limit stopniowo maleje, by od 2014 roku osiągnąć wysokość 3,5%.

Schemat 1. 2.

### Przeliczanie składek na jednostki rozrachunkowe



## 2. Kapitał emerytalny

**Kapitał emerytalny** – środki zgromadzone przez ubezpieczonego na subkoncie emerytalnym konta ubezpieczonego w Zakładzie Ubezpieczeń Społecznych oraz na rachunku w otwartym funduszu emerytalnym. Są one przeznaczone na sfinansowanie świadczeń emerytalnych otrzymywanych od instytucji, zadaniem których będzie wypłata tych świadczeń.

Wszystkie wartości liczbowe dotyczące kapitałów emerytalnych i emerytur, w tej części opracowania i w następnych, są podane w ujednoczonych cenach – z końca roku 2002, aby umożliwić ich porównywalność (tak więc np. przedstawiony kapitał początkowy będzie nominalnie wyższy od kapitału obliczonego na koniec 1998 roku).

### *2.1 Zobowiązania emerytalne systemu w części repartycyjnej*

Subkonto emerytalne ma charakter wirtualnego zobowiązania – wartości środków zapisanych na tym koncie nie odpowiadają realnie istniejące środki pieniężne (jak w przypadku lokaty bankowej). Obrazuje ona tylko zwaloryzowany poziom zobowiązań systemu emerytalnego wobec ubezpieczonego – czyli przyszłego emeryta. Dla osób pracujących przed pierwszym stycznia 1999 roku, subkonto rozpoczyna funkcjonowanie z przypisanym kapitałem początkowym.

### **Subkonto emerytalne na dzień 31 grudnia 1998 - kapitał początkowy**

Metodę wyliczania kapitału początkowego przedstawiono w podrozdziale 1.3. Kapitał ten nie jest po prostu sumą historycznie oszacowanych składek – zawiera bowiem mechanizm „spłaszczający” świadczenia, tj. różnice w wysokości kapitału początkowego (a więc i przyszłej emerytury z części ZUS) będą mniejsze niż różnice w wysokości wynagrodzeń i wpłacanych składek. Dodatkowo poziom „spłaszczenia” jest większy dla krótszego okresu oszczędzania. U podstaw takiego mechanizmu leży założenie, że ponieważ emerytury są praktycznie zawsze niższe od wynagrodzeń, różnice w emeryturach muszą być mniejsze, aby nie uzyskać nadmiernego odsetka osób o emeryturze poniżej minimum socjalnego.

Dla krótkiego okresu pracy w starym systemie – rzędu kilku lat, kapitał początkowy będzie dość niski. Początkowy przyrost kapitału początkowego jest wyższy niż proporcjonalny przyrost stażu emerytalnego, ze względu na metodę obliczania podstawy wymiaru świadczenia, która bazuje na okresie 10 kolejnych lat pracy (dla osób pracujących krócej niż 10 lat wartość współczynnika będzie raczej mała). Dodatkowo, w sytuacji gdy kobieta i mężczyzna odprowadzali takie same składki, kapitał kobiety będzie nieco wyższy, bo przy tym samym wieku i czasie pracy współczynnik specjalny, wyliczany zgodnie z art. 174 p. 8 ustawy o emeryturach i rentach z FUS jest wyższy dla kobiet (bazuje na innym wieku emerytalnym i wymaganym czasie pracy). Tabela 2.1 przedstawia kapitały początkowe kobiety i mężczyzny zarabiających w przeszłości 70 lub 100% średniej krajowej w zależności do stażu. Dla osób o stażu pracy 5 lat przyjęto rok urodzenia 1974, dla 10 lat pracy, założono że urodzili się 5 lat wcześniej, czyli w 1969 itd.

Efekt „spłaszczenia świadczeń” można łatwo uzyskać porównując liczby w tym samym wierszu między 2 a 4 bądź między 3 a 5 kolumną tabeli. I tak, np. kobieta zarabiająca 70% średniej krajowej i mająca staż 15 lat ma kapitał początkowy na poziomie 82% swojej rówieśniczki, która również pracowała 15 lat zarabiając średnią krajową.

Tabela 2. 1.

**Przykładowe wysokości kapitału początkowego  
w zależności od płci, stażu i poziomu zarobków**

w zł

Czas pracy	Zarobki 70% średniej		Zarobki 100% średniej	
	Kobieta	Mężczyzna	Kobieta	Mężczyzna
5 lat	21 610	19 386	24 703	22 480
10 lat	56 431	52 174	68 806	64 548
15 lat	84 015	77 727	102 577	96 289
15 lat + 5 lat nieskładkowych	104 932	96 613	126 825	118 507
20 lat	111 595	103 276	136 344	128 025
20 lat + 5 lat nieskładkowych	132 509	122 161	160 590	150 241

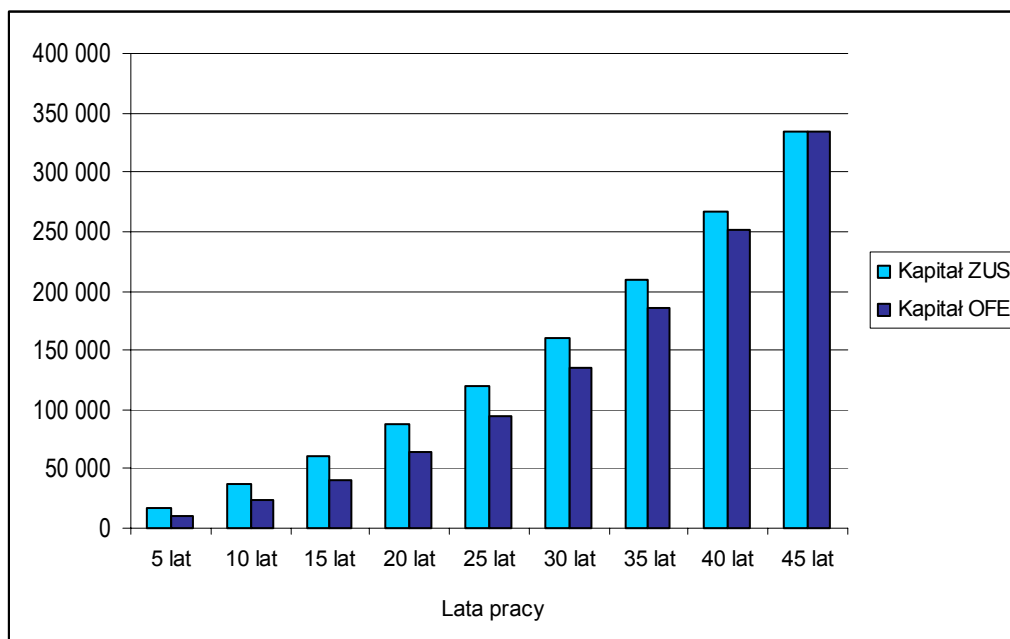
### **Funkcjonowanie subkonta emerytalnego po 1 stycznia 1999 roku**

Dla osób rozpoczynających pracę po 1 stycznia 1999, początkowy stan subkonta emerytalnego w ZUS jest zerowy. Od 1999 roku, do subkonta emerytalnego są dopisywane składki w wysokości opisanej w podrozdziale 1.1. Ich wielkość jest proporcjonalna do wysokości wynagrodzenia, pomijając opisany wcześniej przypadek osób zarabiających w ciągu roku więcej niż 30-krotność miesięcznego przeciętnego wynagrodzenia. Tak więc dla osób nie posiadających kapitału początkowego nie nastąpi opisany wcześniej efekt „spłaszczenia” zobowiązania emerytalnego, a dla osób posiadających kapitał początkowy efekt ten będzie malał w miarę napływu kolejnych składek. Wzrost kapitału na subkoncie emerytalnym jest pochodną nowych składek i waloryzacji. Wykres 2.1 przedstawia kapitał emerytalny osoby zaczynającej pracować w roku 2000 i zarabiającej cały czas średnią krajową. Przyjęto realny wzrost wynagrodzeń w gospodarce w okresie oszczędzania na poziomie 2,5% rocznie. Zmiany funduszu płac oparto na prognozie demograficznej i na założeniu, że bezrobocie spadnie do poziomu 12% w 2011 z obecnie wysokiego poziomu 18,7%, co daje około 1% wzrost liczby osób pracujących w latach 2000-2010, potem ze względu na trendy demograficzne liczba osób pracujących będzie powoli spadała.

Wykres 2. 1.

**Wysokość kapitału emerytalnego w ZUS i OFE  
w zależności od okresy aktywności zawodowej  
(dla przeciętnego wynagrodzenia)**

w zł



Ze względu na waloryzację i wzrost wynagrodzeń zgromadzony kapitał przyrasta więcej niż proporcjonalnie – dla okresu 40 lat jest ponad siedmiokrotnie wyższy niż dla okresu 10-letniego. Wskaźnik waloryzacji jest niższy niż realny wzrost funduszu płac, ale możemy zbadać, co byłoby, gdyby był równy realnemu wzrostowi lub jeszcze niższy – zamiast 0,75 wynosił tylko 0,5 realnego wzrostu funduszu płac. Tabela 2.2 przedstawia takie wyliczenie dla przykładowych osób – kobiety i mężczyzny - urodzonych w 1954 roku, pracujących 20 lat przed 1999 rokiem i zarabiających średnią krajową. Kobieta pracowała do roku 2014, a mężczyzna do 2019 (wiek emerytalny odpowiednio 60 i 65 lat). Jak widać podniesienie indeksacji do poziomu pełnego realnego wzrostu funduszu płac zaowocowałoby kapitałem emerytalnym większym o około 11%.

Tabela 2. 2.

### Wpływ metody indeksacji na wysokość kapitału w ZUS

w zł

Płeć	Indeksacja realną zmianą funduszy płac		
	indeks. 50%	indeks. 75%	indeks. 100%
<b>Kobieta</b>	236 321	<b>260 538</b>	287 288
<b>Mężczyzna</b>	256 148	<b>285 103</b>	317 641

#### 2.2 Kapitał na rachunku członka OFE

Rachunek emerytalny członka OFE funkcjonuje na innej zasadzie niż subkonto emerytalne w ZUS. Mamy tam do czynienia z rzeczywistymi środkami, które są inwestowane przez zarządzających funduszem. Składka emerytalna do OFE, wynosząca 7,3% nie wpływa w całości do funduszu, bowiem przed zapisaniem jej na rachunku członka potrącana jest opłata dystrybucyjna na rzecz PTE. Dodatkowo towarzystwo emerytalne regularnie pobiera opłaty stanowiące mały procent całego zarządzanego kapitału, których wpływ na ostateczną wielkość kapitału emerytalnego jest zawarty w raportowanej stopie zwrotu.

Ostateczny kapitał członka OFE zależy od wysokości wpłacanych składek i czasu oszczędzania – są to jednak zmienne niezależne od towarzystwa emerytalnego. Przyjmując wielkość składek i ich rozkład w czasie za dane, na wysokość zgromadzonego kapitału członka OFE wpływać będą następujące zmienne:

- Wysokość opłaty od składki – wpływ tej opłaty jest liniowy, czyli np. stała w czasie opłata w wysokości 8% obniży kapitał emeryta o 8% w stosunku do sytuacji, gdyby taka opłata nie była pobierana.
- Wysokość opłaty za zarządzanie – w pierwotnej wersji systemu emerytalnego wynosiła ona 0,05% wartości aktywów netto OFE miesięcznie, w ostatniej nowelizacji ustawy o organizacji funkcjonowaniu funduszy emerytalnych została dodatkowo ograniczona, tak że krańcowa wielkość tej opłaty maleje wraz ze wzrostem aktywów netto OFE.

Wpływ tej opłaty na finalną wysokość kapitału w OFE zależy od czasu oszczędzania. W długim okresie (20 lat i więcej) jest większy niż wpływ opłaty od składki.

- Stopa zwrotu OFE – najważniejszy parametr, obrazuje indeksację kapitału emerytalnego. Raportowana stopa zwrotu OFE zawiera już w sobie redukcję wynikającą z pobierania opłaty za zarządzanie. Historyczne wyniki OFE na tle wskaźników rynku finansowego przedstawia tabela 2.3.

Tabela 2. 3.

### Efektywność inwestycji OFE na tle wybranych wskaźników rynku finansowego

%%

Wskaźnik	ROK		
	2000	2001	2002
<b>Wewnętrzna stopa zwrotu OFE</b>	<b>12,08</b>	<b>10,39</b>	<b>13,30</b>
Inflacja roczna	8,49	3,55	0,84
Stopa Referencyjna NBP (na koniec roku)	19,00	11,50	6,75
Lokata 12M dla ludności (na koniec roku)	15,03	7,99	4,56
Rentowność bonów 52 tyg. (ostatni przetarg w roku)	17,27	10,77	5,69
Zmiana indeksu WIG	-1,31	-21,99	3,36
Zmiana Indeksu WIG 20	1,54	-33,47	-2,59
Ważona stopa zwrotu funduszy zrównoważonych	9,02	-4,47	4,72

Stopa zwrotu OFE, jaką fundusz osiągałby, gdyby nie pobierał opłaty za zarządzanie nazwiemy inwestycyjną stopą zwrotu OFE, gdyż obrazuje ona w pełni rentowności aktywów netto funduszu. Ten parametr jest użyteczny, by np. prześledzić, co będzie się działo w sytuacji, gdy stopa zwrotu z inwestycji pozostaje bez zmian, a zmienia się (np. na skutek regulacji systemowych) wysokość opłaty za zarządzanie.

Na potrzeby dalszych analiz przyjęto zestaw parametrów przedstawiony w tabeli 2.4. Założona wysoka stopa zwrotu w latach 2000-2004 wynika z bardzo dobrych rezultatów OFE w latach 2000-2002 (i pierwszej połowie roku 2003), będących pochodną trzymania w portfelu wysoko oprocentowanych obligacji długoterminowych przy spadku stóp procentowych oraz ożywieniu na warszawskiej giełdzie. W latach późniejszych przyjęto niższą realną stopę zwrotu, odpowiadającą bardziej realistycznym scenariuszom rozwoju polskiej gospodarki i rynku finansowego. Opłaty od składki i za zarządzanie oszacowano uwzględniając zmiany, jakie w tym względzie wprowadza ostatnia nowelizacja ustawy o organizacji i funkcjonowaniu funduszy emerytalnych.

Tabela 2. 4.

**Założenia przyjęte na potrzeby prognozy:  
stopa zwrotu i wysokość opłat w OFE**

%%

Lata	Realna inwestycyjna stopa zwrotu OFE	Opłata od składki	Roczna opłata za zarządzanie
2000-2004	7,0	7,7	0,59
2005-2009	4,5	7,0	0,51
2010-2014	4,5	5,3	0,46
2015-2019	4,5	3,5	0,46
2020-2024	4,5	3,5	0,37
2025-2029	4,5	3,5	0,37
2030-2034	4,5	3,5	0,35
2035-2039	4,5	3,5	0,35
2040-2044	4,5	3,5	0,33
2045-2049	4,5	3,5	0,33

**Wysokość stopy zwrotu OFE** to jeden z najważniejszych parametrów wpływających na wysokość kapitału emerytalnego. W modelu przyjęto inwestycyjną stopę zwrotu OFE na poziomie 4,5% co odpowiada realnym raportowanym stopom zwrotu na poziomie od 3,9 do 4,2% - w zależności od rzeczywistej wysokości opłaty za zarządzanie, która zmienia się w czasie.

Stopa ta wygląda realistycznie jeśli zestawimy ją z danymi historycznymi rozwiniętych rynków finansowych. Najdłuższy szereg czasowy jakim dysponujemy, obejmuje prawie cały XIX i XX wiek USA – od 1802 do 1997 akcje przynosiły średnio rocznie realnie **7,0%**, a obligacje **2,0%** (pamiętajmy, że okres ten zawiera również poważne kryzysy finansowe).

Zakłady ubezpieczeń na życie w krajach zachodnich często stosują gwarancję minimalnej stopy zwrotu. Poniższa tabela przedstawia zestawienie takich gwarancji:

Kraj	Typowa gwarantowana stopa zwrotu	Średnie stopy zwrotu osiągnięte przez ubezpieczycieli
<b>Dania</b>	do 1994: 5,0; 1994-99: 3,0; po 1999: 2,0	b.d.
<b>Finlandia</b>	do 1998: 4,5; po 1999: 3,5	b.d.
<b>Francja</b>	do 1993: 4,5; po 1993: 3,5	1995-99: 5,8
<b>Niemcy</b>	do 1994: 3,5; 1994-2000: 4,0; po 2000: 3,25	1995-99: 7,2
<b>Włochy</b>	2,0-4,0%	1995-99: 7,8
<b>Holandia</b>	do 1999: 4,0; po 1999: 3,0	b.d.
<b>Portugalia</b>	od 1995 max. 4,0	b.d.
<b>Hiszpania</b>	2001: 3,15; 2002: 3,11	b.d.
<b>Wielka Brytania</b>	0,0-1,0	1996-99: 9,0

Źródło: *Report of the working group on life assurance to the IC Solvency Subcommittee*, wrzesień 2002, SwissRe

Materiał Komisji Europejskiej z 1999 roku *Rebuilding Pensions* podaje, że w latach 1984-1998 fundusze w Europie Zachodniej osiągały roczne realne stopy zwrotu od **4,90%** (Szwajcaria) do **12,54%** (Irlandia). Uwzględniając dane historyczne i wysokość gwarantowanych stóp zwrotu w Europie Zachodniej (stopy osiągnięte będą zapewne nieco wyższe od gwarantowanych), przyjęcie w niniejszym opracowaniu inwestycyjnej stopy zwrotu na poziomie 4,5% wydaje się dość realistyczne.

By przedstawić wpływ czasu oszczędzania w OFE na wysokość kapitału, zobrazujemy na wykresie 2.1, jak zmienia się kapitał na rachunku członka u osoby z przeciętnym wynagrodzeniem zaczynającej oszczędzać przed rokiem 2000. Wynik stanowi odpowiednik kapitału na subkoncie w ZUS przedstawionego na tym samym na wykresie. Łatwo zauważyć, że dla przyjętych parametrów kapitał w OFE przyrasta wyraźnie szybciej niż w ZUS i po 45 latach oszczędzania praktycznie się z nim zrównuje (pomimo niższej składki do OFE – 7,3% w stosunku do 12,22% składki na ZUS). Okres oszczędzania ma więc jeszcze większe znaczenie w przypadku OFE niż w przypadku ZUS – dla

oszczędzania w OFE różnica w kapitale osób oszczędzających 10 i 40 lat jest ponad dziesięciokrotna.

**Wewnętrzna stopa zwrotu OFE** – miara obrazująca rzeczywistą efektywność inwestowania aktywów funduszu emerytalnego. Jest ona oparta na wewnętrznej stopie zwrotu (IRR od *internal rate of return*) będącej, od strony technicznej, odwróceniem metody obliczania wartości terażniejszej strumienia finansowego NPV.

Publikowane oficjalnie stopy zwrotu opartej na jednostce rozrachunkowej (JR) są łatwe do obliczenia, ale podają efektywność inwestycyjną tylko w sposób przybliżony, zwłaszcza na początku działania systemu emerytalnego, gdy przyrost aktywów OFE jest wysoki.

Dla danego zestawu wpłat, opłat i czasu oszczędzania, możliwa jest sytuacja, że dla identycznej stopy zwrotu opartej na jednostce rozrachunkowej, otrzymamy różne wartości kapitału członka. Ponieważ zależy nam na precyzyjnym oszacowaniu kapitałów emerytalnych, wyliczenia w niniejszym raporcie oparto na stopie wewnętrznej.

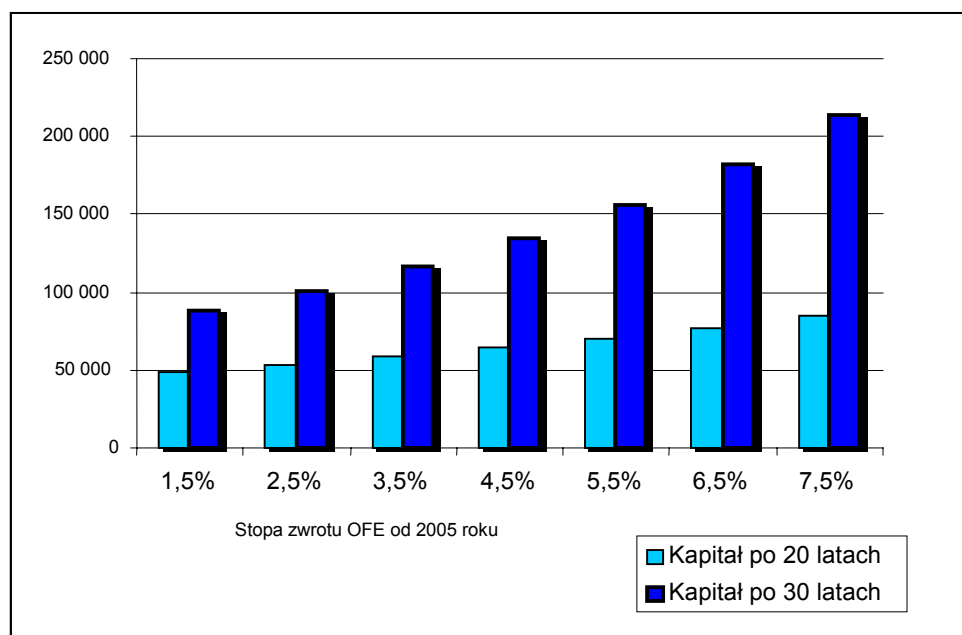
**Inwestycyjna stopa zwrotu OFE**, jaka pojawia się w opracowaniu, jest stopą wewnętrzną jaką osiągałby fundusz gdyby nie pobierał opłaty za zarządzanie. Uwzględnienie opłaty za zarządzanie tworzy rzeczywistą wewnętrzną stopę zwrotu OFE, która pojawia się już tylko jako parametr w matematycznych formułach modelu.

Przyjmując wysokość składek i czas oszczędzania za dane, decydujący wpływ na wysokość kapitału emerytalnego ma stopa zwrotu funduszu. Historycznie fundusze różniły się istotnie osiąganymi wynikami inwestycyjnymi, ale możemy przypuszczać, że w przyszłości te różnice będą mniejsze. Trudno przewidzieć sytuację na rynkach finansowych w przyszłości, a odegra ona znaczącą rolę w ustaleniu finalnego kapitału na rachunkach członków OFE. Wykres 2.2 przedstawia kapitał osoby oszczędzającej w OFE od 2000 roku przez 20 lub 30 lat, zarabiającej średnią krajową, w zależności od inwestycyjnej stopy zwrotu funduszu emerytalnego. Wariant środkowy to wariant wcześniej opisany, w pozostałych stopa zwrotu od 2005 roku waha się od 1,5 do 7,5% (plus – minus 3 p. proc. wokół wariantu bazowego). Dla okresu oszczędzania 20 lat kapitał przy stopie zwrotu 7,5% jest wyższy o 75% od tego przy stopie 1,5%, a dla okresu 30 letniego ta różnica to ponad 140%! Widać więc, na podstawie tych i wcześniejszych wyliczeń, że łączny wpływ okresu oszczędzania i stopy zwrotu na kapitał jest multiplikatywny.

Wykres 2. 2.

**Wysokość kapitału na rachunku w OFE w zależności  
od stopy zwrotu OFE (dla przeciętnego wynagrodzenia)**

w zł



Ponieważ przyrost kapitału w OFE dla stopy zwrotu z inwestycji na poziomie 4,5% jest wyraźnie wyższy niż przyrost kapitału na indywidualnym subkoncie w ZUS, należy oczekiwać, że stopa zwrotu OFE zrekompensuje ubezpieczonemu dodatkowy koszt, jakim jest opłata dystrybucyjna. Wśród osób, dla których zapisanie się do OFE w 1999 było dobrowolne (osoby pracujące, które wówczas miały od 30 do 50 lat), większość wybrała uczestnictwo w kapitałowej części systemu. Przy przyjętych założeniach ta decyzja wygląda na ekonomicznie opłacalną (zob. Ramka).

### Opłacalność decyzji o przystąpieniu do OFE

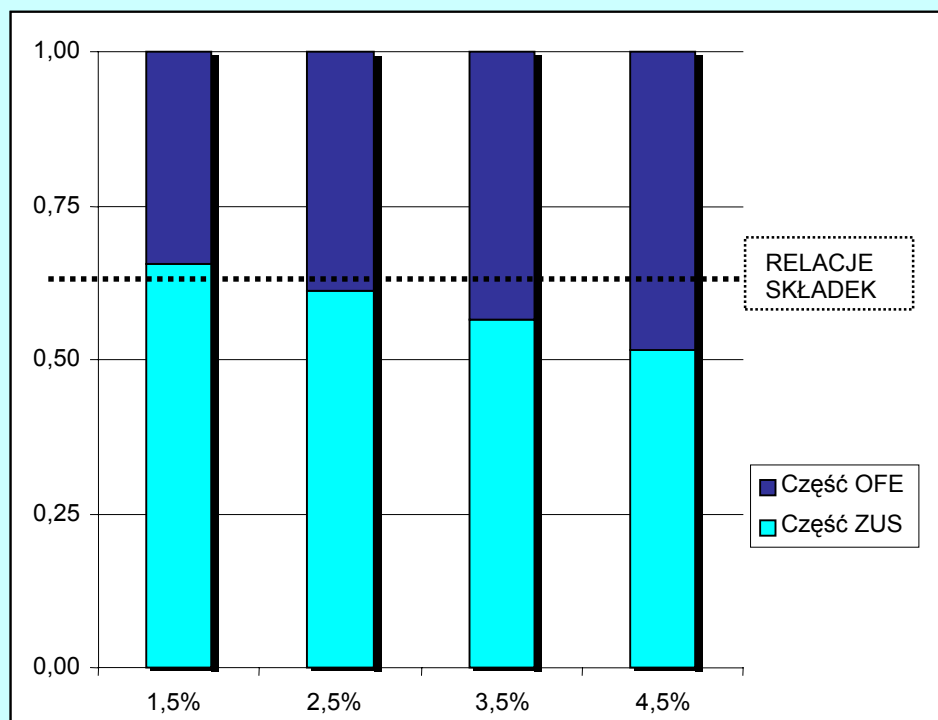
Gdyby ZUS waloryzował składki tak samo efektywnie jak inwestują je OFE, uwzględniając też wszystkie opłaty pobierane przez OFE, dla osób rozpoczynających pracę w 1999 roku relacja kapitału w OFE do kapitału w ZUS powinna odpowiadać relacji składek, czyli 12,22 : 7,30, co oznacza, że kapitał w ZUS byłby o 67% wyższy niż w OFE, lub też: kapitał ZUS stanowiłby 62,5% sumy ogółu kapitałów (co odpowiada w przybliżeniu tzw. złotemu podziałowi).

Dla przedstawionych wyżej obliczeń przy inwestycyjnej stopie zwrotu OFE 4,5%, kapitał w ZUS po 10 latach oszczędzania jest wyższy o 60%, po 20 latach już tylko o 46%, a po trzydziestu latach – zaledwie o 20%.

Dla bardzo niskiej stopy zwrotu OFE 1,5%, po 10, 20 i 30 latach oszczędzania na rachunku w ZUS byłoby o około 79% (relacja bardzo stabilna w czasie).

Dla 30 lat oszczędzania relacja kapitałów jest równa relacji przekazanych składek przy stopie zwrotu OFE około 2,2%.

Poniższy wykres przedstawia **finalne udziały kapitału ZUS i kapitału w OFE w ogólnej sumie kapitałów** na tle podobnej relacji dla wpłaconych składek (62,5% dla części ZUS i 37,5% dla części OFE), przy 30 latach oszczędzania od 2000 roku i wzroście płac takim jak w gospodarce, **w zależności od inwestycyjnej stopy zwrotu OFE** (od 1,5 do 4,5%)



### 3. Emerytury w nowym systemie emerytalnym

#### *3.1 Techniczna strona wypłaty emerytur*

Emerytura jest świadczeniem pieniężnym, najczęściej dożywotnim, dla konkretnej osoby lub osób, które uzyskuje się dzięki poniesionym wcześniej kosztom, np. transferom składek emerytalnych. Emerytura jest więc formą spłaty zaciągniętego zobowiązania i tym różni się choćby od renty, która jest świadczeniem nie powiązaniem z wcześniejszym poniesieniem przez beneficjenta określonych kosztów.

Emerytury wypłacane w przyszłości z I i II filara systemu emerytalnego będą prawdopodobnie miały postać emerytury dożywotniej. Podstawową zasadą, jaka obowiązuje w systemie emerytalnym jest bilansowanie się wartości oczekiwanej świadczeń wobec emeryta ze zobowiązaniami systemu wobec niego. Oznacza to, że wartość oczekiwana finansowego strumienia świadczeń powinna odpowiadać wartości zaciągniętego zobowiązania. Jeśli strumień świadczeń ma wyższą wartość – emeryt otrzymuje więcej niż wynoszą poniesione przez niego koszty (wplacone w ciągu życia składki), a instytucja wypłacająca ponosi stratę – musi zdobyć w inny sposób środki na pokrycie powstałej różnicy. W odwrotnym przypadku emeryt nie otrzymuje całej należności, a instytucja ma nadprogramowy zysk.

Zbilansowanie strumienia dożywotnich świadczeń emerytalnych z sumaryczną wartością zaciągniętego zobowiązania jest dość proste. Na podstawie danych demograficznych możemy dowiedzieć się, ile przeciętnie żyje obywatel w danym wieku o danej płci (zob. ramka). Przykładowo, 65-letnia polska kobieta przeżyje jeszcze średnio 17,1 roku czyli 205 miesięcy. W wypadku emerytury dożywotniej instytucja wypłacająca musiałaby jej wypłacić 205 emerytur miesięcznych. W najprostszym przypadku wystarczy podzielić wartość zaciągniętego zobowiązania (w tym wypadku: kapitał emerytalny) przez 205 by otrzymać jednostkową emeryturę. System ten jest sprawiedliwy *a priori*, tj. **wartości zaciągniętego zobowiązania odpowiada oczekiwana statystycznie wartość strumienia świadczeń**. Oznacza to, że system bilansuje się dzięki prawidłowościom

statystycznym (prawu wielkich liczb), natomiast dla pojedynczych jednostek nie musi i zwykle nie jest zbilansowany.

**Tablice dalszego trwania życia** – tablice przedstawiające spodziewaną przyszłą długość życia osoby, która w momencie tworzenia tablic dożyła już określonego wieku. W Polsce tablice te publikowane są przez Główny Urząd Statystyczny i wykorzystywane będą m.in. do ustalenia wysokości świadczenia emerytalnego. Wysokość tę ustalą się poprzez podzielenie kapitału emerytalnego przez dalsze trwanie życia osoby posiadającej prawo do emerytury w momencie przejścia na emeryturę.

Tablice dalszego trwania życia zmieniają się. Wyraźna jest tendencja do wydłużania się długości życia jednostek. Tablice mogą być tworzone w różnych przekrojach np. ze względu na płeć czy miejsce aktualnego zamieszkania badanej populacji.

W roku 2001 przeciętne dalsze trwanie życia mieszkańca Polski w chwili urodzenia wyniosło 68,8 lat dla mężczyzn i 77,5 lat dla kobiet, a w wieku 65 lat – odpowiednio 13,3 i 17,1 lat. Dla Francji było to odpowiednio 74,7 i 82,2 oraz 16,3 i 20,8 lat.

Do przedstawienia wysokości emerytur konieczna będzie prognoza dalszego trwania życia w przyszłości. W modelu przyjęto, że nastąpi „przejście” od polskich tablic śmiertelności do tablic z Europy Zachodniej – jako efekt konwergencji gospodarczej, polepszenia się standardów opieki medycznej itp. Przejście to będzie płynne – w każdym roku będą używane inne tablice, tak więc emeryci z tym samym kapitałem i w tym samym wieku, ale odchodzący na emeryturę np. w latach 2020 i 2025 otrzymają inne emerytury. Oczywiście, im później ktoś przechodzi na emeryturę, tym trwanie życia większe i emerytura mniejsza *ceteris paribus*. Prognoza zakłada, że Polska w 2025 roku osiągnie tablice śmiertelności z Hiszpanii z roku 2000 – historia Hiszpanii jako kraju stosunkowo ubogiego przed akcesją do UE, który szybko się potem rozwinął, daje nam podstawę do wzięcia go za przykład. Zakładamy, że marginalna zmiana współczynników śmiertelności (na podstawie których wyliczane jest dalsze trwanie życia) będzie malejąca, a więc musi się odbywać za pomocą jakiejś funkcji wklęsłej. Ostatecznie każdy współczynnik śmiertelności  $S$  prognozy w roku  $k$ -tym przejścia ( $k = 0$ , dla 2000,  $k=1$  dla 2001, ...  $k=25$  dla 2025) uzyskano funkcją:

$$S_{\text{prognozy}} = S_{\text{pol}} + (S_{\text{hisp}} - S_{\text{pol}}) * \sqrt{\frac{k - 25}{25}}$$

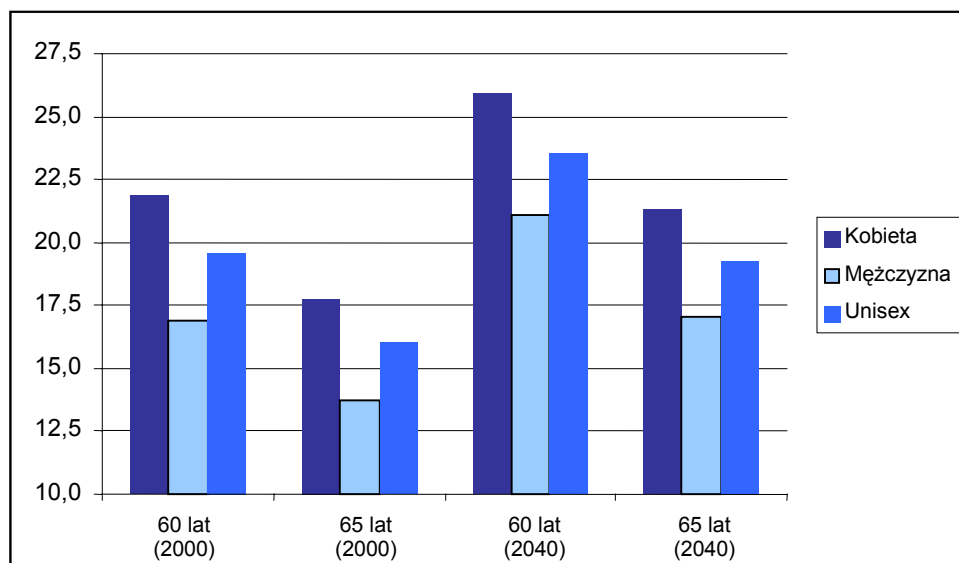
Funkcja ta zakłada, że po 2025 dalsze trwanie życia w Polsce będzie nadal rosło, czyli przekroczy to z Hiszpanii z roku 2000, aczkolwiek będzie to proces wyraźnie wolniejszy niż ten na początku obecnego stulecia (co zapewnia użyta funkcja). Wykres 3.1

przedstawia dalsze trwanie życia dla kobiet, mężczyzn i średnie (tzw. unisex) w roku 2000 (dane historyczne) i 2040 (zgodnie z opisaną prognozą).

Wykres 3. 1.

### Dalsze trwanie życia kobiet, mężczyzn i średnie

w latach



### 3.2 Emerytura w części repartycyjnej systemu

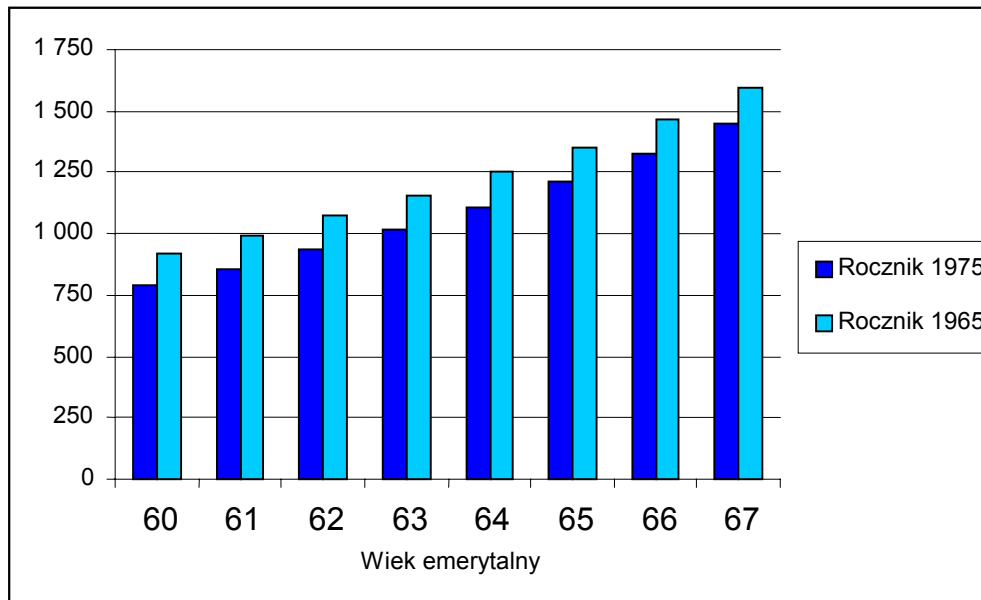
W systemie repartycyjnym emerytura jest wyliczana w sposób bardzo prosty. By otrzymać wysokość miesięcznej emerytury brutto dzieli się wartość kapitału na subkoncie emerytalnym przez średnie dalsze trwanie życia w miesiącach. W ZUS będzie się stosowało tablice unisex – czyli uśrednione dla populacji – identyczne dla mężczyzn i kobiet. Tak więc mężczyzna i kobieta z takim samym kapitałem na subkoncie, odchodzący na emeryturę w takim samym wieku otrzymają identyczne emerytury. W praktyce oznacza to redystrybucję praw do świadczeń emerytalnych od mężczyzn do kobiet, bo mężczyźni statystycznie żyją krócej.

Przy danym wynagrodzeniu, najważniejszym parametrem decydującym o wysokości emerytury z ZUS jest wiek emerytalny, który działa dwójako – powoduje wydłużenie okresu aktywności zawodowej i skrócenie dalszego trwania życia (w momencie przechodzenia na emeryturę). Wykres 3.2 przedstawia wysokość emerytury brutto otrzymywanej przez osobę o średnich zarobkach w zależności od wieku emerytalnego – od 60 do 67 lat. Pokazano dwa warianty – jeden dla osoby urodzonej w roku 1975 i pracującej od 1999 roku, drugi dla osoby urodzonej w 1965, pracującej przed 1999 rokiem 10 lat i mającej kapitał początkowy 75000 zł. Należy pamiętać, że różnica w emeryturach między rocznikami 1965 i 1975 wynika zarówno z metody obliczenia kapitału na subkoncie ZUS, jak również z użytych tablic trwania życia (osoby z rocznika 1965 przechodzą na emerytury wcześniej, więc dla nich użyte zostały „korzystniejsze” tablice).

Wykres 3. 2.

### Emerytura brutto z ZUS w zależności od wieku emerytalnego (przeciętne wynagrodzenie, roczniki 1965 i 1975)

w zł



### ***3.3 Emerytury w części kapitałowej systemu***

Nie wiemy jeszcze jaka, instytucja będzie wypłacać emerytury z II filara ubezpieczeń społecznych. Wiadomo jednak, że musi ona kierować się bardzo precyzyjnym rachunkiem aktuarialnym, w przeciwnym razie może łatwo zbankrutować. Instytucji tej zostanie powierzony rzeczywisty kapitał emerytalny (środki pieniężne), który będzie inwestowała i używała do wypłat bieżących zobowiązań emerytalnych. Instytucja taka bierze na siebie ryzyko demograficzne, np. gwałtowne wydłużenie dalszego trwania życia na skutek przełomowych odkryć w medycynie sprawi, że będzie ona musiała wypłacać emerytury dłużej niż planowała przy obliczaniu ich wysokości. Na potrzeby niniejszego opracowania instytucję wypłacającą emerytury z części kapitałowej nazwiemy, zgodnie z nazewnictwem zastosowanym w ustawie o organizacji i funkcjonowaniu funduszy emerytalnych, zakładem ubezpieczeń emerytalnych (ZUE), abstrahując od tego jaka będzie struktura tej instytucji: własność państwowa czy prywatna, monopol czy firmy konkurujące ze sobą etc.

Nie wnikając w szczegóły techniczne, dla ubezpieczonego podstawowe różnice między wypłatą emerytur z części kapitałowej w stosunku do części repartycyjnej będą następujące:

- Środki w zakładzie ubezpieczeń emerytalnych będą inwestowane. Ich ubytek związany z wypłatą emerytur będzie więc częściowo kompensowany ich przyrostem związanym z inwestycjami.
- Instytucja wypłacająca emerytury może pobierać prowizję związaną z techniczną obsługą wypłat i kompensującą ponoszone ryzyko demograficzne.

Na potrzeby dalszych analiz przyjmiemy, że jedyną opłatą, jaką może pobrać instytucja wypłacająca jest jednorazowe potrącenie części kapitału emerytalnego – w byłym projekcie ustawy o zakładach emerytalnych mówiono o 7% i taką wielkość przyjmiemy. Z punktu widzenia ubezpieczonego odpowiada to sytuacji, gdyby instytucja nie pobierała opłaty na początku, ale potrącała 7% od każdej wypłaconej emerytury miesięcznej. Projekt ustawy przewidywał również tzw. podział rezerwy technicznej, jako metodę dodatkowej korekty wysokości emerytur. Jest to jednak metoda czyniąca kalkulację

wysokości emerytur bardzo nieczytelną, dlatego w dalszych szacunkach przyjmujemy, że ZUE dobrze przewiduje swoje wyniki inwestycyjne i nie powstaje nigdy nadwyżka rezerwy technicznej do podziału.

ZUE musi inwestować pieniądze ostrożniej niż inne instytucje finansowe, gdyż – w przeciwieństwie do np. OFE - jego zobowiązania wobec klientów są ściśle określone co do wysokości i za każdy błąd inwestycyjny zapłaci z własnej kieszeni, dlatego w symulacjach założono, że ZUE osiąga w całym okresie wypłat emerytur realną stopę zwrotu 2%. Świadczenia z ZUE będą tylko indeksowane inflacją, co powoduje, że 2% stopa zwrotu po części kompensuje ubytek kapitału związany z wypłatą emerytur. Należy zaznaczyć, że wpływ stopy zwrotu ZUE na wysokość emerytury jest tym wyższy im większe dalsze trwanie życia jednostki. Na wysokiej stopie zwrotu ZUE zyskują więc bardziej kobiety niż mężczyźni.

Tabela 3.1 przedstawia wpływ stopy zwrotu ZUE na wysokość emerytur brutto dla osób urodzonych w 1975 roku oszczędzających w OFE od 2000 roku, o przeciętnych wynagrodzeniach, wchodzących w wiek emerytalny: kobiety - 60 lat, mężczyźni - 65 lat. Porównując wysokość emerytur między skrajnymi wariantami (stopa ZUE 0% i 3%) – kobieta, której emerytura wypłacana jest według tablic trwania życia kobiet, ma emeryturę wyższą o 46%, mężczyzna ma wówczas emeryturę wyższą o 33%.

Tabela 3. 1.

**Wysokość emerytury brutto osób o średnich dochodach  
w zależności od stopy zwrotu ZUE i zastosowanych tablic**

w zł

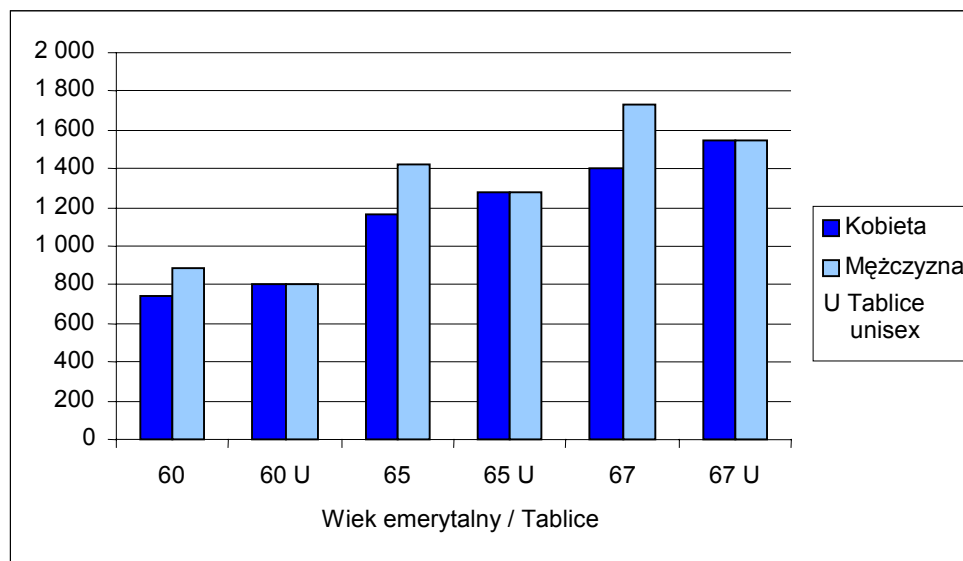
Osoba / tablice	Emerytura brutto z ZUE przy stopie zwrotu ZUE			
	0%	1%	2%	3%
Kobieta / prognoza indywidualna	572	655	744	837
Mężczyzna / prognoza indywidualna	1 176	1 299	1 426	1 559
Kobieta / prognoza unisex	631	717	808	904
Mężczyzna / prognoza unisex	1 036	1 155	1 279	1 408

Projekt ustawy o Zakładach Emerytalnych zakładał, że emerytury z ZUE będą wypłacane według osobnych tablic dla płci i tak przyjmujemy dalej w analizach, chyba że przy danych obliczeniach zostanie *explicite* zaznaczone, że jest inaczej. Podobnie jak w ZUS, emerytura w ZUE zależy silnie od wieku emerytalnego – ze względu na tempo indeksacji kapitału w OFE, który potem trafi do ZUE. Wykres 3.3 przedstawia tę zależność, przyjmując 3 możliwe warianty wieku emerytalnego oraz dwa możliwe warianty tablic (U – unisex) dla osób o średnich dochodach z rocznika 1975.

Wykres 3. 3.

**Emerytura brutto z ZUE**  
w zależności od tablic trwania życia i wieku emerytalnego  
(przeciętne wynagrodzenie, rocznik 1975)

w zł



Przy danych tablicach trwania życia i przyjętej stopie zwrotu ZUE emerytura będzie proporcjonalna do kapitału zgromadzonego w OFE. W tym kontekście możemy mówić, że na emeryturę w ZUE wpływa stopa zwrotu OFE.

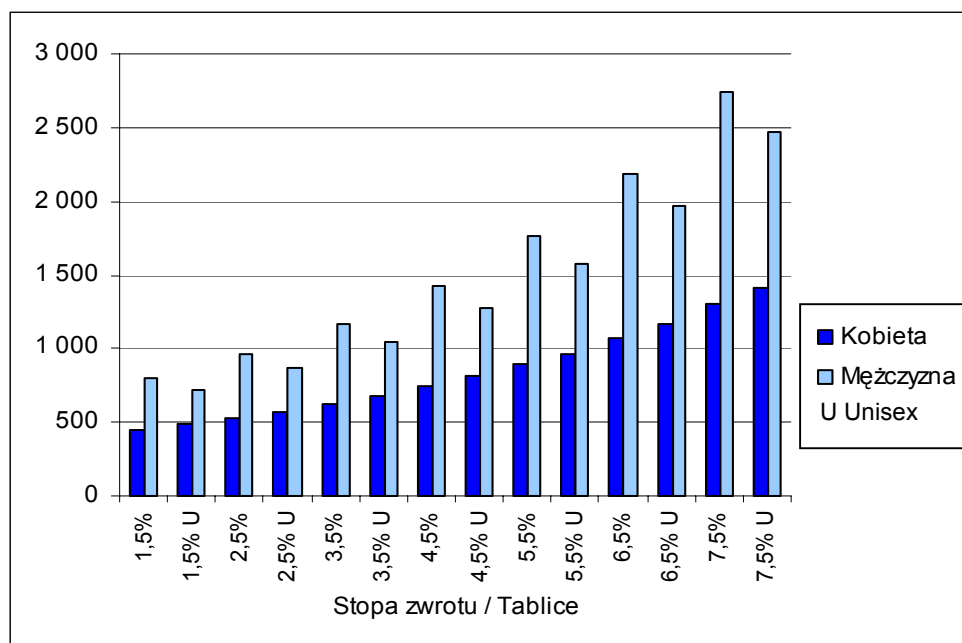
Wykres 3.4 przedstawia tę zależność dla 7 wariantów inwestycyjnej stopy zwrotu OFE oraz dwóch wariantów tablic trwania życia (U – unisex). Podobnie jak poprzednio,

przyjęto osoby z rocznika 1975 o średnich dochodach i wieku emerytalnym 60 i 65 lat. Stopa zwrotu 6,5% wobec 2,5% oznacza dla kobiety i mężczyzny ponad dwukrotnie wyższą emeryturę.

Wykres 3. 4.

**Emerytura brutto z ZUE**  
**w zależności od tablic trwania życia i stopy zwrotu OFE**  
**(przeciętne wynagrodzenie, rocznik 1975)**

w zł



### 3.3 Względna wysokość emerytur – stopy zastąpienia

**Stopa zastąpienia netto** – relacja między wysokością pierwszego indywidualnego świadczenia emerytalnego po odjęciu kwot obciążających go danin publicznoprawnych (a więc netto) do wysokości wynagrodzenia w okresie bezpośrednio poprzedzającym moment przejścia na emeryturę, również pomniejszonych o ogół obciążających go danin publicznoprawnych.

Pod pojęciem stopy zastąpienia rozumie się niekiedy również relację pierwszego świadczenia emerytalnego netto nie do ostatniego wynagrodzenia netto, lecz do wynagrodzenia przeciętnego z okresu aktywności zawodowej netto.

W opracowaniach statystycznych operujących na zbiorowościach, pod pojęciem s.z.n. rozumie się relację pierwszej przeciętnej emerytury netto do wynagrodzenia przeciętnego netto. W roku 1999 wynosiła ona w Polsce dla osoby samotnej 36%, podczas gdy w Austrii – 60% (dane OECD).

Kwotowe wysokości emerytur, nawet podane w cenach realnych, mogą wprowadzać pewną konfuzję. Obywatel może się zastanawiać, czy emerytura brutto 3000 zł w roku 2030 (w cenach z roku 2002), to będzie dużo czy mało? Dwa podstawowe pytania to – jak zmieni się standard życia osoby w momencie przejścia na emeryturę i jak jego emerytura będzie się miała do rozkładu dochodów występującego w całej populacji? Wskaźnik stopy zastąpienia (zob. ramka) pozwala nam odpowiedzieć na te pytania. Bazuje on na porównaniu kwoty netto emerytury (z wszystkich źródeł łącznie – tutaj z ZUS i ZUE) do ostatniego wynagrodzenia netto lub przeciętnego wynagrodzenia netto w gospodarce. Dzięki temu wskaźnikowi, osoba może wiedzieć, że na emeryturze „dostanie do ręki” np. 60% tego, co zarabiała tuż przed przejściem na emeryturę i będzie to również odpowiadało 80% tego, co przeciętnie zarabiają w tym czasie obywatele. By otrzymać emeryturę netto i wynagrodzenie netto, konieczne jest przyjęcie określonej skali podatku dochodowego. W obliczeniach przyjęto zachowanie obecnej skali wyrażonej względem przeciętnego wynagrodzenia w gospodarce (tzw. starego brutto, czyli po odliczeniu składki na ubezpieczenie społeczne). Obecny system można przekształcić na system progresywny o 4 progach podatkowych – próg pierwszy: zerowy jest transformacją kwoty wolnej od podatku. Przyjęto przedziały podatkowe 0%, 19,25%, 30,25% i 40,25% (część 0,25% to zwiększona składka na ubezpieczenie zdrowotne). Progi dochodu dla każdego przedziału to w skali roku odpowiednio: 13, 176 i 352% średniej krajowej, czyli np. osoba,

która zarabia rocznie 180% średniej krajowej zapłaci podatek od niewielkiej części swych dochodów w wysokości 30,25%.

Do wskaźnika stopy zastąpienia trzeba podchodzić z dużą ostrożnością. Stosunkowo łatwo wywnioskować, że np. im wyższe realne tempo wzrostu wynagrodzenia danej osoby, tym stopa zastąpienia względem ostatniego wynagrodzenia (dalej nazywana po prostu: stopą zastąpienia) będzie niższa, ale jednocześnie wyższa będzie stopa zastąpienia względem przeciętnego wynagrodzenia. Zależność ta jest zilustrowana w tabeli 3.2, która bazuje na modyfikacji przypadków WK-1976 i WM-1976 (zob. rozdział 4 opracowania).

Tabela 3.2.

**Przykładowe stopy zastąpienia  
w zależności od płci i indywidualnego wzrostu wynagrodzeń**

Osoba / typ stopy zastąpienia	Indywidualny wzrost wynagrodzeń przy wzroście w gospodarce 2,5%			
	2,5%	3,0%	3,5%	4,0%
Kobieta / wzg. ost. wynagrodzenia	41,2	37,8	34,7	32,0
Kobieta / wzg. śred. wynagrodzenia	32,4	35,0	37,9	41,1
Mężczyzna / wzg. ost. wynagrodzenia	62,4	56,4	51,2	46,6
Mężczyzna / wzg. śred. wynagrodzenia	56,4	61,9	68,2	75,3

Opisana zależność jest doskonale widoczna, np. dla indywidualnego tempa wzrostu wynagrodzeń u kobiety na poziomie 2,5%, stopa zastąpienia wynosi 41%, a stopa zastąpienia względem przeciętnego wynagrodzenia – 32%, podczas gdy dla indywidualnego wzrostu wynagrodzeń 4%, te wielkości ulegają „odwróceniu” – stopa zastąpienia 32% i stopa zastąpienia względem przeciętnego wynagrodzenia – 41%.

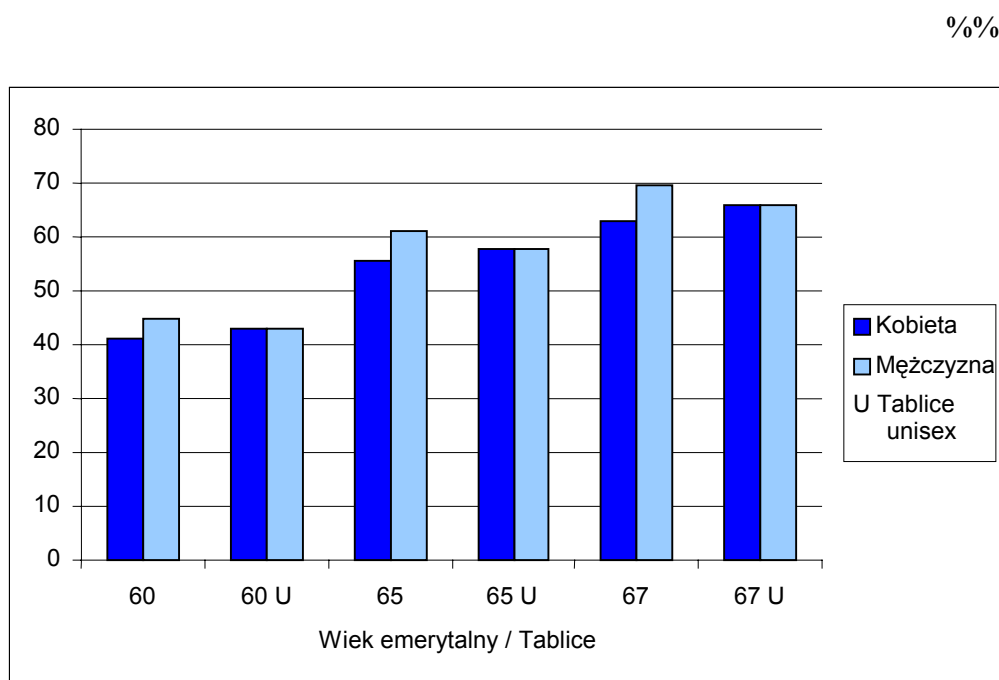
Oba wskaźniki są ważne, choć mówią co innego. Stopa zastąpienia ma duże znaczenie psychologiczne, bo jej niska wartość oznacza nagłą zmianę standardów życia. Stopa zastąpienia względem przeciętnego wynagrodzenia ma duże znaczenie z punktu widzenia budżetu państwa – niska wartość tego wskaźnika oznacza, że Skarb Państwa musi dopłacać do emerytury minimalnej (zob. ramka).

**Emerytura minimalna** – świadczenie emerytalne, którego wysokość w świetle przepisów prawa jest najniższą dopuszczalną wysokością świadczenia tego typu. Dla osób urodzonych po 31 grudnia 1948 roku emerytura minimalna dotyczy sumy świadczeń otrzymywanych z ZUS i instytucji, która będzie wypłacać świadczenia z II filaru. Jej aktualna wysokość to 552,63 zł. Jej otrzymanie zależy od posiadania określonego stażu ubezpieczeniowego (sumy okresów składkowych i nieskładkowych).

Wraz z wydłużającym się okresem oszczędzania rośnie zarówno kapitał emerytalny, jak również skraca się dalsze trwanie życia. W zdecydowanej większości przypadków kapitał emerytalny będzie przyrastał w szybszym tempie niż wzrost wynagrodzenia, dlatego wraz ze stażem pracy stopa zastąpienia będzie rosła. Wykres 3.5 obrazuje zależność stopy zastąpienia dla osób z rocznika 1975 zarabiających średnią krajową (pracując od 1999, a od 2000 oszczędzają w OFE). W tym przypadku stopa zastąpienia pokrywa się oczywiście ze stopą zastąpienia względem przeciętnego wynagrodzenia. Wyniki dla wieku emerytalnego 67 lat – stopa zastąpienia ponad 60% - można uznać za bardzo dobre.

Wykres 3. 5.

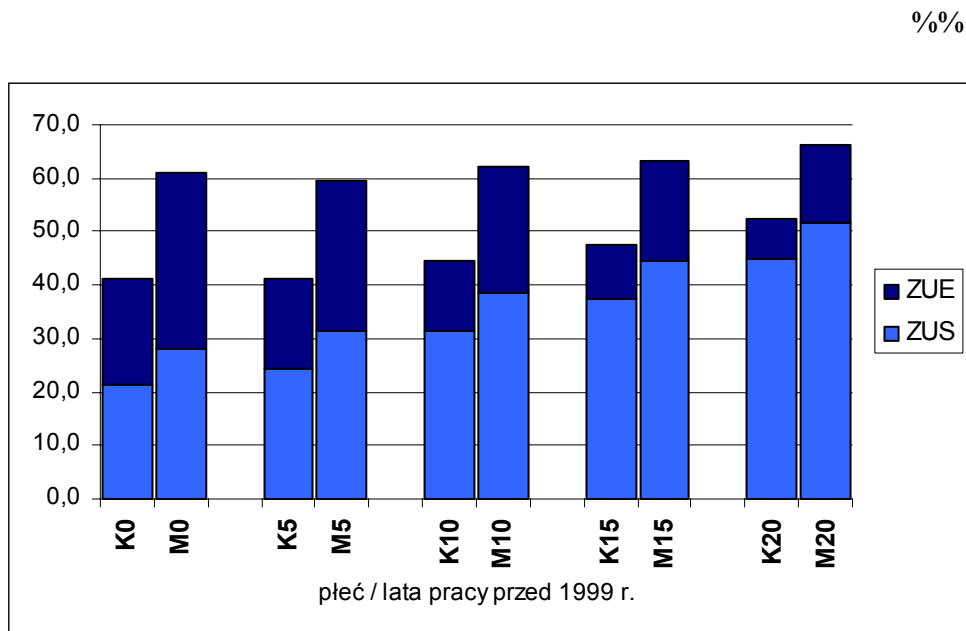
### Stopa zastąpienia w zależności od wieku emerytalnego i tablic trwania życia (średnie dochody, rocznik 1975)



Stopę zastąpienia możemy dekomponować na część pochodzącą z ZUS i część z ZUE. Jeśli stopa zastąpienia wynosi np. 40%, a trzy czwarte wartości emerytury wypłaca ZUS, to możemy mówić o stopie zastąpienia z części repartycyjnej 30% i stopie zastąpienia z części kapitałowej 10%. Należy pamiętać, że relacja wysokości emerytur z ZUS i ZUE nie musi pokrywać się z relacją kapitałów emerytalnych w ZUS i ZUE, bo metody wyliczania emerytur różnią się między tymi instytucjami. Im dana osoba dłużej pracowała przed 1999 rokiem, tym udział części repartycyjnej w ogólnej stopie zastąpienia będzie większy. Wykres 3.6 przedstawia stopę zastąpienia dla kobiety i mężczyzny o przeciętnym wynagrodzeniu z podziałem na część ZUS i ZUE (wiek emerytalny kobiety – 60 lat, mężczyzny – 65 lat). Osoba niepracująca przed 1999 jest z rocznika 1975, pracująca 5 lat przed 1999 - z rocznika 1970 itd. Obliczenia wykonano na podstawie tablic dalszego trwania życia oddzielnych dla płci w ZUE. Więcej tego typu oszacowań znajduje się w czwartym rozdziale raportu.

Wykres 3. 6.

### Dekomponowana stopa zastąpienia dla osoby o średnim wynagrodzeniu w zależności od stażu pracy przed 1999



### 3.4 Emerytury niestandardowe

**Emerytura gwarantowana** – świadczenie emerytalne, w odniesieniu do którego udzielona została gwarancja tego, że będzie ono wypłacane w wysokości nie niższej niż określona w gwarancji lub przez okres nie krótszy niż określony w gwarancji. Gwarantem może być w szczególności Skarb Państwa lub podmiot wypłacający świadczenie.

**Emerytura rodzinna** – emerytura wypłacana łącznie obojgu małżonkom lub temu z nich, który żyje po śmierci drugiego. Będzie ona kalkulowana w oparciu o kapitał emerytalny obojga małżonków.

Emerytury, jakie przedstawiono w powyższych rozdziałach można nazwać najbardziej typowymi. Podstawowe ich cechy to:

- dożywotność świadczenia
- stała realna wysokość świadczenia
- świadczenie jest indywidualne, tj. wypłacane jednej osobie

Nie dla wszystkich osób tak zdefiniowany produkt emerytalny będzie optymalny w stosunku do ich obiektywnej sytuacji, jak i preferencji ekonomicznych. Prosty przykładem będzie małżeństwo, w którym pracował tylko mąż, utrzymując rodzinę. Jego emerytura może być wysoka, ale w wypadku jego śmierci, wdowa po nim pozostanie bez środków do życia. Taka sytuacja jest całkiem prawdopodobna, biorąc pod uwagę wyższą śmiertelność mężczyzn i fakt, że w małżeństwie to zwykle mąż jest starszy.

Widać więc, że część ubezpieczonych byłaby gotowa zabezpieczyć siebie lub swoją rodzinę przed sytuacją, w której osoba otrzymująca emeryturę umiera w stosunkowo niedługim czasie po przejściu na emeryturę.

Istnieją zasadniczo trzy metody takiego zabezpieczenia.

- Wycofanie części kapitału emerytalnego. Oczywiście odnosi się to tylko do kapitału emerytalnego w zakładzie ubezpieczeń emerytalnych, który ma postać rzeczywistych środków pieniężnych. Polega to na tym, że emerytura z ZUE jest wypłacana nie w

oparciu o całość posiadanego kapitału, ale tylko o jego część. Pozostała część kapitału zostaje jednorazowo wypłacana ubezpieczonemu. Rozwiązanie to jest społecznie problematyczne, dlatego musiałoby być obłożone szeregiem restrykcji, np. w zakładzie ubezpieczeń emerytalnych musiałaby pozostać taka część kapitału, by łączna emerytura z ZUS i ZUE wynosiła dwukrotność minimalnej emerytury. Dla przechodzącego w wieku 65 lat na emeryturę mężczyzny z rocznika 1975, który zarabia średnią krajową, stopa zastąpienia względem średniej krajowej wynosi 61,2%. Gdyby jego kapitał w ZUE zostałby uszczuplony o 85 tysięcy złotych (tyle by dostał w ramach wypłaty jednorazowej przed opodatkowaniem), jego stopa zastąpienia względem średniej krajowej wynosiłaby 50%.

- Emerytura o gwarantowanym okresie wypłaty. Oznacza to, że emerytura jest wypłacana przez okres co najmniej X lat, nawet jeśli ubezpieczony nie żyje. Z punktu widzenia ZUE w kalkulacji takiej emerytury przyjmuje się, że ubezpieczony przez X lat jest niejako „nieśmiertelny”, zaraz po tym okresie jego śmiertelność odpowiada „skumulowanej” śmiertelności z X lat, a następnie jest identyczna jak w przypadku zwykłej emerytury dożywotniej. Przykładowo – osoba przechodzi na emeryturę w roku 2040 i chce mieć emeryturę gwarantowaną przez 10 lat. Wówczas do 2050 roku emerytura będzie wypłacana ubezpieczonemu lub innej osobie, w szczególności małżonkowi, jeśli ubezpieczony nie żyje, a po 2050 – tylko ubezpieczonemu – jeśli żyje. Tabela 3.3 pokazuje, jak zmienia się emerytura z zakładu ubezpieczeń emerytalnych netto dla kobiety (wiek emerytalny 60) i mężczyzny (wiek emerytalny 65) w zależności od okresu gwarancji emerytur (przyjęto średnie dochody, przejście na emeryturę w 2036 i 2041 roku). Oczywiście im dłuższe dalsze trwanie życia – tym redukcja na skutek gwarancji jest mniejsza. Dla okresu gwarancji 15 lat emerytura dla 60-letniej kobiety (średnie dalsze trwanie życia 25,7 lat) spada ledwie o 2,8%, a dla 65 letniego mężczyzny (średnie dalsze trwanie życia 17,8 lat) już o 13,6%.

Tabela 3.3.

**Emerytura netto z ZUE w zależności od okresu gwarancji świadczenia  
(przejście na emeryturę w 2036(K) i 2041(M), przeciętne wynagrodzenie)**

w zł

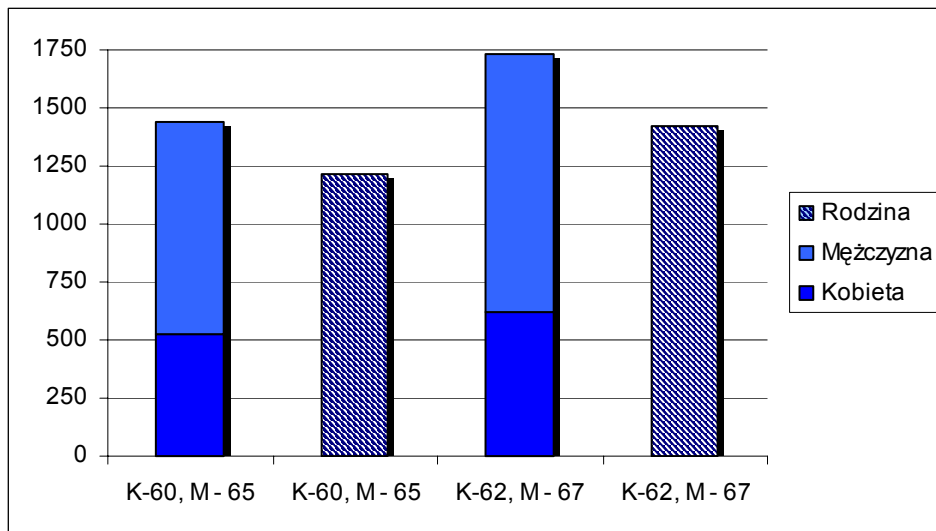
Płeć	Emerytura netto z ZUE przy czasie gwarancji:				
	bez gwarancji	5 lat	10 lat	15 lat	20 lat
<b>Kobieta</b>	686	684	678	667	649
<b>Mężczyzna</b>	1 279	1 254	1 196	1 106	994

- Emerytura rodzinna. Świadczenie to polega na połączeniu w jedną pulę kapitałów męża i żony i wypłacanie z tego łącznej emerytury, w stałej **wysokości dopóki żyje przynajmniej jedno z małżonków**. Taka emerytura będzie oczywiście niższa niż suma emerytur małżonków, gdyby były wypłacane niezależnie. Wykres 3.6 przedstawia porównanie emerytury rodzinnej netto (dla rodziny przyjęto wspólne rozliczenie, więc i podwojone progi podatkowe) w relacji do łącznych emerytur kobiety i mężczyzny z ZUE. Założono, że kobieta pochodzi z rocznika 1975, zarabia 80% średniej krajowej i przechodzi na emeryturę w wieku 60 lat. Równolegle mąż z rocznika 1970, zarabiający średnią krajową, przechodzi na emeryturę w wieku 65 lat, czyli oboje przechodzą na emeryturę w tym samym czasie – 2035 roku, co ułatwia wyliczenie emerytury rodzinnej. Przedstawiono też wariant, gdy wiek emerytalny kobiety wynosi 62, a mężczyzny 67 lat (przechodzą na emeryturę w 2037 roku). W pierwszym przypadku emerytura rodzinna to 84,6% sumy emerytur indywidualnych, w drugim – 82,3%.

Wykres 3.6.

**Przykładowe emerytury rodzinne z ZUE  
na tle osobnych emerytur małżonków**

w zł



Opisane wyżej sytuacje dotyczyły ubezpieczonych, którzy chcieli się zabezpieczyć przed przedwczesną śmiercią kogoś ze swojej rodziny. Mniej prawdopodobne, ale możliwe są sytuacje odwrotne. Osoby zdrowe i zamożne mogą przypuszczać, że będą żyły dłużej niż wynosi średnie dalsze trwanie życia dla osób w ich wieku. Czy możliwa jest specyficzna konstrukcja produktu emerytalnego, atrakcyjna dla takich osób, inna niż standardowa emerytura dożywotnia? Takim produktem może być emerytura rosnąca. Jest to emerytura dożywotnia, która corocznie jest dodatkowo indeksowana określonym wskaźnikiem, tak że jej wartość realnie rośnie. W momencie pierwszej wypłaty taka emerytura jest niższa od zwykłej emerytury dożywotniej, ale po kilku latach może się z nią zrównać, a potem przekroczyć. Emerytura rosnąca jest mniej korzystna od zwykłej dla ubezpieczonych, którzy pożyją krócej niż średnie dalsze trwanie życia dla osób w ich wieku, ale korzystniejszą dla tych, którzy pożyją dłużej. Tabela 3.4 przedstawia wysokość emerytury brutto z ZUE dla osób z rocznika 1975 zarabiających średnią krajową, różnej płci i o różnym wieku emerytalnym. Pokazano też relację emerytury rosnącej (przy założeniu, że

rośnie realnie 2% rocznie) do zwykłej w momencie pierwszej wypłaty i szacunkowo po 20 latach (o ile ubezpieczony dożyłby tych 20 lat od pierwszej emerytury).

Tabela 3.4.

**Emerytura rosnąca z ZUE na tle zwykłych emerytur dożywotnich  
(rocznik 1975, przeciętne wynagrodzenie)**

w zł

Płeć / wiek emerytalny	Emerytura zwykła	Emerytura rosnąca 2%	Relacja początkowych emerytur	Przybliżona relacja emerytur po 20 latach
	(A)	(B)	(B / A)	(B / A)
<b>Kobieta 60</b>	744	556	74,8%	111,1%
<b>Kobieta 65</b>	1 167	906	77,6%	115,4%
<b>Mężczyzna 65</b>	1 426	1 142	80,1%	119,0%
<b>Mężczyzna 67</b>	1 733	1 407	81,2%	120,6%

#### 4. Przykłady wysokości emerytur

Poprzedni rozdział był poświęcony w dużej mierze determinantom wysokości emerytur w repartycyjnej i kapitałowej części systemu emerytalnego. Jednak najważniejsze pytanie, jakie zadaje sobie ubezpieczony, to: jaka będzie wysokość jego indywidualnej emerytury, zarówno w stosunku do wcześniejszych zarobków, jak i ogólnego poziomu życia w społeczeństwie (którego wyznacznikami mogą być np. wynagrodzenie przeciętne i minimalne). Niniejsza część raportu zawiera opisy różnych przypadków, które pozwolą zorientować się, przynajmniej w przybliżeniu, jaka będzie emerytura dużej części polskiego społeczeństwa. Oczywiście nie obejmują one wszystkich scenariuszy kariery zawodowej, można jednak dzięki nim uzyskać ogólny obraz tego, co czeka przyszłych emerytów. Warto też dodać, że każdy z przypadków może być stosunkowo łatwo zgeneralizowany na szereg możliwych scenariuszy w oparciu o wiedzę przedstawioną we wcześniejszej części raportu. Dotyczy to zwłaszcza wysokości wynagrodzenia – jeżeli pozostaje ono wciąż w 1 przedziale podatkowym, jego zmiana np. z 60 na 110% średniej krajowej, powoduje proporcjonalny wzrost emerytury brutto i prawie proporcjonalny stopy zastąpienia względem przeciętnego wynagrodzenia (w tym wypadku o  $\frac{110-60}{60}$ , czyli 83%) oraz minimalną zmianę w stopie zastąpienia liczonej względem ostatniego wynagrodzenia. To, że wzrost stopy zastąpienia względem przeciętnego wynagrodzenia nie będzie dokładnie proporcjonalny, wynika z metody obliczania kwot netto wynagrodzeń i emerytur, która uwzględnia kwotę wolną od podatku. Z tej samej przyczyny stopa zastąpienia względem ostatniego wynagrodzenia może minimalnie się zmienić.

Przypadki obejmują dwa różne scenariusze rozwoju zawodowego. Pierwszy dotyczy osoby z wykształceniem średnim, która pracuje od 19 roku życia, ale jej zarobki pozostają cały czas na tym samym poziomie względem średniej krajowej. Drugi - dotyczy osoby z wyższym wykształceniem, która pracuje krócej w swoim cyklu życia (bo 5 lat studiuje), ale jej zarobki rosną o 1 p. proc. szybciej niż wzrost wynagrodzeń w gospodarce. Warianty te zostały oznaczone literami S i W. Założono również, że w okresie ograniczonej aktywności zawodowej, realny przyrost wynagrodzenia jednostki jest mniejszy –

proporcjonalnie do ograniczenia aktywności zawodowej. Na przykład osoba będąca przez pół roku bezrobotna, ma w tym roku połowę swojego typowego realnego wzrostu wynagrodzeń, np. 1,25% zamiast 2,5%.

Zmienne, które były najważniejsze dla różnicowania przypadków to: płeć, rok urodzenia oraz zarobki. Wpływ wysokości zarobków na wysokość emerytury jest dość oczywisty i został opisany wcześniej. Wpływ płci na wysokość emerytur wynika z uwarunkowań systemowych i socjoekonomicznych. Uwarunkowaniami systemowymi są: różny dla płci wiek emerytalny i stosowanie tablic trwania życia zróżnicowanych dla płci w części kapitałowej systemu. Uwarunkowaniami socjoekonomicznymi to różnice między kobietami i mężczyznami, niewynikające z przepisów prawa. W poszczególnych scenariuszach przyjęto niższe zarobki kobiety niż mężczyzny, co obrazuje rzeczywistą sytuację w gospodarce. Dodatkowo założono, że kobieta spędza dwa lata na urlopie wychowawczym, kiedy otrzymuje zasiłek równy wynagrodzeniu minimalnemu, co oczywiście odbija się na wysokości składek. Rok urodzenia jest bardzo istotną zmienną – im wcześniejszy, tym większą rolę w całkowitej emeryturze ubezpieczonego odgrywa kapitał początkowy wyliczony wg filozofii starego systemu emerytalnego, a mniejszą mechanizmy nowego systemu, zwłaszcza akumulacja kapitału w OFE. Łatwo zaobserwować fakt, że „przesunięcie” cyklu życia emeryta wstecz wiąże się z wyższymi stopami zastąpienia. Nie można jednak wysnuwać z tego powodu wniosków nt. wyższości starego systemu emerytalnego nad nowym, gdyż lepsze wyniki starego systemu wiążą się po prostu z jego większym niezbilansowaniem – dlatego konsekwencją jego utrzymania w przyszłości nie byłby wyższe emerytury, ale jedynie krach finansów publicznych. Poszczególne studia przypadku pokazują, jak zmienia się sytuacja danego emeryta przy zmianie wieku emerytalnego bądź zastosowania tablic trwania życia typu unisex w części kapitałowej. Do tego typu studiów przypadku trzeba podchodzić ostrożniej niż do innych, bo zawierają one spekulacje na temat poważnych zmian systemowych.

Nazwy przypadków to zestawy symboli odpowiadających najważniejszym zmiennym. Płeć w poszczególnych przypadkach oznaczono symbolem K i M. Tak więc kod przypadku to SK-, SM-, WK- lub WM- plus oznaczenie liczbowo-znakowe, pozwalające szybko zorientować się w najważniejszych parametrach. Np. pierwszy przypadek jest oznaczony

SK-1976, co oznacza, że mamy do czynienia z kobietą ze średnim wykształceniem urodzoną w 1976 roku. Każdy przypadek zawiera tabelę z zestawem parametrów i wyników oraz krótki opis.

Oznaczenia:

- K** - Kobieta
- M** - Mężczyzna
- L** - Wiek emerytalny
- U** - Tablice śmiertelności wspólne dla obu płci (w ZUE)
- S** - Osoba z średnim wykształceniem: rozpoczyna pracę w 19 roku życia, wynagrodzenie rośnie w tempie przeciętnego wzrostu w gospodarce
- W** - Osoba z wyższym wykształceniem: rozpoczyna pracę w 24 roku życia, wynagrodzenie rośnie o 1 p. proc. powyżej tempa wzrostu płac w gospodarce
- P** - Osoba otrzymująca wynagrodzenie inne od przyjętego standardowo w obliczeniach
- Z** - Stopa zwrotu OFE jest inna niż przy standardowych założeniach

Na przykład:

- SK-1976** - Kobieta z wykształceniem średnim, urodzona w 1976 roku
- WK-1976U** - Kobieta z wykształceniem wyższym, urodzona w 1976 roku, emerytura z ZUE wyliczona w oparciu o tablice wspólne dla płci
- SM-1949** - Mężczyzna z wykształceniem średnim, urodzony w 1949 roku
- WM-1976-L67** - Mężczyzna z wykształceniem wyższym, urodzony w 1976 roku, przechodzący na emeryturę w wieku 67 lat

#### 4.1 Przypadek SK-1976

Kobieta z wykształceniem średnim, urodzona w 1976 roku, pracująca 4 lata przed rokiem 2000 i od początku 2000 oszczędzająca w OFE. Kobieta w roku 2000 zarabia 60% średniej krajowej, jej zarobki rosną w takim tempie jak poziom wynagrodzeń w gospodarce.

Można to uznać za typowy przypadek przeciętnie płatnej pracy w sektorze usług, nie wymagającej specjalistycznych kwalifikacji. Oczekiwana wartość emerytury będzie na granicy emerytury minimalnej.

Założenia przyjęte do obliczenia emerytury				
Ubezpieczony	Kobieta			
Rok urodzenia	1976			
Lata pracy do 2000	4			
Lata pracy od 2000	34			
Przerwy specjalne w pracy	2 lata urlopu wychowawczego			
Lata pracy łącznie	38			
Wiek emerytalny	60			
Rok przejścia na emeryturę	2036			
Obliczony kapitał początkowy (zł)	11 329			
Zarobki w 2000 (% śred. krajowej)	60%			
Wzrost wynagrodzeń w gospodarce	2,5%			
Wzrost wynagrodzeń indywidualnych	2,5%			
Stopa zwrotu OFE	7,0% do 4,5%			
Stopa zwrotu ZUE	2,0%			
Tablice śmiertelności - ZUS	unisex prognoza			
Tablice śmiertelności - ZUE	oddzielne dla płci - prognoza			
Gwarantowana emerytura z ZUE (lat)	0			
Emerytura i stopy zastąpienia				
Źródła emerytury	Kapitał emerytalny	Emerytura netto	Stopa zastąpienia	Stopa zastąpienia wzg. śred.
Część ZUS - I filar	153 223	507	25,4%	15,3%
Część OFE - II filar	113 008	410	20,6%	12,4%
<b>Łącznie</b>	<b>266 231</b>	<b>916</b>	<b>46,0%</b>	<b>27,6%</b>

#### 4.2 Przypadek SK-1976U

Nie wiemy, według jakich tablic będą wypłacane emerytury z części kapitałowej systemu. Ten przypadek zawiera identyczny profil zawodowy, co przypadek SK-1976, ale przyjęto, że emerytury w części kapitałowej są kalkulowane w oparciu o tablice unisex.

Polepsza to nieco, acz niezbyt silnie, wysokość emerytury i stopę zastąpienia dla kobiety.

Założenia przyjęte do obliczenia emerytury				
Ubezpieczony	Kobieta			
Rok urodzenia	1976			
Lata pracy do 2000	4			
Lata pracy od 2000	34			
Przerwy specjalne w pracy	2 lata urlopu wychowawczego			
Lata pracy łącznie	38			
Wiek emerytalny	60			
Rok przejścia na emeryturę	2036			
Obliczony kapitał początkowy (zł)	11 329			
Zarobki w 2000 (% śred. krajowej)	60%			
Wzrost wynagrodzeń w gospodarce	2,5%			
Wzrost wynagrodzeń indywidualnych	2,5%			
Stopa zwrotu OFE	7,0% do 4,5%			
Stopa zwrotu ZUE	2,0%			
Tablice śmiertelności - ZUS	unisex prognoza			
Tablice śmiertelności - ZUE	unisex prognoza			
Gwarantowana emerytura z ZUE (lat)	0			
Emerytura i stopy zastąpienia				
Źródła emerytury	Kapitał emerytalny	Emerytura netto	Stopa zastąpienia	Stopa zastąpienia wzg. śred.
Część ZUS - I filar	153 223	505	25,3%	15,2%
Część OFE - II filar	113 008	443	22,3%	13,4%
<b>Łącznie</b>	<b>266 231</b>	<b>948</b>	<b>47,6%</b>	<b>28,6%</b>

### 4.3 Przypadek SK-1963

W stosunku do przypadku SK-1976 ten przypadek różni się przesunięciem całego cyklu życia o 13 lat wcześniej, co odpowiednio zwiększa czas pracy przed 1999 (o 11 lat, bo 2 lata urlopu wychowawczego wypadają przed 1999 rokiem).

Korzystne zasady wyliczania kapitału początkowego i krótsze dalsze trwanie życia (rok przejścia na emeryturę 2023 zamiast 2036) owocują wyraźnie wyższą stopą zastąpienia w stosunku do przypadku SK-1976.

Założenia przyjęte do obliczenia emerytury				
Ubezpieczony	Kobieta			
Rok urodzenia	1963			
Lata pracy do 2000	15			
Lata pracy od 2000	23			
Przerwy specjalne w pracy	2 lata urlopu wychowawczego			
Lata pracy łącznie	38			
Wiek emerytalny	60			
Rok przejścia na emeryturę	2023			
Obliczony kapitał początkowy (zł)	82 932			
Zarobki w 2000 (% śred. krajowej)	60%			
Wzrost wynagrodzeń w gospodarce	2,5%			
Wzrost wynagrodzeń indywidualnych	2,5%			
Stopa zwrotu OFE	7,0% do 4,5%			
Stopa zwrotu ZUE	2,0%			
Tablice śmiertelności - ZUS	unisex prognoza			
Tablice śmiertelności - ZUE	oddzielne dla płci - prognoza			
Gwarantowana emerytura z ZUE (lat)	0			
Emerytura i stopy zastąpienia				
Źródła emerytury	Kapitał emerytalny	Emerytura netto	Stopa zastąpienia	Stopa zastąpienia wzg. śred.
Część ZUS - I filar	196 932	660	44,8%	27,4%
Część OFE - II filar	48 869	178	12,1%	7,4%
<b>Łącznie</b>	<b>245 801</b>	<b>838</b>	<b>56,9%</b>	<b>34,8%</b>

#### 4.4 Przypadek SK-1949

W stosunku do przypadku SK-1976 ten przypadek różni się przesunięciem całego cyklu życia o 27 lat wcześniej, co odpowiednio zwiększa czas pracy przed 1999 (o 25 lat, bo 2 lata urlopu wychowawczego wypadają przed 1999 rokiem).

Korzystne zasady wyliczania kapitału początkowego i krótsze dalsze trwanie życia (rok przejścia na emeryturę 2009 zamiast 2036) owocują wyraźnie wyższą stopą zastąpienia w stosunku do przypadków SK-1976 i SK-1963.

<b>Założenia przyjęte do obliczenia emerytury</b>				
Ubezpieczony	Kobieta			
Rok urodzenia	1949			
Lata pracy do 2000	29			
Lata pracy od 2000	9			
Przerwy specjalne w pracy	2 lata urlopu wychowawczego			
Lata pracy łącznie	38			
Wiek emerytalny	60			
Rok przejścia na emeryturę	2009			
Obliczony kapitał początkowy (zł)	154 374			
Zarobki w 2000 (% śred. krajowej)	60%			
Wzrost wynagrodzeń w gospodarce	2,5%			
Wzrost wynagrodzeń indywidualnych	2,5%			
Stopa zwrotu OFE	7,0% do 4,5%			
Stopa zwrotu ZUE	2,0%			
Tablice śmiertelności - ZUS	unisex prognoza			
Tablice śmiertelności - ZUE	oddzielne dla płci - prognoza			
Gwarantowana emerytura z ZUE (lat)	0			
<b>Emerytura i stopy zastąpienia</b>				
Źródła emerytury	Kapitał emerytalny	Emerytura netto	Stopa zastąpienia	Stopa zastąpienia wzg. śred.
Część ZUS - I filar	221 733	765	73,5%	45,0%
Część OFE - II filar	12 133	45	4,3%	2,6%
<b>Łącznie</b>	<b>233 867</b>	<b>810</b>	<b>77,8%</b>	<b>47,6%</b>

#### 4.5 Przypadek SK-1976-L65

W stosunku do przypadku SK-1976 przyjęto wiek emerytalny 65 zamiast 60 lat.

Owocuje to o 5 lat dłuższym okresem zatrudnienia, wyższymi zgromadzonymi kapitałami, krótszym dalszym trwaniem życia, a więc i wyraźnie wyższą (o około 1/3) stopą zastąpienia.

Założenia przyjęte do obliczenia emerytury				
Ubezpieczony	Kobieta			
Rok urodzenia	1976			
Lata pracy do 2000	4			
Lata pracy od 2000	39			
Przerwy specjalne w pracy	2 lata urlopu wychowawczego			
Lata pracy łącznie	43			
Wiek emerytalny	65			
Rok przejścia na emeryturę	2041			
Obliczony kapitał początkowy (zł)	11 329			
Zarobki w 2000 (% śred. krajowej)	60%			
Wzrost wynagrodzeń w gospodarce	2,5%			
Wzrost wynagrodzeń indywidualnych	2,5%			
Stopa zwrotu OFE	7,0% do 4,5%			
Stopa zwrotu ZUE	2,0%			
Tablice śmiertelności - ZUS	unisex prognoza			
Tablice śmiertelności - ZUE	oddzielne dla płci - prognoza			
Gwarantowana emerytura z ZUE (lat)	0			
Emerytura i stopy zastąpienia				
Źródła emerytury	Kapitał emerytalny	Emerytura netto	Stopa zastąpienia	Stopa zastąpienia wzg. śred.
Część ZUS - I filar	190 274	742	32,9%	19,8%
Część OFE - II filar	152 722	624	27,7%	16,6%
<b>Łącznie</b>	<b>342 996</b>	<b>1 366</b>	<b>60,6%</b>	<b>36,4%</b>

#### 4.6 Przypadek SK-1976-L67

W stosunku do przypadku SK-1976 przyjęto wiek emerytalny 67 zamiast 60 lat.

Owocuje to o 7 lat dłuższym okresem zatrudnienia, wyższymi zgromadzonymi kapitałami, krótszym dalszym trwaniem życia. Stopy zastąpienia są w tym przypadku o połowę wyższe w stosunku do sytuacji przejścia na emeryturę w wieku 60 lat.

Założenia przyjęte do obliczenia emerytury				
Ubezpieczony	Kobieta			
Rok urodzenia	1976			
Lata pracy do 2000	4			
Lata pracy od 2000	41			
Przerwy specjalne w pracy	2 lata urlopu wychowawczego			
Lata pracy łącznie	45			
Wiek emerytalny	67			
Rok przejścia na emeryturę	2043			
Obliczony kapitał początkowy (zł)	11 329			
Zarobki w 2000 (% śred. krajowej)	60%			
Wzrost wynagrodzeń w gospodarce	2,5%			
Wzrost wynagrodzeń indywidualnych	2,5%			
Stopa zwrotu OFE	7,0% do 4,5%			
Stopa zwrotu ZUE	2,0%			
Tablice śmiertelności - ZUS	unisex prognoza			
Tablice śmiertelności - ZUE	oddzielne dla płci - prognoza			
Gwarantowana emerytura z ZUE (lat)	0			
Emerytura i stopy zastąpienia				
Źródła emerytury	Kapitał emerytalny	Emerytura netto	Stopa zastąpienia	Stopa zastąpienia wzg. śred.
Część ZUS - I filar	206 828	871	36,8%	22,1%
Część OFE - II filar	171 551	744	31,4%	18,9%
<b>Łącznie</b>	<b>378 379</b>	<b>1 615</b>	<b>68,2%</b>	<b>41,0%</b>

#### 4.7 Przypadek SM-1976

Mężczyzna z wykształceniem średnim, urodzony w 1976 roku, pracujący 4 lata przed rokiem 2000 i od początku 2000 oszczędzający w OFE. W roku 2000 zarabia on 80% średniej krajowej, jego zarobki rosną w takim tempie jak wynagrodzenia w gospodarce.

Może uznać go za przypadek nieźle radzącego sobie na rynku pracy robotnika wykwalifikowanego. Jego emerytura netto w 2041 r. stanowić będzie nieco ponad połowę przeciętnego wynagrodzenia netto.

Założenia przyjęte do obliczenia emerytury				
Ubezpieczony	Mężczyzna			
Rok urodzenia	1976			
Lata pracy do 2000	4			
Lata pracy od 2000	41			
Przerwy specjalne w pracy	-			
Lata pracy łącznie	45			
Wiek emerytalny	65			
Rok przejścia na emeryturę	2041			
Obliczony kapitał początkowy (zł)	10 666			
Zarobki w 2000 (% śred. krajowej)	80%			
Wzrost wynagrodzeń w gospodarce	2,5%			
Wzrost wynagrodzeń indywidualnych	2,5%			
Stopa zwrotu OFE	7,0% do 4,5%			
Stopa zwrotu ZUE	2,0%			
Tablice śmiertelności - ZUS	unisex prognoza			
Tablice śmiertelności - ZUE	oddzielne dla płci - prognoza			
Gwarantowana emerytura z ZUE (lat)	0			
Emerytura i stopy zastąpienia				
Źródła emerytury	Kapitał emerytalny	Emerytura netto	Stopa zastąpienia	Stopa zastąpienia wzg. śred.
Część ZUS - I filar	252 302	956	31,6%	25,5%
Część OFE - II filar	212 811	1 033	34,2%	27,5%
<b>Łącznie</b>	<b>465 113</b>	<b>1 989</b>	<b>65,8%</b>	<b>53,0%</b>

#### 4.8 Przypadek SM-1976U

Nie wiemy, według jakich tablic będą wypłacane emerytury z części kapitałowej systemu. Ten przypadek zawiera identyczny profil zawodowy, co przypadek SM-1976, ale przyjęto, że emerytury w części kapitałowej są kalkulowane w oparciu o tablice unisex.

Pogarsza to o około 3 p. proc. stopę zastąpienia dla mężczyzny.

Założenia przyjęte do obliczenia emerytury				
Ubezpieczony	Mężczyzna			
Rok urodzenia	1976			
Lata pracy do 2000	4			
Lata pracy od 2000	41			
Przerwy specjalne w pracy	-			
Lata pracy łącznie	45			
Wiek emerytalny	65			
Rok przejścia na emeryturę	2041			
Obliczony kapitał początkowy (zł)	10 666			
Zarobki w 2000 (% śred. krajowej)	80%			
Wzrost wynagrodzeń w gospodarce	2,5%			
Wzrost wynagrodzeń indywidualnych	2,5%			
Stopa zwrotu OFE	7,0% do 4,5%			
Stopa zwrotu ZUE	2,0%			
Tablice śmiertelności - ZUS	unisex prognoza			
Tablice śmiertelności - ZUE	unisex prognoza			
Gwarantowana emerytura z ZUE (lat)	0			
Emerytura i stopy zastąpienia				
Źródła emerytury	Kapitał emerytalny	Emerytura netto	Stopa zastąpienia	Stopa zastąpienia wzg. śred.
Część ZUS - I filar	252 302	959	31,7%	25,6%
Część OFE - II filar	212 811	929	30,7%	24,8%
<b>Łącznie</b>	<b>465 113</b>	<b>1 889</b>	<b>62,5%</b>	<b>50,4%</b>

#### 4.9 Przypadek SM-1963

W stosunku do przypadku SM-1976 ten przypadek różni się przesunięciem całego cyklu życia 13 lat wcześniej, i o tyle zwiększa się czas pracy przed rokiem 2000.

Korzystne zasady wyliczania kapitału początkowego i krótsze dalsze trwanie życia (rok przejścia na emeryturę 2028 zamiast 2041) owocują wysoką stopą zastąpienia, wynoszącą niemal 70%.

Założenia przyjęte do obliczenia emerytury				
Ubezpieczony	Mężczyzna			
Rok urodzenia	1949			
Lata pracy do 2000	17			
Lata pracy od 2000	28			
Przerwy specjalne w pracy	-			
Lata pracy łącznie	45			
Wiek emerytalny	65			
Rok przejścia na emeryturę	2028			
Obliczony kapitał początkowy (zł)	89 437			
Zarobki w 2000 (% śred. krajowej)	80%			
Wzrost wynagrodzeń w gospodarce	2,5%			
Wzrost wynagrodzeń indywidualnych	2,5%			
Stopa zwrotu OFE	7,0% do 4,5%			
Stopa zwrotu ZUE	2,0%			
Tablice śmiertelności - ZUS	unisex prognoza			
Tablice śmiertelności - ZUE	oddzielne dla płci - prognoza			
Gwarantowana emerytura z ZUE (lat)	0			
Emerytura i stopy zastąpienia				
Źródła emerytury	Kapitał emerytalny	Emerytura netto	Stopa zastąpienia	Stopa zastąpienia wzg. śred.
Część ZUS - I filar	271 088	1 061	48,4%	39,0%
Część OFE - II filar	93 817	471	21,5%	17,3%
<b>Łącznie</b>	<b>364 906</b>	<b>1 532</b>	<b>69,8%</b>	<b>56,3%</b>

#### 4.10 Przypadek SM-1949

W stosunku do przypadku SK-1976 ten przypadek różni się przesunięciem całego cyklu życia o 27 lat wcześniej i o tyle zwiększa się czas pracy przed rokiem 2000.

Korzystne zasady wyliczania kapitału początkowego i krótsze dalsze trwanie życia (rok przejścia na emeryturę 2014 zamiast 2041) sprawiają, że stopa zastąpienia jest bardzo wysoka i wynosi niemal 84%.

Założenia przyjęte do obliczenia emerytury				
Ubezpieczony	Mężczyzna			
Rok urodzenia	1949			
Lata pracy do 2000	31			
Lata pracy od 2000	14			
Przerwy specjalne w pracy	-			
Lata pracy łącznie	45			
Wiek emerytalny	65			
Rok przejścia na emeryturę	2014			
Obliczony kapitał początkowy (zł)	166 745			
Zarobki w 2000 (% śred. krajowej)	80%			
Wzrost wynagrodzeń w gospodarce	2,5%			
Wzrost wynagrodzeń indywidualnych	2,5%			
Stopa zwrotu OFE	7,0% do 4,5%			
Stopa zwrotu ZUE	2,0%			
Tablice śmiertelności - ZUS	unisex prognoza			
Tablice śmiertelności - ZUE	oddzielne dla płci - prognoza			
Gwarantowana emerytura z ZUE (lat)	0			
Emerytura i stopy zastąpienia				
Źródła emerytury	Kapitał emerytalny	Emerytura netto	Stopa zastąpienia	Stopa zastąpienia wzg. śred.
Część ZUS - I filar	282 584	1 149	74,0%	59,7%
Część OFE - II filar	29 435	154	9,9%	8,0%
<b>Łącznie</b>	<b>312 020</b>	<b>1 303</b>	<b>84,0%</b>	<b>67,7%</b>

#### 4.11 Przypadek SM-1976-L67

W stosunku do przypadku SM-1976 przyjęto wiek emerytalny 67 zamiast 65 lat.

Owocuje to o 2 lata dłuższym okresem zatrudnienia, wyższymi zgromadzonymi kapitałami, krótszym dalszym trwaniem życia. Stopa zastąpienia są w tym przypadku o 9 p. proc. wyższa w stosunku do sytuacji przejścia na emeryturę w wieku 65 lat.

Założenia przyjęte do obliczenia emerytury				
Ubezpieczony	Mężczyzna			
Rok urodzenia	1976			
Lata pracy do 2000	4			
Lata pracy od 2000	43			
Przerwy specjalne w pracy	-			
Lata pracy łącznie	47			
Wiek emerytalny	67			
Rok przejścia na emeryturę	2043			
Obliczony kapitał początkowy (zł)	10 666			
Zarobki w 2000 (% śred. krajowej)	80%			
Wzrost wynagrodzeń w gospodarce	2,5%			
Wzrost wynagrodzeń indywidualnych	2,5%			
Stopa zwrotu OFE	7,0% do 4,5%			
Stopa zwrotu ZUE	2,0%			
Tablice śmiertelności - ZUS	unisex prognoza			
Tablice śmiertelności - ZUE	oddzielne dla płci - prognoza			
Gwarantowana emerytura z ZUE (lat)	0			
Emerytura i stopy zastąpienia				
Źródła emerytury	Kapitał emerytalny	Emerytura netto	Stopa zastąpienia	Stopa zastąpienia wzg. śred.
Część ZUS - I filar	274 589	1 128	35,5%	28,6%
Część OFE - II filar	238 849	1 245	39,2%	31,6%
<b>Łącznie</b>	<b>513 438</b>	<b>2 373</b>	<b>74,7%</b>	<b>60,2%</b>

#### 4.12 Przypadek WK-1976

Kobieta z wykształceniem wyższym, urodzona w 1976 roku, pracująca od roku 2000. Kobieta zaczyna z wynagrodzeniem wynoszącym 80% średniej krajowej, a potem jej zarobki rosną w tempie wyższym o 1 p.proc. niż wynagrodzenia w gospodarce.

Jest to przykład osoby pnącej się powoli po szczeblach kariery, wykonującej specjalistyczny zawód, ale w niezbyt dobrze płatnej dziedzinie (np. opieka zdrowotna). Jej emerytura jest niska, zwłaszcza w stosunku do ostatniego wynagrodzenia.

Założenia przyjęte do obliczenia emerytury				
Ubezpieczony	Kobieta			
Rok urodzenia	1976			
Lata pracy do 2000	0			
Lata pracy od 2000	34			
Przerwy specjalne w pracy	2 lata urlopu wychowawczego			
Lata pracy łącznie	34			
Wiek emerytalny	60			
Rok przejścia na emeryturę	2036			
Obliczony kapitał początkowy (zł)	0			
Zarobki w 2000 (% śred. krajowej)	80%			
Wzrost wynagrodzeń w gospodarce	2,5%			
Wzrost wynagrodzeń indywidualnych	3,5%			
Stopa zwrotu OFE	7,0% do 4,5%			
Stopa zwrotu ZUE	2,0%			
Tablice śmiertelności - ZUS	unisex prognoza			
Tablice śmiertelności - ZUE	oddzielne dla płci - prognoza			
Gwarantowana emerytura z ZUE (lat)	0			
Emerytura i stopy zastąpienia				
Źródła emerytury	Kapitał emerytalny	Emerytura netto	Stopa zastąpienia	Stopa zastąpienia wzg. śred.
Część ZUS - I filar	201 728	646	17,9%	19,5%
Część OFE - II filar	173 620	609	16,8%	18,4%
<b>Łącznie</b>	<b>375 348</b>	<b>1 255</b>	<b>34,7%</b>	<b>37,9%</b>

#### 4.13 Przypadek WK-1976U

Ten przypadek zawiera identyczny profil zawodowy, co przypadek WK-1976, ale przyjęto, że emerytury w części kapitałowej są kalkulowane w oparciu o tablice unisex. Polepsza to nieznacznie wysokość emerytury i stopę zastąpienia dla kobiety.

Założenia przyjęte do obliczenia emerytury				
Ubezpieczony	Kobieta			
Rok urodzenia	1976			
Lata pracy do 2000	0			
Lata pracy od 2000	34			
Przerwy specjalne w pracy	2 lata urlopu wychowawczego			
Lata pracy łącznie	34			
Wiek emerytalny	60			
Rok przejścia na emeryturę	2036			
Obliczony kapitał początkowy (zł)	0			
Zarobki w 2000 (% śred. krajowej)	80%			
Wzrost wynagrodzeń w gospodarce	2,5%			
Wzrost wynagrodzeń indywidualnych	3,5%			
Stopa zwrotu OFE	7,0% do 4,5%			
Stopa zwrotu ZUE	2,0%			
Tablice śmiertelności - ZUS	unisex prognoza			
Tablice śmiertelności - ZUE	unisex prognoza			
Gwarantowana emerytura z ZUE (lat)	0			
Emerytura i stopy zastąpienia				
Źródła emerytury	Kapitał emerytalny	Emerytura netto	Stopa zastąpienia	Stopa zastąpienia wzg. śred.
Część ZUS - I filar	201 728	644	17,8%	19,4%
Część OFE - II filar	173 620	660	18,2%	19,9%
<b>Łącznie</b>	<b>375 348</b>	<b>1 304</b>	<b>36,0%</b>	<b>39,3%</b>

#### 4.14 Przypadek WK-1963

W stosunku do przypadku WK-1976 ten przypadek różni się przesunięciem całego cyklu życia o 13 lat wcześniej, co odpowiednio zwiększa czas pracy przed 1999 (o 11 lat, bo 2 lata urlopu wychowawczego wypadają przed 1999 rokiem) – w tym wariantcie kobieta zarabiała 80% średniej rozpoczynając pracę.

Korzystne zasady wyliczania kapitału początkowego i rok przejścia na emeryturę 2023 zamiast 2036 sprawiają, że stopy zastąpienia są wyższe o około 7 p. proc. w stosunku do przypadku WK-1976.

Założenia przyjęte do obliczenia emerytury				
Ubezpieczony	Kobieta			
Rok urodzenia	1963			
Lata pracy do 2000	11			
Lata pracy od 2000	23			
Przerwy specjalne w pracy	2 lata urlopu wychowawczego			
Lata pracy łącznie	34			
Wiek emerytalny	60			
Rok przejścia na emeryturę	2023			
Obliczony kapitał początkowy (zł)	93 944			
Zarobki w 2000 (% śred. krajowej)	91%			
Wzrost wynagrodzeń w gospodarce	2,5%			
Wzrost wynagrodzeń indywidualnych	3,5%			
Stopa zwrotu OFE	7,0% do 4,5%			
Stopa zwrotu ZUE	2,0%			
Tablice śmiertelności - ZUS	unisex prognoza			
Tablice śmiertelności - ZUE	oddzielne dla płci - prognoza			
Gwarantowana emerytura z ZUE (lat)	0			
Emerytura i stopy zastąpienia				
Źródła emerytury	Kapitał emerytalny	Emerytura netto	Stopa zastąpienia	Stopa zastąpienia wzg. śred.
Część ZUS - I filar	260 901	852	31,2%	35,4%
Część OFE - II filar	82 524	293	10,7%	12,2%
<b>Łącznie</b>	<b>343 425</b>	<b>1 146</b>	<b>42,0%</b>	<b>47,6%</b>

#### 4.15 Przypadek WK-1949

W stosunku do przypadku WK-1976 ten przypadek różni się przesunięciem całego cyklu życia o 27 lat wcześniej, co odpowiednio zwiększa czas pracy przed 2000 (o 25 lat, bo 2 lata urlopu wychowawczego wypadają przed 2000 rokiem) – kobieta, rozpoczynając pracę, zarabiała 80% przeciętnego wynagrodzenia.

Korzystne zasady wyliczania kapitału początkowego i rok przejścia na emeryturę 2009 zamiast 2036 sprawiają, że stopy zastąpienia są o ponad połowę wyższe w stosunku do przypadku WK-1976.

Założenia przyjęte do obliczenia emerytury				
Ubezpieczony	Kobieta			
Rok urodzenia	1949			
Lata pracy do 2000	25			
Lata pracy od 2000	9			
Przerwy specjalne w pracy	2 lata urlopu wychowawczego			
Lata pracy łącznie	34			
Wiek emerytalny	60			
Rok przejścia na emeryturę	2009			
Obliczony kapitał początkowy (zł)	198 705			
Zarobki w 2000 (% śred. krajowej)	104%			
Wzrost wynagrodzeń w gospodarce	2,5%			
Wzrost wynagrodzeń indywidualnych	3,5%			
Stopa zwrotu OFE	7,0% do 4,5%			
Stopa zwrotu ZUE	2,0%			
Tablice śmiertelności - ZUS	unisex prognoza			
Tablice śmiertelności - ZUE	oddzielne dla płci - prognoza			
Gwarantowana emerytura z ZUE (lat)	0			
Emerytura i stopy zastąpienia				
Źródła emerytury	Kapitał emerytalny	Emerytura netto	Stopa zastąpienia	Stopa zastąpienia wzg. śred.
Część ZUS - I filar	296 876	1 007	52,3%	59,2%
Część OFE - II filar	21 941	80	4,2%	4,7%
<b>Łącznie</b>	<b>318 817</b>	<b>1 087</b>	<b>56,4%</b>	<b>63,9%</b>

#### 4.16 Przypadek WK-1976-L65

W stosunku do przypadku WK-1976 przyjęto wiek emerytalny 65 zamiast 60 lat.

Owocuje to o 5 lat dłuższym okresem zatrudnienia, wyższymi zgromadzonymi kapitałami, krótszym dalszym trwaniem życia, a więc i wyraźnie wyższymi stopami zastąpienia – zwłaszcza stopą zastąpienia względem przeciętnego wynagrodzenia.

Założenia przyjęte do obliczenia emerytury				
Ubezpieczony	Kobieta			
Rok urodzenia	1976			
Lata pracy do 2000	0			
Lata pracy od 2000	39			
Przerwy specjalne w pracy	2 lata urlopu wychowawczego			
Lata pracy łącznie	39			
Wiek emerytalny	65			
Rok przejścia na emeryturę	2041			
Obliczony kapitał początkowy (zł)	0			
Zarobki w 2000 (% śred. krajowej)	80%			
Wzrost wynagrodzeń w gospodarce	2,5%			
Wzrost wynagrodzeń indywidualnych	3,5%			
Stopa zwrotu OFE	7,0% do 4,5%			
Stopa zwrotu ZUE	2,0%			
Tablice śmiertelności - ZUS	unisex prognoza			
Tablice śmiertelności - ZUE	oddzielne dla płci - prognoza			
Gwarantowana emerytura z ZUE (lat)	0			
Emerytura i stopy zastąpienia				
Źródła emerytury	Kapitał emerytalny	Emerytura netto	Stopa zastąpienia	Stopa zastąpienia wzg. śred.
Część ZUS - I filar	264 251	1 003	23,4%	26,7%
Część OFE - II filar	239 883	954	22,2%	25,4%
<b>Łącznie</b>	<b>504 133</b>	<b>1 957</b>	<b>45,6%</b>	<b>52,2%</b>

#### 4.17 Przypadek WK-1976-L67

W stosunku do przypadku WK-1976 przyjęto wiek emerytalny 67 zamiast 60 lat.

Owocuje to o 7 lat dłuższym okresem zatrudnienia, wyższymi zgromadzonymi kapitałami, krótszym dalszym trwaniem życia, a więc i wyraźnie wyższymi, o ponad połowę, stopami zastąpienia.

Założenia przyjęte do obliczenia emerytury				
Ubezpieczony	Kobieta			
Rok urodzenia	1976			
Lata pracy do 2000	0			
Lata pracy od 2000	41			
Przerwy specjalne w pracy	2 lata urlopu wychowawczego			
Lata pracy łącznie	41			
Wiek emerytalny	67			
Rok przejścia na emeryturę	2043			
Obliczony kapitał początkowy (zł)	0			
Zarobki w 2000 (% śred. krajowej)	80%			
Wzrost wynagrodzeń w gospodarce	2,5%			
Wzrost wynagrodzeń indywidualnych	3,5%			
Stopa zwrotu OFE	7,0% do 4,5%			
Stopa zwrotu ZUE	2,0%			
Tablice śmiertelności - ZUS	unisex prognoza			
Tablice śmiertelności - ZUE	oddzielne dla płci - prognoza			
Gwarantowana emerytura z ZUE (lat)	0			
Emerytura i stopy zastąpienia				
Źródła emerytury	Kapitał emerytalny	Emerytura netto	Stopa zastąpienia	Stopa zastąpienia wzg. śred.
Część ZUS - I filar	293 014	1 204	26,2%	30,5%
Część OFE - II filar	271 796	1 150	25,0%	29,2%
<b>Łącznie</b>	<b>564 810</b>	<b>2 354</b>	<b>51,2%</b>	<b>59,7%</b>

#### 4.18 Przypadek WM-1976

Mężczyzna z wykształceniem wyższym, urodzony w 1976 roku, pracujący od roku 2000. Zaczyna z wynagrodzeniem wynoszącym 90% średniej krajowej, a potem jego zarobki rosną w tempie wyższym o 1 p. proc. niż wynagrodzenia w gospodarce.

Jest to przykład osoby wykonującej specjalistyczny zawód, ale w niekoniecznie dobrze płatnej dziedzinie. Jej emerytura jest niska, zwłaszcza w stosunku do ostatniego wynagrodzenia. Jego emerytura względem przeciętnego wynagrodzenia jest stosunkowo wysoka.

Założenia przyjęte do obliczenia emerytury				
Ubezpieczony	Mężczyzna			
Rok urodzenia	1976			
Lata pracy do 2000	0			
Lata pracy od 2000	41			
Przerwy specjalne w pracy	-			
Lata pracy łącznie	41			
Wiek emerytalny	65			
Rok przejścia na emeryturę	2041			
Obliczony kapitał początkowy (zł)	0			
Zarobki w 2000 (% śred. krajowej)	90%			
Wzrost wynagrodzeń w gospodarce	2,5%			
Wzrost wynagrodzeń indywidualnych	3,5%			
Stopa zwrotu OFE	7,0% do 4,5%			
Stopa zwrotu ZUE	2,0%			
Tablice śmiertelności - ZUS	unisex prognoza			
Tablice śmiertelności - ZUE	oddzielne dla płci - prognoza			
Gwarantowana emerytura z ZUE (lat)	0			
Emerytura i stopy zastąpienia				
Źródła emerytury	Kapitał emerytalny	Emerytura netto	Stopa zastąpienia	Stopa zastąpienia wzg. śred.
Część ZUS - I filar	314 409	1 176	23,6%	31,4%
Część OFE - II filar	288 217	1 381	27,7%	36,8%
<b>Łącznie</b>	<b>602 627</b>	<b>2 557</b>	<b>51,2%</b>	<b>68,2%</b>

#### 4.19 Przypadek WM-1976U

Ten przypadek zawiera identyczny profil zawodowy, co przypadek WM-1976, ale przyjęto, że emerytury w części kapitałowej są kalkulowane w oparciu o tablice unisex.

Pogarsza to nieco wysokość emerytury i stopę zastąpienia dla mężczyzny.

Założenia przyjęte do obliczenia emerytury				
Ubezpieczony	Mężczyzna			
Rok urodzenia	1976			
Lata pracy do 2000	0			
Lata pracy od 2000	41			
Przerwy specjalne w pracy	-			
Lata pracy łącznie	41			
Wiek emerytalny	65			
Rok przejścia na emeryturę	2041			
Obliczony kapitał początkowy (zł)	0			
Zarobki w 2000 (% śred. krajowej)	90%			
Wzrost wynagrodzeń w gospodarce	2,5%			
Wzrost wynagrodzeń indywidualnych	3,5%			
Stopa zwrotu OFE	7,0% do 4,5%			
Stopa zwrotu ZUE	2,0%			
Tablice śmiertelności - ZUS	unisex prognoza			
Tablice śmiertelności - ZUE	unisex prognoza			
Gwarantowana emerytura z ZUE (lat)	0			
Emerytura i stopy zastąpienia				
Źródła emerytury	Kapitał emerytalny	Emerytura netto	Stopa zastąpienia	Stopa zastąpienia wzg. śred.
Część ZUS - I filar	314 409	1 179	23,6%	31,4%
Część OFE - II filar	288 217	1 242	24,9%	33,1%
<b>Łącznie</b>	<b>602 627</b>	<b>2 421</b>	<b>48,5%</b>	<b>64,5%</b>

#### 4.20 Przypadek WM-1963

W stosunku do przypadku WM-1976 ten przypadek różni się przesunięciem całego cyklu życia 13 lat wcześniej, i o tyle zwiększa się czas pracy przed 2000 rokiem – w tym wariancie mężczyzna zarabiał 90% średniej rozpoczynając pracę.

Korzystne zasady wyliczania kapitału początkowego i rok przejścia na emeryturę 2028 zamiast 2041 sprawiają, że stopy zastąpienia są wyższe o około 3 do 4 p. proc. w stosunku do przypadku WM-1976.

Założenia przyjęte do obliczenia emerytury				
Ubezpieczony	Mężczyzna			
Rok urodzenia	1949			
Lata pracy do 2000	13			
Lata pracy od 2000	28			
Przerwy specjalne w pracy	-			
Lata pracy łącznie	41			
Wiek emerytalny	65			
Rok przejścia na emeryturę	2028			
Obliczony kapitał początkowy (zł)	93 367			
Zarobki w 2000 (% śred. krajowej)	102%			
Wzrost wynagrodzeń w gospodarce	2,5%			
Wzrost wynagrodzeń indywidualnych	3,5%			
Stopa zwrotu OFE	7,0% do 4,5%			
Stopa zwrotu ZUE	2,0%			
Tablice śmiertelności - ZUS	unisex prognoza			
Tablice śmiertelności - ZUE	oddzielne dla płci - prognoza			
Gwarantowana emerytura z ZUE (lat)	0			
Emerytura i stopy zastąpienia				
Źródła emerytury	Kapitał emerytalny	Emerytura netto	Stopa zastąpienia	Stopa zastąpienia wzg. śred.
Część ZUS - I filar	333 550	1 289	35,6%	47,4%
Część OFE - II filar	136 193	675	18,7%	24,8%
<b>Łącznie</b>	<b>469 743</b>	<b>1 965</b>	<b>54,3%</b>	<b>72,2%</b>

#### 4.21 Przypadek WM-1949

W stosunku do przypadku WM-1976 ten przypadek różni się przesunięciem całego cyklu życia 27 lat wcześniej, i o tyle zwiększa się czas pracy przed 2000 rokiem – w tym wariantcie mężczyzna zarabiał 90% średniej rozpoczynając pracę.

Korzystne zasady wyliczania kapitału początkowego i rok przejścia na emeryturę 2014 zamiast 2041 sprawiają, że stopa zastąpienia jest wyższa aż o 14 p. proc. w stosunku do przypadku WM-1976.

<b>Założenia przyjęte do obliczenia emerytury</b>				
Ubezpieczony	Mężczyzna			
Rok urodzenia	1949			
Lata pracy do 2000	27			
Lata pracy od 2000	14			
Przerwy specjalne w pracy	-			
Lata pracy łącznie	41			
Wiek emerytalny	65			
Rok przejścia na emeryturę	2014			
Obliczony kapitał początkowy (zł)	200 778			
Zarobki w 2000 (% śred. krajowej)	117%			
Wzrost wynagrodzeń w gospodarce	2,5%			
Wzrost wynagrodzeń indywidualnych	3,5%			
Stopa zwrotu OFE	7,0% do 4,5%			
Stopa zwrotu ZUE	2,0%			
Tablice śmiertelności - ZUS	unisex prognoza			
Tablice śmiertelności - ZUE	oddzielne dla płci - prognoza			
Gwarantowana emerytura z ZUE (lat)	0			
<b>Emerytura i stopy zastąpienia</b>				
Źródła emerytury	Kapitał emerytalny	Emerytura netto	Stopa zastąpienia	Stopa zastąpienia wzg. śred.
Część ZUS - I filar	357 484	1 439	56,1%	74,7%
Część OFE - II filar	45 978	238	9,3%	12,4%
<b>Łącznie</b>	<b>403 461</b>	<b>1 677</b>	<b>65,4%</b>	<b>87,1%</b>

#### 4.22 Przypadek WM-1976-L67

W stosunku do przypadku WM-1976 przyjęto wiek emerytalny 67 zamiast 65 lat. Owocuje to o 2 lata dłuższym okresem zatrudnienia, wyższymi zgromadzonymi kapitałami, krótszym dalszym trwaniem życia, a więc i wyraźnie wyższymi stopami zastąpienia.

Zwłaszcza stopa zastąpienia liczona względem przeciętnego wynagrodzenia osiąga bardzo przyzwoity poziom 78,3%.

Założenia przyjęte do obliczenia emerytury				
Ubezpieczony	Mężczyzna			
Rok urodzenia	1976			
Lata pracy do 2000	0			
Lata pracy od 2000	43			
Przerwy specjalne w pracy	-			
Lata pracy łącznie	43			
Wiek emerytalny	67			
Rok przejścia na emeryturę	2043			
Obliczony kapitał początkowy (zł)	0			
Zarobki w 2000 (% śred. krajowej)	90%			
Wzrost wynagrodzeń w gospodarce	2,5%			
Wzrost wynagrodzeń indywidualnych	3,5%			
Stopa zwrotu OFE	7,0% do 4,5%			
Stopa zwrotu ZUE	2,0%			
Tablice śmiertelności - ZUS	unisex prognoza			
Tablice śmiertelności - ZUE	oddzielne dla płci - prognoza			
Gwarantowana emerytura z ZUE (lat)	0			
Emerytura i stopy zastąpienia				
Źródła emerytury	Kapitał emerytalny	Emerytura netto	Stopa zastąpienia	Stopa zastąpienia wzg. śred.
Część ZUS - I filar	348 206	1 413	26,4%	35,8%
Część OFE - II filar	326 174	1 680	31,4%	42,6%
<b>Łącznie</b>	<b>674 381</b>	<b>3 092</b>	<b>57,8%</b>	<b>78,5%</b>

#### 4.23 Przypadek SK-1976-P50

Ten przypadek ma ilustrować sytuację kobiety o słabej pozycji na rynku pracy. W stosunku do przypadku SK-1976, obniżono wynagrodzenie do 50% przeciętnej w gospodarce, dodano także 4 lata pełnego bezrobocia (tj. bez prawa do zasiłku) w latach 2010-11 i 2021-22.

Obliczona stopa zastąpienia względem przeciętnego wynagrodzenia wynosi 20,9% - oznacza to, że państwo musi dopłacić do emerytury minimalnej takiej osoby.

<b>Założenia przyjęte do obliczenia emerytury</b>				
Ubezpieczony	Kobieta			
Rok urodzenia	1976			
Lata pracy do 2000	4			
Lata pracy od 2000	32			
Przerwy specjalne w pracy	2 lata urlopu wych., 4 lata bezrobocia			
Lata pracy łącznie	36			
Wiek emerytalny	60			
Rok przejścia na emeryturę	2036			
Obliczony kapitał początkowy (zł)	10 958			
Zarobki w 2000 (% śred. krajowej)	50%			
Wzrost wynagrodzeń w gospodarce	2,5%			
Wzrost wynagrodzeń indywidualnych	2,5%			
Stopa zwrotu OFE	7,0% do 4,5%			
Stopa zwrotu ZUE	2,0%			
Tablice śmiertelności - ZUS	unisex prognoza			
Tablice śmiertelności - ZUE	oddzielne dla płci - prognoza			
Gwarantowana emerytura z ZUE (lat)	0			
<b>Emerytura i stopy zastąpienia</b>				
Źródła emerytury	Kapitał emerytalny	Emerytura netto	Stopa zastąpienia	Stopa zastąpienia wzg. śred.
Część ZUS - I filar	114 461	394	25,7%	11,9%
Część OFE - II filar	80 208	302	19,7%	9,1%
<b>Łącznie</b>	<b>194 668</b>	<b>696</b>	<b>45,4%</b>	<b>21,0%</b>

#### 4.24 Przypadek WM-1976-P150

Ten przypadek ilustruje sytuację mężczyzny o bardzo dobrej pozycji na rynku pracy. W stosunku do przypadku WM-1976 różni się znacznie wyższym wynagrodzeniem początkowym – 150% średniej krajowej, oraz indywidualnym wzrostem wynagrodzeń 1,5 p. proc. ponad wzrost wynagrodzeń w gospodarce.

Wysokie tempo wzrostu wynagrodzeń powoduje relatywnie niską stopę zastąpienia względem ostatniego wynagrodzenia, ale emerytura będzie nominalnie bardzo wysoka – o 22% wyższa od przeciętnego wynagrodzenia w gospodarce.

Założenia przyjęte do obliczenia emerytury				
Ubezpieczony	Mężczyzna			
Rok urodzenia	1976			
Lata pracy do 2000	0			
Lata pracy od 2000	41			
Przerwy specjalne w pracy	-			
Lata pracy łącznie	41			
Wiek emerytalny	65			
Rok przejścia na emeryturę	2041			
Obliczony kapitał początkowy (zł)	0			
Zarobki w 2000 (% śred. krajowej)	150%			
Wzrost wynagrodzeń w gospodarce	2,5%			
Wzrost wynagrodzeń indywidualnych	4,0%			
Stopa zwrotu OFE	7,0% do 4,5%			
Stopa zwrotu ZUE	2,0%			
Tablice śmiertelności - ZUS	unisex prognoza			
Tablice śmiertelności - ZUE	oddzielne dla płci - prognoza			
Gwarantowana emerytura z ZUE (lat)	0			
Emerytura i stopy zastąpienia				
Źródła emerytury	Kapitał emerytalny	Emerytura netto	Stopa zastąpienia	Stopa zastąpienia wzg. śred.
Część ZUS - I filar	581 401	2 131	22,0%	56,8%
Część OFE - II filar	526 205	2 470	25,5%	65,9%
<b>Łącznie</b>	<b>1 107 607</b>	<b>4 601</b>	<b>47,6%</b>	<b>122,7%</b>

#### 4.25 Przypadek SK-1976-Z3

Jest to przypadek analogiczny do SK-1976, ale przyjęto, że stopa zwrotu funduszu emerytalnego będzie wyraźnie słabsza, zamiast 4,5% od roku 2006, przyjęto 3,0%.

Kapitały zapisane na subkoncie w ZUS nie zmieniają się, ale kapitał zgromadzony w OFE „spada” ze 113 do 87 tysięcy zł. Rezultatem jest niższa emerytura z OFE i stopa zastąpienia niższa o 4,2 p. proc.

Założenia przyjęte do obliczenia emerytury				
Ubezpieczony	Kobieta			
Rok urodzenia	1976			
Lata pracy do 2000	4			
Lata pracy od 2000	34			
Przerwy specjalne w pracy	2 lata urlopu wychowawczego			
Lata pracy łącznie	38			
Wiek emerytalny	60			
Rok przejścia na emeryturę	2036			
Obliczony kapitał początkowy (zł)	11 329			
Zarobki w 2000 (% śred. krajowej)	60%			
Wzrost wynagrodzeń w gospodarce	2,5%			
Wzrost wynagrodzeń indywidualnych	2,5%			
Stopa zwrotu OFE	7,0% do 3,0%			
Stopa zwrotu ZUE	2,0%			
Tablice śmiertelności - ZUS	unisex prognoza			
Tablice śmiertelności - ZUE	oddzielne dla płci - prognoza			
Gwarantowana emerytura z ZUE (lat)	0			
Emerytura i stopy zastąpienia				
Źródła emerytury	Kapitał emerytalny	Emerytura netto	Stopa zastąpienia	Stopa zastąpienia wzg. śred.
Część ZUS - I filar	153 223	513	25,8%	15,5%
Część OFE - II filar	86 943	319	16,0%	9,6%
<b>Łącznie</b>	<b>240 166</b>	<b>832</b>	<b>41,8%</b>	<b>25,1%</b>

#### 4.26 Przypadek SM-1976-Z3

Jest to przypadek analogiczny do SM-1976, ale przyjęto, że stopa zwrotu funduszu emerytalnego będzie wyraźnie słabsza, zamiast 4,5% od roku 2006, przyjęto 3,0%.

Kapitały zapisane na subkoncie w ZUS nie zmieniają się, ale kapitał zgromadzony w OFE z powodu niższej stopy wyniesie nie 213, ale tylko 157 tysięcy zł. Rezultatem jest niższa emerytura z OFE i stopa zastąpienia niższa aż o 8,5 p. proc.

<b>Założenia przyjęte do obliczenia emerytury</b>				
Ubezpieczony	Mężczyzna			
Rok urodzenia	1976			
Lata pracy do 2000	4			
Lata pracy od 2000	41			
Przerwy specjalne w pracy	-			
Lata pracy łącznie	45			
Wiek emerytalny	65			
Rok przejścia na emeryturę	2041			
Obliczony kapitał początkowy (zł)	10 666			
Zarobki w 2000 (% śred. krajowej)	80%			
Wzrost wynagrodzeń w gospodarce	2,5%			
Wzrost wynagrodzeń indywidualnych	2,5%			
Stopa zwrotu OFE	7,0% do 3,0%			
Stopa zwrotu ZUE	2,0%			
Tablice śmiertelności - ZUS	unisex prognoza			
Tablice śmiertelności - ZUE	oddzielne dla płci - prognoza			
Gwarantowana emerytura z ZUE (lat)	0			
<b>Emerytura i stopy zastąpienia</b>				
Źródła emerytury	Kapitał emerytalny	Emerytura netto	Stopa zastąpienia	Stopa zastąpienia wzg. śred.
Część ZUS - I filar	252 302	965	31,9%	25,7%
Część OFE - II filar	156 519	767	25,4%	20,4%
<b>Łącznie</b>	<b>408 821</b>	<b>1 732</b>	<b>57,3%</b>	<b>46,2%</b>

#### 4.27 Przypadek WK-1963-Z3

Jest to przypadek analogiczny do WK-1963, ale przyjęto, że stopa zwrotu funduszu emerytalnego będzie wyraźnie słabsza, zamiast 4,5% od roku 2006, przyjęto 3,0%.

Ponieważ czas oszczędzania w OFE nie jest długi, obniżenie się stopy zwrotu OFE spowoduje stosunkowo niewielką redukcję stopy zastąpienia o 1,5 p. proc.

Założenia przyjęte do obliczenia emerytury				
Ubezpieczony	Kobieta			
Rok urodzenia	1963			
Lata pracy do 2000	11			
Lata pracy od 2000	23			
Przerwy specjalne w pracy	2 lata urlopu wychowawczego			
Lata pracy łącznie	34			
Wiek emerytalny	60			
Rok przejścia na emeryturę	2023			
Obliczony kapitał początkowy (zł)	93 944			
Zarobki w 2000 (% śred. krajowej)	91%			
Wzrost wynagrodzeń w gospodarce	2,5%			
Wzrost wynagrodzeń indywidualnych	3,5%			
Stopa zwrotu OFE	7,0% do 3,0%			
Stopa zwrotu ZUE	2,0%			
Tablice śmiertelności - ZUS	unisex prognoza			
Tablice śmiertelności - ZUE	oddzielne dla płci - prognoza			
Gwarantowana emerytura z ZUE (lat)	0			
Emerytura i stopy zastąpienia				
Źródła emerytury	Kapitał emerytalny	Emerytura netto	Stopa zastąpienia	Stopa zastąpienia wzg. śred.
Część ZUS - I filar	260 901	855	31,3%	35,5%
Część OFE - II filar	70 505	251	9,2%	10,4%
<b>Łącznie</b>	<b>331 406</b>	<b>1 106</b>	<b>40,5%</b>	<b>46,0%</b>

#### 4.28 Przypadek WM-1963-Z3

Jest to przypadek analogiczny do WM-1963, ale przyjęto, że stopa zwrotu funduszu emerytalnego będzie wyraźnie słabsza, zamiast 4,5% od roku 2006, przyjęto 3,0%.

Czas oszczędzania w OFE nie jest długi, dlatego obniżenie się stopy zwrotu OFE spowoduje średniej wielkości redukcje stopy zastąpienia o 3,2 p. proc.

Założenia przyjęte do obliczenia emerytury				
Ubezpieczony	Mężczyzna			
Rok urodzenia	1949			
Lata pracy do 2000	13			
Lata pracy od 2000	28			
Przerwy specjalne w pracy	-			
Lata pracy łącznie	41			
Wiek emerytalny	65			
Rok przejścia na emeryturę	2028			
Obliczony kapitał początkowy (zł)	93 367			
Zarobki w 2000 (% śred. krajowej)	102%			
Wzrost wynagrodzeń w gospodarce	2,5%			
Wzrost wynagrodzeń indywidualnych	3,5%			
Stopa zwrotu OFE	7,0% do 3,0%			
Stopa zwrotu ZUE	2,0%			
Tablice śmiertelności - ZUS	unisex prognoza			
Tablice śmiertelności - ZUE	oddzielne dla płci - prognoza			
Gwarantowana emerytura z ZUE (lat)	0			
Emerytura i stopy zastąpienia				
Źródła emerytury	Kapitał emerytalny	Emerytura netto	Stopa zastąpienia	Stopa zastąpienia wzg. śred.
Część ZUS - I filar	333 550	1 293	35,7%	47,5%
Część OFE - II filar	112 151	558	15,4%	20,5%
<b>Łącznie</b>	<b>445 701</b>	<b>1 850</b>	<b>51,1%</b>	<b>68,0%</b>