



ZAKŁAD UBEZPIECZEŃ SPOŁECZNYCH
DEPARTAMENT STATYSTYKI

PROGNOZA WPŁYWÓW I WYDATKÓW
FUNDUSZU EMERYTALNEGO
DO 2060 ROKU

Spis treści.....	2
Wstęp	3
Najważniejsze zmiany w porównaniu do poprzedniej edycji prognozy	4
Najważniejsze założenia	5
Prognoza demograficzna	5
Założenia modelowe.....	5
Parametry.....	6
Wyniki prognozy	10
Zastrzeżenie	10
Zmiany sytuacji demograficznej w Polsce. Starzenie się społeczeństwa.....	10
Uwagi do wyników prognozy	13
Syntetyczne omówienie wyników prognozy	14
Spis tabel i wykresów	17
Wyniki – tabele i wykresy	18
Dodatek – Analiza wrażliwości	45

Wstęp

Zgodnie z zapisami ustawy o systemie ubezpieczeń społecznych istnieje obowiązek sporządzania wieloletniej prognozy wpływów i wydatków funduszu emerytalnego wyodrębnionego w ramach Funduszu Ubezpieczeń Społecznych. Prognoza ta stanowić ma podstawę gospodarki finansowej Funduszu Rezerwy Demograficznej. Na mocy w/w ustawy Zakład Ubezpieczeń Społecznych jest zobowiązany do sporządzania tej prognozy co trzy lata. Dotychczas w Departamencie Statystyki sporządzone zostały cztery długoterminowe prognozy wpływów i wydatków funduszu emerytalnego. Prognozy te uzyskiwano w efekcie przeliczeń aktuarialnych modeli wpływów i wydatków Funduszu Ubezpieczeń Społecznych. W kolejnych edycjach modeli uwzględniano najnowsze dane oraz zmiany przepisów; udoskonalano również stosowane metody matematyczne oraz implementacyjne. Ostatnim modelem, stworzonym na przełomie 2009 i 2010 roku, jest model *FUS09*.

Publikacja prezentuje wyniki długoterminowej prognozy wpływów i wydatków funduszu emerytalnego. Wyniki obejmują okres od roku 2011 do roku 2060 i są efektem przeliczeń modelu *FUS09*. W porównaniu do poprzednich długoterminowych prognoz funduszu emerytalnego rozszerzony został o 10 lat (do 2060 r.) horyzont czasowy prognozy.

Najważniejsze zmiany w porównaniu do poprzedniej edycji prognozy

Prezentowana prognoza wpływów i wydatków funduszu emerytalnego jest adekwatna do stanu prawnego na dzień publikacji. Od czasu opublikowania poprzedniej edycji prognozy wprowadzone zostały liczne zmiany w przepisach dotyczących ubezpieczeń społecznych.

Poniżej wypunktowano najważniejsze zmiany przepisów mających wpływ na sytuację finansową funduszu emerytalnego, które zostały wprowadzone od czasu poprzedniej publikacji i które to zmiany uwzględniono w tegorocznej edycji modelu:

- ustawa z dnia 15 czerwca 2007 r. o zmianie ustawy o systemie ubezpieczeń społecznych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2007 r. Nr 115, poz. 792),
- ustawa z dnia 7 września 2007 r. o zmianie ustawy o emeryturach i rentach z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych (Dz. U. z 2007 r. Nr 191, poz. 1368),
- ustawa z dnia 7 września 2007 r. o zmianie ustawy o emeryturach i rentach z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2007 r. Nr 191, poz. 1369),
- ustawa z dnia 28 marca 2008 r. o zmianie ustawy o emeryturach i rentach z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2008 r. Nr 67, poz. 411),
- ustawa z dnia 17 października 2008 r. o zmianie ustawy o systemie ubezpieczeń społecznych (Dz. U. z 2008 r. Nr 220, poz. 1417),
- ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zmianie ustawy o systemie ubezpieczeń społecznych oraz ustawy o emeryturach i rentach z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych (Dz. U. z 2009 r. Nr 8, poz. 38),
- ustawa z dnia 6 grudnia 2008 r. o zmianie ustawy - Kodeks pracy oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2008 r. Nr 237, poz. 1654),
- ustawa z dnia 9 stycznia 2009 r. o zmianie ustawy o systemie ubezpieczeń społecznych (Dz. U. z 2009 r. Nr 14, poz. 75).

Ponadto uwzględniono zmiany w ustawie o systemie ubezpieczeń społecznych wprowadzone ustawą z dnia 21 listopada 2008 r. o emeryturach kapitałowych (Dz. U. z 2008 r. Nr 228, poz. 1507).

W modelu *FUS09* uwzględniono pełne dane statystyczne za lata 2006-2008.

Najważniejsze założenia

Prognoza demograficzna

W bieżącej edycji prognozy wykorzystana została *Prognoza demograficzna na lata 2008-2035* sporządzona przez Główny Urząd Statystyczny w 2008 r. Poprzednia długoterminowa prognoza wpływów i wydatków funduszu emerytalnego zasilona była *Prognozą demograficzną na lata 2003-2030* również sporządzoną przez Główny Urząd Statystyczny. Prognozy GUS uwzględniają saldo migracji zagranicznych jedynie na pobyt stały. Informacje o prognozie demograficznej GUS (w tym o założeniach tej prognozy) znaleźć można w publikacji „*Prognoza ludności na lata 2008-2035*” (Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2009). *Prognoza demograficzna na lata 2008-2035* przekazana do ZUS zawiera bardziej szczegółowe informacje niż powyższa publikacja – w szczególności zawiera prospektywne tablice trwania życia przygotowane przez GUS do roku 2035 oraz prognozę ludności w podziale na kohorty wiekowe.

Dla potrzeb modelu *FUS09* prognoza demograficzna GUS została przedłużona w Zakładzie Ubezpieczeń Społecznych do 2060 r. oraz rozszerzona o przedział wiekowy 100-110 lat. Prawdopodobieństwa zgonu opracowane przez GUS do wieku 100 lat zostały przedłużone w Zakładzie Ubezpieczeń Społecznych do wieku 110 lat przy zastosowaniu metody interpolacyjnej Lagrange’a. Na tej podstawie wyliczone zostało przeciętne dalsze trwanie życia dla osób w wieku od 100 do 110 lat. Tablice te zostały również przedłużone w Zakładzie Ubezpieczeń Społecznych do 2060 roku przy założeniu dalszego spadku prawdopodobieństw zgonu po roku 2035. Prognoza ludności została przedłużona do roku 2060 w oparciu o powyższe tablice oraz przy założeniu utrzymania współczynników płodności na stałym poziomie od roku 2035. Została ona także rozszerzona o przedział wiekowy od 100 do 110 lat.

Założenia modelowe

Poniżej wypunktowano najważniejsze założenia modelowe:

1. dla każdego rodzaju świadczenia emerytalno-rentowego: jednostajne rozkłady prawdopodobieństwa utraty w ciągu roku statusu uprawnionego do tego świadczenia z powodu: dokonania zamiany, utraty uprawnień i śmierci, pod warunkiem, że dane zdarzenie nastąpi;
2. rozłączność zdarzeń, o których mowa w punkcie 1;
3. prawdopodobieństwo, że osoba w wieku 110 lat przeżyje jeszcze rok wynosi zero; zatem 111 lat jest w modelu nieprzekraczalnym wiekiem;

4. dla każdego rodzaju świadczenia emerytalno-rentowego: jednostajny rozkład przejścia na to świadczenie w ciągu roku pod warunkiem, że przejście w danym roku nastąpi;
5. fundusz emerytalny zasilany jest wyłącznie wpływami składkowymi;
6. jednostajny rozkład urodzeń w ciągu roku;
7. osoba, której świadczenie przyznano w danym roku (niezależnie od tego czy jest ona nowym świadczeniobiorcą czy też dokonała zamiany świadczenia) może – w roku przyznania – utracić status uprawnionego do tego świadczenia wyłącznie z powodu zgonu.

Parametry

Wyniki uzyskane w efekcie przeliczenia modelu zależą w sposób zasadniczy od prognozy demograficznej oraz od parametrów scenariusza takich jak: stopa bezrobocia, wskaźnik realnego wzrostu wynagrodzeń, wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych, ścigalność składek i inne. Oprócz wymienionych powyżej, model zasilany jest przez szereg parametrów o charakterze technicznym.

W poniższych tabelach (Tabele od 1.1 do 1.3) zestawiono najważniejsze parametry poszczególnych wariantów: parametry makroekonomiczne i ścigalność składek.

Założenia makroekonomiczne w wariacie nr 1 przyjęto w oparciu o „*Program Konwergencji. Aktualizacja 2009*”, natomiast w horyzoncie po 2012 r. posłużono się długoterminowymi założeniami przygotowanymi we współpracy z Ministerstwem Finansów.

Założenia w wariantach nr 2 i 3 przyjęto biorąc pod uwagę charakter tych wariantów (w porównaniu do wariantu nr 1) oraz założenia uwzględnione w wariacie nr 1. Szczegółowe informacje zawierają Tabele od 1.1 do 1.3.

W wariantach nr 1 i 2 przyjęto, że średnioroczny wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych dla gospodarstw domowych emerytów i rencistów będzie większy od średniorocznego wskaźnika cen towarów i usług konsumpcyjnych ogółem:

- o 0,3 punktu procentowego w wariacie nr 1,
- o 0,7 punktu procentowego w wariacie nr 2.

W wariacie nr 3 przyjęto, że średnioroczny wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych dla gospodarstw domowych emerytów i rencistów będzie równy średniorocznemu wskaźnikowi cen towarów i usług konsumpcyjnych ogółem.

We wszystkich wariantach wskaźniki waloryzacji świadczeń przyjęto na najniższym poziomie, tzn. na poziomie wskaźników cen towarów i usług konsumpcyjnych zwiększonych o 20% realnego wzrostu przeciętnego wynagrodzenia. Przy czym przy obliczaniu wskaźników waloryzacji świadczeń przyjęto, że sformułowanie „zwiększenie o co najmniej

20% realnego wzrostu przeciętnego wynagrodzenia” oznacza działanie dodania składnika wynoszącego co najmniej 20% stopy realnego wzrostu przeciętnego wynagrodzenia.

W wariantach nr 2 i 3 założono odpowiednio zwiększenie lub zmniejszenie – w porównaniu z wariantem nr 1 – częstości przyznawania emerytur, rent z tytułu niezdolności do pracy oraz rent rodzinnych. Ponadto w wariantach nr 2 i 3 odpowiednio zmniejszono lub zwiększono estymator prawdopodobieństwa utraty uprawnień do rent.

Warianty różnicowano również założonymi procentami osób, które będą korzystały z dodatkowego urlopu macierzyńskiego oraz z urlopu ojcowskiego.

Tabela 1.1 Wybrane parametry - wariant nr 1

wersja prognozy demograficznej: Prognoza demograficzna na lata 2008-2035, GUS; przedłużona do 2060 r.

rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
1. stopa bezrobocia (stan na koniec roku)	12,8%	11,9%	11,7%	11,5%	11,5%	11,4%	11,3%	10,9%	10,5%	10,1%	9,8%	8,9%	8,5%	8,5%	8,1%	8,0%	7,1%	7,0%	6,8%
2. średnioroczny wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych ogółem	102,1%	102,7%	103,2%	102,8%	102,5%	102,5%	102,5%	102,5%	102,4%	102,3%	102,2%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%
3. wskaźnik realnego wzrostu przeciętnego wynagrodzenia	101,7%	102,6%	103,3%	103,3%	103,4%	103,6%	103,7%	103,7%	103,7%	103,7%	103,7%	103,6%	103,2%	103,1%	103,3%	103,6%	103,6%	103,3%	102,9%
4. ściągalskość składek	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%

Tabela 1.2 Wybrane parametry - wariant nr 2

wersja prognozy demograficznej: Prognoza demograficzna na lata 2008-2035, GUS; przedłużona do 2060 r.

rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
1. stopa bezrobocia (stan na koniec roku)	15,0%	14,9%	14,8%	14,7%	14,6%	14,5%	14,4%	14,3%	14,2%	14,1%	14,0%	13,5%	13,0%	12,5%	12,0%	11,5%	11,0%	10,5%	10,0%
2. średnioroczny wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych ogółem	102,1%	102,7%	103,2%	102,8%	102,5%	102,5%	102,5%	102,5%	102,4%	102,3%	102,2%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%
3. wskaźnik realnego wzrostu przeciętnego wynagrodzenia	101,0%	101,1%	101,8%	101,8%	101,9%	102,1%	102,2%	102,2%	102,2%	102,2%	102,2%	102,1%	101,7%	101,6%	101,8%	102,1%	102,1%	101,8%	101,4%
4. ściągalskość składek	96,5%	96,5%	96,5%	96,5%	96,5%	96,5%	96,5%	96,5%	96,5%	96,5%	96,5%	96,5%	96,5%	96,5%	96,5%	96,5%	96,5%	96,5%	96,5%

Tabela 1.3 Wybrane parametry - wariant nr 3

wersja prognozy demograficznej: Prognoza demograficzna na lata 2008-2035, GUS; przedłużona do 2060 r.

rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
1. stopa bezrobocia (stan na koniec roku)	12,0%	11,0%	10,6%	10,2%	9,8%	9,4%	9,0%	8,6%	8,2%	7,8%	7,4%	5,4%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%
2. średnioroczny wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych ogółem	102,1%	102,7%	103,2%	102,8%	102,5%	102,5%	102,5%	102,5%	102,4%	102,3%	102,2%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%
3. wskaźnik realnego wzrostu przeciętnego wynagrodzenia	102,0%	103,6%	104,3%	104,3%	104,4%	104,6%	104,7%	104,7%	104,7%	104,7%	104,7%	104,6%	104,2%	104,1%	104,3%	104,6%	104,6%	104,3%	103,9%
4. ściągальność składek	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%

Wyniki prognozy

Zastrzeżenie

Model prognostyczny opracowany został zgodnie z metodami matematyki aktuarialnej. Generowane przez niego wyniki bardzo silnie zależą od przyjętych założeń oraz od jakości dostępnych danych. Odchylenia przyszłych realizacji od wyników prognozy będą konsekwencją przyjętych założeń oraz będą wynikały z istoty zjawisk losowych.

Zmiany sytuacji demograficznej w Polsce. Starzenie się społeczeństwa.

Procesy demograficzne, poprzez swój silny, bezpośredni wpływ na liczby emerytów i ubezpieczonych - oddziałują istotnie na sytuację finansową funduszu emerytalnego. Wyniki prognozy demograficznej należy w tym kontekście uznać za co najmniej niepokojące. Liczebność całej populacji Polski spada z obecnych 38,1 mln do poziomu 36,0 mln w 2035 r. i do około 30,6 mln w 2060 r., przy czym istotnie zmienia się jej struktura wiekowa. Przez większość prognozowanego okresu (do 2055 r.) liczba ludności w wieku poprodukcyjnym rośnie i w roku 2027 osiąga poziom półtorakrotnie większy niż w 2007 r., a w 2055 r. już o około 90% większy niż w 2007 r. Dopiero od roku 2056 obserwujemy spadek populacji w wieku poprodukcyjnym. Populacja osób w wieku produkcyjnym do 2009 r. wzrasta, po czym zaczyna maleć osiągając w 2035 r. poziom o około 15% mniejszy, a w 2060 r. - już o 40% mniejszy, niż w 2007 r. Udział populacji w wieku poprodukcyjnym w całej populacji rośnie z 16,0% w 2007 r. do 26,7% w 2035 r. i do 37,3% w 2060 r. Udział ludności w wieku produkcyjnym początkowo nieznacznie rośnie z 64,4% w 2007 r. do 64,6% w 2009 r., po czym spada aż do 2027 r. (57,7%), następnie w latach 2028-2032 nieznacznie wzrasta i od 2033 r. ponownie spada osiągając poziom 48,3% w 2059 r. i w 2060 r.

Bardziej szczegółowe informacje zawierają Tabele 2. i 3. W Tabeli 2. przedstawiono prognozę liczby osób w podziale na ekonomiczne grupy wieku: przedprodukcyjny (poniżej 18 lat), produkcyjny (mężczyźni od 18 do 64 lat, kobiety od 18 do 59 lat) i poprodukcyjny (mężczyźni powyżej 64 lat, kobiety powyżej 59 lat) – patrz również Wykres 1a oraz Wykres 1b. Tabela 3 ukazuje natomiast udziały grup ekonomicznych w całej populacji.

Tabela 2. Populacja w podziale na ekonomiczne grupy wieku (w tysiącach); stan na koniec roku

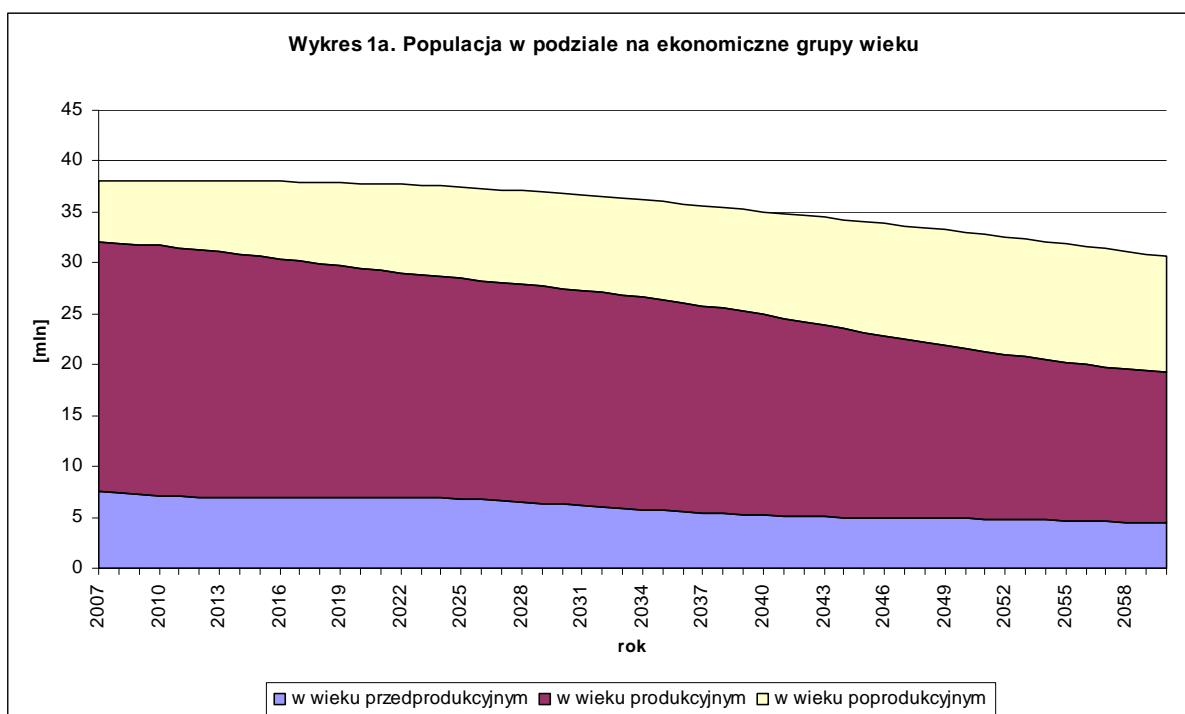
	2007	2010	2020	2030	2040	2050	2060
Populacja ogółem	38 116	38 092	37 830	36 796	35 048	33 000	30 605
z tego:							
-w wieku przedprodukcyjnym	7 488	7 107	6 959	6 253	5 179	4 864	4 404
-w wieku produkcyjnym	24 545	24 571	22 503	21 254	19 711	16 713	14 786
-w wieku poprodukcyjnym	6 082	6 414	8 368	9 289	10 158	11 423	11 415

źródło: do 2035 r. - *Prognoza demograficzna na lata 2008-2035*, Główny Urząd Statystyczny, od 2036 r. - prognoza sporządzona w Departamencie Statystyki ZUS w oparciu o prognozę GUS do 2035 r.

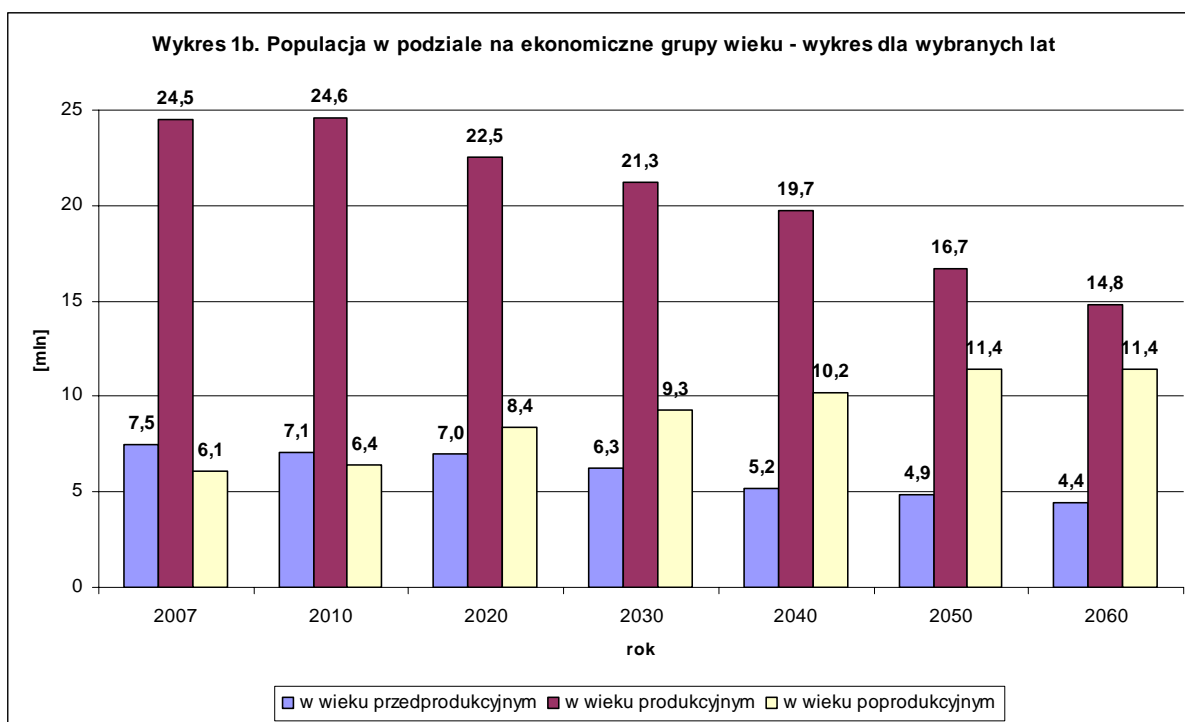
Tabela 3. Udziały poszczególnych grup ekonomicznych w całej populacji; stan na koniec roku

	2007	2010	2020	2030	2040	2050	2060
Populacja:							
-w wieku przedprodukcyjnym	19,6%	18,7%	18,4%	17,0%	14,8%	14,7%	14,4%
-w wieku produkcyjnym	64,4%	64,5%	59,5%	57,8%	56,2%	50,6%	48,3%
-w wieku poprodukcyjnym	16,0%	16,8%	22,1%	25,2%	29,0%	34,6%	37,3%

źródło: obliczenia własne na podstawie *Prognozy demograficznej na lata 2008-2035* sporządzonej przez Główny Urząd Statystyczny oraz od 2036 r. na podstawie prognozy sporządzonej w Departamencie Statystyki ZUS

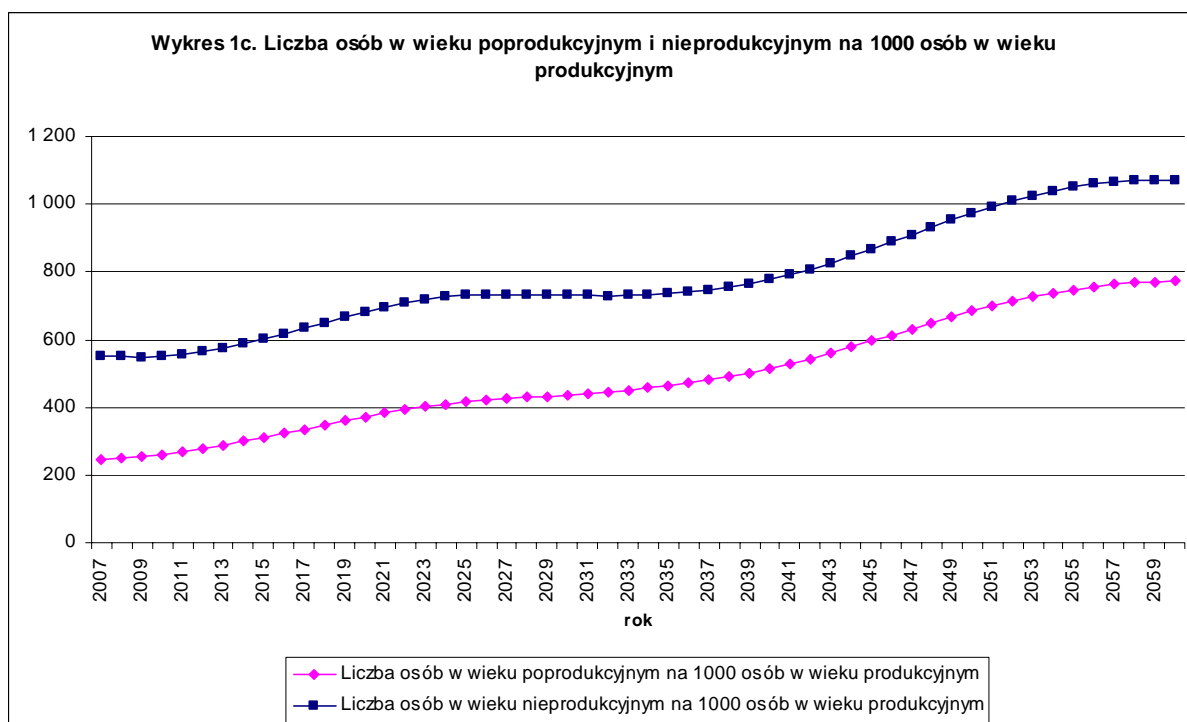


źródło: do 2035 r. - *Prognoza demograficzna na lata 2008-2035*, Główny Urząd Statystyczny, od 2036 r. - prognoza sporządzona w Departamencie Statystyki ZUS w oparciu o prognozę GUS do 2035 r.



źródło: do 2035 r. - *Prognoza demograficzna na lata 2008-2035*, Główny Urząd Statystyczny, od 2036 r. - prognoza sporządzona w Departamencie Statystyki ZUS w oparciu o prognozę GUS do 2035 r.

Niekorzystne zmiany w strukturze populacji dobrze obrazuje stosunek liczby osób w wieku poprodukcyjnym do liczby osób w wieku produkcyjnym. Zgodnie z prognozą demograficzną iloraz ten rośnie przez cały okres prognozy. W 2007 r. na 1000 osób w wieku produkcyjnym przypadało średnio 248 osób w wieku poprodukcyjnym, w 2035 r. liczba ta – zgodnie z prognozą demograficzną – wynosić będzie 464, a w 2060 r. już 772. Przez większość lat rośnie także współczynnik obciążenia ekonomicznego (rozumiany jako iloraz liczby osób w wieku nieprodukcyjnym do liczby osób w wieku produkcyjnym). W 2007 r. na 1000 osób w wieku produkcyjnym przypadało średnio 553 osoby w wieku nieprodukcyjnym, w 2035 r. liczba ta – zgodnie z prognozą demograficzną – wynosić będzie 736, a w 2060 r. już 1070.



źródło: obliczenia własne na podstawie *Prognozy demograficznej na lata 2008-2035* sporządzonej przez Główny Urząd Statystyczny oraz od 2036 r. na podstawie prognozy sporządzonej w Departamencie Statystyki ZUS

Uwagi do wyników prognozy

1. Saldo roczne jest różnicą wpływów i wydatków funduszu emerytalnego w danym roku, jest to zatem wynik finansowy wyłącznie z rocznej działalności funduszu.
2. W wynikach prognozy po stronie wpływów uwzględniono wyłącznie wpływy składkowe. Przy obliczeniach wpływów wzięto pod uwagę:
 - odpływ części składek do otwartych funduszy emerytalnych,
 - odpływ części składek do Funduszu Rezerwy Demograficznej,
 - ograniczenie rocznej podstawy wymiaru składek do trzydziestokrotności przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia,
 - przekazywanie z budżetu państwa składek za osoby przebywające na urloпах wychowawczych i pobierające zasiłki macierzyńskie.
3. W wydatkach funduszu emerytalnego uwzględniono wydatki na wszystkie emerytury wypłacane z funduszu emerytalnego wyodrębnionego w ramach Funduszu Ubezpieczeń Społecznych (łącznie z emeryturami przyznanymi z urzędu zamiast renty z tytułu niezdolności do pracy wypłacanymi z funduszu emerytalnego, ale bez emerytur przyznanych z urzędu zamiast renty z tytułu niezdolności do pracy osobom urodzonym przed 1949 r., które nie mają okresu składkowego i nieskładkowego wynoszącego co

najmniej 20 lat dla kobiet i co najmniej 25 lat dla mężczyzn, gdyż te ostatnie finansowane są z funduszu rentowego).

Obok wydatków na emerytury z funduszu emerytalnego uwzględniono odpis na działalność Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.

4. Liczba emerytów obejmuje wszystkie osoby, które pobierają emerytury finansowane z funduszu emerytalnego wyodrębnionego w ramach Funduszu Ubezpieczeń Społecznych.
5. Przez współczynnik obciążenia systemowego należy rozumieć iloraz liczby emerytów (o której mowa w pkt 4) do liczby osób objętych ubezpieczeniem emerytalnym.
6. Wydolność systemu emerytalnego zdefiniowano jako iloraz wpływów i wydatków funduszu. Kategoria ta (zaproponowana przez autorów modelu prognostycznego) ma charakter jakościowy, w czytelny sposób opisuje w jakim stopniu bieżące potrzeby systemu emerytalnego są zaspokajane bieżącymi składkami.
7. Jako stopę dyskontową przyjęto stopę inflacji (patrz wyniki w kwotach zdyskontowanych na 2009 rok). Wyniki w kwotach zdyskontowanych umożliwiają porównywanie kwot między poszczególnymi latami.

Należy pamiętać, że w rzeczywistości przychody funduszu emerytalnego pochodzą nie tylko ze składek, ale także między innymi z refundacji z tytułu przekazania składek do otwartych funduszy emerytalnych oraz z dotacji z budżetu państwa. Tymczasem w wynikach prognozy po stronie wpływów **uwzględniono wyłącznie wpływy składowe**. Dzięki takiemu ujęciu prognoza daje niezakłócony obraz wyniku rocznej działalności funduszu emerytalnego dla każdego kolejnego prognozowanego roku. Dlatego też prezentowane w prognozie kwoty deficytów rocznych funduszu emerytalnego (ujemnych sald rocznych funduszu emerytalnego) nie będą w całości pokrywane z dotacji z budżetu państwa.

Syntetyczne omówienie wyników prognozy

Istota zjawisk losowych, długi horyzont czasowy prognozy, przyjęte założenia, a także dostępne dane powodują, że prezentowane wyniki należy traktować jako realizacje trzech scenariuszy.

W dwóch prezentowanych wariantach (warianty nr 1 i 2) przez wszystkie lata aż do końca horyzontu prognozy fundusz emerytalny osiąga ujemne saldo roczne. W wariacie nr 3 począwszy od 2055 r. fundusz emerytalny generuje nadwyżki roczne, a w latach wcześniejszych – deficyty roczne. We wszystkich wariantach odnotowujemy podobny (co do

kształtu) przebieg zdyskontowanego¹ salda rocznego: po kilkuletnim, trwającym do 2013 roku dla wariantów nr 1 i 2 oraz do 2014 roku dla wariantu nr 3, okresie malejącego deficytu następuje czas pogłębiającego się deficytu, który – w zależności od wariantu – osiąga swoją największą wartość w latach 2026-2028: 84,8 mld zł w 2028 r. w wariacie nr 1, 96,8 mld zł w 2028 r. w wariacie nr 2 i 70,5 mld zł w 2026 r. w wariacie nr 3 (patrz Wykres 4.). Następnie we wszystkich trzech wariantach obserwujemy stopniową redukcję deficytu rocznego, który maleje do wartości 34,9 mld zł w wariacie nr 1 oraz do 57,2 mld zł w wariacie nr 2. W wariacie nr 3 w 2060 r. osiągana jest nadwyżka roczna 17,3 mld zł.

We wszystkich wariantach wpływy funduszu emerytalnego wyrażone jako procent sumy rocznych podstaw wymiaru składek na fundusz emerytalny wykazują tendencję malejącą (co związane jest z rosnącym udziałem członków otwartych funduszy emerytalnych wśród ubezpieczonych) i stabilizują się – w zależności od wariantu – na poziomie 11,45%-11,75%. Wydatki funduszu emerytalnego wyrażone jako procent sumy rocznych podstaw wymiaru składek na fundusz emerytalny początkowo maleją (w zależności od wariantu) do roku 2013-2014, po czym odnotowujemy okres wzrostu wydatków do roku 2023 w wariacie nr 1, gdzie osiągają wartość 25,44%, do roku 2025 w wariacie nr 2 (32,20%) i do roku 2021 w wariacie nr 3 (21,87%). Następnie we wszystkich wariantach do końca prognozowanego okresu wydatki spadają do poziomu 14,17% w wariacie nr 1, 20,69% w wariacie nr 2 oraz 11,01% w wariacie nr 3 w 2060 r.

Miarą efektywności systemu emerytalnego, zaproponowaną przez autorów, jest jego wydolność. W dwóch wariantach (warianty nr 1 i 2) wydolność systemu emerytalnego nie osiąga pułapu 100%. W wariacie nr 3 począwszy od 2055 r. wydolność jest większa niż 100%, a w latach wcześniejszych mniejsza niż 100%. We wszystkich wariantach wydolność systemu w ostatnim roku prognozy jest wyższa niż w roku 2011. Największy wzrost wydolności obserwujemy w wariacie nr 3 – wzrost o 54 punkty procentowe w 2060 r. w porównaniu do 2011 r., a najmniejszy w wariacie nr 2 – wzrost o 9 punktów procentowych w 2060 r. w porównaniu do 2011 r. W wariacie nr 1 wzrost ten wynosi 32 punkty procentowe. Warto dodać, że we wszystkich wariantach od drugiej połowy dekady 2020-2030 wydolność systemu emerytalnego rośnie aż do ostatniego roku prognozy. Najniższą wydolność w latach 2011–2060 obserwujemy w roku 2026 w wariacie nr 2 – 36%, a najwyższą w roku 2060 w wariacie nr 3 – blisko 107%.

We wszystkich wariantach współczynnik obciążenia systemowego w latach 2011–2013 maleje, a w latach 2014–2060 rośnie osiągając w 2060 r. poziom przeszło dwukrotnie

¹ Wartości zdyskontowane na 2009 r. Jako stopę dyskontową przyjęto założoną uprzednio stopę inflacji.

wyższy niż w roku 2011. Największy wzrost omawianego współczynnika obserwujemy w wariantcie nr 2 – wzrost o przeszło 137% w stosunku do 2011 r., a najmniejszy w wariantcie nr 3 – o około 105%. W 2011 r. na 1000 ubezpieczonych przypada, w zależności od wariantu, średnio 334-359 osób pobierających emeryturę z funduszu emerytalnego. W ostatnim roku prognozy liczba ta wynosi 763 osoby w wariantcie nr 1, 853 osoby w wariantcie nr 2 oraz 685 osób w wariantcie nr 3.

Szczegółowe wyniki prognozy zestawiono w tabelach oraz zilustrowano na wykresach.

Spis tabel i wykresów

Tabela 4. Saldo roczne funduszu emerytalnego

Tabela 5. Wpływy składkowe do funduszu emerytalnego

Tabela 6. Wydatki funduszu emerytalnego

Tabela 7. Saldo roczne funduszu emerytalnego wyrażone jako procent sumy rocznych podstaw wymiaru składek na fundusz emerytalny

Wykres 2. Saldo roczne funduszu emerytalnego wyrażone jako procent sumy rocznych podstaw wymiaru składek na fundusz emerytalny

Tabela 8. Wpływy składkowe do funduszu emerytalnego wyrażone jako procent sumy rocznych podstaw wymiaru składek na fundusz emerytalny

Tabela 9. Wydatki funduszu emerytalnego wyrażone jako procent sumy rocznych podstaw wymiaru składek na fundusz emerytalny

Wykres 3. Wpływy i wydatki roczne funduszu emerytalnego wyrażone jako procent sumy rocznych podstaw wymiaru składek na fundusz emerytalny

Tabela 10. Saldo roczne funduszu emerytalnego zdyskontowane na 2009 r.

Wykres 4. Saldo roczne funduszu emerytalnego zdyskontowane na 2009 r.

Tabela 11. Wpływy składkowe do funduszu emerytalnego zdyskontowane na 2009 r.

Tabela 12. Wydatki funduszu emerytalnego zdyskontowane na 2009 r.

Wykres 5. Wpływy i wydatki roczne funduszu emerytalnego zdyskontowane na 2009 r.

Tabela 13. Wydolność systemu emerytalnego

Wykres 6. Wydolność systemu emerytalnego

Tabela 14. Liczba ubezpieczonych (ubezpieczenie emerytalne) - stan na koniec roku

Tabela 15. Liczba emerytów, których świadczenie wypłacane jest z funduszu emerytalnego - stan na koniec roku

Wykres 7. Liczby ubezpieczonych i emerytów, których świadczenie wypłacane jest z funduszu emerytalnego

Tabela 16. Współczynnik obciążenia systemowego

Wykres 8. Współczynnik obciążenia systemowego

Tabele 17.1-3, Wykresy 9.1-3 wyniki dla poszczególnych wariantów wraz z wykresami

Wyniki – tabele i wykresy

Tabela 4. Saldo roczne funduszu emerytalnego [mln zł]

rok	wariant nr 1	wariant nr 2	wariant nr 3
2011	-52 248	-56 668	-49 475
2012	-50 084	-56 219	-46 147
2013	-48 879	-56 525	-43 713
2014	-51 102	-60 157	-44 512
2015	-56 653	-66 912	-48 578
2016	-63 015	-74 308	-53 600
2017	-69 883	-82 174	-59 288
2018	-77 030	-90 311	-65 424
2019	-84 236	-98 417	-71 649
2020	-91 408	-106 348	-77 835
2025	-121 035	-138 153	-101 977
2030	-134 163	-153 982	-107 713
2035	-133 231	-158 113	-95 365
2040	-125 558	-157 662	-72 796
2045	-118 572	-157 220	-48 197
2050	-115 248	-160 564	-27 209
2055	-111 603	-164 252	2 430
2060	-101 345	-166 207	50 208

Tabela 5. Wpływy składkowe do funduszu emerytalnego [mln zł]

rok	wariant nr 1	wariant nr 2	wariant nr 3
2011	52 125	48 284	54 407
2012	56 086	50 880	59 242
2013	59 808	53 360	63 963
2014	63 277	55 574	68 601
2015	66 586	57 587	73 241
2016	69 991	59 589	78 051
2017	73 555	61 567	83 014
2018	77 274	63 499	88 106
2019	81 092	65 427	93 393
2020	85 005	67 380	98 927
2025	106 672	78 103	131 661
2030	133 811	91 098	174 572
2035	167 137	106 153	228 864
2040	206 914	122 193	296 587
2045	254 556	140 123	382 676
2050	312 531	159 516	489 373
2055	381 581	181 619	625 057
2060	463 712	205 897	795 013

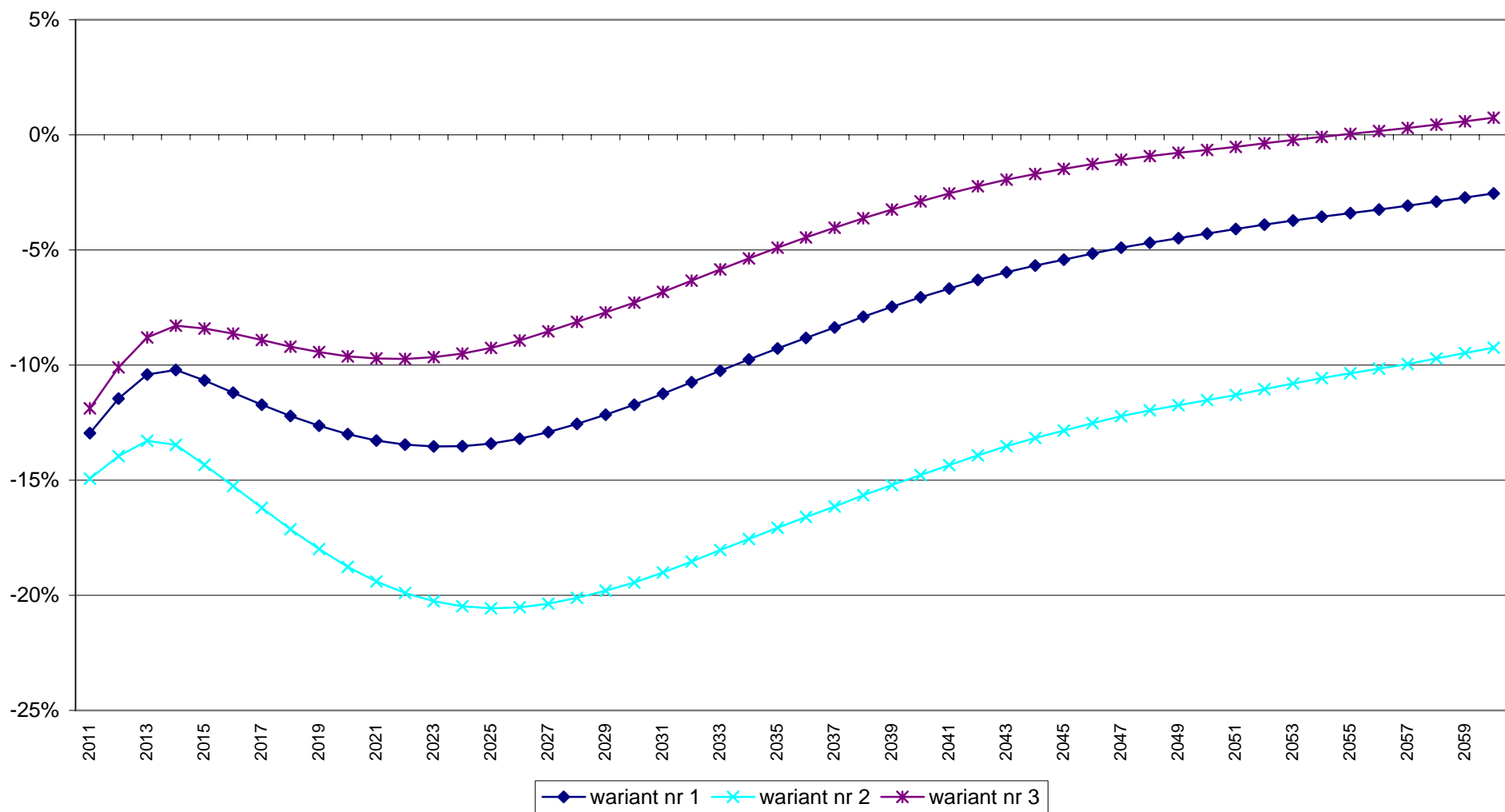
Tabela 6. Wydatki funduszu emerytalnego [mln zł]

rok	wariant nr 1	wariant nr 2	wariant nr 3
2011	104 373	104 952	103 882
2012	106 170	107 099	105 389
2013	108 687	109 884	107 676
2014	114 379	115 731	113 113
2015	123 239	124 499	121 820
2016	133 006	133 897	131 650
2017	143 437	143 741	142 302
2018	154 305	153 810	153 529
2019	165 328	163 843	165 042
2020	176 413	173 728	176 762
2025	227 707	216 256	233 638
2030	267 974	245 080	282 285
2035	300 368	264 266	324 229
2040	332 472	279 855	369 382
2045	373 128	297 342	430 873
2050	427 780	320 079	516 582
2055	493 184	345 871	622 626
2060	565 056	372 104	744 804

**Tabela 7. Saldo roczne funduszu emerytalnego
wyrażone jako procent sumy rocznych podstaw wymiaru
składek na fundusz emerytalny**

rok	wariant nr 1	wariant nr 2	wariant nr 3
2011	-12,96%	-14,94%	-11,88%
2012	-11,45%	-13,95%	-10,10%
2013	-10,41%	-13,28%	-8,80%
2014	-10,21%	-13,47%	-8,29%
2015	-10,67%	-14,34%	-8,41%
2016	-11,20%	-15,26%	-8,63%
2017	-11,72%	-16,20%	-8,91%
2018	-12,21%	-17,13%	-9,20%
2019	-12,63%	-17,99%	-9,44%
2020	-13,00%	-18,76%	-9,62%
2025	-13,41%	-20,57%	-9,26%
2030	-11,72%	-19,44%	-7,29%
2035	-9,28%	-17,07%	-4,90%
2040	-7,06%	-14,78%	-2,88%
2045	-5,42%	-12,85%	-1,48%
2050	-4,29%	-11,53%	-0,65%
2055	-3,40%	-10,36%	0,05%
2060	-2,54%	-9,24%	0,74%

**Wykres 2. Saldo roczne funduszu emerytalnego
wyrażone jako procent sumy rocznych podstaw wymiaru składek na fundusz emerytalny**



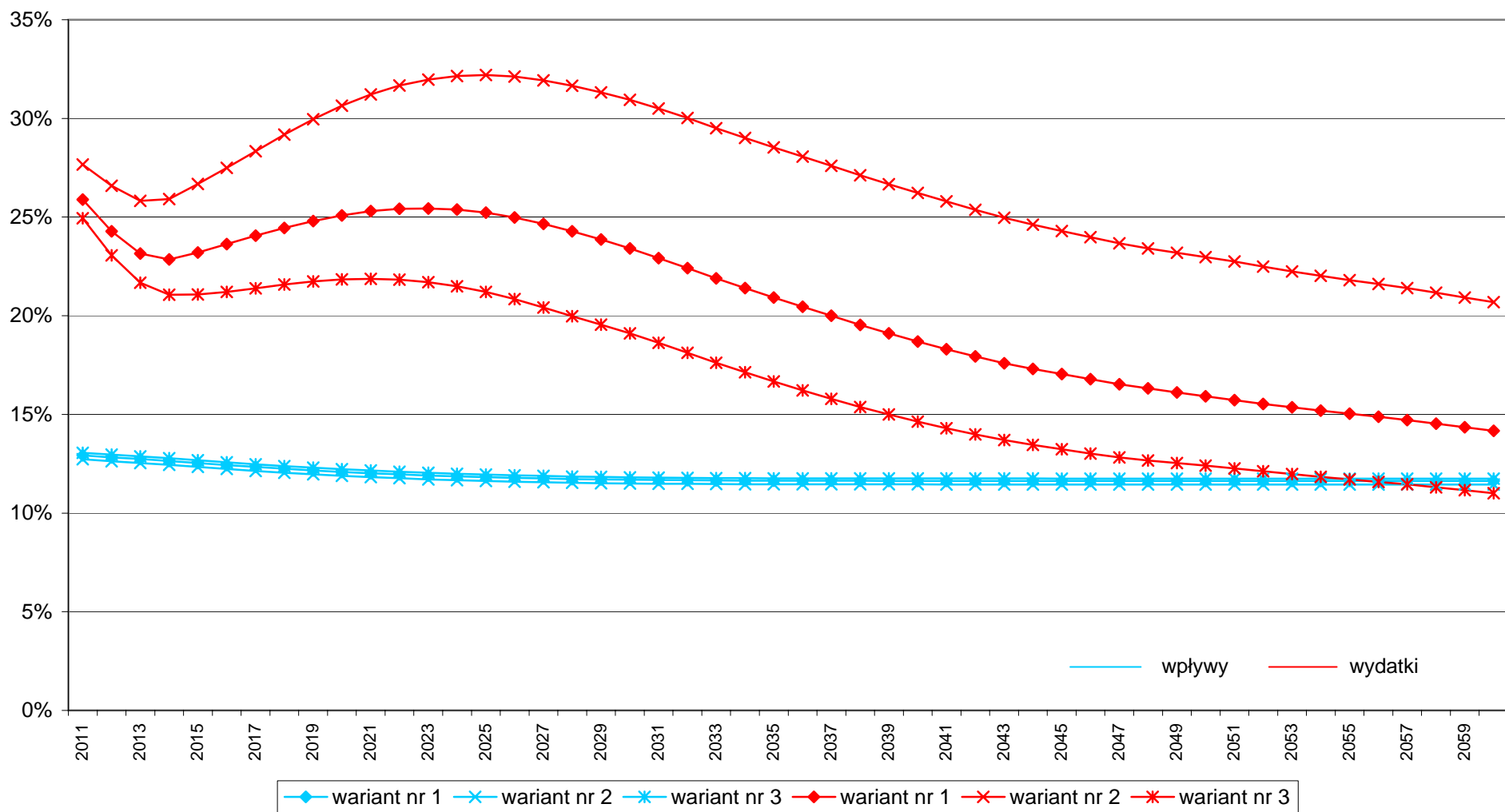
**Tabela 8. Wpływy składkowe do funduszu emerytalnego
wyrażone jako procent sumy rocznych podstaw wymiaru
składek na fundusz emerytalny**

rok	wariant nr 1	wariant nr 2	wariant nr 3
2011	12,93%	12,73%	13,06%
2012	12,83%	12,63%	12,96%
2013	12,74%	12,54%	12,87%
2014	12,64%	12,44%	12,78%
2015	12,54%	12,34%	12,68%
2016	12,44%	12,23%	12,57%
2017	12,34%	12,14%	12,48%
2018	12,25%	12,04%	12,38%
2019	12,16%	11,96%	12,30%
2020	12,09%	11,89%	12,22%
2025	11,82%	11,63%	11,95%
2030	11,69%	11,50%	11,81%
2035	11,64%	11,46%	11,76%
2040	11,63%	11,45%	11,75%
2045	11,63%	11,45%	11,75%
2050	11,63%	11,45%	11,75%
2055	11,63%	11,45%	11,75%
2060	11,63%	11,45%	11,75%

**Tabela 9. Wydatki funduszu emerytalnego
wyrażone jako procent sumy rocznych podstaw wymiaru
składek na fundusz emerytalny**

rok	wariant nr 1	wariant nr 2	wariant nr 3
2011	25,88%	27,66%	24,94%
2012	24,28%	26,58%	23,06%
2013	23,15%	25,82%	21,67%
2014	22,85%	25,91%	21,07%
2015	23,21%	26,67%	21,08%
2016	23,63%	27,49%	21,21%
2017	24,06%	28,33%	21,39%
2018	24,45%	29,17%	21,58%
2019	24,79%	29,95%	21,73%
2020	25,08%	30,65%	21,84%
2025	25,23%	32,20%	21,21%
2030	23,41%	30,95%	19,10%
2035	20,92%	28,53%	16,66%
2040	18,69%	26,23%	14,64%
2045	17,05%	24,30%	13,23%
2050	15,92%	22,98%	12,40%
2055	15,03%	21,80%	11,70%
2060	14,17%	20,69%	11,01%

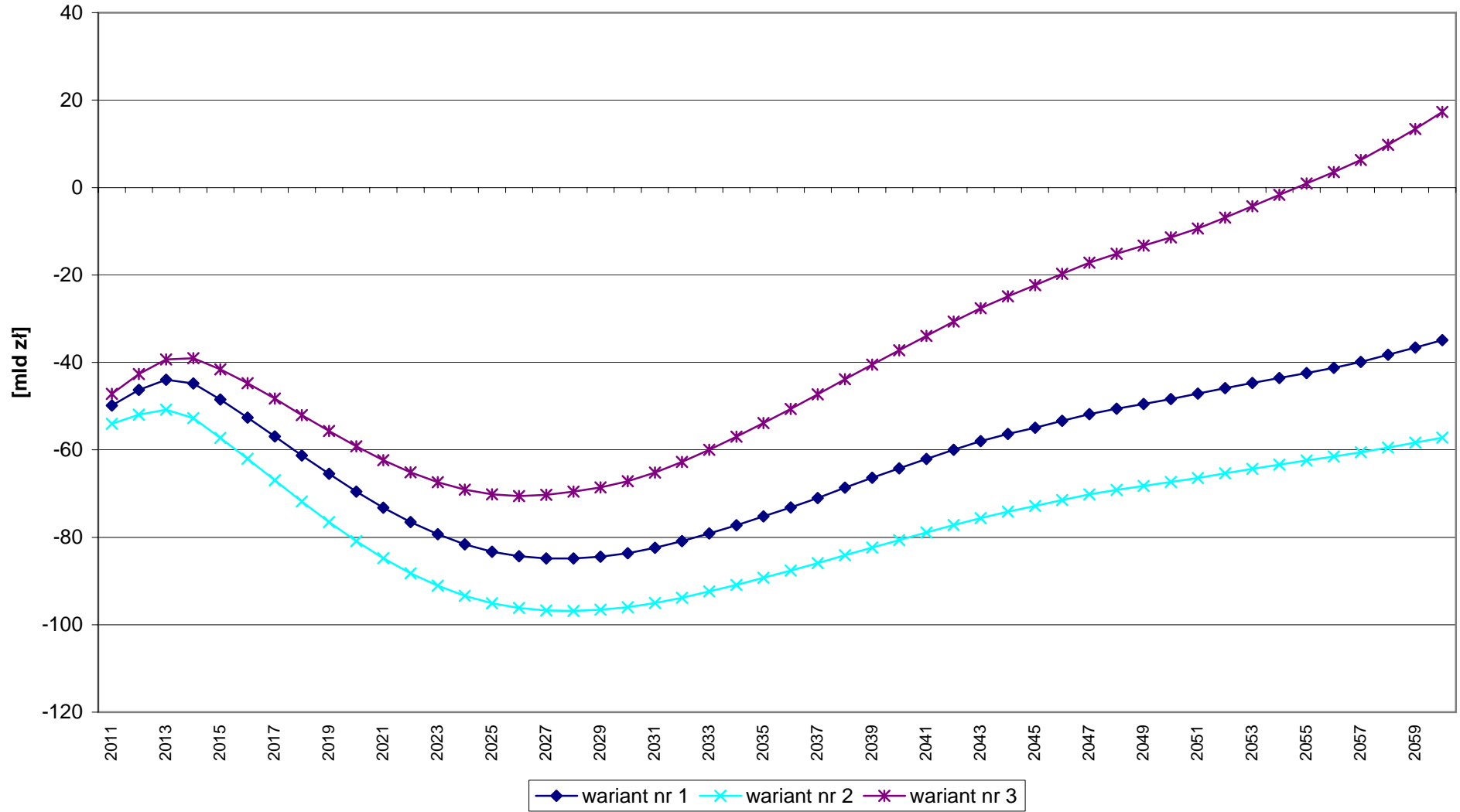
**Wykres 3. Wpływy i wydatki roczne funduszu emerytalnego
wyrażone jako procent sumy rocznych podstaw wymiaru składek na fundusz emerytalny**



**Tabela 10. Saldo roczne funduszu emerytalnego
zdyskontowane na 2009 r. [mln zł]**

rok	wariant nr 1	wariant nr 2	wariant nr 3
2011	-49 828	-54 043	-47 183
2012	-46 283	-51 952	-42 645
2013	-43 940	-50 812	-39 296
2014	-44 817	-52 759	-39 038
2015	-48 473	-57 252	-41 565
2016	-52 602	-62 029	-44 743
2017	-56 912	-66 922	-48 284
2018	-61 263	-71 825	-52 032
2019	-65 487	-76 512	-55 702
2020	-69 534	-80 898	-59 209
2025	-83 309	-95 092	-70 191
2030	-83 640	-95 996	-67 151
2035	-75 229	-89 279	-53 848
2040	-64 213	-80 632	-37 229
2045	-54 924	-72 826	-22 326
2050	-48 352	-67 364	-11 416
2055	-42 409	-62 415	923
2060	-34 880	-57 204	17 280

Wykres 4. Saldo roczne funduszu emerytalnego zdyskontowane na 2009 r.



**Tabela 11. Wpływy składkowe do funduszu emerytalnego
zdyskontowane na 2009 r. [mln zł]**

rok	wariant nr 1	wariant nr 2	wariant nr 3
2011	49 711	46 048	51 887
2012	51 829	47 019	54 746
2013	53 764	47 967	57 499
2014	55 495	48 739	60 164
2015	56 973	49 273	62 667
2016	58 425	49 743	65 153
2017	59 903	50 140	67 606
2018	61 457	50 501	70 071
2019	63 043	50 864	72 606
2020	64 662	51 255	75 253
2025	73 423	53 759	90 623
2030	83 421	56 792	108 832
2035	94 374	59 939	129 229
2040	105 820	62 492	151 681
2045	117 913	64 906	177 260
2050	131 121	66 924	205 314
2055	144 999	69 014	237 518
2060	159 597	70 864	273 622

**Tabela 12. Wydatki funduszu emerytalnego
zdyskontowane na 2009 r. [mln zł]**

rok	wariant nr 1	wariant nr 2	wariant nr 3
2011	99 539	100 091	99 070
2012	98 113	98 971	97 391
2013	97 703	98 779	96 794
2014	100 312	101 498	99 201
2015	105 446	106 524	104 232
2016	111 028	111 771	109 896
2017	116 815	117 062	115 890
2018	122 720	122 326	122 103
2019	128 531	127 376	128 308
2020	134 196	132 153	134 462
2025	156 733	148 851	160 815
2030	167 061	152 788	175 982
2035	169 603	149 218	183 077
2040	170 034	143 124	188 911
2045	172 837	137 732	199 585
2050	179 473	134 288	216 729
2055	187 407	131 429	236 595
2060	194 477	128 068	256 341

**Wykres 5. Wpływy i wydatki roczne funduszu emerytalnego
zdyskontowane na 2009 r.**

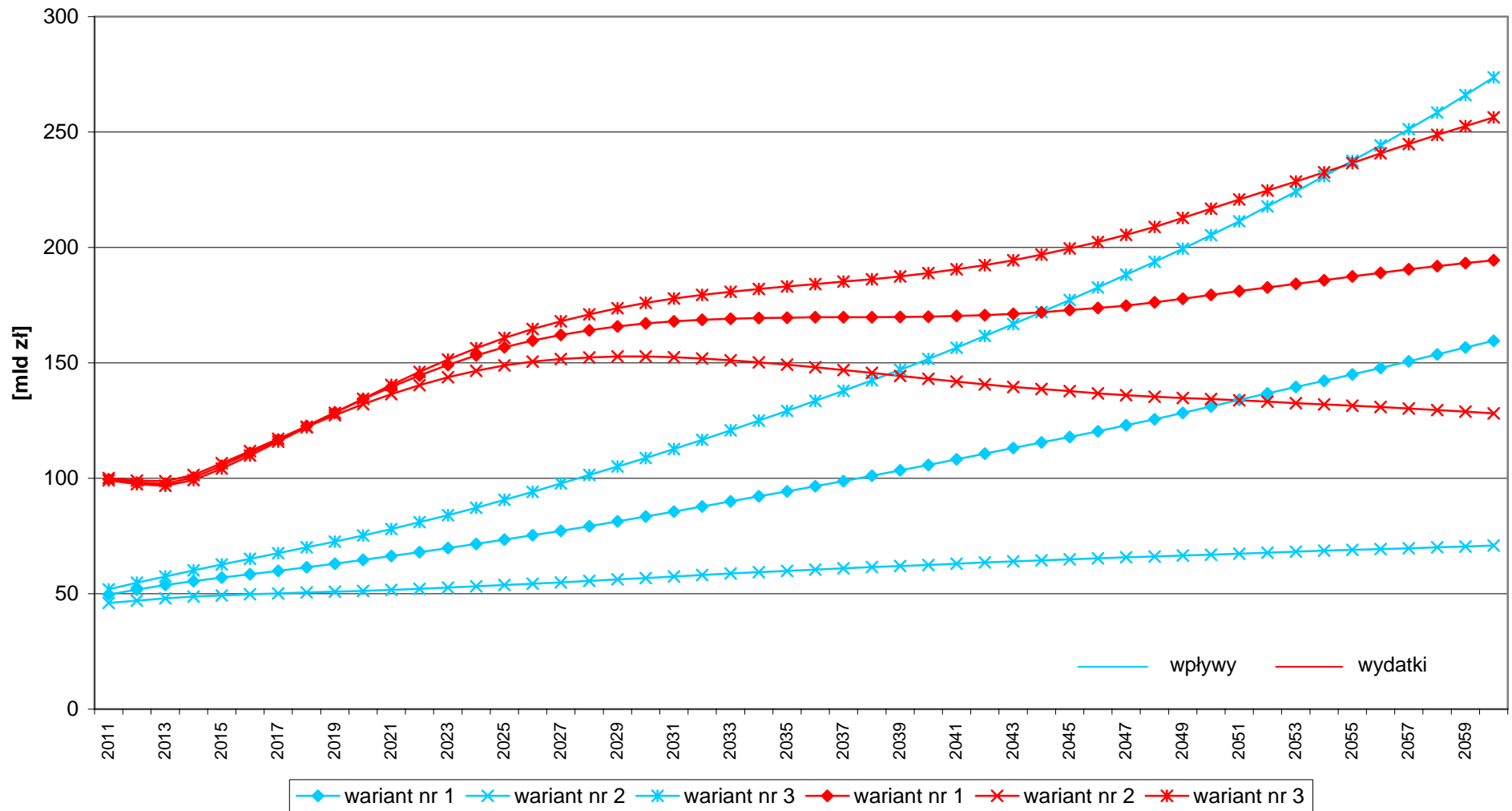
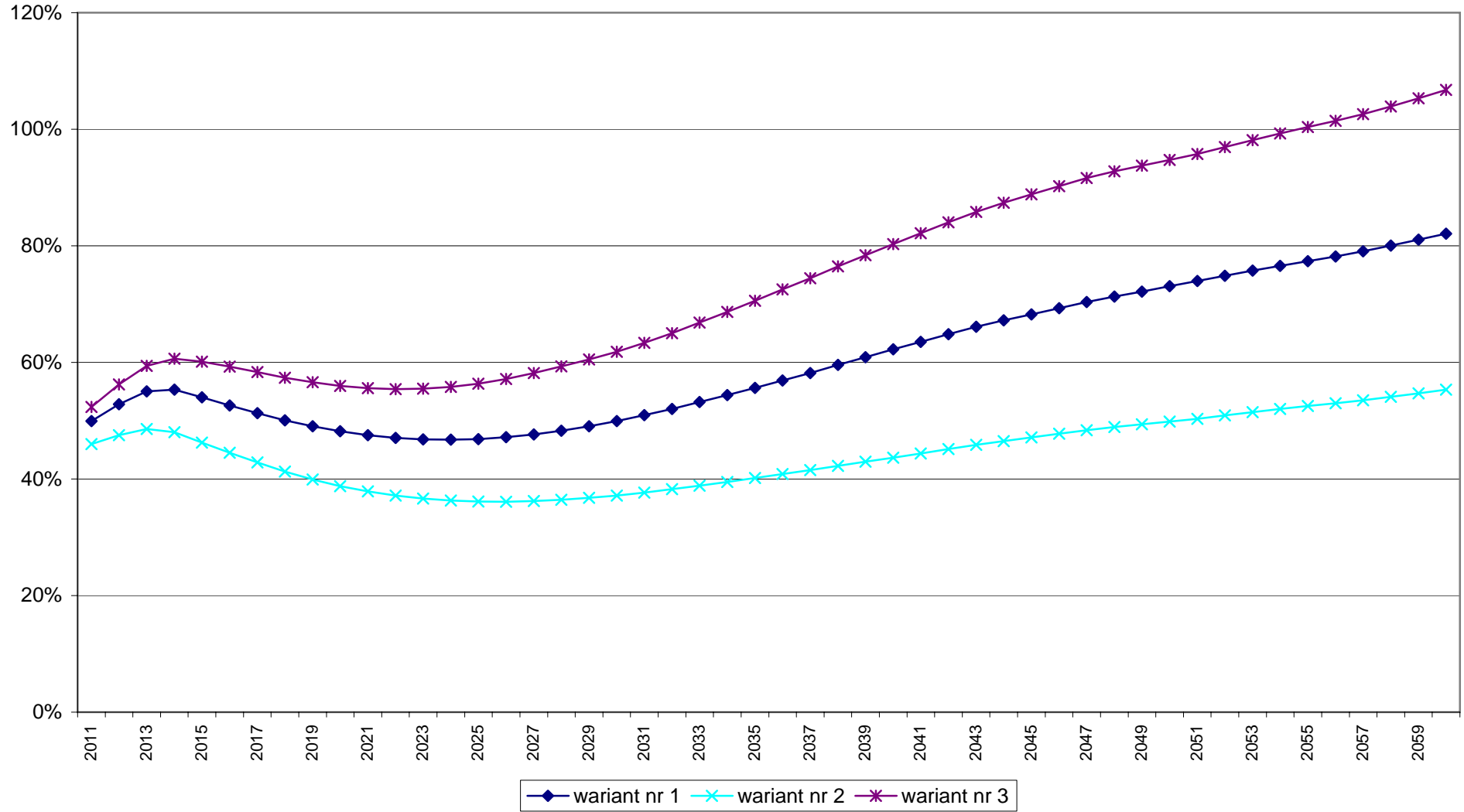


Tabela 13. Wydolność systemu emerytalnego

rok	wariant nr 1	wariant nr 2	wariant nr 3
2011	50%	46%	52%
2012	53%	48%	56%
2013	55%	49%	59%
2014	55%	48%	61%
2015	54%	46%	60%
2016	53%	45%	59%
2017	51%	43%	58%
2018	50%	41%	57%
2019	49%	40%	57%
2020	48%	39%	56%
2025	47%	36%	56%
2030	50%	37%	62%
2035	56%	40%	71%
2040	62%	44%	80%
2045	68%	47%	89%
2050	73%	50%	95%
2055	77%	53%	100%
2060	82%	55%	107%

Wykres 6. Wydolność systemu emerytalnego



**Tabela 14. Liczba ubezpieczonych (ubezpieczenie emerytalne)
[tys.] - stan na koniec roku**

rok	wariant nr 1	wariant nr 2	wariant nr 3
2011	14 492	13 853	14 801
2012	14 658	13 986	15 012
2013	14 811	14 105	15 209
2014	14 816	14 108	15 295
2015	14 791	14 069	15 331
2016	14 733	14 002	15 330
2017	14 695	13 913	15 300
2018	14 644	13 812	15 253
2019	14 585	13 706	15 198
2020	14 510	13 601	15 141
2025	14 083	13 128	14 871
2030	13 751	12 819	14 601
2035	13 350	12 496	14 189
2040	12 777	11 957	13 542
2045	11 924	11 193	12 639
2050	11 120	10 395	11 683
2055	10 369	9 740	10 877
2060	9 842	9 281	10 297

Tabela 15. Liczba emerytów, których świadczenie wypłacane jest z funduszu emerytalnego [tys.] - stan na koniec roku

rok	wariant nr 1	wariant nr 2	wariant nr 3
2011	4 955	4 978	4 937
2012	4 858	4 890	4 831
2013	4 766	4 806	4 733
2014	4 890	4 954	4 835
2015	5 036	5 118	4 960
2016	5 186	5 287	5 090
2017	5 339	5 459	5 223
2018	5 488	5 626	5 351
2019	5 629	5 787	5 471
2020	5 760	5 936	5 583
2025	6 188	6 436	5 931
2030	6 315	6 610	6 005
2035	6 454	6 788	6 097
2040	6 769	7 142	6 363
2045	7 223	7 630	6 773
2050	7 595	8 018	7 117
2055	7 695	8 114	7 215
2060	7 513	7 914	7 049

Wykres 7. Liczby ubezpieczonych i emerytów, których świadczenie wypłacane jest z funduszu emerytalnego

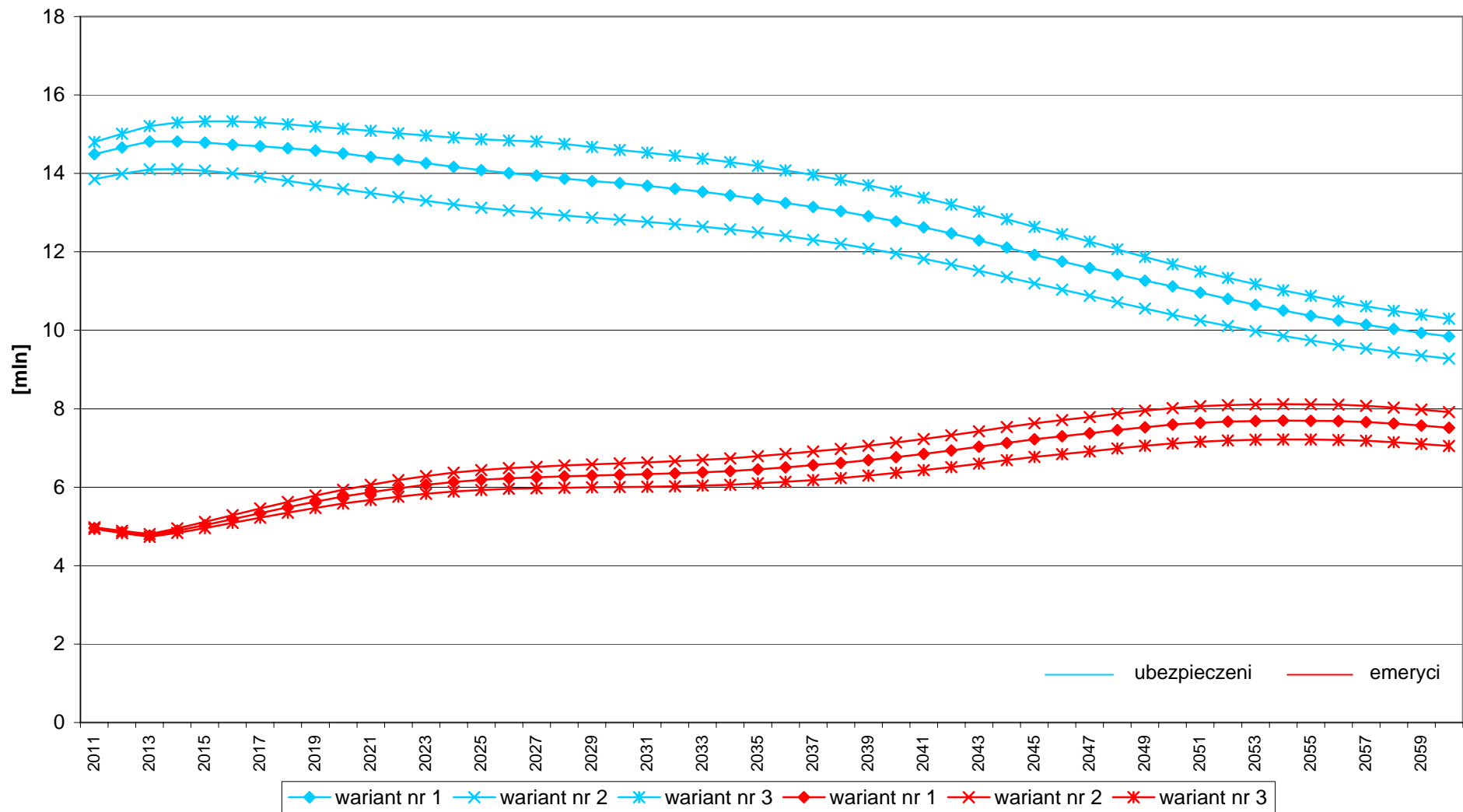


Tabela 16. Współczynnik obciążenia systemowego

rok	wariant nr 1	wariant nr 2	wariant nr 3
2011	0,34	0,36	0,33
2012	0,33	0,35	0,32
2013	0,32	0,34	0,31
2014	0,33	0,35	0,32
2015	0,34	0,36	0,32
2016	0,35	0,38	0,33
2017	0,36	0,39	0,34
2018	0,37	0,41	0,35
2019	0,39	0,42	0,36
2020	0,40	0,44	0,37
2025	0,44	0,49	0,40
2030	0,46	0,52	0,41
2035	0,48	0,54	0,43
2040	0,53	0,60	0,47
2045	0,61	0,68	0,54
2050	0,68	0,77	0,61
2055	0,74	0,83	0,66
2060	0,76	0,85	0,68

Wykres 8. Współczynnik obciążenia systemowego

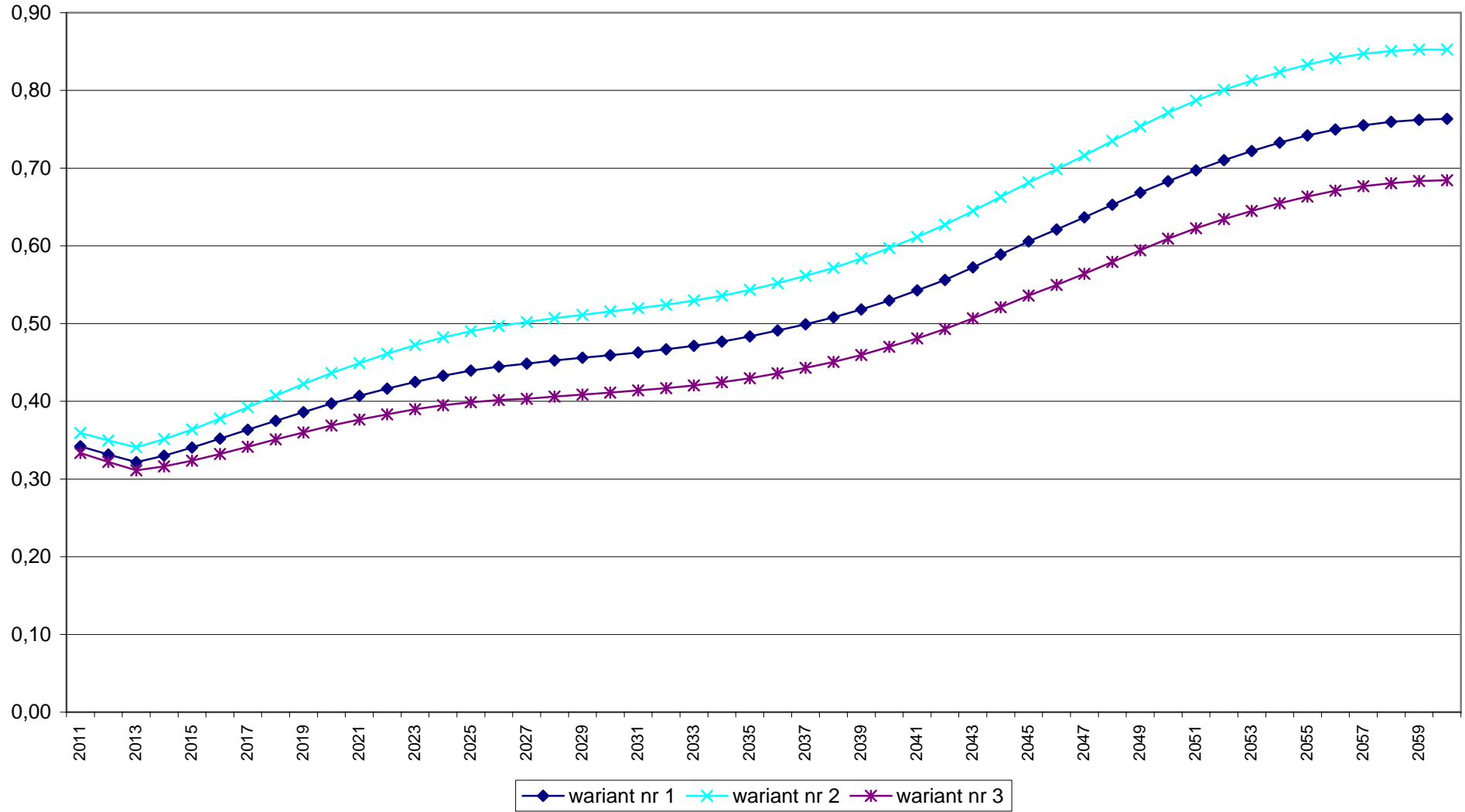


Tabela 17.1 Zbiorcze zestawienie wyników dla wariantu nr 1

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
Kwoty nominalne																		
Saldo roczne [mln zł]	-52 248	-50 084	-48 879	-51 102	-56 653	-63 015	-69 883	-77 030	-84 236	-91 408	-121 035	-134 163	-133 231	-125 558	-118 572	-115 248	-111 603	-101 345
Wpływy składkowe [mln zł]	52 125	56 086	59 808	63 277	66 586	69 991	73 555	77 274	81 092	85 005	106 672	133 811	167 137	206 914	254 556	312 531	381 581	463 712
Wydatki [mln zł]	104 373	106 170	108 687	114 379	123 239	133 006	143 437	154 305	165 328	176 413	227 707	267 974	300 368	332 472	373 128	427 780	493 184	565 056
Wydolność systemu emerytalnego	50%	53%	55%	55%	54%	53%	51%	50%	49%	48%	47%	50%	56%	62%	68%	73%	77%	82%
Kwoty wyrażone jako procent sumy rocznych podstaw wymiaru składek na fundusz emerytalny																		
Saldo roczne	-12,96%	-11,45%	-10,41%	-10,21%	-10,67%	-11,20%	-11,72%	-12,21%	-12,63%	-13,00%	-13,41%	-11,72%	-9,28%	-7,06%	-5,42%	-4,29%	-3,40%	-2,54%
Wpływy składkowe	12,93%	12,83%	12,74%	12,64%	12,54%	12,44%	12,34%	12,25%	12,16%	12,09%	11,82%	11,69%	11,64%	11,63%	11,63%	11,63%	11,63%	11,63%
Wydatki	25,88%	24,28%	23,15%	22,85%	23,21%	23,63%	24,06%	24,45%	24,79%	25,08%	25,23%	23,41%	20,92%	18,69%	17,05%	15,92%	15,03%	14,17%
Kwoty zdyskontowane na 2009 r.																		
Saldo roczne [mln zł]	-49 828	-46 283	-43 940	-44 817	-48 473	-52 602	-56 912	-61 263	-65 487	-69 534	-83 309	-83 640	-75 229	-64 213	-54 924	-48 352	-42 409	-34 880
Wpływy składkowe [mln zł]	49 711	51 829	53 764	55 495	56 973	58 425	59 903	61 457	63 043	64 662	73 423	83 421	94 374	105 820	117 913	131 121	144 999	159 597
Wydatki [mln zł]	99 539	98 113	97 703	100 312	105 446	111 028	116 815	122 720	128 531	134 196	156 733	167 061	169 603	170 034	172 837	179 473	187 407	194 477
Liczby - stan na koniec roku																		
Ubezpieczeni [tys.]	14 492	14 658	14 811	14 816	14 791	14 733	14 695	14 644	14 585	14 510	14 083	13 751	13 350	12 777	11 924	11 120	10 369	9 842
Emeryci - fundusz emerytalny [tys.]	4 955	4 858	4 766	4 890	5 036	5 186	5 339	5 488	5 629	5 760	6 188	6 315	6 454	6 769	7 223	7 595	7 695	7 513
Współczynnik obciążenia systemowego	0,34	0,33	0,32	0,33	0,34	0,35	0,36	0,37	0,39	0,40	0,44	0,46	0,48	0,53	0,61	0,68	0,74	0,76

Wykres 9.1 Wykresy dla wariantu nr 1

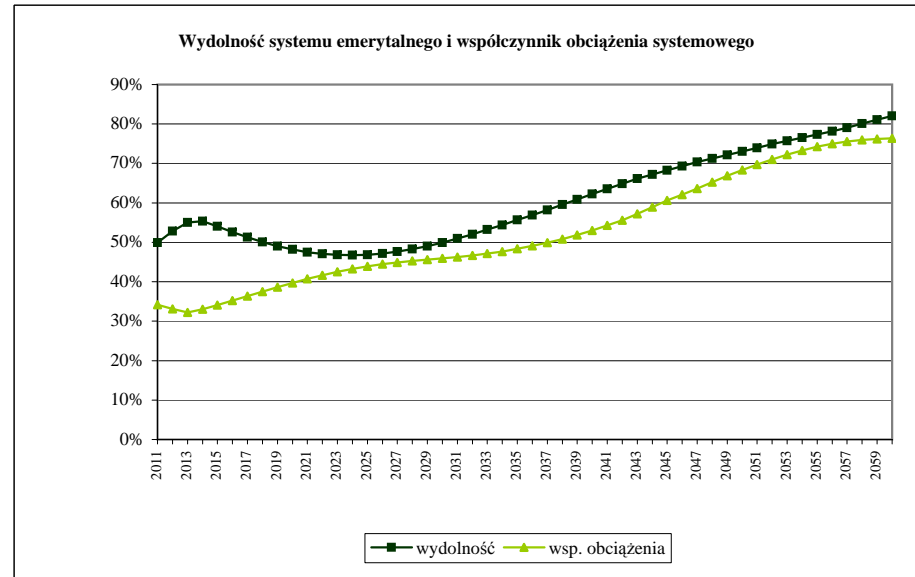
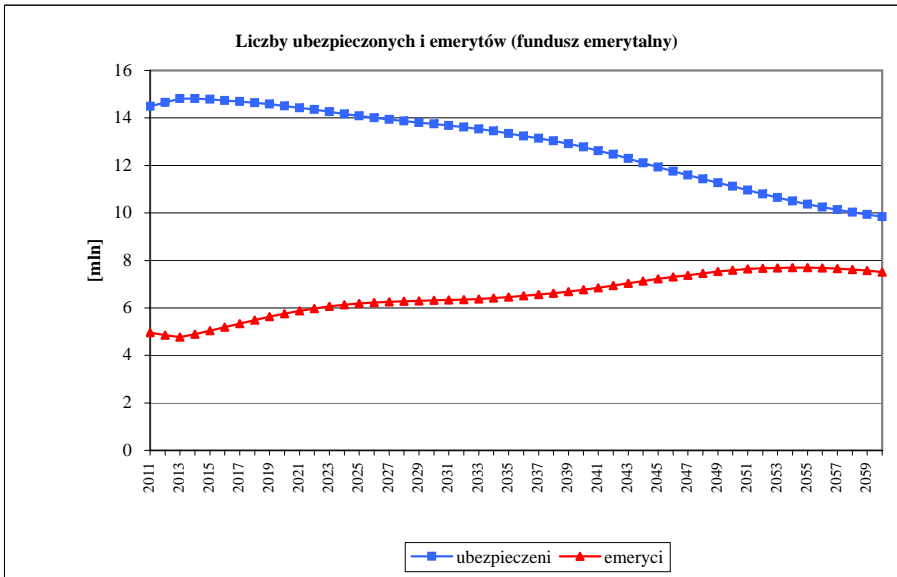
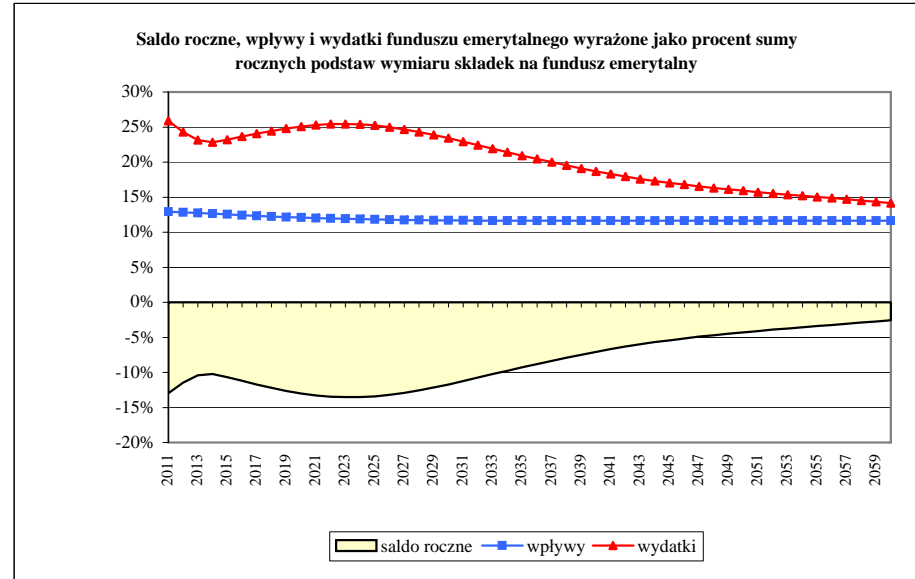
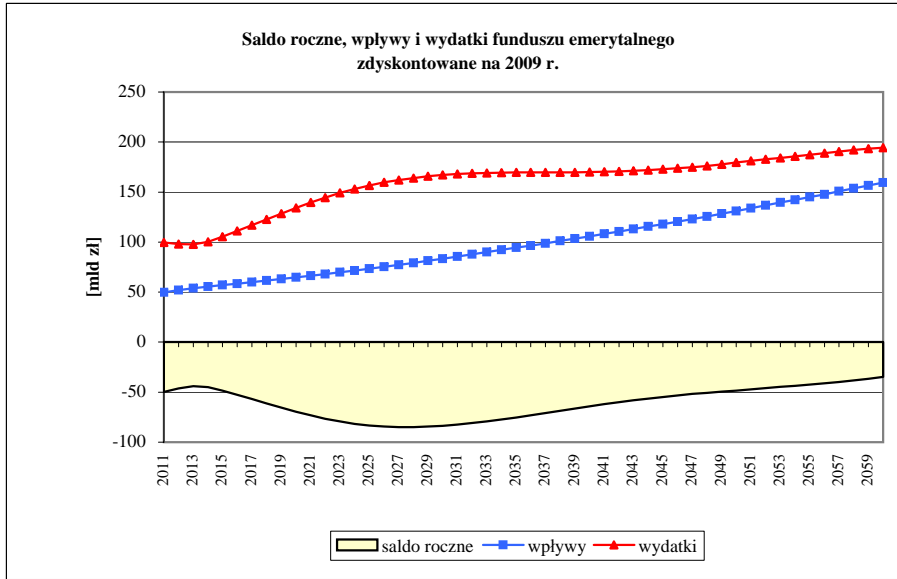


Tabela 17.2 Zbiorcze zestawienie wyników dla wariantu nr 2

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
Kwoty nominalne																		
Saldo roczne [mln zł]	-56 668	-56 219	-56 525	-60 157	-66 912	-74 308	-82 174	-90 311	-98 417	-106 348	-138 153	-153 982	-158 113	-157 662	-157 220	-160 564	-164 252	-166 207
Wpływy składkowe [mln zł]	48 284	50 880	53 360	55 574	57 587	59 589	61 567	63 499	65 427	67 380	78 103	91 098	106 153	122 193	140 123	159 516	181 619	205 897
Wydatki [mln zł]	104 952	107 099	109 884	115 731	124 499	133 897	143 741	153 810	163 843	173 728	216 256	245 080	264 266	279 855	297 342	320 079	345 871	372 104
Wydolność systemu emerytalnego	46%	48%	49%	48%	46%	45%	43%	41%	40%	39%	36%	37%	40%	44%	47%	50%	53%	55%
Kwoty wyrażone jako procent sumy rocznych podstaw wymiaru składek na fundusz emerytalny																		
Saldo roczne	-14,94%	-13,95%	-13,28%	-13,47%	-14,34%	-15,26%	-16,20%	-17,13%	-17,99%	-18,76%	-20,57%	-19,44%	-17,07%	-14,78%	-12,85%	-11,53%	-10,36%	-9,24%
Wpływy składkowe	12,73%	12,63%	12,54%	12,44%	12,34%	12,23%	12,14%	12,04%	11,96%	11,89%	11,63%	11,50%	11,46%	11,45%	11,45%	11,45%	11,45%	11,45%
Wydatki	27,66%	26,58%	25,82%	25,91%	26,67%	27,49%	28,33%	29,17%	29,95%	30,65%	32,20%	30,95%	28,53%	26,23%	24,30%	22,98%	21,80%	20,69%
Kwoty zdyskontowane na 2009 r.																		
Saldo roczne [mln zł]	-54 043	-51 952	-50 812	-52 759	-57 252	-62 029	-66 922	-71 825	-76 512	-80 898	-95 092	-95 996	-89 279	-80 632	-72 826	-67 364	-62 415	-57 204
Wpływy składkowe [mln zł]	46 048	47 019	47 967	48 739	49 273	49 743	50 140	50 501	50 864	51 255	53 759	56 792	59 939	62 492	64 906	66 924	69 014	70 864
Wydatki [mln zł]	100 091	98 971	98 779	101 498	106 524	111 771	117 062	122 326	127 376	132 153	148 851	152 788	149 218	143 124	137 732	134 288	131 429	128 068
Liczby - stan na koniec roku																		
Ubezpieczeni [tys.]	13 853	13 986	14 105	14 108	14 069	14 002	13 913	13 812	13 706	13 601	13 128	12 819	12 496	11 957	11 193	10 395	9 740	9 281
Emeryci - fundusz emerytalny [tys.]	4 978	4 890	4 806	4 954	5 118	5 287	5 459	5 626	5 787	5 936	6 436	6 610	6 788	7 142	7 630	8 018	8 114	7 914
Współczynnik obciążenia systemowego	0,36	0,35	0,34	0,35	0,36	0,38	0,39	0,41	0,42	0,44	0,49	0,52	0,54	0,60	0,68	0,77	0,83	0,85

Wykres 9.2 Wykresy dla wariantu nr 2

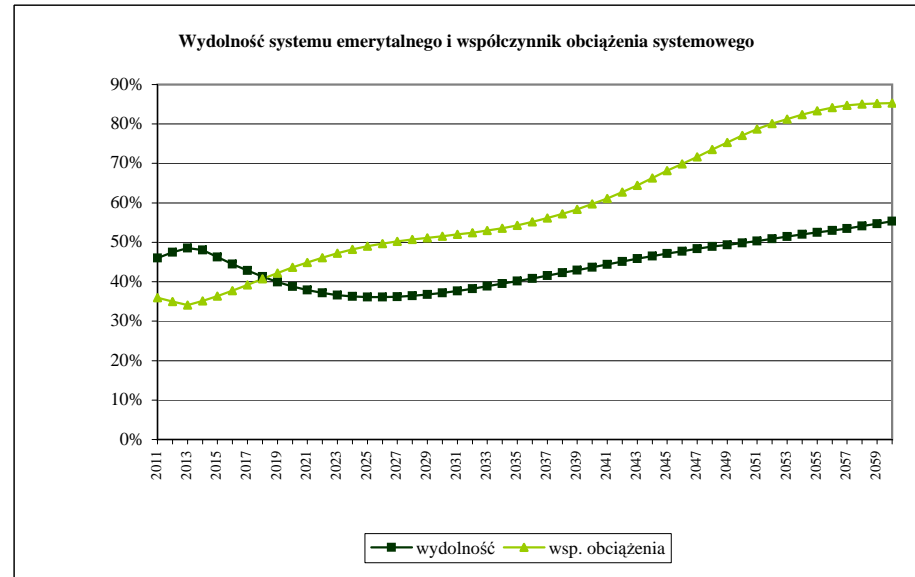
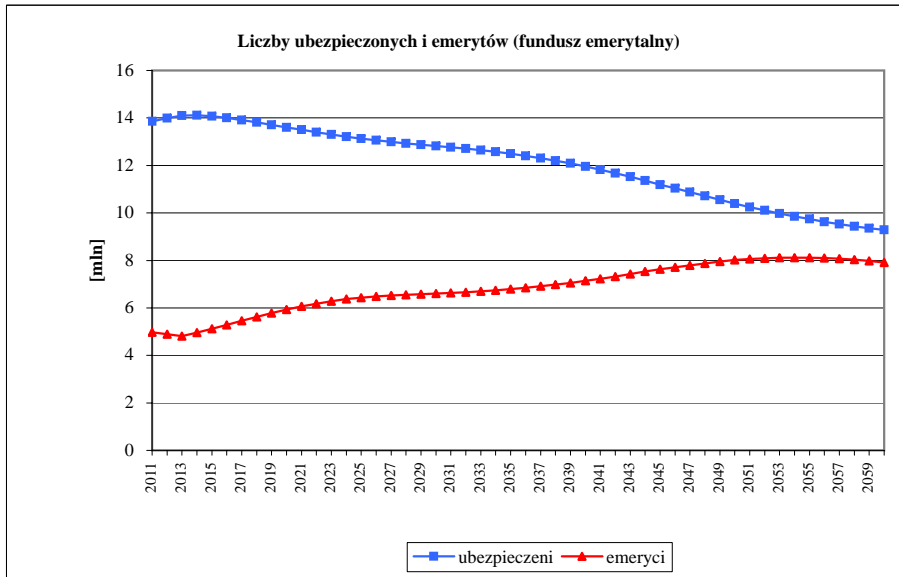
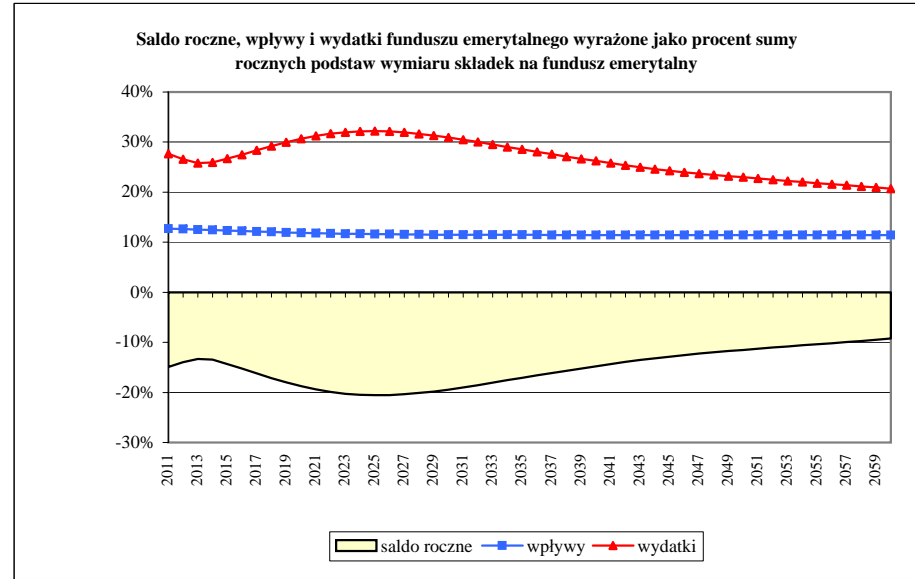
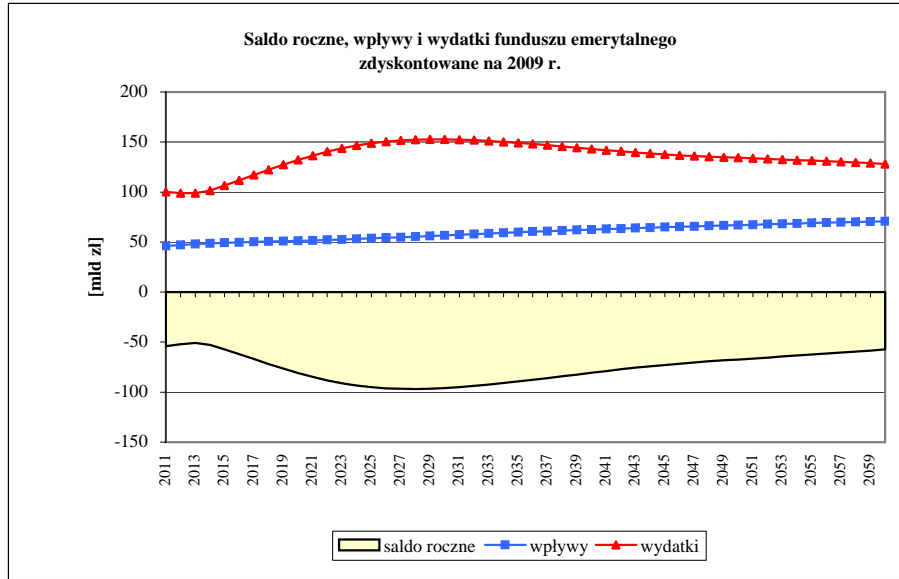
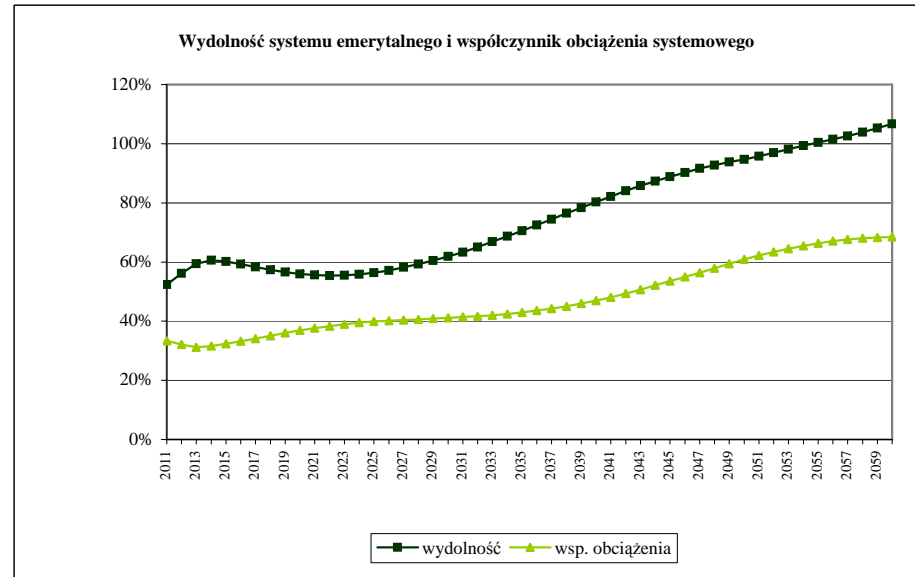
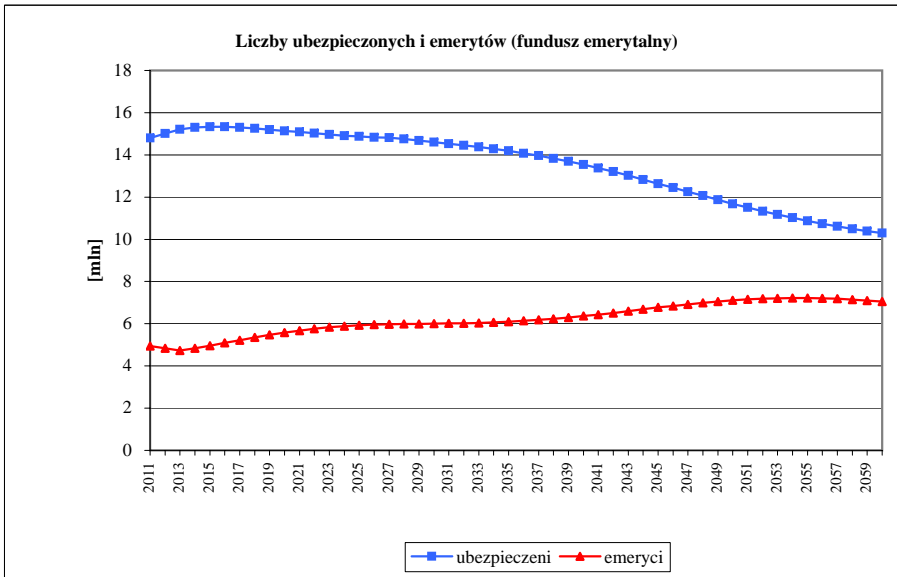
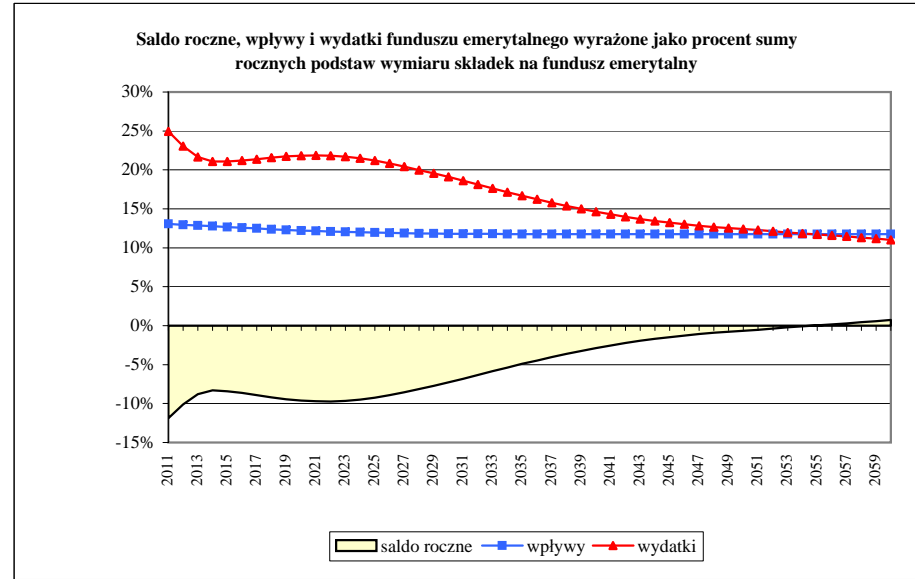
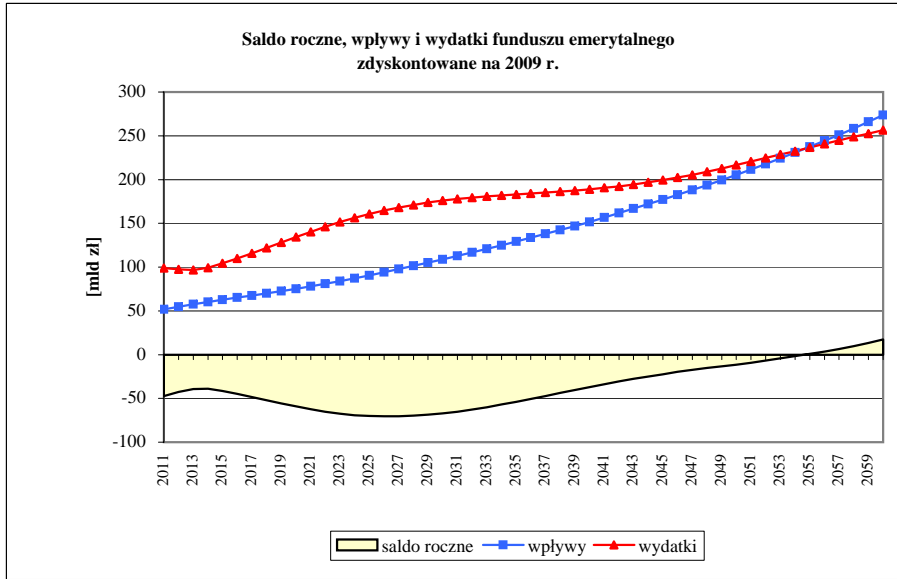


Tabela 17.3 Zbiorcze zestawienie wyników dla wariantu nr 3

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
Kwoty nominalne																		
Saldo roczne [mln zł]	-49 475	-46 147	-43 713	-44 512	-48 578	-53 600	-59 288	-65 424	-71 649	-77 835	-101 977	-107 713	-95 365	-72 796	-48 197	-27 209	2 430	50 208
Wpływy składkowe [mln zł]	54 407	59 242	63 963	68 601	73 241	78 051	83 014	88 106	93 393	98 927	131 661	174 572	228 864	296 587	382 676	489 373	625 057	795 013
Wydatki [mln zł]	103 882	105 389	107 676	113 113	121 820	131 650	142 302	153 529	165 042	176 762	233 638	282 285	324 229	369 382	430 873	516 582	622 626	744 804
Wydolność systemu emerytalnego	52%	56%	59%	61%	60%	59%	58%	57%	57%	56%	56%	62%	71%	80%	89%	95%	100%	107%
Kwoty wyrażone jako procent sumy rocznych podstaw wymiaru składek na fundusz emerytalny																		
Saldo roczne	-11,88%	-10,10%	-8,80%	-8,29%	-8,41%	-8,63%	-8,91%	-9,20%	-9,44%	-9,62%	-9,26%	-7,29%	-4,90%	-2,88%	-1,48%	-0,65%	0,05%	0,74%
Wpływy składkowe	13,06%	12,96%	12,87%	12,78%	12,68%	12,57%	12,48%	12,38%	12,30%	12,22%	11,95%	11,81%	11,76%	11,75%	11,75%	11,75%	11,75%	11,75%
Wydatki	24,94%	23,06%	21,67%	21,07%	21,08%	21,21%	21,39%	21,58%	21,73%	21,84%	21,21%	19,10%	16,66%	14,64%	13,23%	12,40%	11,70%	11,01%
Kwoty zdyskontowane na 2009 r.																		
Saldo roczne [mln zł]	-47 183	-42 645	-39 296	-39 038	-41 565	-44 743	-48 284	-52 032	-55 702	-59 209	-70 191	-67 151	-53 848	-37 229	-22 326	-11 416	923	17 280
Wpływy składkowe [mln zł]	51 887	54 746	57 499	60 164	62 667	65 153	67 606	70 071	72 606	75 253	90 623	108 832	129 229	151 681	177 260	205 314	237 518	273 622
Wydatki [mln zł]	99 070	97 391	96 794	99 201	104 232	109 896	115 890	122 103	128 308	134 462	160 815	175 982	183 077	188 911	199 585	216 729	236 595	256 341
Liczby - stan na koniec roku																		
Ubezpieczeni [tys.]	14 801	15 012	15 209	15 295	15 331	15 330	15 300	15 253	15 198	15 141	14 871	14 601	14 189	13 542	12 639	11 683	10 877	10 297
Emeryci - fundusz emerytalny [tys.]	4 937	4 831	4 733	4 835	4 960	5 090	5 223	5 351	5 471	5 583	5 931	6 005	6 097	6 363	6 773	7 117	7 215	7 049
Współczynnik obciążenia systemowego	0,33	0,32	0,31	0,32	0,32	0,33	0,34	0,35	0,36	0,37	0,40	0,41	0,43	0,47	0,54	0,61	0,66	0,68

Wykres 9.3 Wykresy dla wariantu nr 3



Dodatek - Analiza wrażliwości

Przeprowadzona analiza wrażliwości wykazała silne zróżnicowanie wpływu, jaki na wyniki modelu wywierają zmiany poszczególnych parametrów. Obok parametrów, których nawet bardzo małe odchylenia powodują istotne zmiany wyników (na przykład wskaźnik realnego wzrostu wynagrodzeń), istnieją parametry o marginalnym wpływie na ostateczny wynik generowanej prognozy. Na podstawie zamieszczonych poniżej tabel A.1 i A.2 można prześledzić fluktuacje wpływów i wydatków funduszu emerytalnego w zależności od zmian wartości najważniejszych parametrów o charakterze ekonomicznym. Liczby umieszczone w tabelach należy rozumieć jako procentowe odchylenia zdyskontowanych na 2009 r. wpływów i wydatków od odpowiednich wartości uzyskanych dla wariantu nr 1. Zdecydowano się na wartości zdyskontowane a nie nominalne, aby zapewnić porównywalność z wariantami, gdzie analizie podlegał wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych.

Tabela A.1 Analiza wrażliwości - wpływy

zmiana względem wariantu nr 1	2011	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
stopa inflacji większa o 1 pp	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
stopa inflacji mniejsza o 1 pp	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
stopa bezrobocia większa o 1 pp	-1,1%	-1,1%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%
stopa bezrobocia mniejsza o 1 pp	1,1%	1,1%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%
realny wzrost wynagrodzeń większy o 1 pp	2,0%	6,0%	11,2%	16,6%	22,4%	28,4%	34,8%	41,4%	48,4%	55,7%	63,4%
realny wzrost wynagrodzeń mniejszy o 1 pp	-1,9%	-5,7%	-10,1%	-14,4%	-18,5%	-22,3%	-26,0%	-29,5%	-32,9%	-36,0%	-39,1%
ściągalność składek większa o 1 pp	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%
ściągalność składek mniejsza o 1 pp	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%

Tabela A.2 Analiza wrażliwości - wydatki

zmiana względem wariantu nr 1	2011	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
stopa inflacji większa o 1 pp	-1,1%	-1,1%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,1%	-1,1%	-1,1%	-1,1%	-1,1%
stopa inflacji mniejsza o 1 pp	1,1%	1,1%	1,0%	1,0%	1,0%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%
stopa bezrobocia większa o 1 pp	0,0%	-0,1%	-0,4%	-0,6%	-0,7%	-0,7%	-0,8%	-0,7%	-0,7%	-0,7%	-0,7%
stopa bezrobocia mniejsza o 1 pp	0,0%	0,1%	0,4%	0,6%	0,6%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%
realny wzrost wynagrodzeń większy o 1 pp	0,2%	1,5%	4,5%	7,9%	11,5%	15,5%	20,2%	25,7%	31,9%	38,3%	44,8%
realny wzrost wynagrodzeń mniejszy o 1 pp	-0,2%	-1,5%	-4,2%	-7,2%	-10,1%	-13,2%	-16,5%	-20,2%	-23,9%	-27,5%	-30,8%
ściągalność składek większa o 1 pp	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ściągalność składek mniejsza o 1 pp	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Akceptowała:
Hanna Zalewska, Dyrektor Departamentu Statystyki

Opracowanie modelu prognostycznego *FUS09*:
Anna Kwiecińska, Aktuariusz Zakładu
Paweł Nasiński, Główny Specjalista w Wydziale Aktuarnym
Mirosław Szlasa, Specjalista w Wydziale Aktuarnym