



ZAKŁAD UBEZPIECZEŃ SPOŁECZNYCH
DEPARTAMENT
STATYSTYKI I PROGNOZ AKTUARIALNYCH

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.....	7
Wyniki prognozy	11
Zastrzeżenie.....	11
Zmiany sytuacji demograficznej w Polsce. Starzenie się społeczeństwa.....	11
Uwagi do wyników prognozy	18
Syntetyczne omówienie wyników prognozy.....	19
Spis tabel i wykresów	22
Wyniki – tabele i wykresy	23
Dodatek A – Prognoza demograficzna Eurostatu z 2011 roku	55
Dodatek B – Analiza wrażliwości	56

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 wyżej wymienionej ustawy Zakład Ubezpieczeń Społecznych jest zobowiązany do sporządzania tej prognozy co trzy lata. Dotychczas w Departamencie Statystyki i Prognoz Aktuarialnych sporządzonych zostało sześć długoterminowych prognoz 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.

W porównaniu do poprzedniej prognozy wpływów i wydatków funduszu emerytalnego (opublikowanej w 2013 roku) w obecnej edycji zmieniona została prognoza demograficzna zasilająca model. W prognozie opublikowanej w 2013 r. wykorzystana została prognoza demograficzna Eurostatu z wariantu bazowego obliczeń wykonywanych w 2011 r. dla Grupy Roboczej do Spraw Starzenia się Społeczeństwa przy Komisji Europejskiej. W obecnej edycji wykorzystano scenariusz główny prognozy demograficznej EUROPOP 2013 sporządzonej przez Eurostat. Z uwagi na zmianę prognozy demograficznej w analizie wrażliwości (dodatek B) przedstawiono wpływ zastosowania prognozy demograficznej Eurostatu z 2011 r. na prognozowane wydatki i wpływy funduszu emerytalnego. W dodatku A zawarto natomiast krótki opis prognozy demograficznej Eurostatu z wariantu bazowego obliczeń wykonywanych w 2011 r. dla Grupy Roboczej do Spraw Starzenia się Społeczeństwa przy Komisji Europejskiej. Z uwagi na spójność z założeniami makroekonomicznymi Ministerstwa Finansów w prognozie nie została wykorzystana *Prognoza ludności na lata 2014-2050* sporządzona przez Główny Urząd Statystyczny. W dodatku B dotyczącym analizy wrażliwości zamieszczono jednak prognozowany wpływ uwzględnienia prognozy demograficznej sporządzonej przez GUS zamiast prognozy demograficznej EUROPOP 2013.

W obecnej edycji prognozy uwzględniono również zmiany przepisów, które mają wpływ na sytuację finansową funduszu emerytalnego.

Publikacja prezentuje wyniki długoterminowej prognozy wpływów i wydatków funduszu emerytalnego. Wyniki obejmują okres od roku 2017 do roku 2060 i są efektem przeliczeń modelu prognostycznego *FUSI4*. Prognoza sporządzona została w trzech wariantach: wariant nr 1 – pośredni, wariant nr 2 – pesymistyczny i wariant nr 3 – optymistyczny.

Prognoza jest adekwatna do stanu prawnego obowiązującego na moment zakończenia budowy modelu prognostycznego (grudzień 2015 roku).

Podstawowe dane z przeszłych lat o funduszu emerytalnym oraz o Funduszu Rezerwy Demograficznej dostępne są w sprawozdaniach z wykonania planu finansowego Funduszu Ubezpieczeń Społecznych oraz z wykonania planu finansowego Funduszu Rezerwy Demograficznej. Powyższe sprawozdania zamieszczone są w Biuletynie Informacji Publicznej na stronie internetowej ZUS.

Najważniejsze zmiany w porównaniu do poprzedniej edycji prognozy

Od czasu opublikowania poprzedniej edycji prognozy wpływów i wydatków funduszu emerytalnego wprowadzone zostały liczne zmiany w przepisach dotyczących ubezpieczeń społecznych, które mają istotny wpływ na sytuację finansową funduszu emerytalnego. Wśród nich najistotniejsze to: określenie zasad wypłaty emerytur z drugiego filara, wprowadzenie dobrowolności w przekazywaniu składek do otwartych funduszy emerytalnych oraz stopniowe przekazywanie środków z otwartych funduszy emerytalnych na dochody funduszu emerytalnego po ukończeniu wieku o 10 lat niższego od wieku emerytalnego (tzw. „suwak bezpieczeństwa”).

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

- ustawa z dnia 28 maja 2013 r. o zmianie ustawy – Kodeks pracy oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2013 r. poz. 675),
- ustawa z dnia 26 lipca 2013 r. o zmianie ustawy o systemie ubezpieczeń społecznych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2013 r. poz. 983),
- ustawa z dnia 6 grudnia 2013 r. o zmianie niektórych ustaw w związku z określeniem zasad wypłaty emerytur ze środków zgromadzonych w otwartych funduszach emerytalnych (Dz. U. z 2013 r. poz. 1717),

- ustawa z dnia 23 października 2014 r. o zmianie ustawy o emeryturach i rentach z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2014 r. poz. 1682),
- ustawa z dnia 23 października 2014 r. o zmianie ustawy o systemie ubezpieczeń społecznych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2014 r. poz. 1831),
- ustawa z dnia 5 marca 2015 r. o zmianie ustawy o emeryturach i rentach z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych (Dz. U. z 2015 r. poz. 552).

W modelu *FUSI4* uwzględniono pełne dane statystyczne do 2014 roku włącznie.

Najważniejsze założenia

Prognoza demograficzna

W porównaniu do poprzedniej prognozy wpływów i wydatków funduszu emerytalnego (z maja 2013 r.) zmieniona została prognoza demograficzna. W obecnej edycji *Prognozy wpływów i wydatków funduszu emerytalnego do 2060 roku* wykorzystano prognozę demograficzną Eurostatu EUROPOP 2013. W efekcie tej zmiany zachowana została spójność z założeniami makroekonomicznymi przygotowanymi przez Departament Polityki Makroekonomicznej Ministerstwa Finansów.

Założenia modelowe

Poniżej wypunktowano najważniejsze założenia modelowe:

1. Fundusz emerytalny zasilany jest wyłącznie wpływami składkowymi oraz wpływami z „suwaka bezpieczeństwa”.
2. 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.
3. Rozłączność zdarzeń, o których mowa w punkcie 2.
4. 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.
5. Prawdopodobieństwo, że osoba w wieku 110 lat przeżyje jeszcze rok wynosi zero.

6. Dla każdego rodzaju świadczenia rentowego: jednostajny rozkład przejścia na to świadczenie w ciągu roku pod warunkiem, że przejście w danym roku nastąpi.
7. Jednostajny rozkład urodzeń w ciągu roku.
8. Założenia przyjęte przy uwzględnianiu zmian wprowadzonych ustawą z dnia 6 grudnia 2013 r. o zmianie niektórych ustaw w związku z określeniem zasad wypłaty emerytur ze środków zgromadzonych w otwartych funduszach emerytalnych (Dz. U. z 2013 r. poz. 1717):
 - a) Przyjęto uproszczenie polegające na tym, że przenoszenie środków z otwartych funduszy emerytalnych do funduszu emerytalnego (wyodrębnionego w Funduszu Ubezpieczeń Społecznych) w ramach „suwaka bezpieczeństwa” następuje na koniec każdego roku z okresu dziesięciu lat poprzedzających osiągnięcie przez daną osobę wieku emerytalnego.
 - b) Przyjęto, że w każdym roku, w którym następuje przenoszenie środków z otwartych funduszy emerytalnych do funduszu emerytalnego w ramach „suwaka bezpieczeństwa”, przeciętna kwota przenoszonych środków dla danej kohorty stanowi iloraz przeciętnych środków pozostających w otwartych funduszach emerytalnych oraz liczby pozostałych lat, w których następować będzie przenoszenie środków z otwartych funduszy emerytalnych.
 - c) Przyjęto, że od roku, w którym dla danej kohorty wiekowo-płciowej rozpoczyna się przenoszenie środków z otwartego funduszu emerytalnego do funduszu emerytalnego Funduszu Ubezpieczeń Społecznych w ramach „suwaka bezpieczeństwa” nie są za osoby z tej kohorty przekazywane składki do otwartych funduszy emerytalnych.
 - d) Kwotę środków przenoszonych w danym roku z otwartych funduszy emerytalnych do funduszu emerytalnego w ramach „suwaka bezpieczeństwa” obliczono poprzez przemnożenie przeciętnej kwoty przenoszonych środków oraz liczby ubezpieczonych będących członkami otwartych funduszy emerytalnych. Przy czym w modelu przeciętną kwotę przenoszonych środków obliczano dla osób, które w warunkach dotychczasowych przepisów (tzn. przepisów przed zmianami wprowadzonymi ustawą z dnia 6 grudnia 2013 r. o zmianie niektórych ustaw w związku z określeniem zasad wypłaty emerytur ze środków zgromadzonych w otwartych funduszach emerytalnych) byłyby członkami otwartych funduszy emerytalnych.
 - e) Model umożliwia różnicowanie wariantów ze względu na udziały osób, które będą odprowadzać składkę do otwartych funduszy emerytalnych w liczbie osób, które

- byłyby członkami otwartych funduszy emerytalnych w warunkach dotychczasowych przepisów.
- f) Na podstawie dostępnych danych o ubezpieczonych, którzy nadal odprowadzają składki do otwartych funduszy emerytalnych oszacowano i uwzględniono w modelu proporcje średnich podstaw wymiaru składek dla tych osób w stosunku do średnich podstaw wymiaru składek dla członków otwartych funduszy emerytalnych w warunkach dotychczasowych przepisów.
 - g) W modelu wykorzystano dane otrzymane z Urzędu Komisji Nadzoru Finansowego o środkach zgromadzonych w otwartych funduszach emerytalnych według stanu na 31 grudnia 2014 r. w podziale na płeć i rok urodzenia.
9. Przyjęto, że w przypadku śmierci ubezpieczonego oraz w przypadku śmierci osoby pobierającej okresową emeryturę kapitałową 50% kwoty zewidencjonowanej na subkoncie osoby zmarłej ewidencjonowane jest na subconcie osoby płci przeciwnej w tym samym wieku co osoba zmarła, a 50% wypłacane jest jednorazowo.
10. W przypadku jednorazowych wypłat po zmarłym ubezpieczonym oraz po zmarłej osobie, która pobierała okresową emeryturę kapitałową przyjęto, że kwota jednorazowych wypłat w roku $t+1$ stanowi iloczyn liczby osób, które posiadają subkonta na koniec roku t , prawdopodobieństwa śmierci w roku $t+1$, przeciętnej kwoty składek zewidencjonowanych na subconcie na koniec roku t i 50%.

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 przeciętnego wynagrodzenia, wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych, realny wzrost produktu krajowego brutto, ściągalność składek i inne. Oprócz wymienionych powyżej, model zasilany jest przez szereg parametrów o charakterze technicznym.

We wszystkich wariantach posłużono się założeniami makroekonomicznymi przygotowanymi przez Departament Polityki Makroekonomicznej Ministerstwa Finansów. Szczegółowe informacje zawierają tabele od 1.1 do 1.3.

Przyjęto, że nominalna stopa zwrotu uzyskiwana przez otwarte fundusze emerytalne będzie równa stopie nominalnego wzrostu PKB. Powyższe założenie przyjęto począwszy od stóp zwrotu za 2015 r.

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.

W wariantach nr 2 i 3 założono utrzymanie częstości przyznawania emerytur górniczych do 2021 r. na średnim poziomie zaobserwowanym w latach 2012-2014. W następnych latach przyjęto spadek częstości przyznawania emerytur górniczych. W wariantach nr 2 i 3 odpowiednio zwiększono lub zmniejszono (w porównaniu do wariantu nr 1) częstości przyznawania emerytur górniczych.

Od 2016 r. w wariantach nr 2 i 3 zwiększono o 20%, a w wariantach nr 2 i 3 zmniejszono o 20% – w porównaniu do wariantu nr 1 – udziały ubezpieczonych, których część składki na ubezpieczenie emerytalne przekazywana będzie do otwartych funduszy emerytalnych.

W wariantach nr 2 i 3 uwzględniono dodatkowy wskaźnik zmniejszenia lub zwiększenia liczby ubezpieczonych w porównaniu do wariantu nr 1. Wskaźnik ten przyjęto na poziomie odpowiednich stosunków liczb osób aktywnych zawodowo z wariantów nr 2 i 3 do liczb osób aktywnych zawodowo w wariantach nr 2 i 3. Liczby osób aktywnych zawodowo obliczono na podstawie prognoz dotyczących liczb osób pracujących oraz stóp bezrobocia dostarczonych przez Departament Polityki Makroekonomicznej Ministerstwa Finansów.

Tabela 1.1 Wybrane parametry - wariant nr 1

wersja prognozy demograficznej: prognoza EUROPOP 2013 (scenariusz główny)

rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
1. stopa bezrobocia (stan na koniec roku)	10,50%	9,70%	8,90%	8,00%	7,10%	7,10%	7,10%	7,10%	7,10%	7,10%	7,10%	7,10%	7,10%	7,10%	7,10%	7,10%	7,10%	7,10%	7,10%
2. średnioroczny wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych ogółem	99,82%	101,71%	101,78%	102,47%	102,49%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%
3. średnioroczny wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych dla gospodarstw domowych emerytów i rencistów	99,80%	102,00%	102,10%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%
4. wskaźnik realnego wzrostu przeciętnego wynagrodzenia	103,65%	101,86%	101,94%	102,12%	102,47%	103,09%	103,25%	103,37%	103,35%	103,32%	103,29%	103,26%	103,15%	103,01%	102,87%	102,73%	102,59%	102,46%	102,32%
5. wskaźnik realnego wzrostu PKB	103,44%	103,76%	103,87%	103,97%	103,89%	103,83%	103,70%	103,48%	103,26%	103,08%	103,05%	102,98%	102,80%	102,49%	102,25%	101,86%	101,51%	101,49%	101,51%
6. ściągłość składek	99,00%	99,00%	99,00%	99,00%	99,00%	99,00%	99,00%	99,00%	99,00%	99,00%	99,00%	99,00%	99,00%	99,00%	99,00%	99,00%	99,00%	99,00%	99,00%

Tabela 1.2 Wybrane parametry - wariant nr 2

wersja prognozy demograficznej: prognoza EUROPOP 2013 (scenariusz główny)

rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
1. stopa bezrobocia (stan na koniec roku)	10,50%	10,42%	10,10%	9,74%	8,61%	8,23%	8,23%	8,23%	8,23%	8,23%	8,23%	8,23%	8,23%	8,23%	8,23%	8,23%	8,23%	8,23%	8,23%
2. średnioroczny wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych ogółem	99,82%	101,71%	101,78%	102,47%	102,49%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%
3. średnioroczny wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych dla gospodarstw domowych emerytów i rencistów	99,80%	102,00%	102,10%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%
4. wskaźnik realnego wzrostu przeciętnego wynagrodzenia	103,65%	101,73%	101,54%	101,36%	101,54%	101,55%	101,55%	101,55%	101,55%	101,55%	101,55%	101,55%	101,55%	101,55%	101,55%	101,55%	101,55%	101,55%	101,54%
5. wskaźnik realnego wzrostu PKB	103,44%	103,10%	102,88%	102,48%	102,28%	102,16%	101,82%	101,67%	101,46%	101,43%	101,39%	101,29%	101,07%	100,95%	100,80%	100,53%	100,34%	100,52%	100,77%
6. ściągłość składek	98,00%	98,00%	98,00%	98,00%	98,00%	98,00%	98,00%	98,00%	98,00%	98,00%	98,00%	98,00%	98,00%	98,00%	98,00%	98,00%	98,00%	98,00%	98,00%

Tabela 1.3 Wybrane parametry - wariant nr 3

wersja prognozy demograficznej: prognoza EUROPOP 2013 (scenariusz główny)

rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
1. stopa bezrobocia (stan na koniec roku)	10,50%	9,66%	8,74%	7,63%	6,27%	5,92%	5,92%	5,92%	5,92%	5,92%	5,92%	5,92%	5,92%	5,92%	5,92%	5,92%	5,92%	5,92%	5,92%
2. średnioroczny wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych ogółem	99,82%	101,71%	101,78%	102,47%	102,49%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%	102,50%
3. średnioroczny wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych dla gospodarstw domowych emerytów i rencistów	99,80%	102,00%	102,10%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%	102,80%
4. wskaźnik realnego wzrostu przeciętnego wynagrodzenia	103,65%	102,33%	102,62%	102,80%	103,73%	103,73%	103,72%	103,70%	103,68%	103,67%	103,65%	103,64%	103,57%	103,49%	103,41%	103,33%	103,25%	103,17%	103,09%
5. wskaźnik realnego wzrostu PKB	103,44%	104,19%	104,48%	104,65%	104,89%	104,90%	104,63%	104,35%	104,15%	103,97%	103,76%	103,61%	103,34%	103,06%	102,92%	102,60%	102,27%	102,24%	102,28%
6. ściągłość składek	99,50%	99,50%	99,50%	99,50%	99,50%	99,50%	99,50%	99,50%	99,50%	99,50%	99,50%	99,50%	99,50%	99,50%	99,50%	99,50%	99,50%	99,50%	99,50%

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, ewentualnych zmian prawnych oraz będą wynikały z istoty zjawisk losowych.

Zmiany sytuacji demograficznej w Polsce. Starzenie się społeczeństwa

W prognozie wpływów i wydatków funduszu emerytalnego wykorzystana została prognoza demograficzna Eurostatu EUROPOP 2013. Poniższy opis dotyczy prognozy demograficznej EUROPOP 2013 w horyzoncie do 2060 r.

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. Zgodnie z prognozą demograficzną EUROPOP 2013 liczebność całej populacji Polski spada z 38,5 mln w 2015 roku do poziomu 36,8 mln w 2035 r. i do 33,1 mln w 2060 r., przy czym istotnie zmienia się jej struktura wiekowa.

Przy zachowaniu definicji ekonomicznych grup wieku sprzed podwyższenia wieku emerytalnego populacja w wieku produkcyjnym cały czas maleje osiągając w 2060 roku poziom o blisko 8,0 mln osób niższy niż w 2015 roku, a populacja osób w wieku poprodukcyjnym rośnie (poza latami 2057-2060) osiągając w 2060 roku poziom o 4,4 mln osób wyższy niż w 2015 roku. Przy zmienionych definicjach wieku produkcyjnego i poprodukcyjnego – uwzględniających podwyższenie wieku emerytalnego – populacja w wieku produkcyjnym również maleje, ale przeważnie w wolniejszym tempie niż w przypadku definicji ekonomicznych grup wieku sprzed podwyższenia wieku emerytalnego i w 2060 roku osiąga poziom o blisko 6,7 mln osób niższy niż w 2015 roku. Podwyższenie wieku emerytalnego nie zapobiega także wzrostowi populacji w wieku poprodukcyjnym (w 2060 roku populacja w wieku poprodukcyjnym osiąga poziom o przeszło 3,0 mln osób wyższy niż w 2015 r.), ale tempo tego wzrostu do 2042 r. jest wolniejsze niż w przypadku dotychczasowego wieku emerytalnego (60 lat dla kobiet i 65 lat dla mężczyzn). Podwyższenie wieku emerytalnego powoduje wzrost – w porównaniu do warunków bez

podwyższenia wieku emerytalnego – liczby osób w wieku produkcyjnym i jednocześnie taki sam spadek liczby osób w wieku poprodukcyjnym. Wzrost liczby osób w wieku produkcyjnym w wyniku podwyższenia wieku emerytalnego wynosi 394 tys. osób w 2015 r. i rośnie do 2 574 tys. w 2045 r. Od 2046 roku obserwujemy spadek różnicy między liczbą osób w wieku produkcyjnym w warunkach podwyższonego wieku emerytalnego i liczbą osób w wieku produkcyjnym w warunkach bez uwzględniania podwyższenia wieku emerytalnego. W 2060 roku różnica ta wynosi 1 730 tys. osób.

Przy zachowaniu definicji ekonomicznych grup wieku sprzed podwyższenia wieku emerytalnego liczba ludności w wieku poprodukcyjnym rośnie i w roku 2045 osiąga poziom niemal półtorakrotnie wyższy niż w 2015 r., a w 2056 r. już o 59,6% wyższy niż w 2015 r. Populacja osób w wieku produkcyjnym w 2038 r. osiąga poziom o 15,0% niższy, a w 2060 r. już o 33,3% niższy niż w 2015 r. Udział populacji w wieku poprodukcyjnym w całej populacji rośnie z 19,5% w 2015 r. do 27,2% w 2035 r. i do 35,8% w 2060 r. Udział ludności w wieku produkcyjnym maleje z 62,4% w 2015 r. do 48,4% w 2060 r.

Przy definicjach ekonomicznych grup wieku uwzględniających podwyższenie wieku emerytalnego liczba ludności w wieku poprodukcyjnym w 2040 r. jest większa niż w 2015 r. o 14,7%, w 2050 r. już o 31,5%, a w 2060 r. o 42,4%. Populacja osób w wieku produkcyjnym w 2040 r. jest mniejsza niż w 2015 r. o 8,3%, a w 2060 r. o 27,3%. Udział populacji w wieku poprodukcyjnym w całej populacji rośnie z 18,5% w 2015 r. do 22,3% w 2035 r. i do 30,6% w 2060 r. Udział ludności w wieku produkcyjnym maleje z 63,4% w 2015 r. do 53,6% w 2060 r.

Bardziej szczegółowe informacje zawierają tabele 2a, 2b, 3a i 3b. W tabelach 2a i 2b oraz na wykresach 1.1a i 1.1b przedstawiono prognozę ludności Polski w podziale na ekonomiczne grupy wieku: przedprodukcyjny, produkcyjny i poprodukcyjny odpowiednio w warunkach po podwyższeniu i przed podwyższeniem wieku emerytalnego. Tabele 3a i 3b ukazują udziały grup ekonomicznych w całej populacji.

**Tabela 2a. Populacja w podziale na ekonomiczne grupy wieku (w tysiącach);
stan na koniec roku
- definicje ekonomicznych grup wieku po podwyższeniu wieku emerytalnego**

	2015	2020	2030	2040	2050	2060
Populacja ogółem	38 490	38 346	37 403	36 108	34 696	33 126
z tego:						
-w wieku przedprodukcyjnym	6 959	6 954	6 223	5 561	5 499	5 230
-w wieku produkcyjnym	24 414	23 843	22 926	22 385	19 834	17 759
-w wieku poprodukcyjnym	7 117	7 548	8 253	8 162	9 362	10 137

Źródło: prognoza demograficzna EUROPOP 2013 (scenariusz główny).

**Tabela 2b. Populacja w podziale na ekonomiczne grupy wieku (w tysiącach);
stan na koniec roku
- definicje ekonomicznych grup wieku przed podwyższeniem wieku emerytalnego**

	2015	2020	2030	2040	2050	2060
Populacja ogółem	38 490	38 346	37 403	36 108	34 696	33 126
z tego:						
-w wieku przedprodukcyjnym	6 959	6 954	6 223	5 561	5 499	5 230
-w wieku produkcyjnym	24 020	22 818	21 569	19 976	17 427	16 029
-w wieku poprodukcyjnym	7 511	8 573	9 610	10 570	11 769	11 867

Źródło: prognoza demograficzna EUROPOP 2013 (scenariusz główny).

**Tabela 3a. Udziały poszczególnych grup ekonomicznych w całej populacji;
stan na koniec roku
- definicje ekonomicznych grup wieku po podwyższeniu wieku emerytalnego**

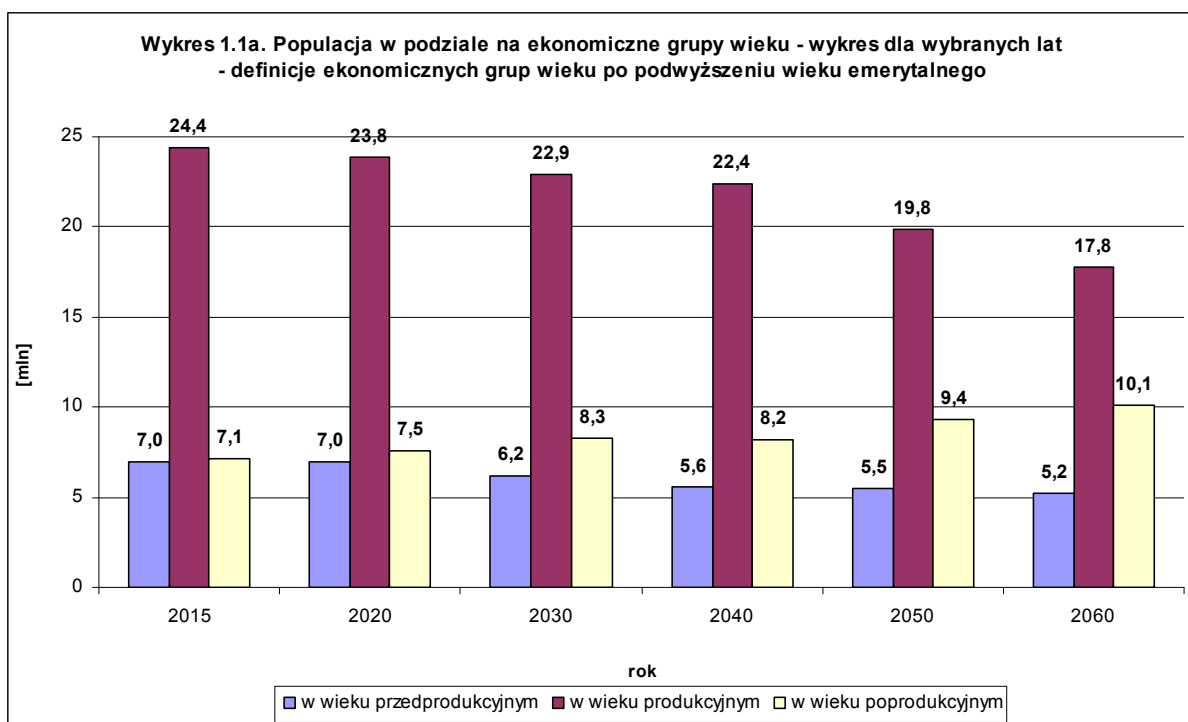
	2015	2020	2030	2040	2050	2060
Populacja:						
-w wieku przedprodukcyjnym	18,1%	18,1%	16,6%	15,4%	15,9%	15,8%
-w wieku produkcyjnym	63,4%	62,2%	61,3%	62,0%	57,2%	53,6%
-w wieku poprodukcyjnym	18,5%	19,7%	22,1%	22,6%	27,0%	30,6%

Źródło: obliczenia własne na podstawie prognozy demograficznej EUROPOP 2013 (scenariusz główny).

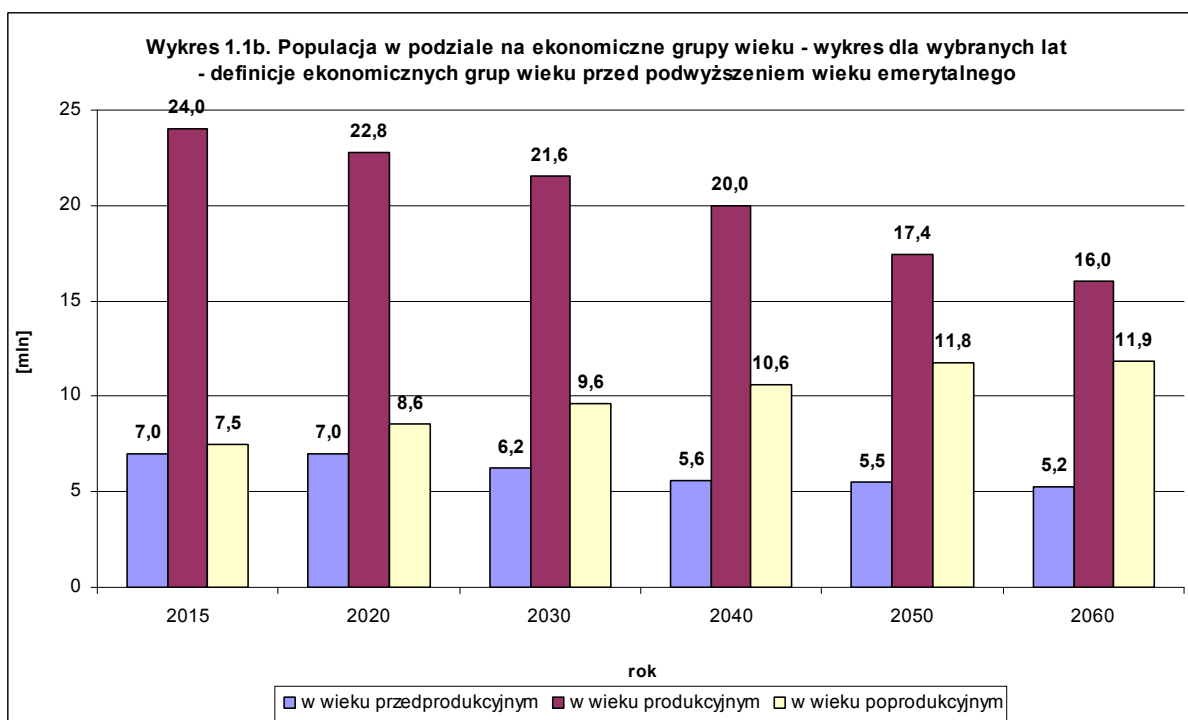
**Tabela 3b. Udziały poszczególnych grup ekonomicznych w całej populacji;
stan na koniec roku
- definicje ekonomicznych grup wieku przed podwyższeniem wieku emerytalnego**

	2015	2020	2030	2040	2050	2060
Populacja:						
-w wieku przedprodukcyjnym	18,1%	18,1%	16,6%	15,4%	15,9%	15,8%
-w wieku produkcyjnym	62,4%	59,5%	57,7%	55,3%	50,2%	48,4%
-w wieku poprodukcyjnym	19,5%	22,4%	25,7%	29,3%	33,9%	35,8%

Źródło: obliczenia własne na podstawie prognozy demograficznej EUROPOP 2013 (scenariusz główny).



Źródło: prognoza demograficzna EUROPOP 2013 (scenariusz główny).



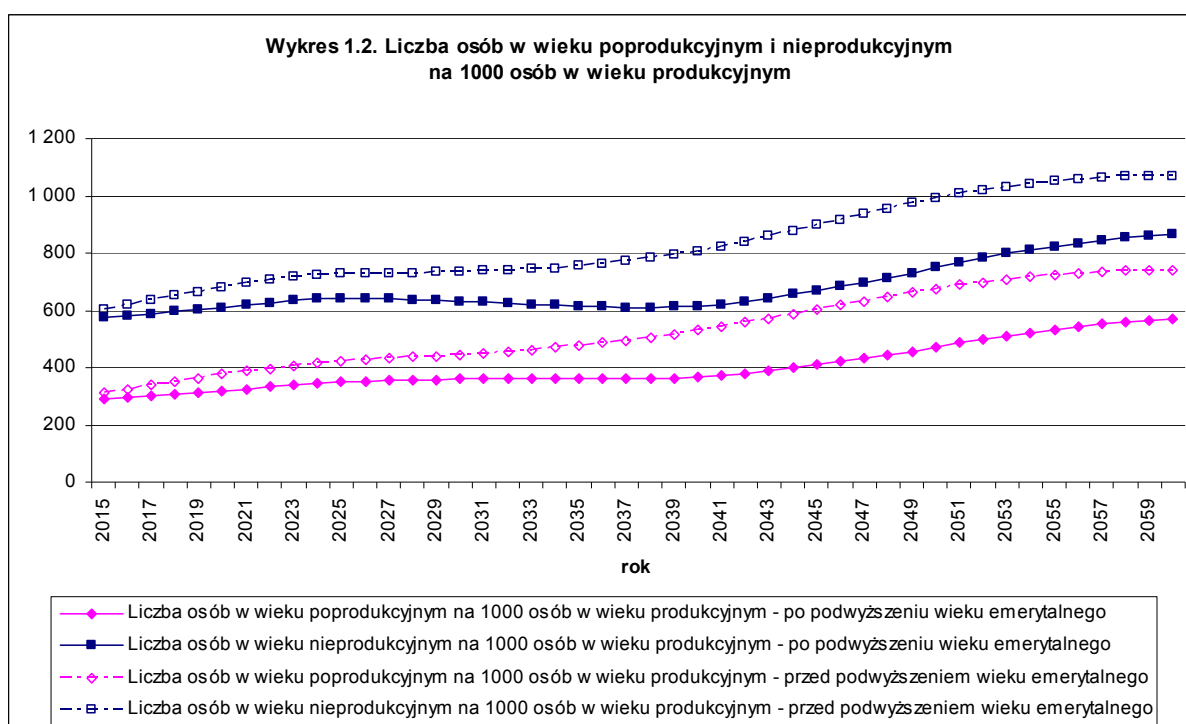
Źródło: prognoza demograficzna EUROPOP 2013 (scenariusz główny).

Niekorzystne zmiany w strukturze populacji dobrze obrazuje stosunek liczby osób w wieku poprodukcyjnym do liczby osób w wieku produkcyjnym. Zgodnie z prognozą demograficzną EUROPOP 2013 iloraz ten rośnie zarówno w warunkach bez podwyższenia

wieku emerytalnego jak i w warunkach po podwyższeniu wieku emerytalnego. W warunkach bez podwyższania wieku emerytalnego iloraz ten rośnie przez wszystkie prognozowane lata. W 2015 r. na 1000 osób w wieku produkcyjnym przypada 313 osób w wieku poprodukcyjnym, natomiast w 2060 r. liczba ta wynosi 740 osób. W warunkach uwzględniających podwyższenie wieku emerytalnego wzrost ilorazu liczby osób w wieku poprodukcyjnym i liczby osób w wieku produkcyjnym jest wolniejszy, a w latach 2032-2036 następuje nawet niewielki spadek. W warunkach po podwyższeniu wieku emerytalnego w 2015 r. na 1000 osób w wieku produkcyjnym przypadają 292 osoby w wieku poprodukcyjnym, natomiast w 2060 r. liczba ta wynosi 571 osób.

Przez większość lat rośnie także iloraz liczby osób w wieku nieprodukcyjnym do liczby osób w wieku produkcyjnym. W warunkach bez podwyższania wieku emerytalnego w 2015 r. na 1000 osób w wieku produkcyjnym przypadają 602 osoby w wieku nieprodukcyjnym, natomiast w 2060 r. liczba ta wynosi 1067 osób. W warunkach po podwyższeniu wieku emerytalnego w 2015 r. na 1000 osób w wieku produkcyjnym przypada 577 osób w wieku nieprodukcyjnym, natomiast w 2060 r. liczba ta wynosi 865 osób.

Podwyższenie wieku emerytalnego powoduje zmniejszenie – w porównaniu do warunków, w których wiek emerytalny nie byłby zmieniany – obciążenia osób w wieku produkcyjnym osobami w wieku poprodukcyjnym oraz osobami w wieku nieprodukcyjnym.



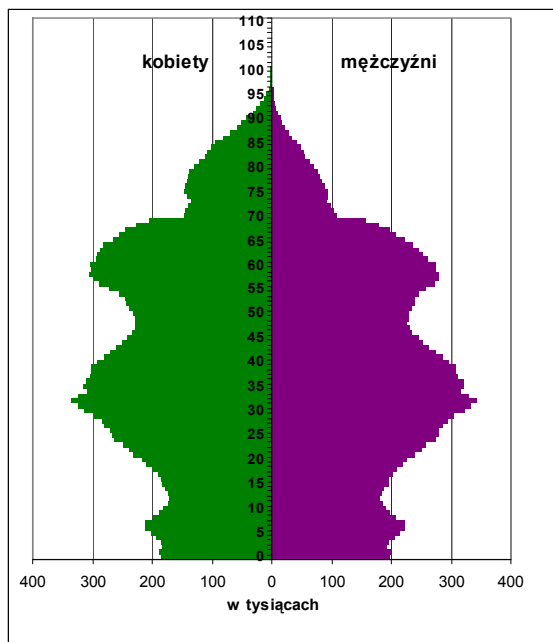
Źródło: obliczenia własne na podstawie prognozy demograficznej EUROPOP 2013 (scenariusz główny).

Zgodnie z prognozą demograficzną EUROPOP 2013 Polacy będą średnio coraz starsi. Mediana wieku (wyznaczająca granicę wieku, którą połowa populacji już przekroczyła, a druga połowa jeszcze nie osiągnęła) rośnie przez większość lat w prognozowanym okresie osiągając w 2060 r. 50 lat, tzn. poziom o przeszło 10 lat wyższy niż w 2015 r.

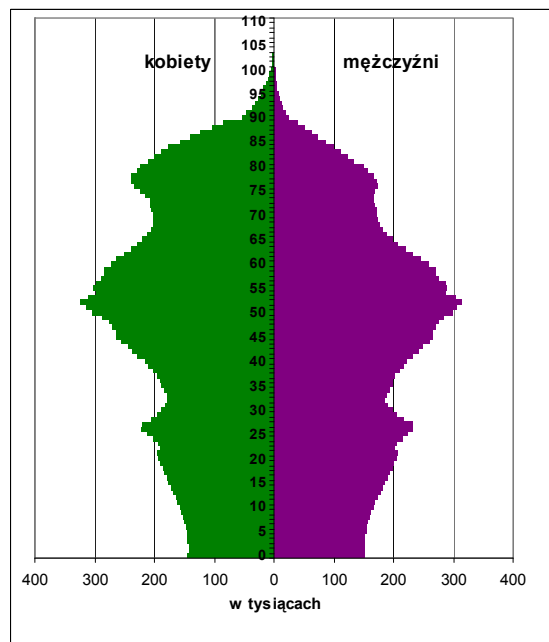
Zmiany w strukturze populacji dobrze obrazują piramidy wieku. Na poniższym wykresie przedstawiono piramidy wieku dla 2015 r., 2035 r. oraz 2060 r.

Wykres 1.3. Piramidy wieku

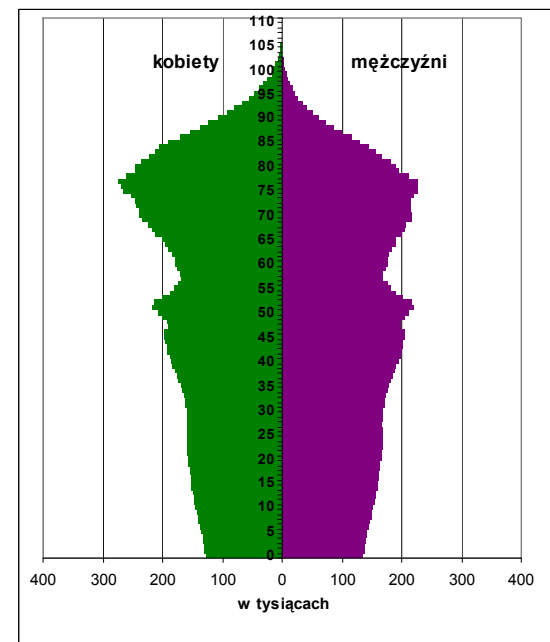
Rok 2015



Rok 2035



Rok 2060



Źródło: prognoza demograficzna EUROPOP 2013
(scenariusz główny).

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 oraz wpływy ze środków przenoszonych z otwartych funduszy emerytalnych do funduszu emerytalnego z tytułu osiągnięcia wieku o 10 lat niższego od wieku emerytalnego (środki przenoszone w ramach tzw. „suwaka bezpieczeństwa”). 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,
 - dobrowolność w odprowadzaniu składek do otwartych funduszy emerytalnych,
 - przekazywanie z budżetu państwa składek za osoby: przebywające na urloпах wychowawczych, pobierające zasiłki macierzyńskie oraz sprawujące osobistą opiekę nad dziećmi.
3. W wydatkach funduszu emerytalnego uwzględniono wydatki na wszystkie emerytury wypłacane z funduszu emerytalnego wyodrębnionego w ramach Funduszu Ubezpieczeń Społecznych (łącznie z emeryturami ze środków zewidencjonowanych na subkontach oraz 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 część odpisu na działalność Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.
4. Liczba emerytów obejmuje wszystkie osoby, które pobierają emerytury finansowane z funduszu emerytalnego wyodrębnionego w ramach Funduszu Ubezpieczeń Społecznych (także osoby, które pobierają emerytury w zbiegu z rentami z tytułu niezdolności do pracy).
5. Przez współczynnik obciążenia systemowego należy rozumieć iloraz liczby emerytów (o której mowa w pkt 4) i liczby osób objętych ubezpieczeniem emerytalnym.

6. Wydolność funduszu emerytalnego zdefiniowano jako iloraz wpływów i wydatków funduszu. Kategoria ta ma charakter jakościowy, w czytelny sposób opisuje w jakim stopniu bieżące potrzeby systemu emerytalnego są zaspokajane bieżącymi składkami oraz wpływami z „suwaka bezpieczeństwa”.
7. Przy obliczaniu wydolności dla funduszu emerytalnego uwzględniano również środki przekazywane z otwartych funduszy emerytalnych do funduszu emerytalnego (wyodrębnionego w Funduszu Ubezpieczeń Społecznych) w ramach „suwaka bezpieczeństwa”.
8. Wpływy do funduszu emerytalnego prezentowane jako procent sumy rocznych podstaw wymiaru składek na ubezpieczenie emerytalne uwzględniają również środki przekazywane z otwartych funduszy emerytalnych do funduszu emerytalnego (wyodrębnionego w Funduszu Ubezpieczeń Społecznych) w ramach „suwaka bezpieczeństwa”.
9. Jako stopę dyskontową przyjęto stopę inflacji (patrz wyniki w kwotach zdyskontowanych na 2014 rok). Wyniki w kwotach zdyskontowanych umożliwiają porównywanie kwot między poszczególnymi latami.

Należy pamiętać, że w rzeczywistości przychody funduszu emerytalnego pochodzą nie tylko ze składek oraz z wpływów z tzw. „suwaka bezpieczeństwa”, ale także między innymi z refundacji z tytułu przekazania składek do otwartych funduszy emerytalnych oraz z dotacji z budżetu państwa. Fundusz emerytalny może być również zasilany środkami z Funduszu Rezerwy Demograficznej. Tymczasem w wynikach prognozy po stronie wpływów **uwzględniono wyłącznie wpływy składkowe oraz wpływy z tzw. „suwaka bezpieczeństwa”**. 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

We wszystkich prezentowanych wariantach przez wszystkie lata aż do końca horyzontu prognozy fundusz emerytalny osiąga ujemne saldo roczne. Oznacza to, że bieżące wpływy składkowe do funduszu emerytalnego oraz wpływy z tzw. „suwaka bezpieczeństwa” nie pokrywają wydatków na emerytury finansowane z tego funduszu oraz części odpisu na

ZUS. We wszystkich wariantach odnotowujemy podobny co do kształtu przebieg zdyskontowanego¹ salda rocznego: po okresie pogłębiającego się deficytu rocznego, który – w zależności od wariantu – osiąga swoją największą wartość w latach 2027-2030, następuje wzrost salda rocznego (co oznacza spadek deficytu) do 2041-2042 roku, po czym ponownie następuje spadek salda rocznego. W 2060 r. w wariacie nr 1 oraz w latach 2059-2060 w wariantach nr 2 i 3 saldo roczne funduszu emerytalnego ponownie wzrasta. Największy deficyt roczny w kwotach zdyskontowanych inflacją na 2014 r. w prognozowanym okresie w poszczególnych wariantach wynosi: 73,0 mld zł w 2059 r. w wariacie nr 1, 84,4 mld zł w 2058 r. w wariacie nr 2 i 48,3 mld zł w 2027 r. w wariacie nr 3 (patrz wykres 4.). Najmniejszy deficyt roczny w kwotach zdyskontowanych inflacją na 2014 r. osiągany jest w poszczególnych wariantach: w wariacie nr 1 w 2041 r. (38,6 mld zł), w wariacie nr 2 w 2017 r. (46,0 mld zł), w wariacie nr 3 w 2042 r. (12,0 mld zł).

Podobnie wygląda wykres salda rocznego funduszu emerytalnego w procencie produktu krajowego brutto. Po okresie spadku salda rocznego (poza latami 2017-2021 w wariacie nr 3) trwającego – w zależności od wariantu – do 2023-2027 roku, następuje wzrost salda rocznego do 2041-2042 roku. Po 2042 roku we wszystkich wariantach deficyt roczny funduszu emerytalnego wyrażony w procencie PKB rośnie. W ostatnich latach prognozy saldo roczne funduszu emerytalnego w procencie PKB ponownie rośnie. Wzrost ten obserwujemy w latach 2059-2060 w wariacie nr 1 oraz w latach 2056-2060 w wariantach nr 2 i 3.

Miarą efektywności systemu emerytalnego jest jego wydolność. W żadnym z wariantów wydolność funduszu emerytalnego nie osiąga pułapu 100%. W wariantach nr 1 i 3 wydolność funduszu emerytalnego w ostatnim roku prognozy jest wyższa niż w 2017 r. Przy czym w wariacie nr 3 wzrost wydolności w 2060 r. w porównaniu do 2017 r. wynosi blisko 19,5 punktu procentowego. W wariacie nr 1 wzrost ten wynosi 7,1 punktu procentowego. W wariacie nr 2 w 2060 r. wydolność funduszu emerytalnego jest mniejsza niż w 2017 r. o 6,5 punktu procentowego.

W wariacie nr 2 współczynnik obciążenia systemowego rośnie przez wszystkie lata prognozy. W pozostałych wariantach w początkowym okresie prognozy współczynnik obciążenia systemowego również rośnie. Wzrost ten następuje do 2031 roku w wariacie nr 1 i do 2029 r. w wariacie nr 3, po czym obserwujemy kilkuletni (trwający do 2037-2038 roku) spadek współczynnika. Następnie współczynnik obciążenia systemowego wzrasta nieprzerwanie aż do 2060 roku. Przy czym tempo tego wzrostu od około 2040 roku we

¹ Wartości zdyskontowane na 2014 r. Jako stopę dyskontową przyjęto założoną uprzednio stopę inflacji.

wszystkich wariantach jest znacznie większe niż we wcześniejszych latach prognozy. Spowodowane jest to z jednej strony dużym przyrostem liczby osób pobierających emerytury, a z drugiej strony malejącą liczbą ubezpieczonych. Związane jest to z przechodzeniem na emerytury osób z wyżu demograficznego lat osiemdziesiątych dwudziestego wieku oraz z zakończeniem procesu podwyższania wieku emerytalnego.

Szczegółowe wyniki prognozy zestawiono w tabelach oraz zilustrowano na wykresach.

Spis tabel i wykresów

Tabela 4. Saldo roczne funduszu emerytalnego

Tabela 5. Wpływy 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 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 2014 r.

Wykres 4. Saldo roczne funduszu emerytalnego zdyskontowane na 2014 r.

Tabela 11. Wpływy do funduszu emerytalnego zdyskontowane na 2014 r.

Tabela 12. Wydatki funduszu emerytalnego zdyskontowane na 2014 r.

Wykres 5. Wpływy i wydatki roczne funduszu emerytalnego zdyskontowane na 2014 r.

Tabela 13. Saldo roczne funduszu emerytalnego w procencie PKB

Wykres 6. Saldo roczne funduszu emerytalnego w procencie PKB

Tabela 14. Wpływy do funduszu emerytalnego w procencie PKB

Tabela 15. Wydatki funduszu emerytalnego w procencie PKB

Wykres 7. Wpływy i wydatki roczne funduszu emerytalnego w procencie PKB

Tabela 16. Wydolność funduszu emerytalnego

Wykres 8. Wydolność funduszu emerytalnego

Tabela 17. Liczba ubezpieczonych (ubezpieczenie emerytalne) – stan na koniec roku

Tabela 18. Liczba emerytów, których świadczenie wypłacane jest z funduszu emerytalnego – stan na koniec roku

Wykres 9. Liczby ubezpieczonych i emerytów, których świadczenie wypłacane jest z funduszu emerytalnego

Tabela 19. Współczynnik obciążenia systemowego

Wykres 10. Współczynnik obciążenia systemowego

Tabele 20.1-3, Wykresy 11.1-3 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
2017	-42 538	-47 554	-39 326
2018	-45 473	-52 805	-40 695
2019	-49 036	-58 430	-41 662
2020	-52 422	-63 873	-42 966
2021	-57 107	-70 508	-45 907
2022	-62 309	-77 741	-49 846
2023	-67 093	-84 294	-53 565
2024	-71 185	-89 975	-56 734
2025	-74 928	-95 194	-59 684
2026	-78 061	-99 833	-62 083
2030	-85 354	-114 595	-64 357
2035	-80 231	-121 834	-48 629
2040	-70 802	-125 539	-24 521
2045	-89 545	-147 790	-27 945
2050	-129 538	-181 634	-51 638
2055	-181 230	-220 780	-84 758
2060	-217 814	-249 937	-93 039

Tabela 5. Wpływy do funduszu emerytalnego [mln zł]

rok	wariant nr 1	wariant nr 2	wariant nr 3
2017	99 899	95 449	102 527
2018	105 030	98 501	108 902
2019	110 825	102 276	116 932
2020	117 312	106 569	125 328
2021	123 717	110 518	133 302
2022	130 550	114 403	141 429
2023	137 830	118 493	150 096
2024	145 645	122 838	159 460
2025	153 832	127 326	169 329
2026	162 581	132 121	179 948
2030	203 502	154 098	230 325
2035	269 896	188 619	314 208
2040	347 895	225 644	418 149
2045	428 294	258 722	534 031
2050	514 327	291 206	667 320
2055	613 325	328 790	828 116
2060	738 080	379 127	1 035 578

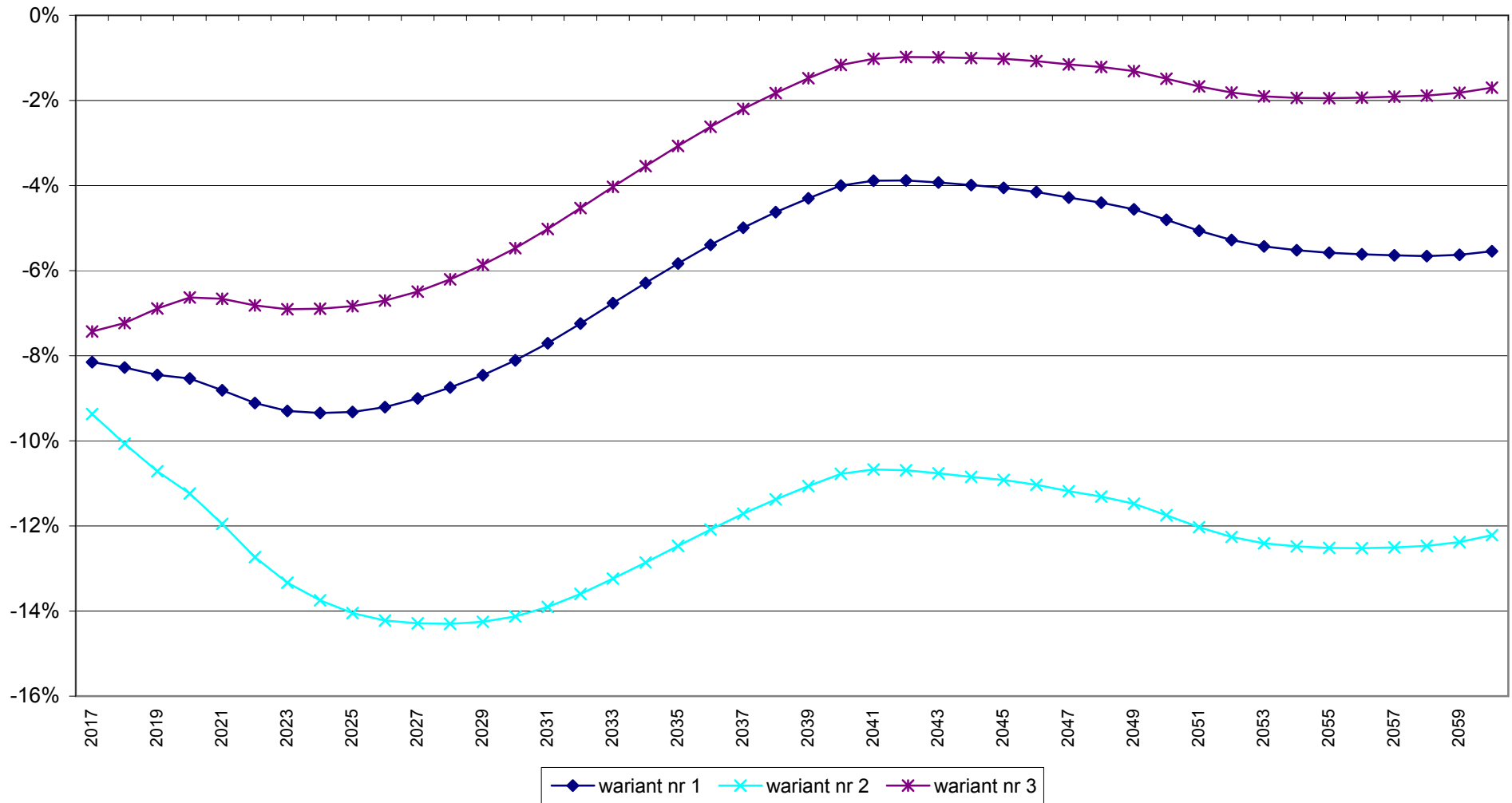
Tabela 6. Wydatki funduszu emerytalnego [mln zł]

rok	wariant nr 1	wariant nr 2	wariant nr 3
2017	142 436	143 003	141 853
2018	150 503	151 306	149 597
2019	159 861	160 707	158 593
2020	169 734	170 442	168 294
2021	180 824	181 026	179 209
2022	192 860	192 145	191 275
2023	204 924	202 786	203 661
2024	216 830	212 812	216 194
2025	228 760	222 521	229 014
2026	240 642	231 954	242 031
2030	288 856	268 693	294 681
2035	350 127	310 453	362 837
2040	418 698	351 183	442 669
2045	517 839	406 512	561 976
2050	643 865	472 840	718 958
2055	794 556	549 570	912 874
2060	955 894	629 064	1 128 616

**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
2017	-8,15%	-9,37%	-7,43%
2018	-8,28%	-10,06%	-7,23%
2019	-8,45%	-10,71%	-6,89%
2020	-8,54%	-11,24%	-6,63%
2021	-8,81%	-11,95%	-6,66%
2022	-9,11%	-12,73%	-6,82%
2023	-9,30%	-13,33%	-6,91%
2024	-9,35%	-13,75%	-6,90%
2025	-9,32%	-14,05%	-6,84%
2026	-9,20%	-14,22%	-6,70%
2030	-8,11%	-14,13%	-5,47%
2035	-5,83%	-12,47%	-3,07%
2040	-4,00%	-10,77%	-1,16%
2045	-4,05%	-10,92%	-1,02%
2050	-4,81%	-11,75%	-1,49%
2055	-5,58%	-12,52%	-1,95%
2060	-5,54%	-12,22%	-1,70%

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



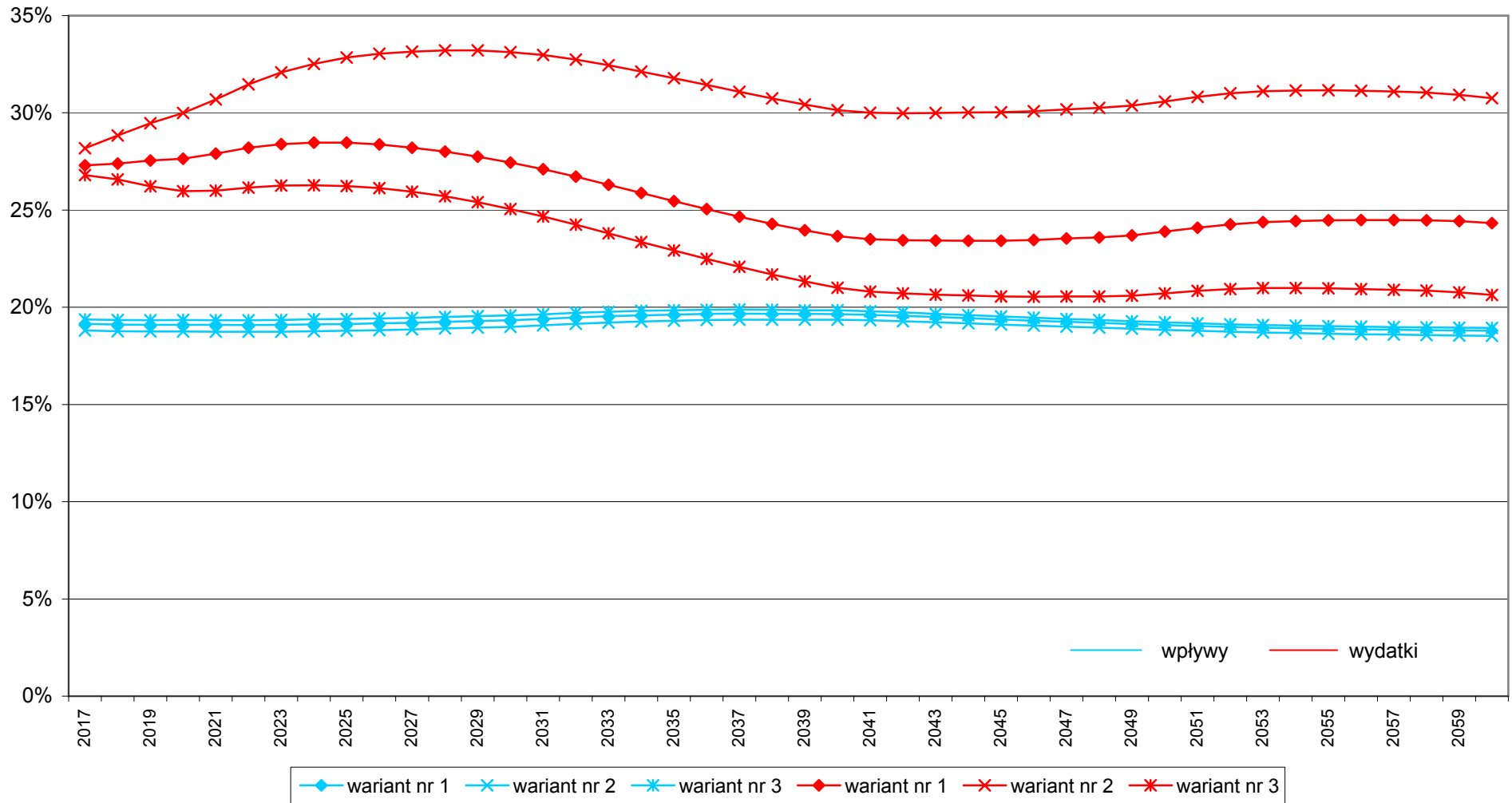
**Tabela 8. Wpływy do funduszu emerytalnego
wyrażone jako procent sumy rocznych podstaw wymiaru
składek na fundusz emerytalny**

rok	wariant nr 1	wariant nr 2	wariant nr 3
2017	19,14%	18,81%	19,37%
2018	19,11%	18,77%	19,35%
2019	19,10%	18,75%	19,33%
2020	19,10%	18,75%	19,34%
2021	19,09%	18,74%	19,34%
2022	19,09%	18,74%	19,34%
2023	19,10%	18,74%	19,35%
2024	19,12%	18,77%	19,38%
2025	19,14%	18,79%	19,40%
2026	19,17%	18,82%	19,43%
2030	19,33%	19,00%	19,58%
2035	19,62%	19,31%	19,85%
2040	19,65%	19,36%	19,84%
2045	19,38%	19,12%	19,53%
2050	19,08%	18,84%	19,22%
2055	18,89%	18,64%	19,03%
2060	18,79%	18,54%	18,94%

**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
2017	27,30%	28,18%	26,81%
2018	27,39%	28,84%	26,58%
2019	27,54%	29,46%	26,22%
2020	27,64%	29,99%	25,97%
2021	27,90%	30,69%	26,00%
2022	28,20%	31,47%	26,15%
2023	28,39%	32,08%	26,26%
2024	28,47%	32,52%	26,27%
2025	28,47%	32,84%	26,24%
2026	28,38%	33,05%	26,13%
2030	27,44%	33,12%	25,05%
2035	25,46%	31,78%	22,92%
2040	23,65%	30,14%	21,00%
2045	23,43%	30,04%	20,55%
2050	23,89%	30,59%	20,71%
2055	24,47%	31,16%	20,98%
2060	24,33%	30,75%	20,64%

**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 2014 r. [mln zł]**

rok	wariant nr 1	wariant nr 2	wariant nr 3
2017	-41 165	-46 020	-38 057
2018	-42 945	-49 870	-38 433
2019	-45 185	-53 841	-38 390
2020	-47 127	-57 421	-38 626
2021	-50 086	-61 840	-40 264
2022	-53 316	-66 521	-42 652
2023	-56 010	-70 368	-44 716
2024	-57 976	-73 279	-46 207
2025	-59 536	-75 639	-47 424
2026	-60 513	-77 390	-48 126
2030	-59 943	-80 479	-45 197
2035	-49 801	-75 625	-30 185
2040	-38 844	-68 874	-13 453
2045	-43 421	-71 664	-13 551
2050	-55 518	-77 846	-22 131
2055	-68 651	-83 633	-32 107
2060	-72 926	-83 682	-31 150

Wykres 4. Saldo roczne funduszu emerytalnego zdyskontowane na 2014 r.

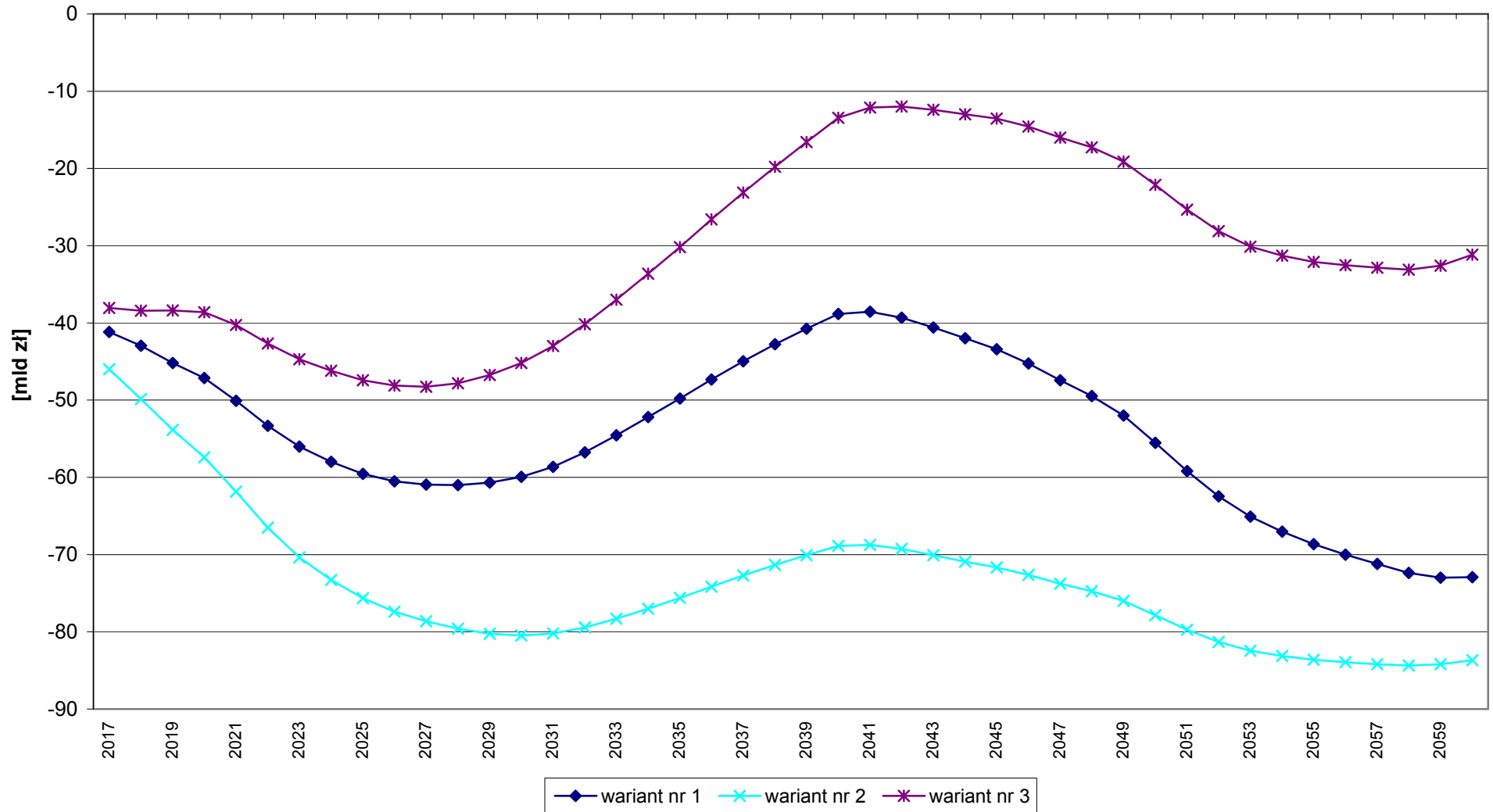


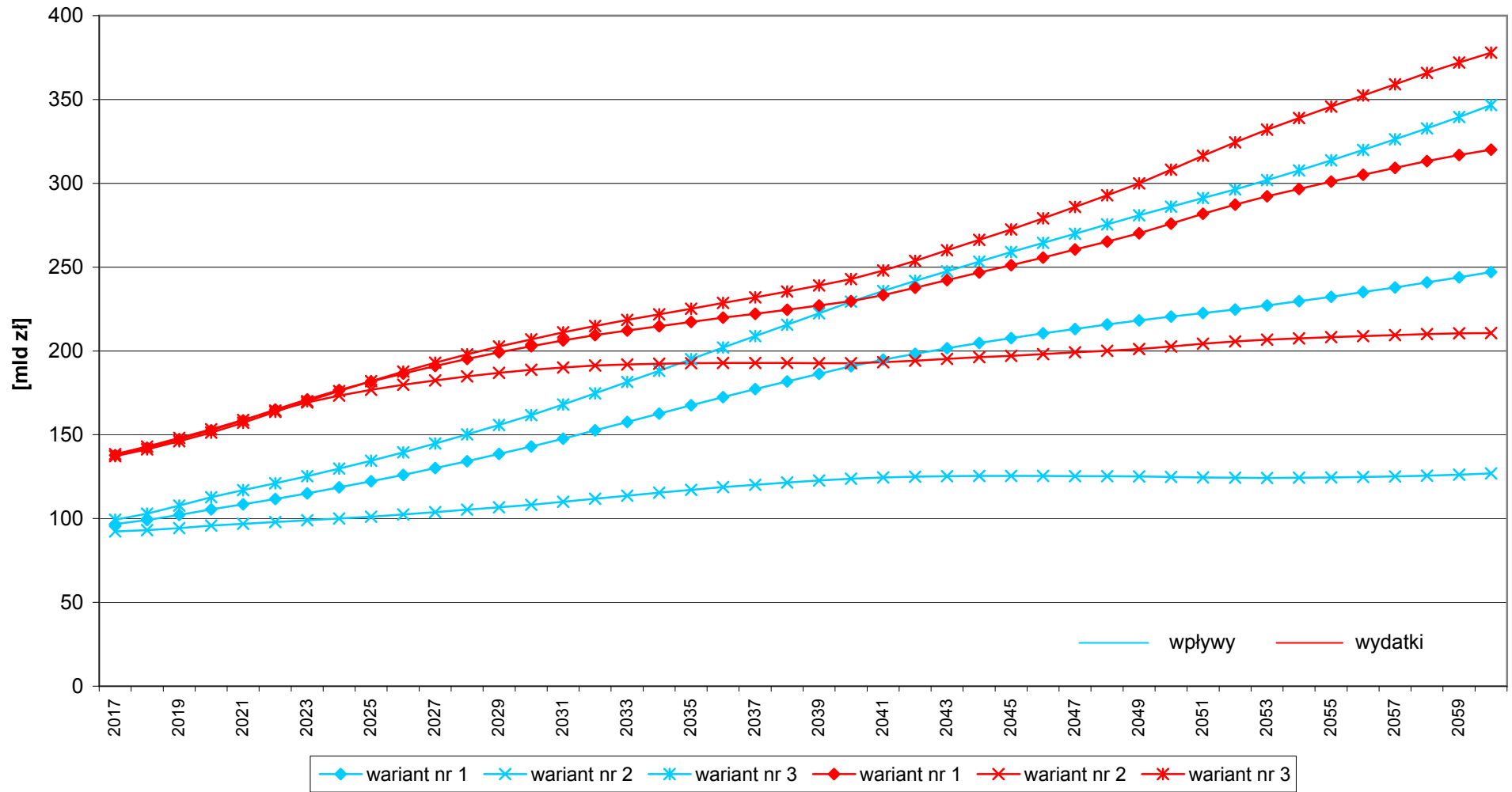
Tabela 11. Wpływy do funduszu emerytalnego zdyskontowane na 2014 r. [mln zł]

rok	wariant nr 1	wariant nr 2	wariant nr 3
2017	96 675	92 369	99 219
2018	99 191	93 025	102 847
2019	102 121	94 244	107 748
2020	105 462	95 805	112 669
2021	108 507	96 931	116 914
2022	111 708	97 892	121 017
2023	115 061	98 918	125 300
2024	118 619	100 044	129 870
2025	122 231	101 170	134 545
2026	126 032	102 419	139 495
2030	142 917	108 221	161 754
2035	167 530	117 080	195 036
2040	190 865	123 794	229 408
2045	207 682	125 456	258 955
2050	220 434	124 807	286 004
2055	232 332	124 548	313 697
2060	247 117	126 936	346 723

Tabela 12. Wydatki funduszu emerytalnego zdyskontowane na 2014 r. [mln zł]

rok	wariant nr 1	wariant nr 2	wariant nr 3
2017	137 841	138 389	137 276
2018	142 136	142 895	141 280
2019	147 306	148 085	146 138
2020	152 589	153 225	151 294
2021	158 594	158 771	157 178
2022	165 024	164 412	163 668
2023	171 070	169 286	170 016
2024	176 595	173 323	176 077
2025	181 767	176 809	181 968
2026	186 545	179 809	187 621
2030	202 860	188 700	206 951
2035	217 331	192 704	225 221
2040	229 709	192 668	242 860
2045	251 103	197 120	272 505
2050	275 952	202 653	308 136
2055	300 984	208 181	345 804
2060	320 044	210 617	377 873

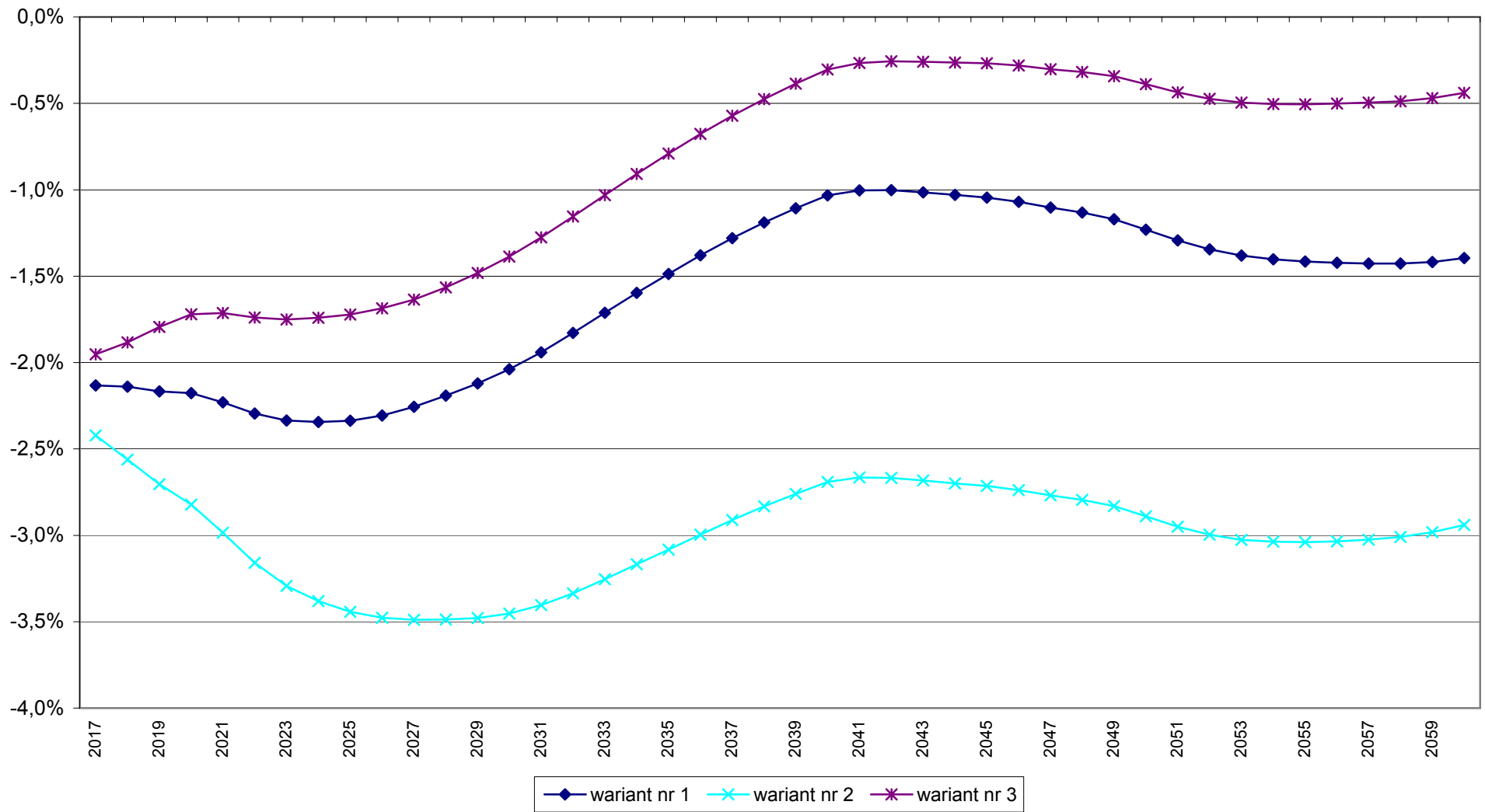
**Wykres 5. Wpływy i wydatki roczne funduszu emerytalnego
zdyskontowane na 2014 r.**



**Tabela 13. Saldo roczne funduszu emerytalnego
w procencie PKB**

rok	wariant nr 1	wariant nr 2	wariant nr 3
2017	-2,13%	-2,42%	-1,95%
2018	-2,14%	-2,56%	-1,88%
2019	-2,17%	-2,70%	-1,79%
2020	-2,18%	-2,82%	-1,72%
2021	-2,23%	-2,99%	-1,71%
2022	-2,29%	-3,16%	-1,74%
2023	-2,33%	-3,29%	-1,75%
2024	-2,34%	-3,38%	-1,74%
2025	-2,34%	-3,44%	-1,72%
2026	-2,31%	-3,48%	-1,69%
2030	-2,04%	-3,45%	-1,39%
2035	-1,49%	-3,08%	-0,79%
2040	-1,03%	-2,69%	-0,30%
2045	-1,05%	-2,71%	-0,27%
2050	-1,23%	-2,89%	-0,39%
2055	-1,41%	-3,04%	-0,51%
2060	-1,40%	-2,94%	-0,44%

Wykres 6. Saldo roczne funduszu emerytalnego w procencie PKB



**Tabela 14. Wpływy do funduszu emerytalnego
w procencie PKB**

rok	wariant nr 1	wariant nr 2	wariant nr 3
2017	5,01%	4,86%	5,09%
2018	4,94%	4,78%	5,04%
2019	4,90%	4,73%	5,03%
2020	4,87%	4,71%	5,02%
2021	4,83%	4,68%	4,98%
2022	4,81%	4,65%	4,94%
2023	4,80%	4,63%	4,91%
2024	4,80%	4,62%	4,89%
2025	4,80%	4,60%	4,89%
2026	4,80%	4,60%	4,89%
2030	4,86%	4,64%	4,96%
2035	5,00%	4,77%	5,11%
2040	5,07%	4,84%	5,19%
2045	5,00%	4,75%	5,13%
2050	4,89%	4,63%	5,03%
2055	4,79%	4,53%	4,94%
2060	4,73%	4,46%	4,88%

**Tabela 15. Wydatki funduszu emerytalnego
w procencie PKB**

rok	wariant nr 1	wariant nr 2	wariant nr 3
2017	7,14%	7,29%	7,04%
2018	7,08%	7,34%	6,93%
2019	7,06%	7,44%	6,83%
2020	7,05%	7,53%	6,74%
2021	7,06%	7,67%	6,69%
2022	7,10%	7,81%	6,68%
2023	7,13%	7,92%	6,66%
2024	7,14%	8,00%	6,63%
2025	7,13%	8,05%	6,61%
2026	7,11%	8,08%	6,58%
2030	6,90%	8,09%	6,35%
2035	6,49%	7,85%	5,90%
2040	6,11%	7,53%	5,50%
2045	6,04%	7,47%	5,39%
2050	6,12%	7,52%	5,42%
2055	6,20%	7,57%	5,44%
2060	6,12%	7,40%	5,32%

Wykres 7. Wpływy i wydatki roczne funduszu emerytalnego w procencie PKB

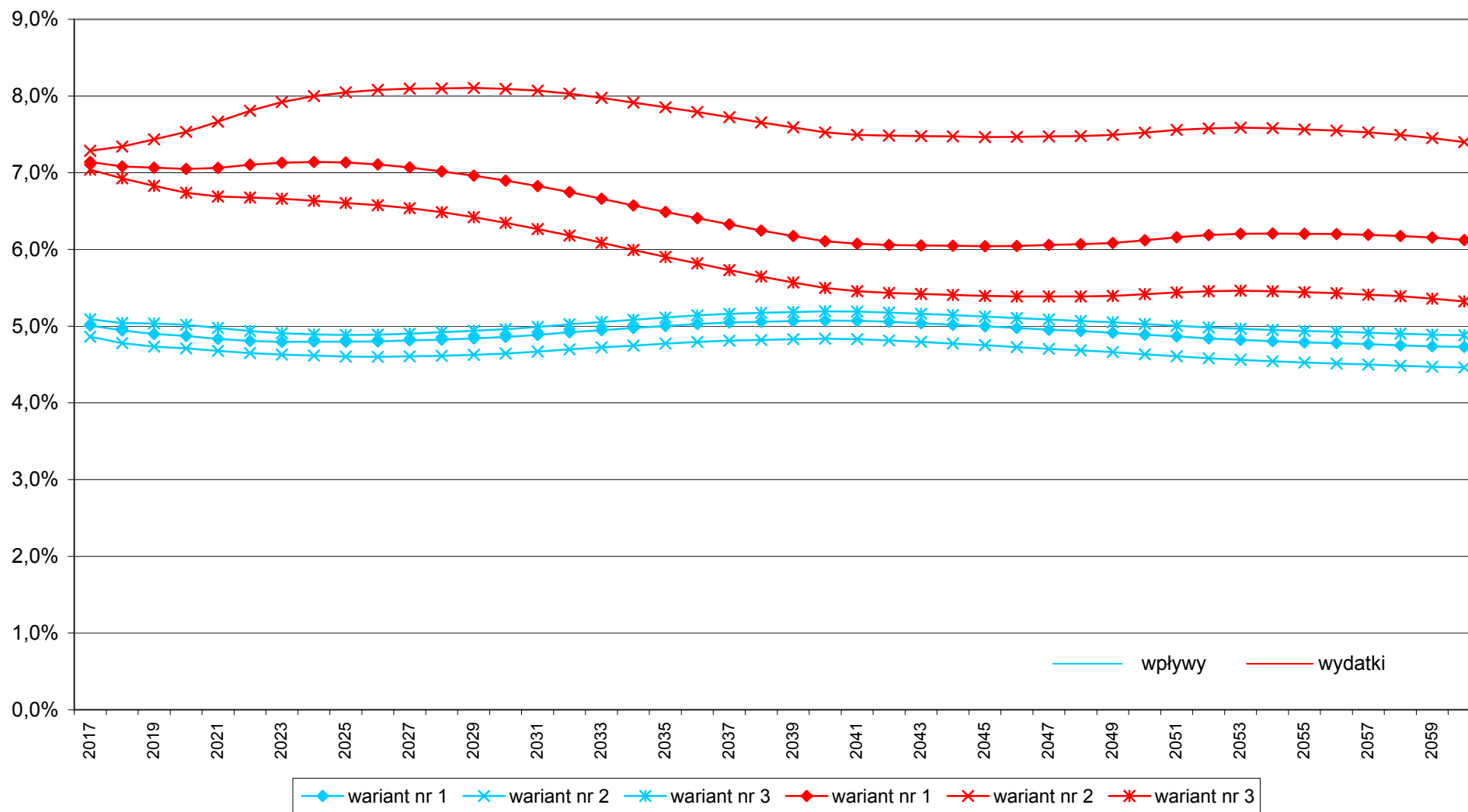
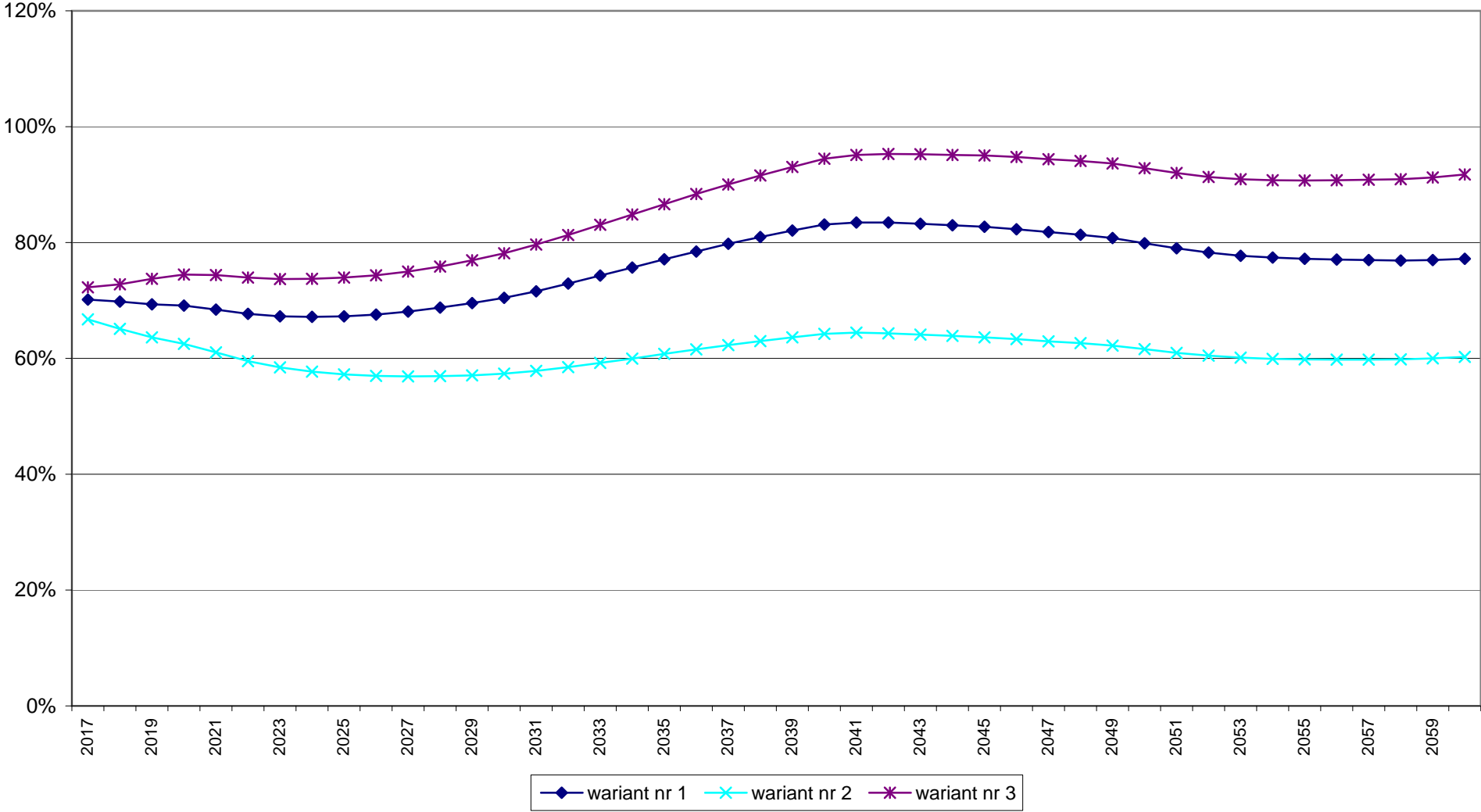


Tabela 16. Wydolność funduszu emerytalnego

rok	wariant nr 1	wariant nr 2	wariant nr 3
2017	70%	67%	72%
2018	70%	65%	73%
2019	69%	64%	74%
2020	69%	63%	74%
2021	68%	61%	74%
2022	68%	60%	74%
2023	67%	58%	74%
2024	67%	58%	74%
2025	67%	57%	74%
2026	68%	57%	74%
2030	70%	57%	78%
2035	77%	61%	87%
2040	83%	64%	94%
2045	83%	64%	95%
2050	80%	62%	93%
2055	77%	60%	91%
2060	77%	60%	92%

Wykres 8. Wydolność funduszu emerytalnego



**Tabela 17. Liczba ubezpieczonych (ubezpieczenie emerytalne)
[tys.] - stan na koniec roku**

rok	wariant nr 1	wariant nr 2	wariant nr 3
2017	14 878	14 464	14 946
2018	14 974	14 406	15 097
2019	15 049	14 445	15 266
2020	15 018	14 442	15 313
2021	14 960	14 368	15 280
2022	14 902	14 298	15 245
2023	14 848	14 224	15 211
2024	14 800	14 154	15 186
2025	14 751	14 085	15 160
2026	14 714	14 029	15 148
2030	14 599	13 838	15 120
2035	14 489	13 656	15 096
2040	14 243	13 321	14 949
2045	13 654	12 639	14 462
2050	12 885	11 810	13 759
2055	12 133	11 063	13 010
2060	11 556	10 541	12 384

Tabela 18. Liczba emerytów, których świadczenie wypłacane jest z funduszu emerytalnego [tys.] - stan na koniec roku

rok	wariant nr 1	wariant nr 2	wariant nr 3
2017	5 468	5 502	5 436
2018	5 569	5 625	5 513
2019	5 667	5 746	5 584
2020	5 755	5 857	5 645
2021	5 867	5 992	5 732
2022	5 974	6 118	5 822
2023	6 051	6 204	5 891
2024	6 118	6 274	5 954
2025	6 164	6 323	6 001
2026	6 203	6 364	6 042
2030	6 271	6 454	6 092
2035	6 197	6 404	5 990
2040	6 136	6 360	5 908
2045	6 476	6 723	6 219
2050	6 958	7 228	6 675
2055	7 348	7 632	7 047
2060	7 496	7 783	7 190

Wykres 9. Liczby ubezpieczonych i emerytów, których świadczenie wypłacane jest z funduszu emerytalnego

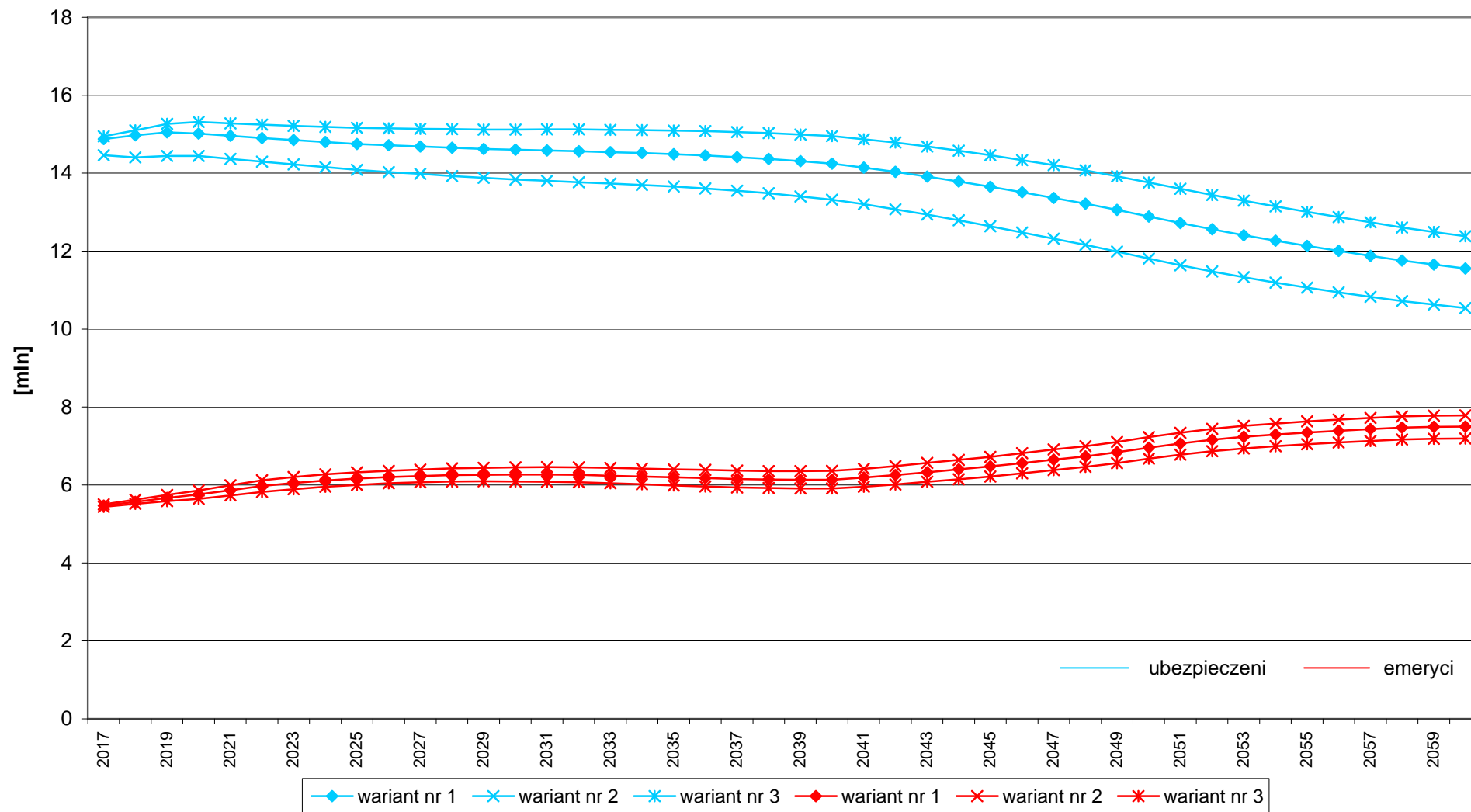


Tabela 19. Współczynnik obciążenia systemowego

rok	wariant nr 1	wariant nr 2	wariant nr 3
2017	0,37	0,38	0,36
2018	0,37	0,39	0,37
2019	0,38	0,40	0,37
2020	0,38	0,41	0,37
2021	0,39	0,42	0,38
2022	0,40	0,43	0,38
2023	0,41	0,44	0,39
2024	0,41	0,44	0,39
2025	0,42	0,45	0,40
2026	0,42	0,45	0,40
2030	0,43	0,47	0,40
2035	0,43	0,47	0,40
2040	0,43	0,48	0,40
2045	0,47	0,53	0,43
2050	0,54	0,61	0,49
2055	0,61	0,69	0,54
2060	0,65	0,74	0,58

Wykres 10. Współczynnik obciążenia systemowego

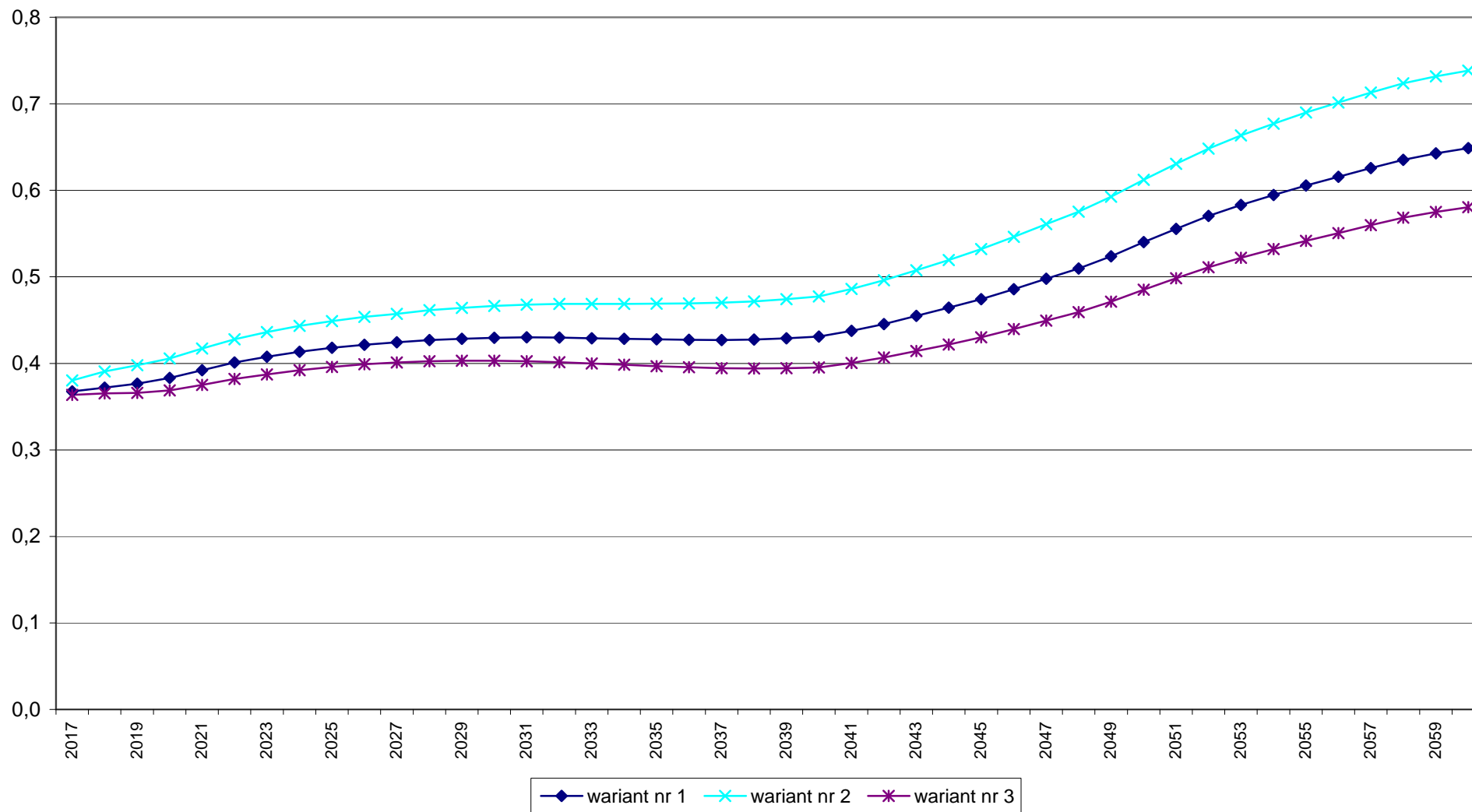


Tabela 20.1 Zbiorcze zestawienie wyników dla wariantu nr 1

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
Kwoty nominalne																	
Saldo roczne [mln zł]	-42 538	-45 473	-49 036	-52 422	-57 107	-62 309	-67 093	-71 185	-74 928	-78 061	-85 354	-80 231	-70 802	-89 545	-129 538	-181 230	-217 814
Wpływy [mln zł]	99 899	105 030	110 825	117 312	123 717	130 550	137 830	145 645	153 832	162 581	203 502	269 896	347 895	428 294	514 327	613 325	738 080
Wydatki [mln zł]	142 436	150 503	159 861	169 734	180 824	192 860	204 924	216 830	228 760	240 642	288 856	350 127	418 698	517 839	643 865	794 556	955 894
Wydolność funduszu emerytalnego	70%	70%	69%	69%	68%	68%	67%	67%	67%	68%	70%	77%	83%	83%	80%	77%	77%
Kwoty wyrażone jako procent sumy rocznych podstaw wymiaru składek na fundusz emerytalny																	
Saldo roczne	-8,15%	-8,28%	-8,45%	-8,54%	-8,81%	-9,11%	-9,30%	-9,35%	-9,32%	-9,20%	-8,11%	-5,83%	-4,00%	-4,05%	-4,81%	-5,58%	-5,54%
Wpływy	19,14%	19,11%	19,10%	19,10%	19,09%	19,09%	19,10%	19,12%	19,14%	19,17%	19,33%	19,62%	19,65%	19,38%	19,08%	18,89%	18,79%
Wydatki	27,30%	27,39%	27,54%	27,64%	27,90%	28,20%	28,39%	28,47%	28,47%	28,38%	27,44%	25,46%	23,65%	23,43%	23,89%	24,47%	24,33%
Kwoty zdyskontowane na 2014 r.																	
Saldo roczne [mln zł]	-41 165	-42 945	-45 185	-47 127	-50 086	-53 316	-56 010	-57 976	-59 536	-60 513	-59 943	-49 801	-38 844	-43 421	-55 518	-68 651	-72 926
Wpływy [mln zł]	96 675	99 191	102 121	105 462	108 507	111 708	115 061	118 619	122 231	126 032	142 917	167 530	190 865	207 682	220 434	232 332	247 117
Wydatki [mln zł]	137 841	142 136	147 306	152 589	158 594	165 024	171 070	176 595	181 767	186 545	202 860	217 331	229 709	251 103	275 952	300 984	320 044
Kwoty wyrażone w procencie PKB																	
Saldo roczne	-2,13%	-2,14%	-2,17%	-2,18%	-2,23%	-2,29%	-2,33%	-2,34%	-2,34%	-2,31%	-2,04%	-1,49%	-1,03%	-1,05%	-1,23%	-1,41%	-1,40%
Wpływy	5,01%	4,94%	4,90%	4,87%	4,83%	4,81%	4,80%	4,80%	4,80%	4,80%	4,86%	5,00%	5,07%	5,00%	4,89%	4,79%	4,73%
Wydatki	7,14%	7,08%	7,06%	7,05%	7,06%	7,10%	7,13%	7,14%	7,13%	7,11%	6,90%	6,49%	6,11%	6,04%	6,12%	6,20%	6,12%
Liczby - stan na koniec roku																	
Ubezpieczeni [tys.]	14 878	14 974	15 049	15 018	14 960	14 902	14 848	14 800	14 751	14 714	14 599	14 489	14 243	13 654	12 885	12 133	11 556
Emeryci - fundusz emerytalny [tys.]	5 468	5 569	5 667	5 755	5 867	5 974	6 051	6 118	6 164	6 203	6 271	6 197	6 136	6 476	6 958	7 348	7 496
Współczynnik obciążenia systemowego	0,37	0,37	0,38	0,38	0,39	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,43	0,47	0,54	0,61	0,65

Wykres 11.1 Wykresy dla wariantu nr 1

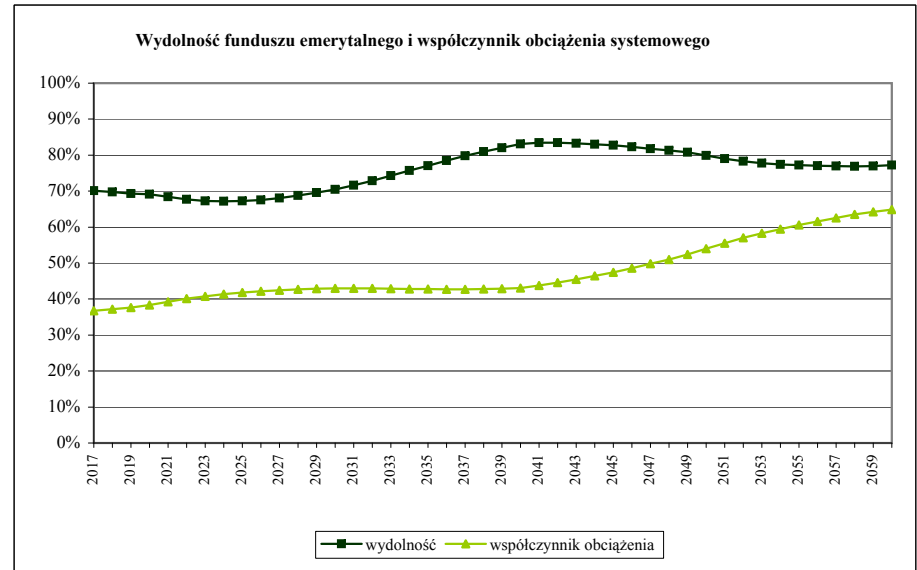
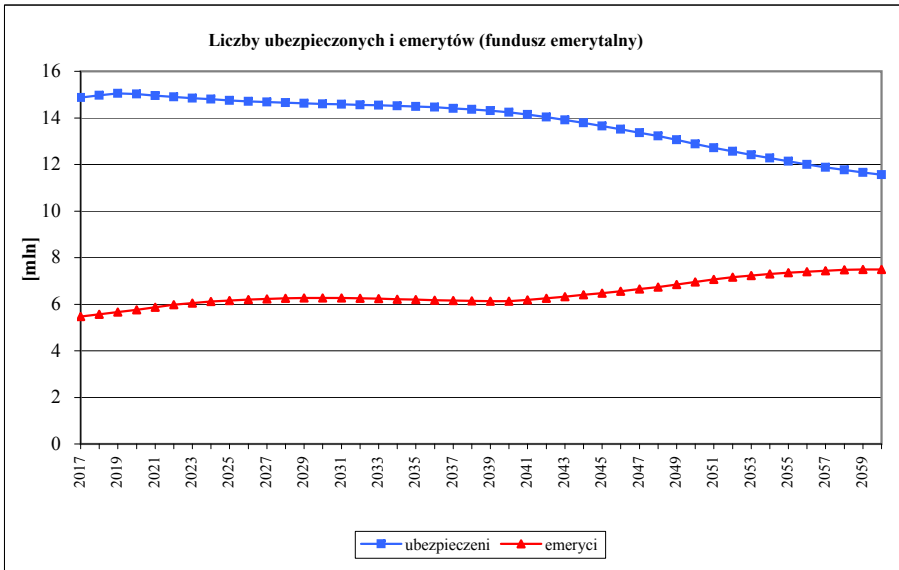
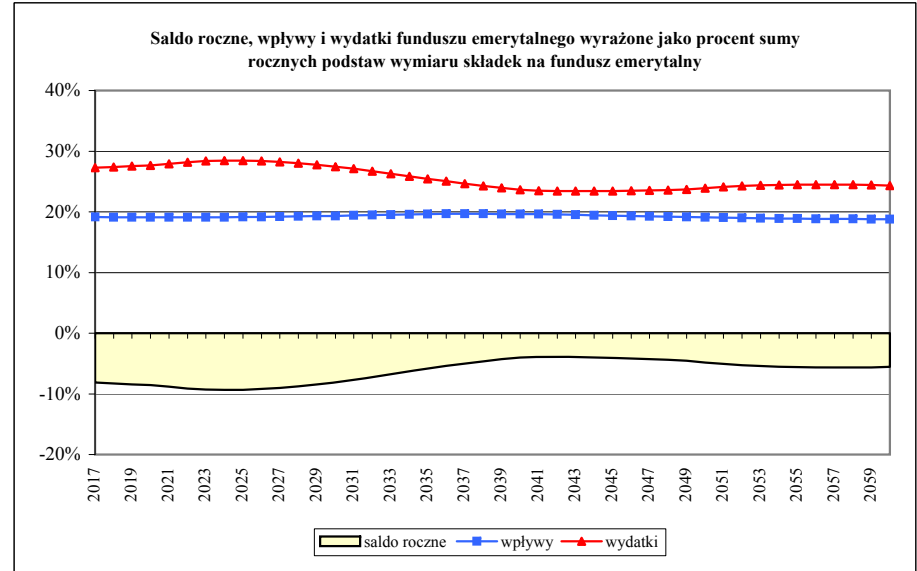
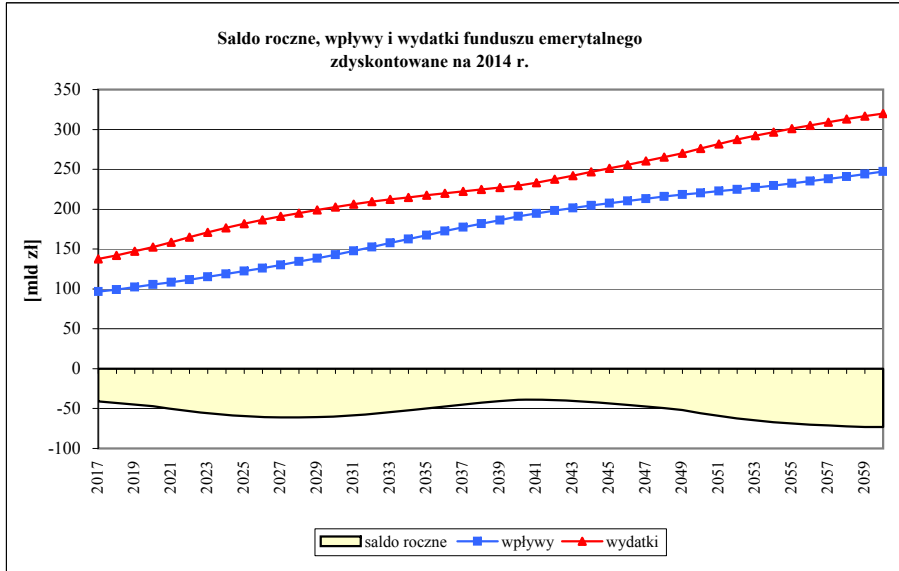


Tabela 20.2 Zbiorcze zestawienie wyników dla wariantu nr 2

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
Kwoty nominalne																	
Saldo roczne [mln zł]	-47 554	-52 805	-58 430	-63 873	-70 508	-77 741	-84 294	-89 975	-95 194	-99 833	-114 595	-121 834	-125 539	-147 790	-181 634	-220 780	-249 937
Wpływy [mln zł]	95 449	98 501	102 276	106 569	110 518	114 403	118 493	122 838	127 326	132 121	154 098	188 619	225 644	258 722	291 206	328 790	379 127
Wydatki [mln zł]	143 003	151 306	160 707	170 442	181 026	192 145	202 786	212 812	222 521	231 954	268 693	310 453	351 183	406 512	472 840	549 570	629 064
Wydolność funduszu emerytalnego	67%	65%	64%	63%	61%	60%	58%	58%	57%	57%	57%	61%	64%	64%	62%	60%	60%
Kwoty wyrażone jako procent sumy rocznych podstaw wymiaru składek na fundusz emerytalny																	
Saldo roczne	-9,37%	-10,06%	-10,71%	-11,24%	-11,95%	-12,73%	-13,33%	-13,75%	-14,05%	-14,22%	-14,13%	-12,47%	-10,77%	-10,92%	-11,75%	-12,52%	-12,22%
Wpływy	18,81%	18,77%	18,75%	18,75%	18,74%	18,74%	18,74%	18,77%	18,79%	18,82%	19,00%	19,31%	19,36%	19,12%	18,84%	18,64%	18,54%
Wydatki	28,18%	28,84%	29,46%	29,99%	30,69%	31,47%	32,08%	32,52%	32,84%	33,05%	33,12%	31,78%	30,14%	30,04%	30,59%	31,16%	30,75%
Kwoty zdyskontowane na 2014 r.																	
Saldo roczne [mln zł]	-46 020	-49 870	-53 841	-57 421	-61 840	-66 521	-70 368	-73 279	-75 639	-77 390	-80 479	-75 625	-68 874	-71 664	-77 846	-83 633	-83 682
Wpływy [mln zł]	92 369	93 025	94 244	95 805	96 931	97 892	98 918	100 044	101 170	102 419	108 221	117 080	123 794	125 456	124 807	124 548	126 936
Wydatki [mln zł]	138 389	142 895	148 085	153 225	158 771	164 412	169 286	173 323	176 809	179 809	188 700	192 704	192 668	197 120	202 653	208 181	210 617
Kwoty wyrażone w procencie PKB																	
Saldo roczne	-2,42%	-2,56%	-2,70%	-2,82%	-2,99%	-3,16%	-3,29%	-3,38%	-3,44%	-3,48%	-3,45%	-3,08%	-2,69%	-2,71%	-2,89%	-3,04%	-2,94%
Wpływy	4,86%	4,78%	4,73%	4,71%	4,68%	4,65%	4,63%	4,62%	4,60%	4,60%	4,64%	4,77%	4,84%	4,75%	4,63%	4,53%	4,46%
Wydatki	7,29%	7,34%	7,44%	7,53%	7,67%	7,81%	7,92%	8,00%	8,05%	8,08%	8,09%	7,85%	7,53%	7,47%	7,52%	7,57%	7,40%
Liczby - stan na koniec roku																	
Ubezpieczeni [tys.]	14 464	14 406	14 445	14 442	14 368	14 298	14 224	14 154	14 085	14 029	13 838	13 656	13 321	12 639	11 810	11 063	10 541
Emeryci - fundusz emerytalny [tys.]	5 502	5 625	5 746	5 857	5 992	6 118	6 204	6 274	6 323	6 364	6 454	6 404	6 360	6 723	7 228	7 632	7 783
Współczynnik obciążenia systemowego	0,38	0,39	0,40	0,41	0,42	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,47	0,47	0,48	0,53	0,61	0,69	0,74

Wykres 11.2 Wykresy dla wariantu nr 2

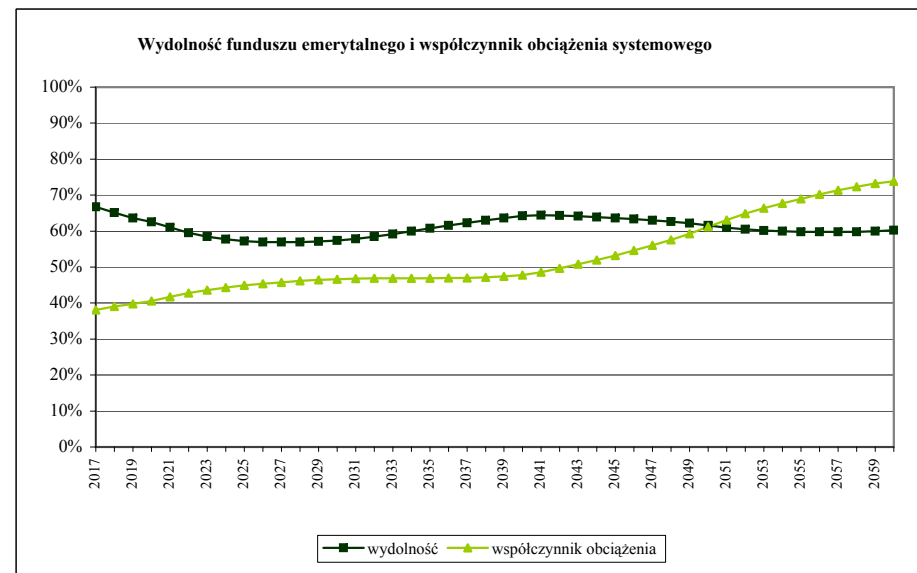
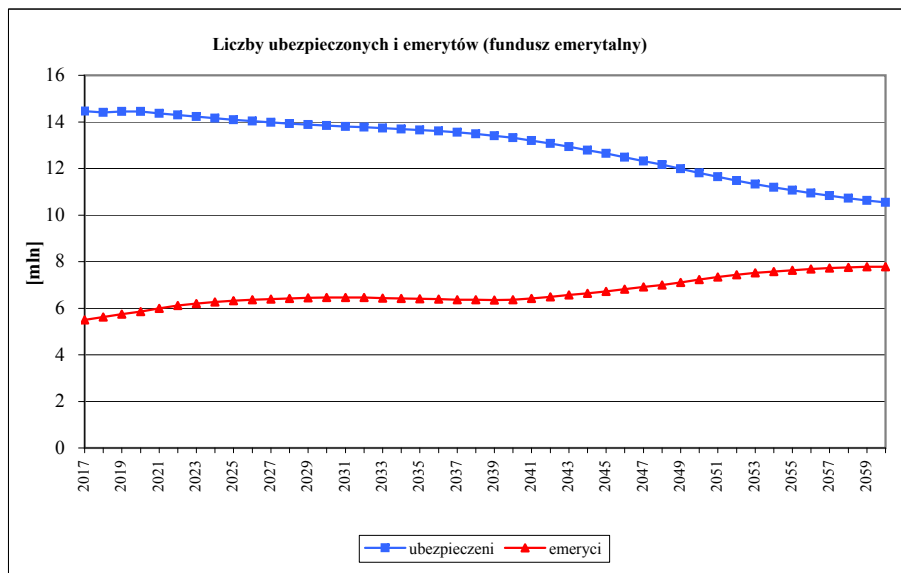
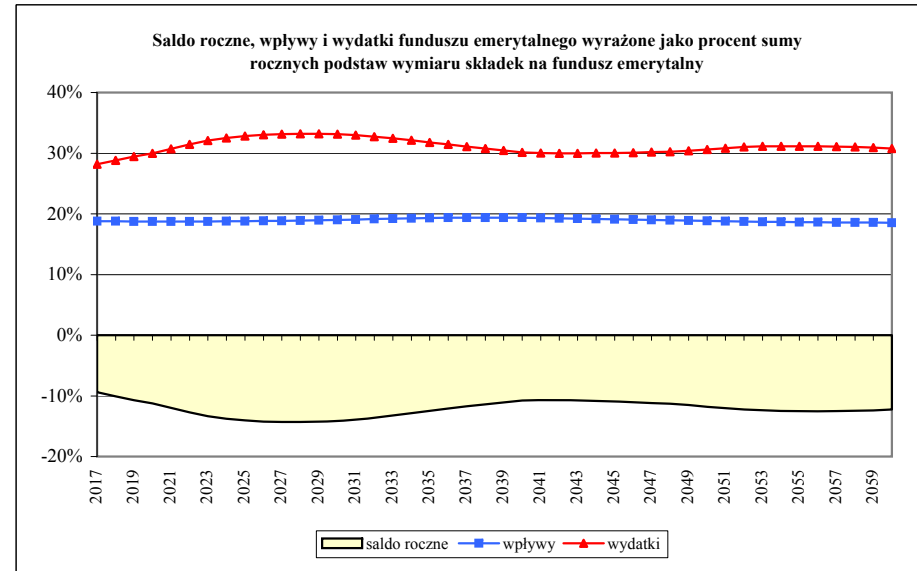
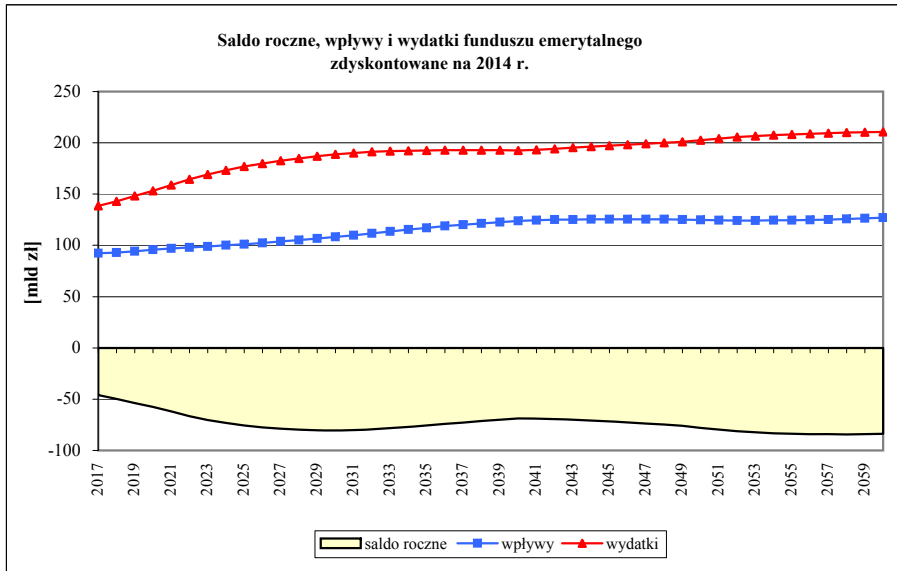
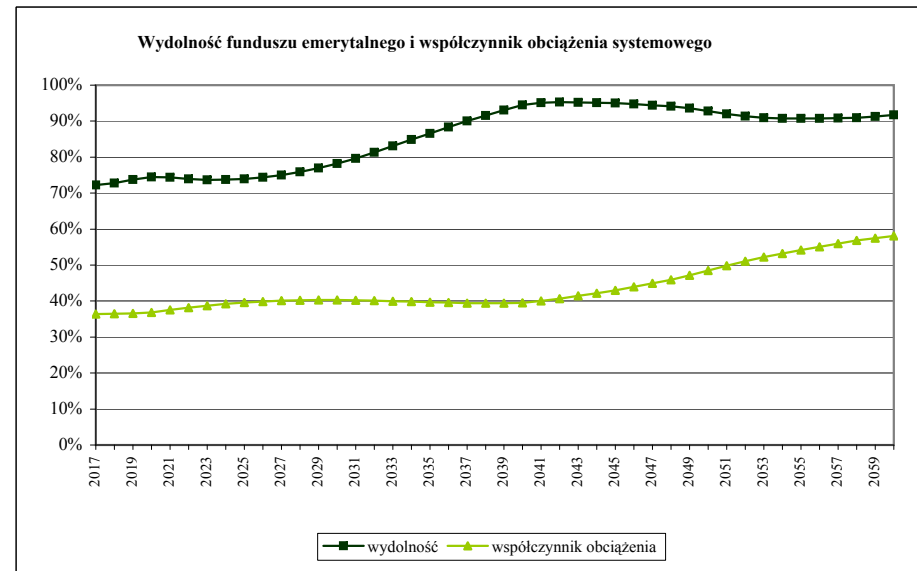
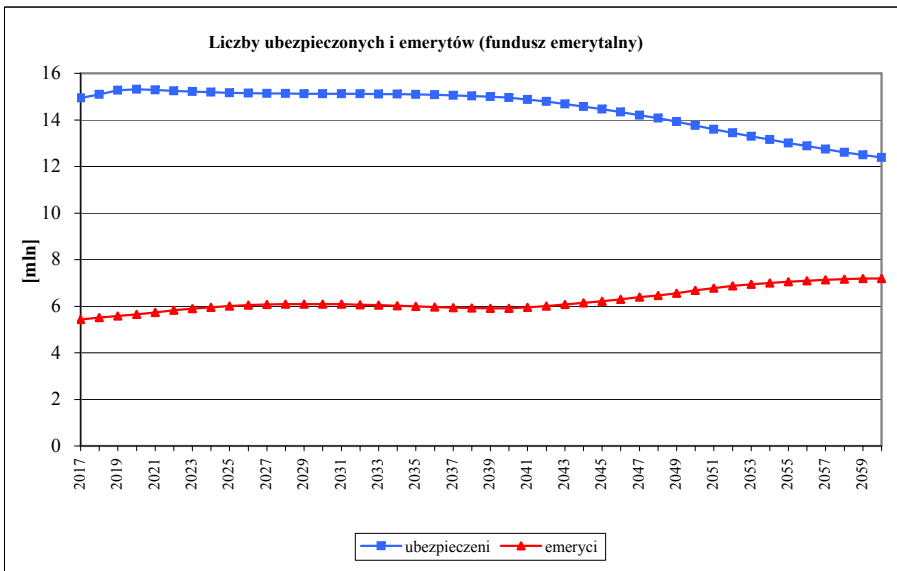
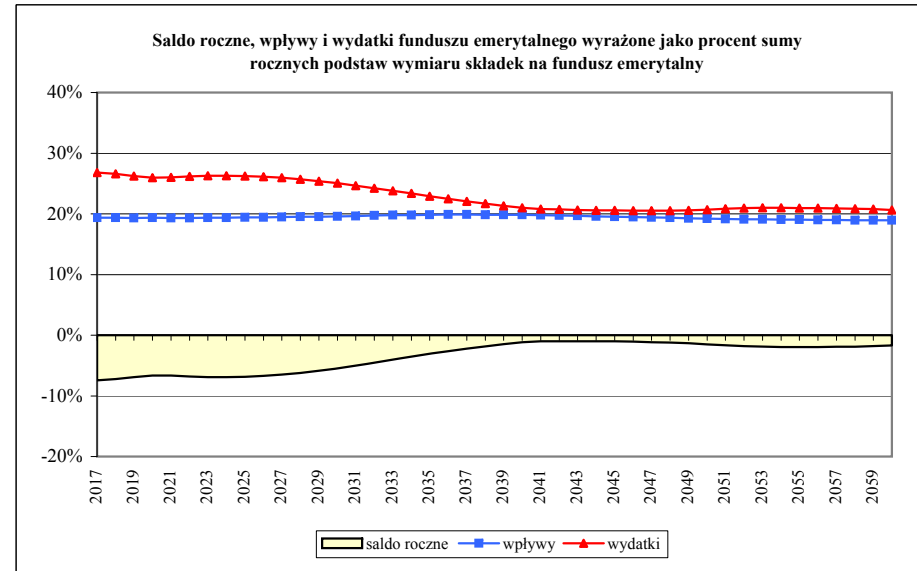
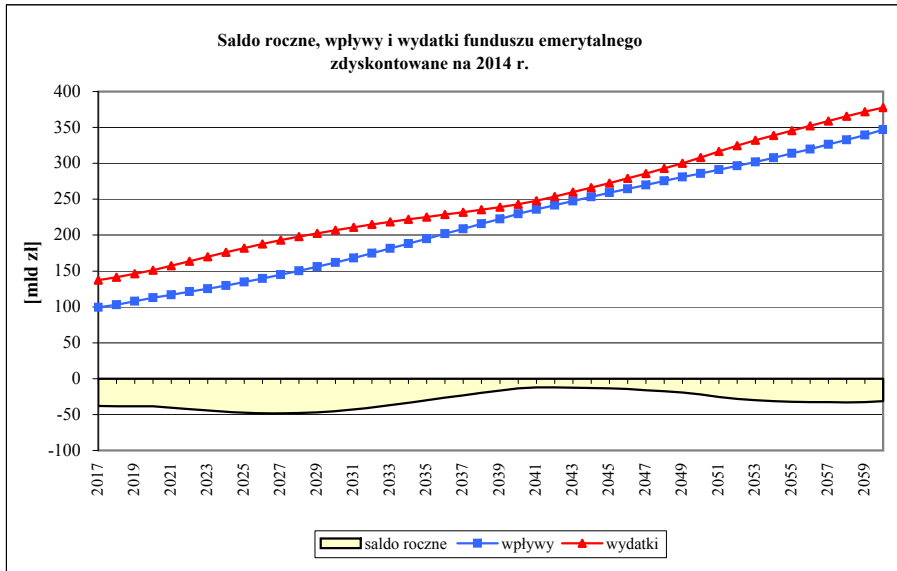


Tabela 20.3 Zbiorcze zestawienie wyników dla wariantu nr 3

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
Kwoty nominalne																	
Saldo roczne [mln zł]	-39 326	-40 695	-41 662	-42 966	-45 907	-49 846	-53 565	-56 734	-59 684	-62 083	-64 357	-48 629	-24 521	-27 945	-51 638	-84 758	-93 039
Wpływy [mln zł]	102 527	108 902	116 932	125 328	133 302	141 429	150 096	159 460	169 329	179 948	230 325	314 208	418 149	534 031	667 320	828 116	1 035 578
Wydatki [mln zł]	141 853	149 597	158 593	168 294	179 209	191 275	203 661	216 194	229 014	242 031	294 681	362 837	442 669	561 976	718 958	912 874	1 128 616
Wydolność funduszu emerytalnego	72%	73%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	78%	87%	94%	95%	93%	91%	92%
Kwoty wyrażone jako procent sumy rocznych podstaw wymiaru składek na fundusz emerytalny																	
Saldo roczne	-7,43%	-7,23%	-6,89%	-6,63%	-6,66%	-6,82%	-6,91%	-6,90%	-6,84%	-6,70%	-5,47%	-3,07%	-1,16%	-1,02%	-1,49%	-1,95%	-1,70%
Wpływy	19,37%	19,35%	19,33%	19,34%	19,34%	19,34%	19,35%	19,38%	19,40%	19,43%	19,58%	19,85%	19,84%	19,53%	19,22%	19,03%	18,94%
Wydatki	26,81%	26,58%	26,22%	25,97%	26,00%	26,15%	26,26%	26,27%	26,24%	26,13%	25,05%	22,92%	21,00%	20,55%	20,71%	20,98%	20,64%
Kwoty zdyskontowane na 2014 r.																	
Saldo roczne [mln zł]	-38 057	-38 433	-38 390	-38 626	-40 264	-42 652	-44 716	-46 207	-47 424	-48 126	-45 197	-30 185	-13 453	-13 551	-22 131	-32 107	-31 150
Wpływy [mln zł]	99 219	102 847	107 748	112 669	116 914	121 017	125 300	129 870	134 545	139 495	161 754	195 036	229 408	258 955	286 004	313 697	346 723
Wydatki [mln zł]	137 276	141 280	146 138	151 294	157 178	163 668	170 016	176 077	181 968	187 621	206 951	225 221	242 860	272 505	308 136	345 804	377 873
Kwoty wyrażone w procencie PKB																	
Saldo roczne	-1,95%	-1,88%	-1,79%	-1,72%	-1,71%	-1,74%	-1,75%	-1,74%	-1,72%	-1,69%	-1,39%	-0,79%	-0,30%	-0,27%	-0,39%	-0,51%	-0,44%
Wpływy	5,09%	5,04%	5,03%	5,02%	4,98%	4,94%	4,91%	4,89%	4,89%	4,89%	4,96%	5,11%	5,19%	5,13%	5,03%	4,94%	4,88%
Wydatki	7,04%	6,93%	6,83%	6,74%	6,69%	6,68%	6,66%	6,63%	6,61%	6,58%	6,35%	5,90%	5,50%	5,39%	5,42%	5,44%	5,32%
Liczby - stan na koniec roku																	
Ubezpieczeni [tys.]	14 946	15 097	15 266	15 313	15 280	15 245	15 211	15 186	15 160	15 148	15 120	15 096	14 949	14 462	13 759	13 010	12 384
Emeryci - fundusz emerytalny [tys.]	5 436	5 513	5 584	5 645	5 732	5 822	5 891	5 954	6 001	6 042	6 092	5 990	5 908	6 219	6 675	7 047	7 190
Współczynnik obciążenia systemowego	0,36	0,37	0,37	0,37	0,38	0,38	0,39	0,39	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,43	0,49	0,54	0,58

Wykres 11.3 Wykresy dla wariantu nr 3



Dodatek A – Prognoza demograficzna Eurostatu z 2011 roku

W celu umożliwienia porównania z poprzednią edycją prognozy wpływów i wydatków funduszu emerytalnego w modelu *FUSI4* pozostawiono możliwość wykonania obliczeń przy wykorzystaniu prognozy demograficznej Eurostatu z wariantu bazowego obliczeń wykonywanych w 2011 r. dla Grupy Roboczej do Spraw Starzenia się Społeczeństwa przy Komisji Europejskiej. W poniższej tabeli przedstawiono wyniki tej prognozy demograficznej (ekonomiczne grupy wieku przedstawiono w warunkach po podwyższeniu wieku emerytalnego).

Tabela A. Populacja w podziale na ekonomiczne grupy wieku (w tysiącach); stan na koniec roku
- definicje ekonomicznych grup wieku po podwyższeniu wieku emerytalnego

	2015	2020	2030	2040	2050	2060
Populacja ogółem	38 403	38 343	37 362	35 886	34 292	32 390
z tego:						
-w wieku przedprodukcyjnym	6 992	7 037	6 203	5 282	5 151	4 741
-w wieku produkcyjnym	24 223	23 698	22 898	22 385	19 591	17 200
-w wieku poprodukcyjnym	7 188	7 608	8 261	8 219	9 549	10 449

Źródło: prognoza demograficzna Eurostatu z 2011 roku.

W prognozie demograficznej Eurostatu z 2011 r. w porównaniu do prognozy demograficznej EUROPOP 2013 poziom populacji jest przeważnie niższy (wyjątkiem są lata 2021-2026). Populacja w prognozie Eurostatu z 2011 r. jest mniejsza niż w prognozie EUROPOP 2013 o 87 tys. w 2015 r. oraz o 735 tys. w 2060 r. Przez większość lat mniejsza jest również liczba osób w wieku produkcyjnym. Inaczej natomiast zachowuje się liczba osób w wieku poprodukcyjnym, która przez wszystkie lata większa jest w prognozie Eurostatu z 2011 r. W początkowym okresie (w latach 2015-2029) liczba osób w wieku przedprodukcyjnym jest większa w prognozie demograficznej Eurostatu z 2011 r. niż w prognozie EUROPOP 2013, co w dużej mierze wynika z większych współczynników dzietności. Od 2030 r. populacja w wieku przedprodukcyjnym jest mniejsza w prognozie demograficznej Eurostatu z 2011 r.

Dodatek B – 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 przeciętnego wynagrodzenia), istnieją parametry o marginalnym wpływie na ostateczny wynik generowanej prognozy. Na podstawie zamieszczonych poniżej tabel B.1 i B.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 2014 r. wpływów i wydatków od odpowiednich wartości uzyskanych dla wariantu nr 1. W analizie wrażliwości posłużono się wartościami zdyskontowanymi, aby zapewnić porównywalność z wariantami, w których analizie podlegał wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych.

Z uwagi na uwzględnienie po stronie wpływów do funduszu emerytalnego również środków przekazywanych z otwartych funduszy emerytalnych do funduszu emerytalnego w ramach „suwaka bezpieczeństwa”, w celu umożliwienia przeprowadzenia analizy wrażliwości wpływów bez „suwaka bezpieczeństwa”, zamieszczono dodatkowo tabelę B.1a. Tabela ta dotyczy wyłącznie wpływów składkowych do funduszu emerytalnego.

W tabelach zamieszczono również porównanie z wariantem nr 1 scenariusza przeliczonego dla *Prognozy ludności na lata 2014-2050* sporządzonej przez Główny Urząd Statystyczny oraz porównanie z wariantem nr 1 scenariusza przeliczonego dla prognozy demograficznej Eurostatu z 2011 r. (prognozy demograficznej wykorzystanej w poprzedniej prognozie wpływów i wydatków funduszu emerytalnego).

**Tabela B.1 Analiza wrażliwości - wpływy
(z wpływami z tytułu "suwaka bezpieczeństwa")**

zmiana względem wariantu nr 1	2017	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%
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%
stopa bezrobocia większa o 1 pp	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%
stopa bezrobocia mniejsza o 1 pp	1,0%	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	2,8%	5,7%	10,7%	15,8%	21,1%	26,9%	33,5%	40,6%	47,9%	55,4%
realny wzrost wynagrodzeń mniejszy o 1 pp	-2,8%	-5,5%	-9,7%	-13,7%	-17,4%	-21,1%	-25,1%	-28,9%	-32,5%	-35,9%
ściągальność 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%
ściągальność 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%
prognoza ludności na lata 2014-2050 (GUS)	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	-0,1%	-1,0%	-2,0%	-3,2%	-4,7%	-6,4%
prognoza demograficzna Eurostatu z 2011 r.	-0,1%	0,1%	0,4%	0,7%	1,1%	1,2%	0,9%	0,1%	-0,9%	-1,9%

**Tabela B.1a. Analiza wrażliwości - wpływy
(bez wpływów z tytułu "suwaka bezpieczeństwa")**

zmiana względem wariantu nr 1	2017	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%
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%
stopa bezrobocia większa o 1 pp	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%
stopa bezrobocia mniejsza o 1 pp	1,0%	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	2,9%	6,0%	11,2%	16,7%	22,5%	28,6%	34,9%	41,6%	48,7%	56,1%
realny wzrost wynagrodzeń mniejszy o 1 pp	-2,9%	-5,7%	-10,2%	-14,5%	-18,5%	-22,4%	-26,1%	-29,6%	-33,0%	-36,2%
ściągальność 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%
ściągальność 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%
prognoza ludności na lata 2014-2050 (GUS)	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	-0,3%	-1,3%	-2,3%	-3,4%	-4,9%	-6,6%
prognoza demograficzna Eurostatu z 2011 r.	0,0%	0,1%	0,4%	0,5%	0,9%	1,0%	0,7%	-0,1%	-1,0%	-2,0%

Tabela B.2 Analiza wrażliwości - wydatki

zmiana względem wariantu nr 1	2017	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
stopa inflacji większa o 1 pp	-1,1%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,1%	-1,1%	-1,1%	-1,0%	-1,0%
stopa inflacji mniejsza o 1 pp	1,5%	1,4%	1,3%	1,2%	1,2%	1,2%	1,1%	1,1%	1,1%	1,0%
stopa bezrobocia większa o 1 pp	-0,1%	-0,2%	-0,4%	-0,5%	-0,6%	-0,6%	-0,6%	-0,6%	-0,6%	-0,7%
stopa bezrobocia mniejsza o 1 pp	0,1%	0,2%	0,4%	0,5%	0,6%	0,6%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%
realny wzrost wynagrodzeń większy o 1 pp	0,5%	1,6%	4,1%	6,9%	10,0%	13,5%	17,7%	22,5%	27,6%	32,8%
realny wzrost wynagrodzeń mniejszy o 1 pp	-0,5%	-1,6%	-3,9%	-6,3%	-8,9%	-11,5%	-14,5%	-17,7%	-20,8%	-23,9%
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%
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%
prognoza ludności na lata 2014-2050 (GUS)	0,3%	0,6%	1,2%	1,7%	2,1%	2,7%	3,7%	4,6%	5,0%	3,9%
prognoza demograficzna Eurostatu z 2011 r.	0,2%	0,3%	0,2%	0,2%	0,7%	1,7%	2,6%	3,6%	4,3%	4,5%

Akceptacja:
Hanna Zalewska, Dyrektor Departamentu Statystyki i Prognoz Aktuarnych
Anna Kwiecińska, Aktuariusz Zakładu

Opracowanie modelu prognostycznego *FUS14*:
Paweł Nasiński, Naczelnik Wydziału Aktuarnego
Mirosław Szlaza, Główny Specjalista w Wydziale Aktuarnym
Adam Zapora, Specjalista w Wydziale Aktuarnym