

## Porównanie wyników symulacji polskiego systemu emerytalnego

### Nota IGTE:

Dyskusja nad zmianami w systemie emerytalnym, a szczególnie tryb prac nad założeniami ustawy nowelizującej ustawę o organizacji i funkcjonowaniu funduszy emerytalnych spowodowały, że Izba Gospodarcza Towarzystw Emerytalnych zwróciła się do firmy Deloitte o przygotowanie raportu na temat konsekwencji proponowanych zmian. W załączonym dokumencie przedstawiamy prezentację tego raportu.

W raporcie porównywane są konsekwencje trzech możliwych scenariuszy dalszego postępowania:

1. Braku zmian w dotychczasowym ustawodawstwie dotyczącym systemu emerytalnego i zachowaniu kluczowych parametrów (SCENARIUSZ BAZOWY).
2. Przeprowadzenia zmian w systemie emerytalnym zgodnie z projektem przedstawionym przez Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej (SCENARIUSZ MPiPS).
3. Przeprowadzenia zmian zgodnie z propozycjami środowiska funduszy emerytalnych, co oznacza wprowadzenie od dawna postulowanej wielofunduszowości, benchmarku zewnętrznego, zmian limitów inwestycyjnych, jak również nowych propozycji w zakresie opłat, które nadal są przedmiotem prac i analiz (SCENARIUSZ IGTE).

Warszawa, 25 maja 2010

## ZAKRES PRAC

Zakres prac Deloitte obejmował przeprowadzenie symulacji wysokości przyszłych emerytur z I i II filaru wraz z prognozą wpływów składkowych i wydatków na świadczenia emerytalne Funduszu Ubezpieczeń Społecznych w następujących trzech scenariuszach:

- **Scenariusz bazowy:** scenariusz ten zakłada, że ustawodawstwo dotyczące systemu emerytalnego nie ulegnie zmianie oraz że wszystkie kluczowe parametry systemu pozostaną takie same.
- **Scenariusz alternatywny I („MPiPS”):** obejmuje zmiany opisane w projekcie Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 stycznia 2010r. Scenariusz ten zakłada, że udział składki kierowanej do filaru II spadnie z 7.3% do 3.0%, a w rządowym filarze I odpowiednio wzrośnie (tj. z 12.22% do 16.52%). Co więcej, dozwolone będzie przeniesienie całości (lub określonej części) funduszy zgromadzonych w filarze II do rządowego filaru systemu. Taki transfer będzie możliwy dopiero pięć lat przed osiągnięciem ustawowego wieku emerytalnego lub później (tzn. od 60-ego roku życia dla mężczyzn i 55 dla kobiet).
- **Scenariusz alternatywny II („IGTE”):** obejmuje postulowane przez Izbę Gospodarczą Towarzystw Emerytalnych proponowane zmiany w polityce inwestycyjnej, tj:
  - ❖ wielofunduszowość – zróżnicowanie strategii inwestycyjnej w zależności od czasu pozostałego do przejścia na emeryturę danego uczestnika,
  - ❖ zmiany w strukturze wynagradzania Powszechnych Towarzystw Emerytalnych.

### Metodologia i ograniczenia:

- Deloitte opracowało model polskiego systemu emerytalnego.
- Model zawiera dwie główne grupy obliczeń: obliczenia na poziomie poszczególnego uczestnika oraz obliczenia na poziomie zagregowanej grupy uczestników systemu.
- W ramach analizy Deloitte wykonało prognozę wpływów składkowych i wydatków na świadczenia emerytalne Funduszu Ubezpieczeń Społecznych.
- Projekcja została przeprowadzona na podstawie dostępnych danych, które były ograniczone do sum i średnich dla grup osób w podobnym wieku.
- Wykonane prace zakładają, że środowisko ustawodawcze będzie w przyszłości zasadniczo podobne do tego z przeszłości.
- Wykonane prace zakładają, że struktura instytucjonalna systemu emerytalnego oraz ogólnego makroekonomicznego środowiska pozostanie bez zmian.
- Obliczenia są agregowane w celu otrzymania prognozy całkowitych przepływów pieniężnych.
- Model jest deterministyczny i nie wycenia w żaden sposób wyższego ryzyka związanego z inwestycjami w akcje.

### Założenia:

- Założenia oraz dane o członkach systemu emerytalnego zostały oparte na następujących źródłach
  - EUROSTAT
  - LABORSTA
  - Komisja Europejska

- GUS
- ZUS
- KRUS
- IGTE
- KNF
- Economist Intelligence Unit
- Wykorzystano:
  - założenia makroekonomiczne
  - założenia ogólne dotyczące systemu
  - parametry prawne
  - założenia projekcji populacji oraz dotyczące nowych członków
- Założenia zostały oparte o informacje dostępne publicznie, informacje otrzymane na zapytanie Deloitte oraz o obliczenia Deloitte na podstawie uzyskanych danych.

## NAJWAŻNIEJSZE WNIOSKI

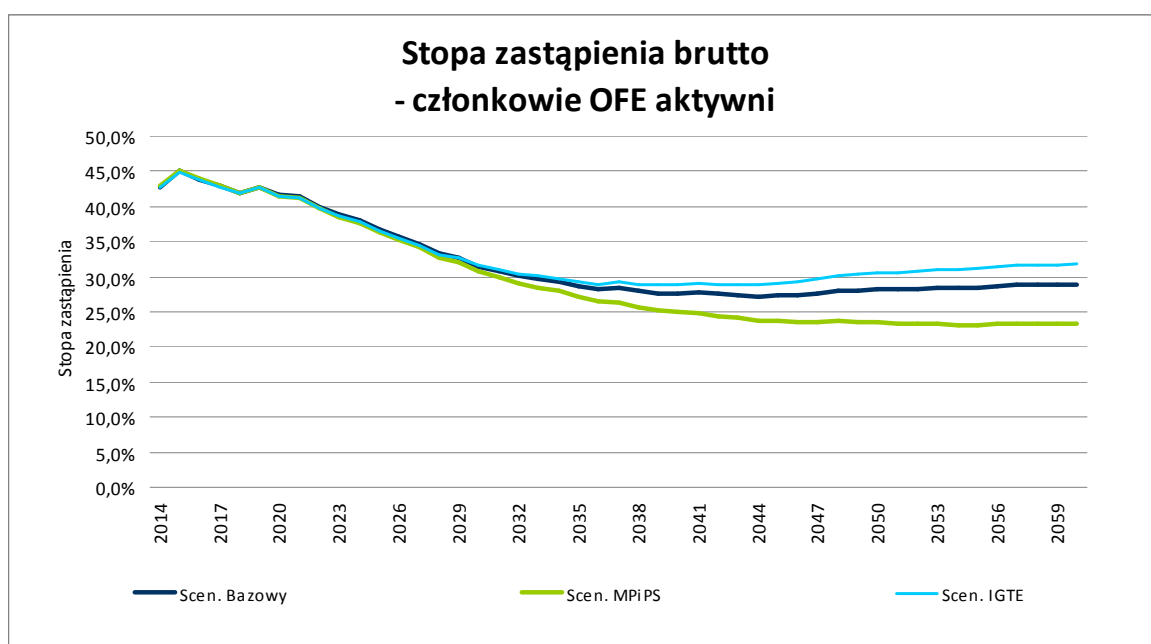
Z przeprowadzonych analiz wynika, że zarówno stopa zastąpienia jak i waloryzacja emerytury w scenariuszu MPiPS jest niższa, niż w pozostałych dwóch scenariuszach, co świadczy o atrakcyjności filaru II.

- Dzięki zakładanej wielofunduszowości, a w szczególności umożliwieniu agresywniejszej polityki inwestycyjnej w początkowym okresie kumulacji środków w OFE, stopy zastąpienia uzyskiwane w scenariuszu IGTE są wyższe niż w scenariuszu bazowym. Różnice między scenariuszami zwiększają się dla kolejnych kohort osób przechodzących na emeryturę. Wynika to z faktu, iż filar II jest atrakcyjniejszy dla osób, które uczestniczą w nim przez większość swojej kariery zawodowej, jak również z uwagi na prognozowane zmiany ekonomiczne i demograficzne, na podstawie których wskaźnik waloryzacji kapitału początkowego i składek w filarze I maleje z czasem.
- W scenariuszu IGTE uzyskiwana jest wyższa emerytura, pomimo wyższych opłat za zarządzanie. Jak jednak pokazują wyniki przeprowadzonej analizy wrażliwości, zmiana opłaty za zarządzanie w bardzo niewielkim stopniu wpływa na wysokość przyszłej emerytury.
- Wyniki dla filaru I są jednakowe w scenariuszu bazowym i IGTE, gdyż scenariusz IGTE nie dotyczy zmian w filarze I.
- Należy podkreślić, że scenariusz MPiPS nie przywraca równowagi w bilansie systemu w horyzoncie długoterminowym. Co prawda poprawia on sytuację finansową na początku projekcji, ale należy pamiętać, że bilans odzwierciedla jedynie przepływy finansowe, bez uwzględnienia zmiany w zobowiązaniach wobec przyszłych emerytów. Zwiększona część składki kierowana do filaru I przeznaczana jest na wypłatę bieżących emerytur, a nie odkładana w postaci rezerwy na wypłatę przyszłej emerytury dla danego uczestnika, jak ma to miejsce w filarze II. W konsekwencji, pomimo początkowej poprawy finansowej sytuacji FUS, scenariusz MPiPS prowadzi do znacznego zwiększenia zadłużenia wynikowego.

# PRZYSZŁE EMERYTURY

## Stopa zastąpienia

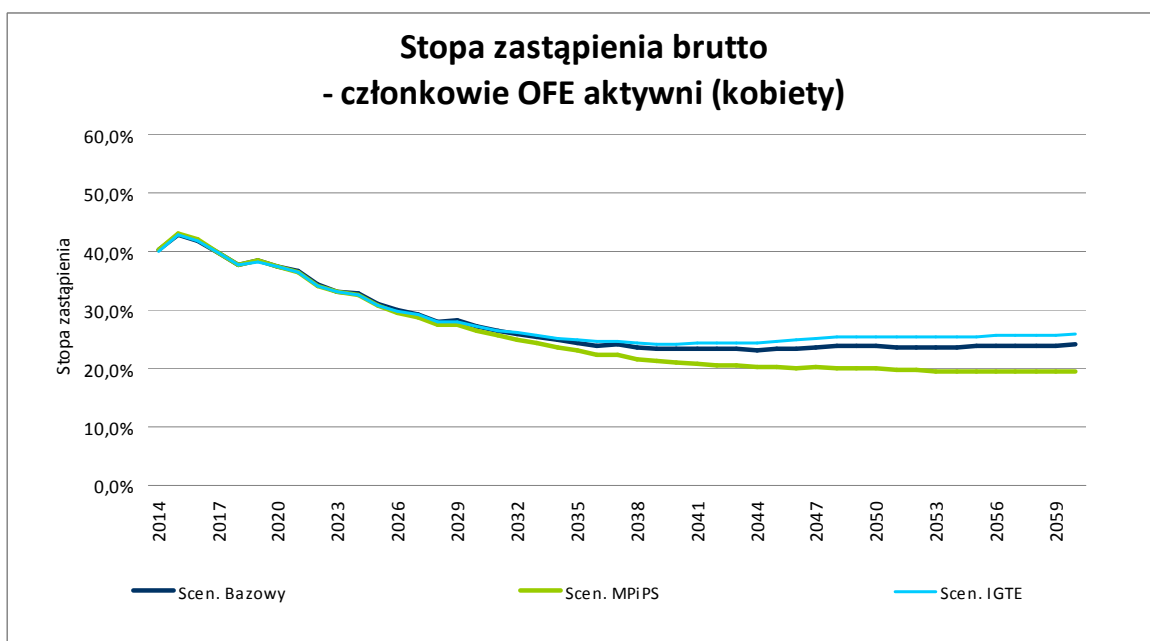
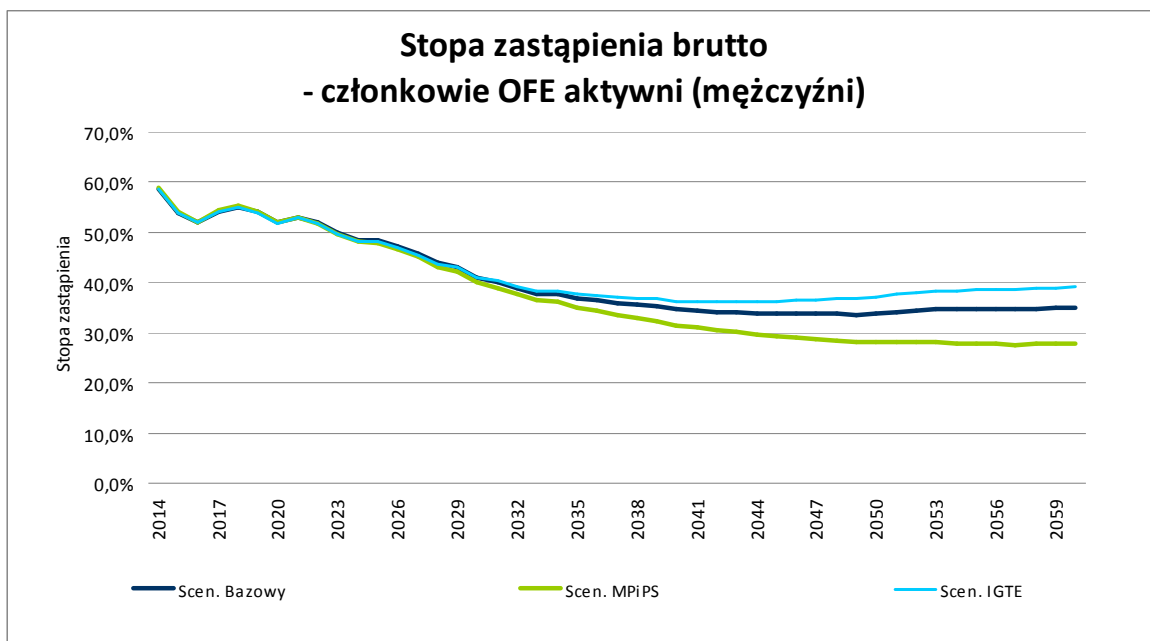
Wykres poniżej przedstawia porównanie stóp zastąpienia brutto dla aktywnych członków OFE. Stopa zastąpienia została zdefiniowana jako stosunek nowo przyznanej emerytury brutto dla odchodzących na emeryturę w danym roku kalendarzowym do wynagrodzenia brutto z okresu tuż przed przejściem na emeryturę. Wyniki prezentowane są od roku 2014 a podyktowane jest to tym, że kobiety osiągnące wiek emerytalny w okresie 2009-2013 mogą skorzystać z tzw. emerytury mieszanej, co zaburza analizę porównawczą.



### Komentarz:

- Średnia emerytura dla członków OFE w scenariuszu MPIPS jest niższa w porównaniu do scenariusza bazowego, co jest naturalną konsekwencją niższej stopy zastąpienia.
- Podobnie, średnia emerytura dla członków OFE w scenariuszu IGTE jest wyższa w porównaniu do scenariusza bazowego.

Poniższe wykresy przedstawiają porównanie stóp zastąpienia brutto dla członków OFE w podziale na płeć.

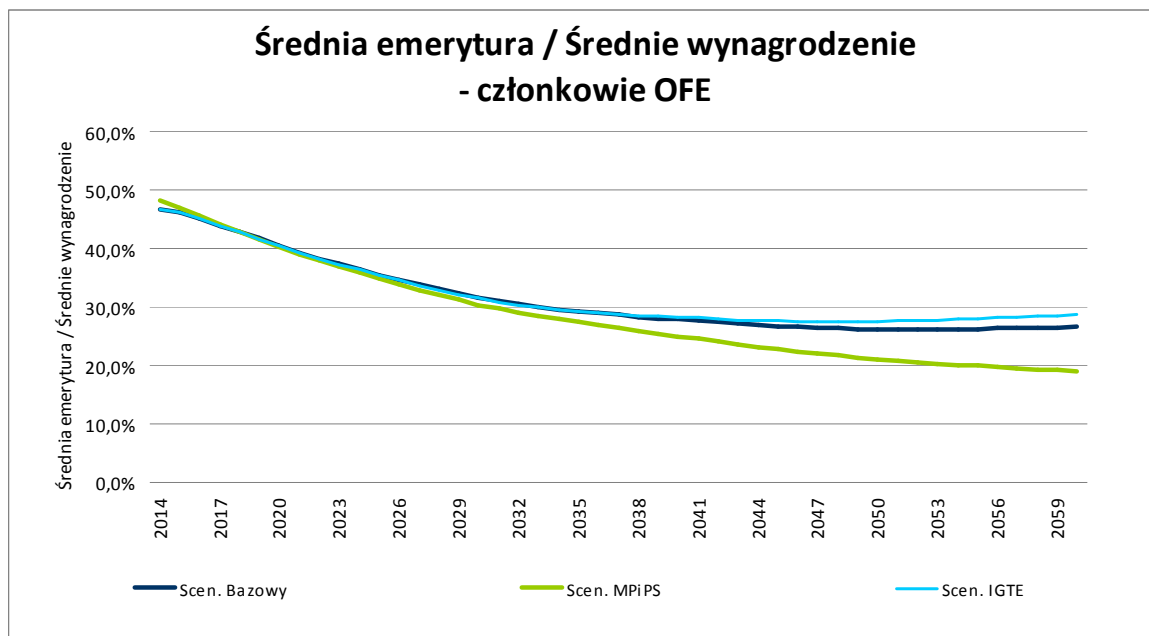


**Komentarz:**

- Stopa zastąpienia w momencie przejścia na emeryturę według scenariusza IGTE jest większa od stopy zastąpienia w scenariuszu bazowym zarówno dla kobiet jak i dla mężczyzn, chociaż różnice te są nieznacznie mniejsze w przypadku kobiet.
- Stopa zastąpienia dla kobiet jest niższa od stopy zastąpienia dla mężczyzn ze względu na niższy wiek emerytalny oraz statystycznie mniejsze zarobki.

## Średnia emerytura

Wykres przedstawia porównanie średniej emerytury członków OFE wyrażonej w procencie średniego wynagrodzenia w danym roku kalendarzowym.



### Komentarz:

- Średnia emerytura dla członków OFE w scenariuszu MPIPS jest niższa w porównaniu do scenariusza bazowego, co jest naturalną konsekwencją niższej stopy zastąpienia.
- Podobnie, średnia emerytura dla członków OFE w scenariuszu IGTE jest wyższa w porównaniu do scenariusza bazowego.

## WALORYZACJA/INDEKSACJA EMERYTUR

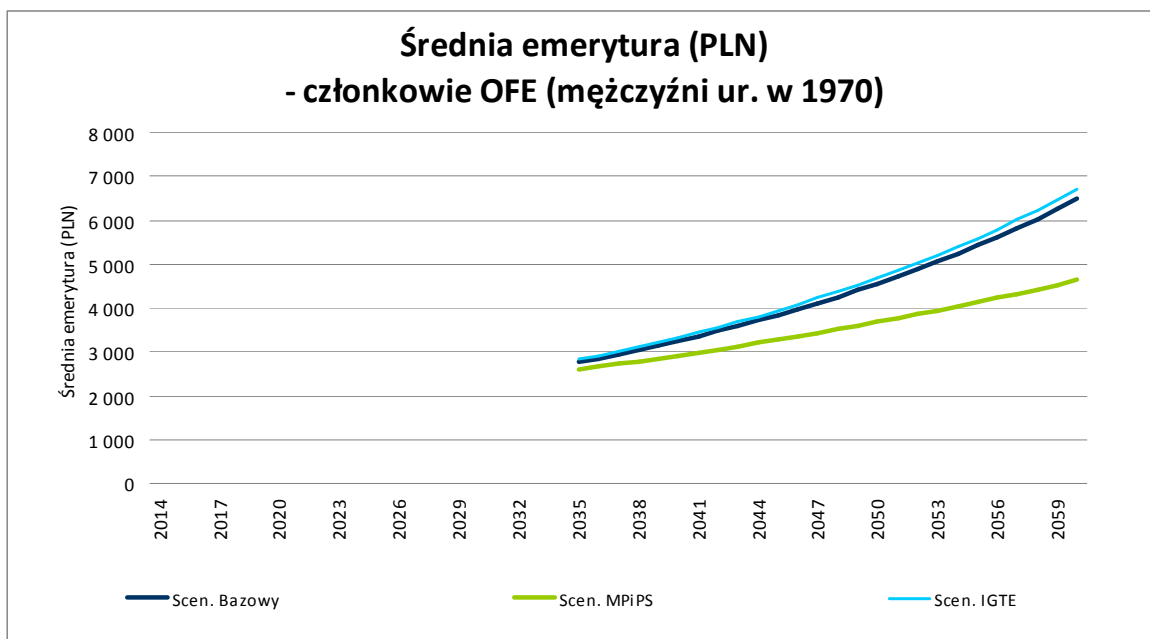
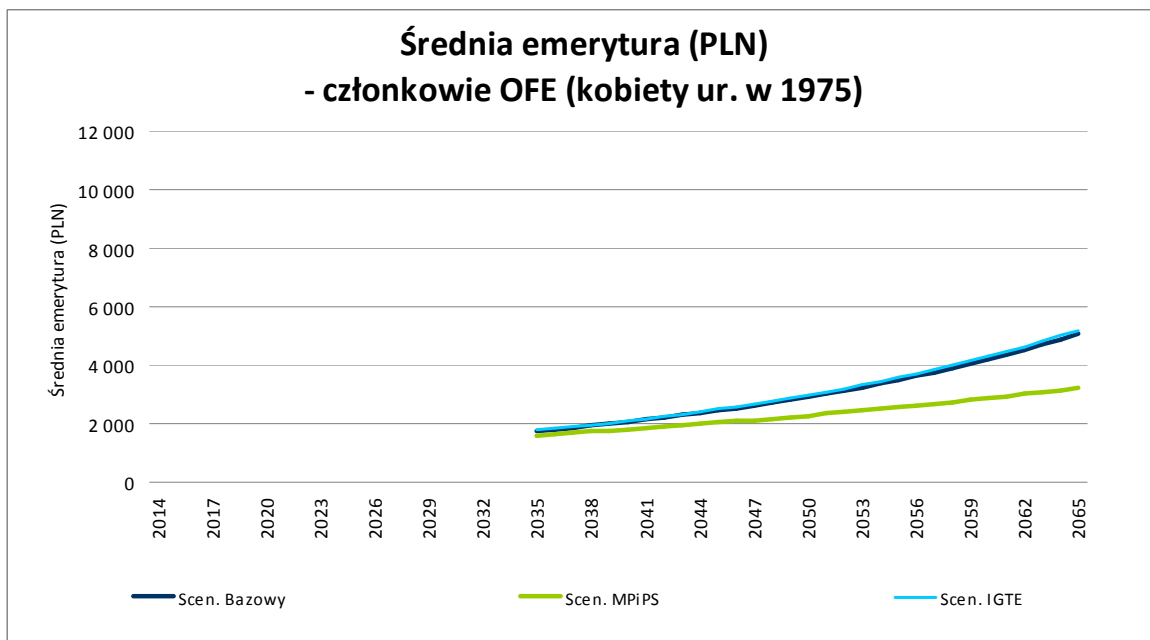
### Waloryzacja/indeksacja emerytur

W filarze I stopa waloryzacji emerytur jest definiowana jako średni roczny wskaźnik dóbr konsumenckich i usług w poprzednim roku kalendarzowym, zwiększony co najmniej o 20% realnego wzrostu średnich miesięcznych wynagrodzeń w poprzednim roku kalendarzowym.

W filarze II waloryzacja wypłacanych emerytur kapitałowych jest możliwa dzięki mechanizmowi udziału w zysku, który zakłada, że nadwyżka aktywów netto funduszu DEK (Dożywotnich Emerytur Kapitałowych) będzie w znaczącej części przeznaczona na zwiększenie wypłat dożywotnich emerytur kapitałowych.

Wykresy przedstawiają projekcję średniej emerytury dla następujących kohort:

- kohorta mężczyzn urodzonych w 1970 roku,
- kohorta kobiet urodzonych w 1975 roku.

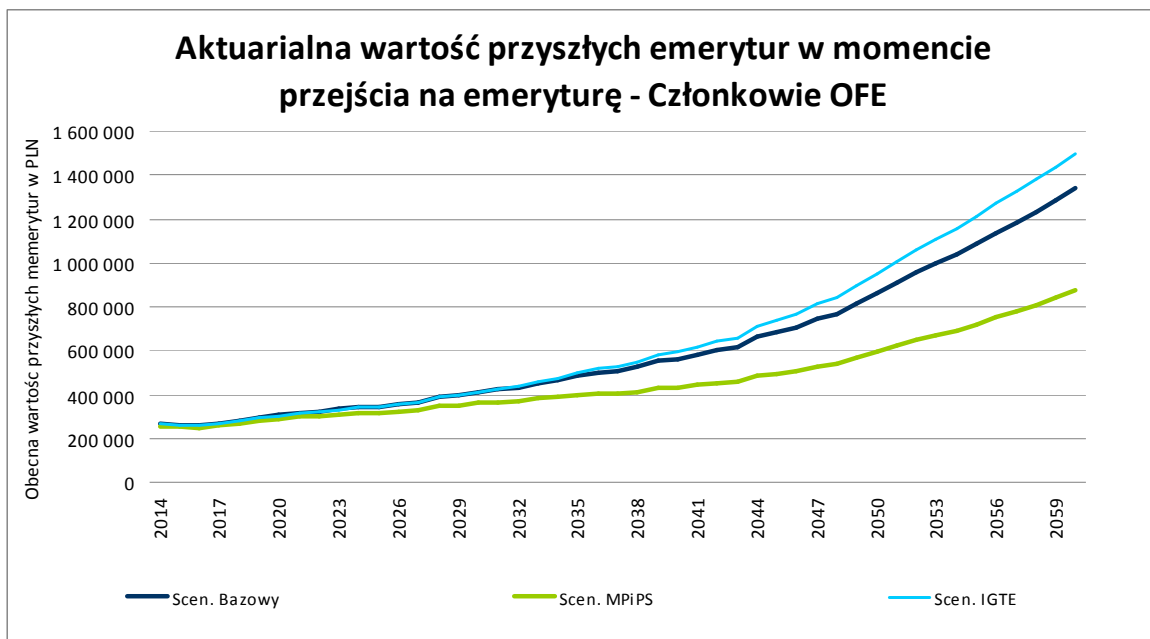


**Komentarz:**

Emerytura w scenariuszu MPIPS sukcesywnie maleje względem emerytury w pozostałych dwóch scenariuszach. Wynika to z przesunięcia części składki do filaru I, w którym waloryzacja emerytur jest niższa niż waloryzacja emerytury kapitałowej pochodzącej z filaru II. Dzieje się tak, ponieważ na bazie przyjętych założeń w naszym modelu udział w zysku z kapitałów DEK jest większy, niż inflacja powiększona o 20% realnego wzrostu wynagrodzeń.

## Aktuarialna wartość emerytury

Poniższy wykres przedstawia wartość aktuarialną przyszłej emerytury (z obu filarów) obliczoną na moment przejścia na emeryturę dla członków OFE. Wartość ta obrazuje przyszłe wypłaty z emerytury z uwzględnieniem dyskontowania, a także prawdopodobieństw dożycia poszczególnego wieku.



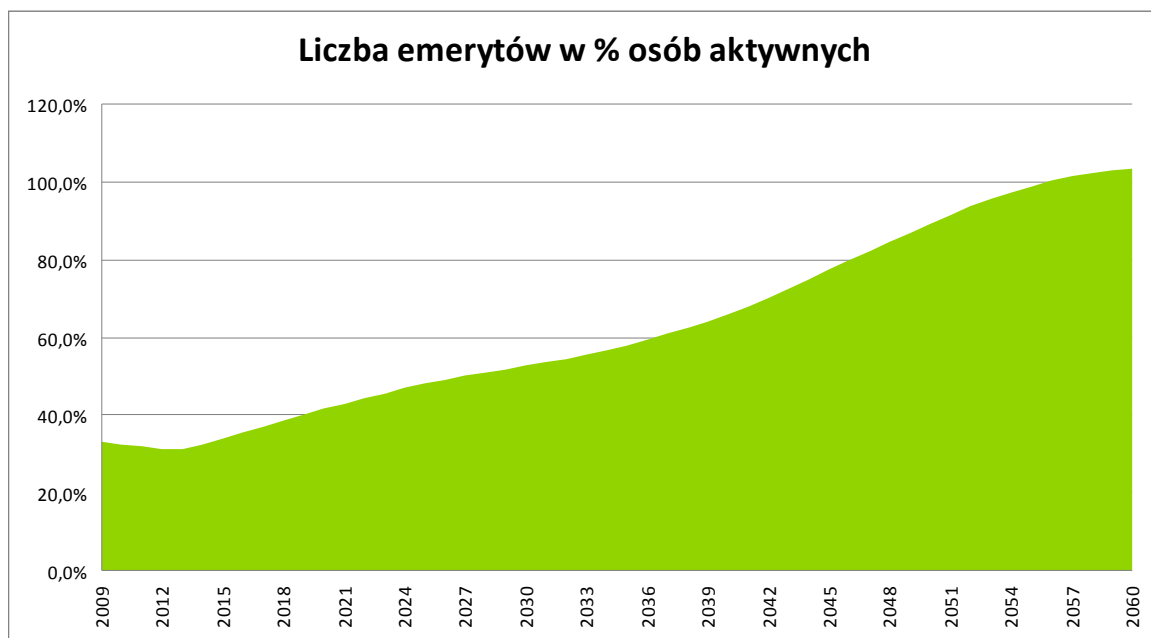
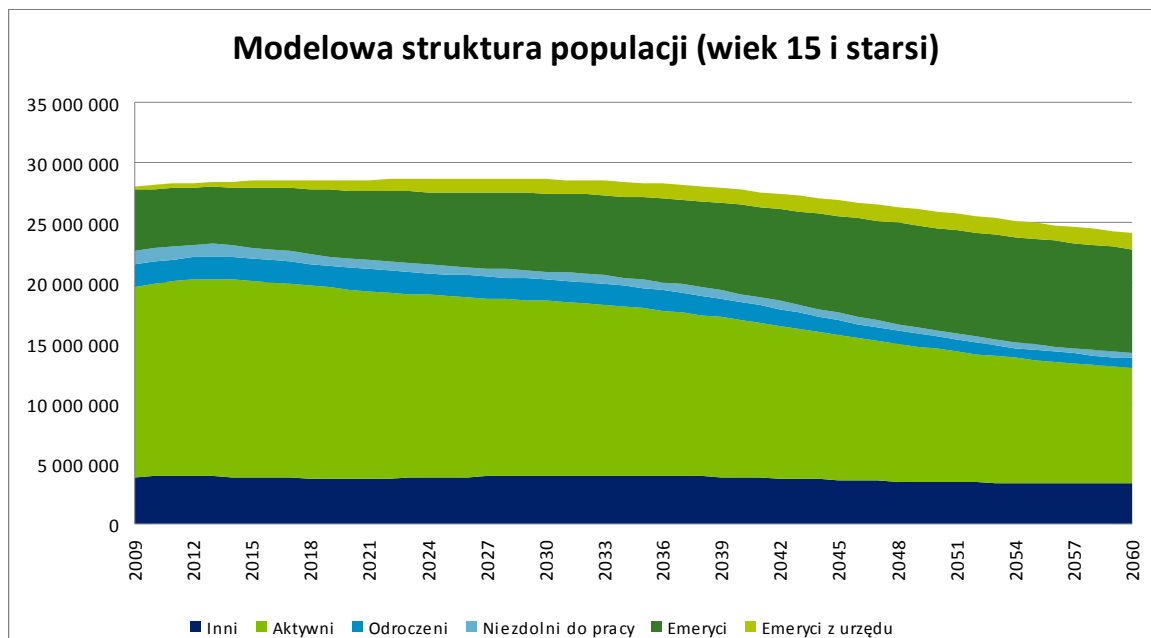
### Komentarz:

- Porównanie aktuarialnej wartości emerytur wypłacanych w całym okresie ich pobierania ukazuje wpływ obydwu wspomnianych wcześniej czynników, tzn. stopy zastąpienia oraz wyższej waloryzacji emerytur kapitałowych.
- Dla młodszych kohort różnice między scenariuszami są coraz większe.

## STRUKTURA POPULACJI

### Struktura populacji

Dwa wykresy przedstawiają dodatkowe informacje dotyczące struktury uczestników systemu emerytalnego.



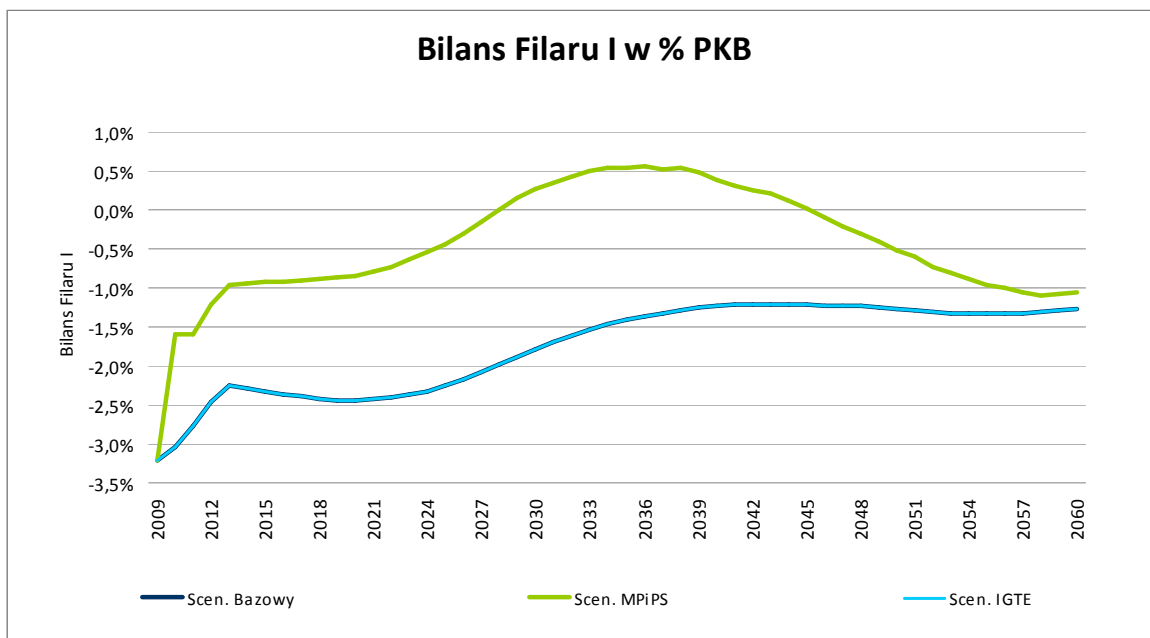
#### Komentarz:

- Łatwo zauważyć efekt starzenia się polskiego społeczeństwa.
- Obecnie liczba emerytów w stosunku do osób aktywnych zawodowo wynosi ok. 33%, jednak wartość ta rośnie do 50% w 2027 a następnie osiąga poziom 104% w 2060.

# SYTUACJA FINANSOWA FUS

## Bilans filaru I

Poniższy wykres przedstawia bilans filaru I w % PKB definiowany jako różnicę pomiędzy przychodami i wydatkami.



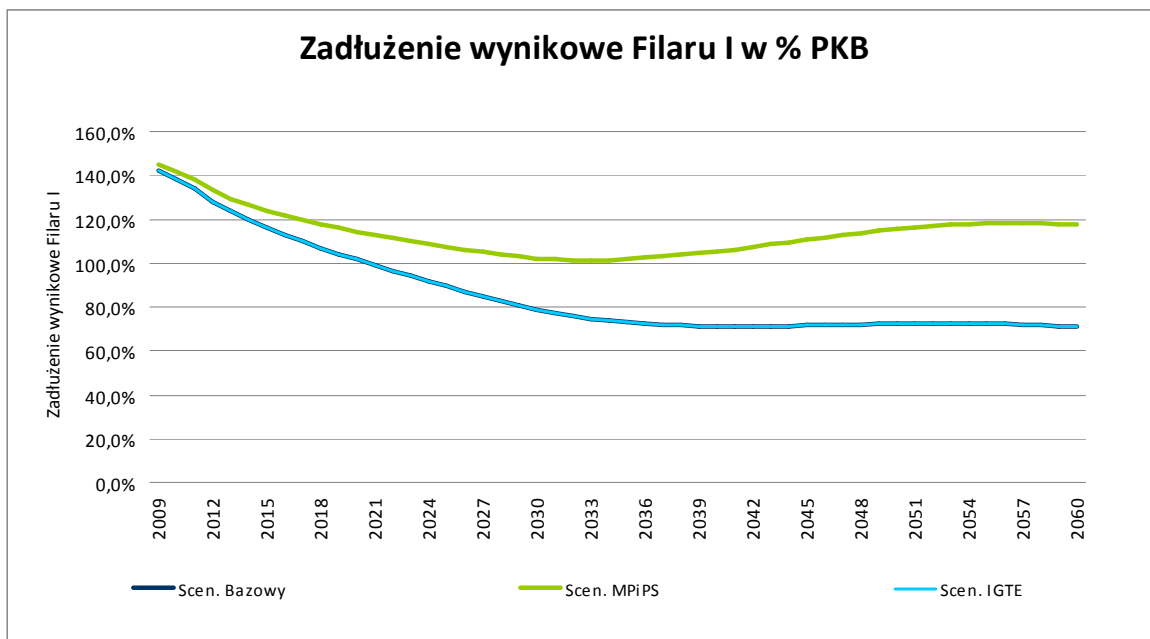
### Komentarz:

- Bilans filaru I poprawia się dynamicznie w latach 2009 –2013, gdyż wypłacane są w tym okresie emerytury mieszane dla kobiet, tj. coraz większa część emerytury wypłacana jest na nowych (mniej korzystnych) zasadach.
- Widzimy, że wyniki w scenariuszu bazowym i IGTE są jednakowe. Dzieje się tak, gdyż scenariusz IGTE nie dotyczy zmian w filarze I. Natomiast bilans w scenariuszu MPiPS poprawia się, co jest naturalną konsekwencją natychmiastowego wzrostu wpływów ze składek wobec odroczonej w czasie wypłat z tytułu emerytur.
- Należy podkreślić, że scenariusz MPiPS nie przywraca równowagi w bilansie systemu w horyzoncie długoterminowym. Co prawda poprawia on sytuację finansową na początku projekcji, ale należy pamiętać, że bilans odzwierciedla jedynie przepływy finansowe bez uwzględnienia zmiany w zobowiązaniach wobec przyszłych emerytów, co zostanie przedstawione w dalszej części prezentacji.

## Zadłużenie wynikowe filaru I

Następny wykres przedstawia zadłużenie wynikowe (zobowiązanie emerytalne) filaru I wyrażone w % PKB. Jest ono definiowane jako różnica pomiędzy wartością obecną świadczeń przypadającą na emerytów oraz uczestników aktywnych obecnych w systemie w danym roku kalendarzowym, a składkami wpłaconymi w przyszłości przez tych uczestników. Mierzy ona, ile państwo musiałoby pożyczyć, aby zgromadzić aktywa / rezerwy na sfinansowanie emerytur

dla wszystkich tych uczestników, którzy już są w systemie emerytalnym, przy założeniu, że system nie bierze pod uwagę wszystkich tych, którzy nie przystąpili jeszcze do systemu.

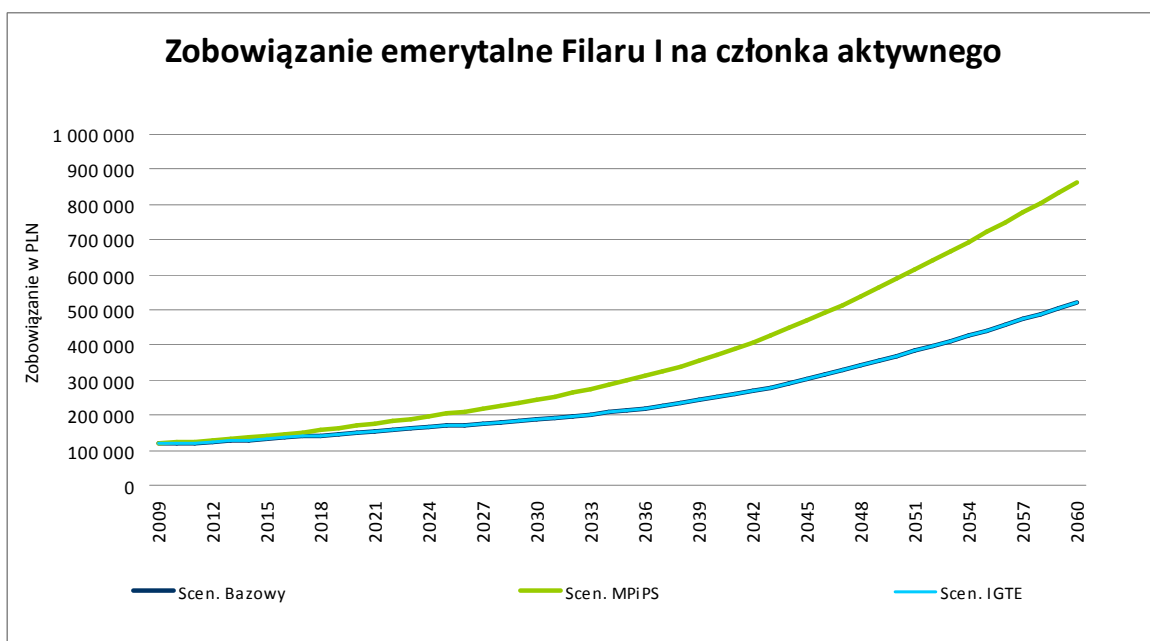


#### Komentarz:

Scenariusz MPIPS prowadzi do znacznego zwiększenia zadłużenia wynikowego, co niweluje korzyści wynikające z poprawienia bilansu filaru I w początkowych latach projekcji.

### Zobowiązania emerytalne w filarze I na członka

Wykres poniżej przedstawia wielkość zobowiązania emerytalnego (zadłużenie wynikowe) filaru I na aktywnego członka.

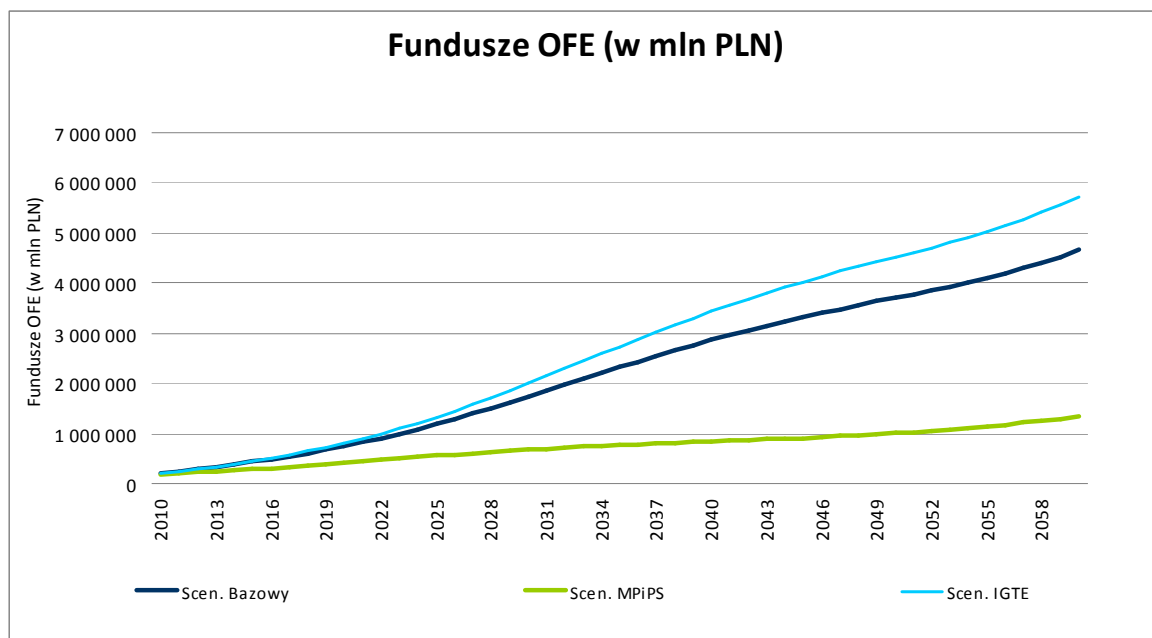


#### Komentarz:

- Scenariusz MPiPS powoduje wyraźny wzrost zobowiązania emerytalnego na aktywnego członka systemu. Dzieje się tak, gdyż większa część składki jest kierowana do filaru I i przeznaczana jest na wypłatę bieżących emerytur innym członków, a nie odkładana w postaci rezerwy na wypłatę w przyszłości emerytury dla danego uczestnika, jak ma to miejsce w filarze II.
- Zadłużenie w scenariuszu bazowym i scenariuszu IGTE jest jednakowe, gdyż propozycje IGTE nie zmieniają zasad obowiązujących w filarze I.

## FUNDUSZE OFE

### Fundusze OFE – aktywa

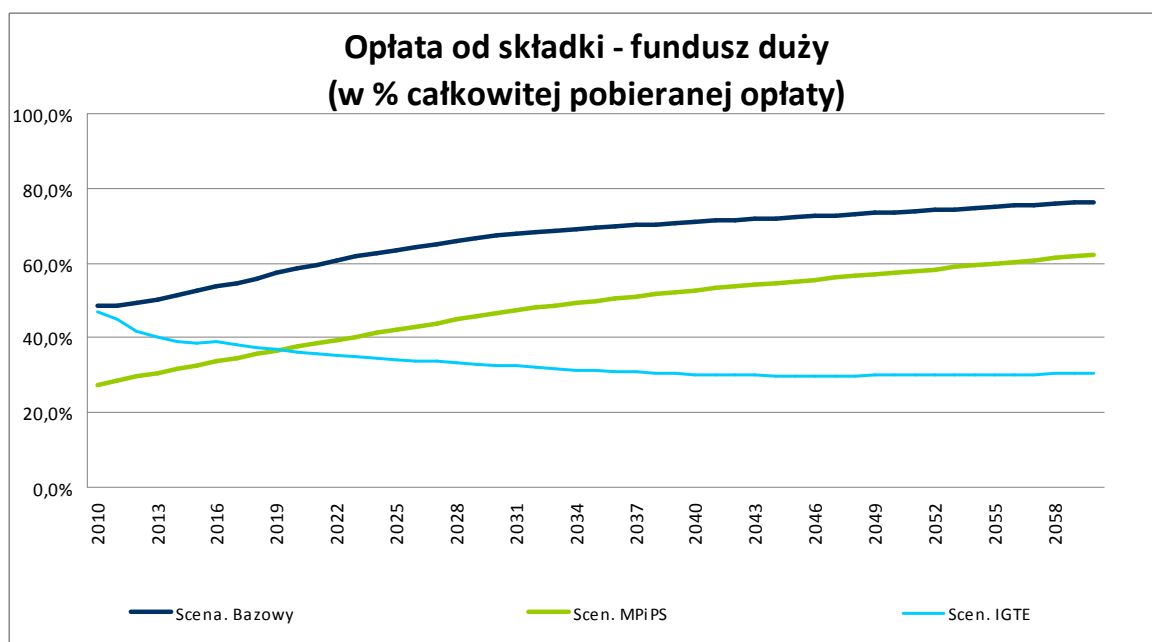
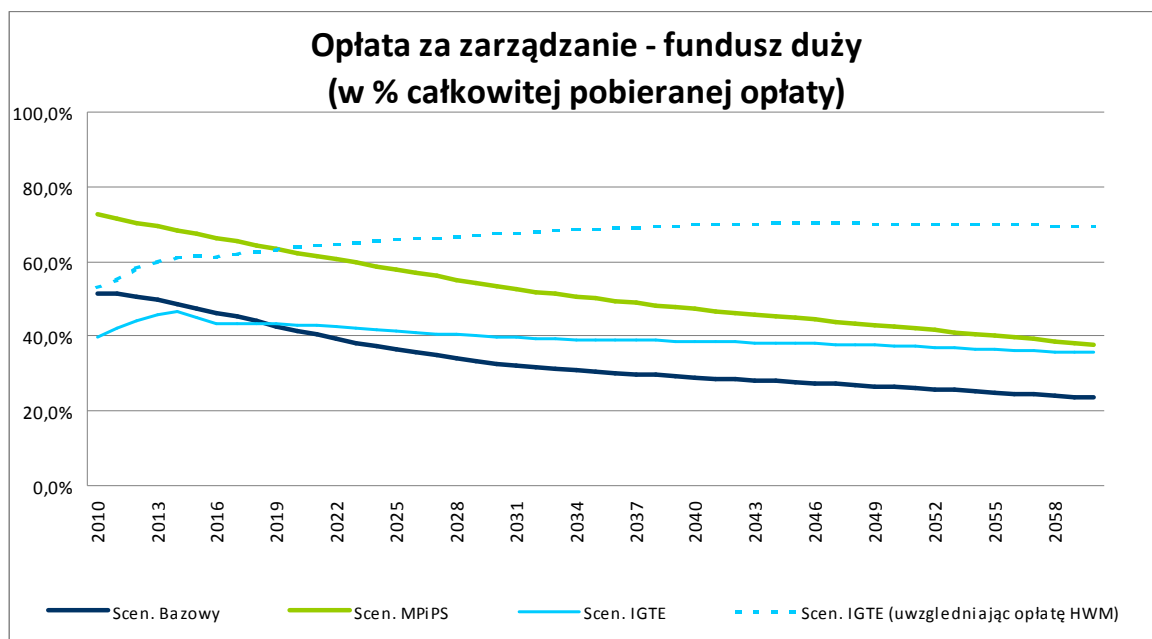


#### Komentarz:

- Scenariusz MPiPS pokazuje najniższą wartość funduszy OFE. Jest to naturalna konsekwencja zmniejszenia wysokości składek kierowanych do filaru II.
- Wartość funduszy OFE jest największa w scenariuszu IGTE (mimo, że opłaty za zarządzanie są wyższe co zostanie przedstawione w dalszej części). Dzieje się tak dzięki wprowadzonej wielofunduszowości, w tym agresywniejszej polityce inwestycyjnej w początkowym okresie płacenia składek.

## Pobierane opłaty – duże fundusze OFE

Dwa wykresy przedstawiają projekcję wysokości pobieranych opłat za zarządzanie i opłaty od składki dla funduszy o dużej wartości zgromadzonych aktywów.



### Komentarz:

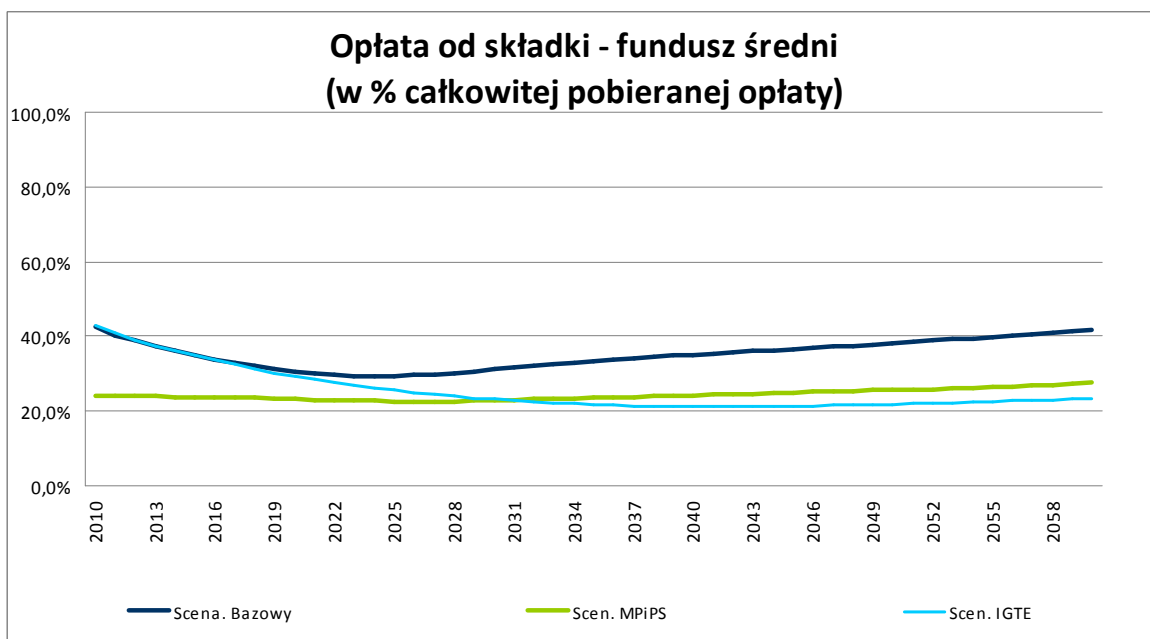
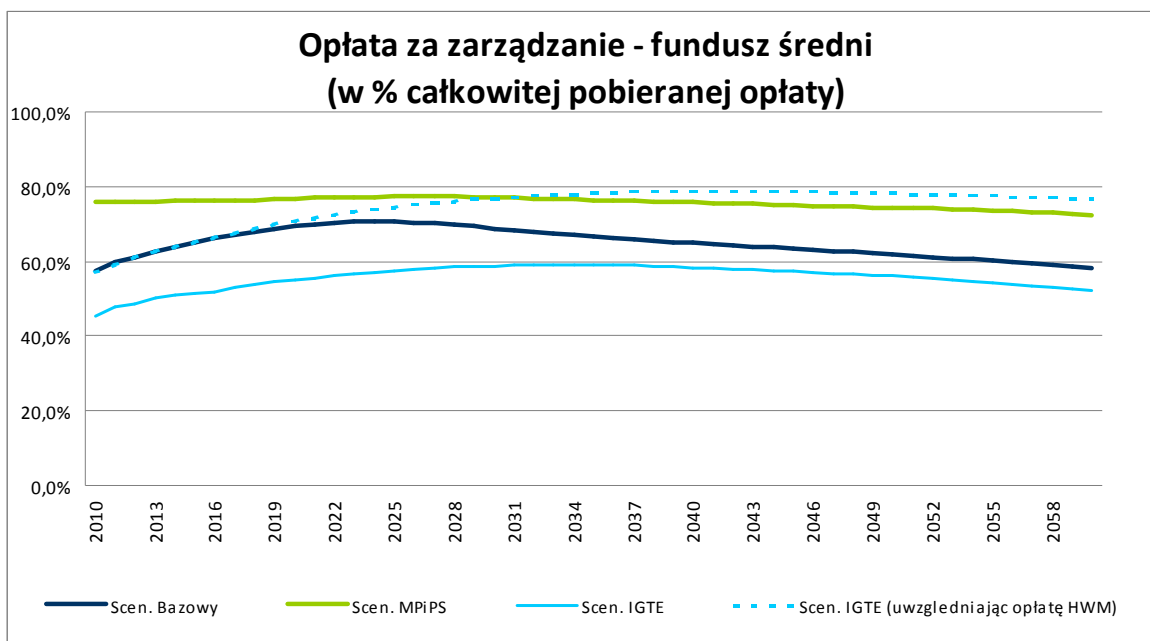
Za kryterium podziału na duże, średnie i małe fundusze przyjęta została wartość zgromadzonych aktywów netto za ostatni miesiąc według statystyk KNF (kwiecień 2010). Podział dokonany został według następującej reguły:

- Fundusze duże: ponad 15 mld zł aktywów,
- Fundusze średnie: aktywa w przedziale 5-15 mld zł
- Fundusze małe: do 5 mld zł aktywów.

Z uwagi na fakt, iż środki zgromadzone przez Amplico OFE znajdują się na granicy dużych i średnich funduszy, Amplico OFE zostało zakwalifikowane do grupy funduszy dużych. Poszczególne opłaty zostały przedstawione w procencie całkowitej pobieranej opłaty, tzn. łącznie opłaty za zarządzanie, opłaty od składki i HWM w przypadku scenariusza IGTE.

## Pobierane opłaty – średnie fundusze OFE

Wykresy przedstawiają projekcję wysokości pobieranych opłat za zarządzanie i opłaty od składki dla funduszy o średnich aktywach.

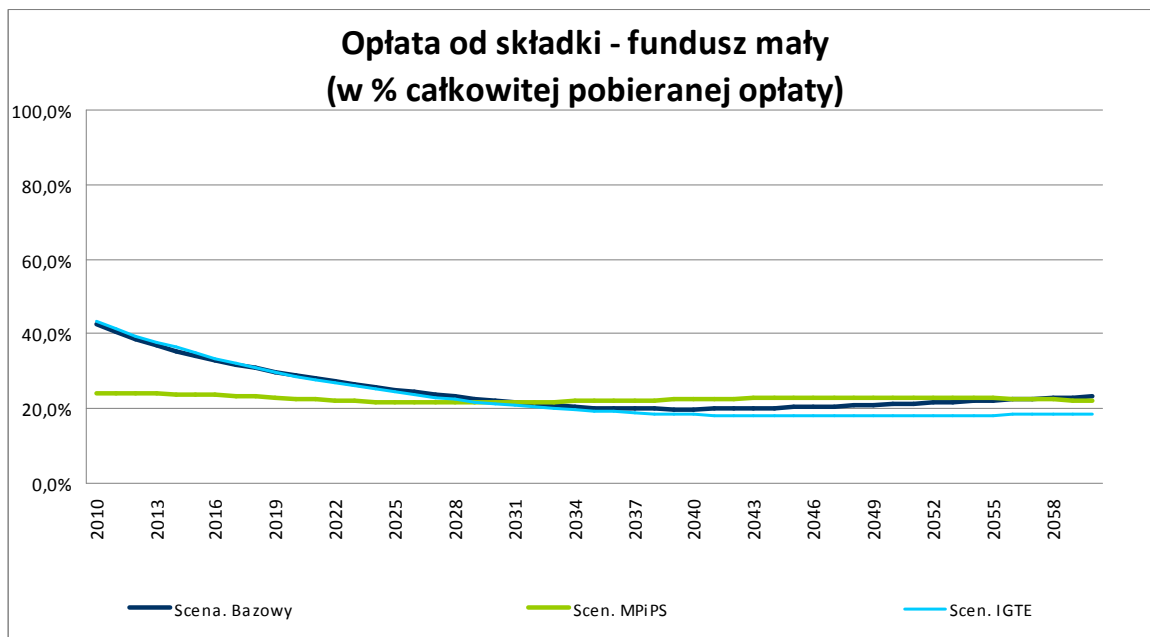
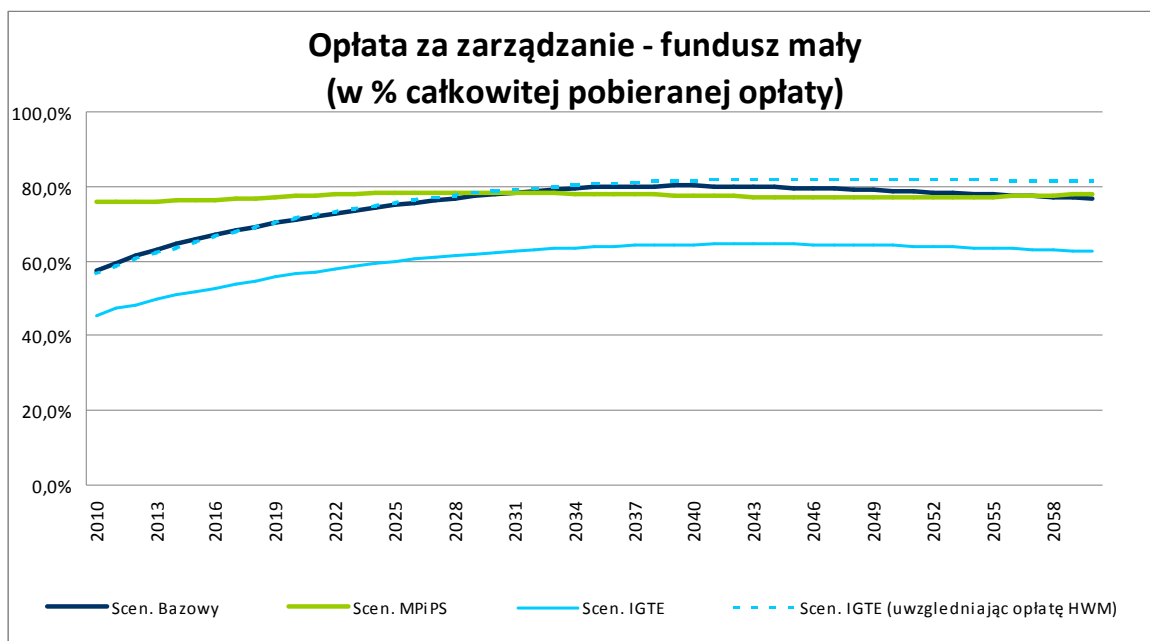


### Komentarz:

- Fundusze średnie: aktywa w przedziale 5-15 mld zł.
- Poszczególne opłaty zostały przedstawione w procencie całkowitej pobieranej opłaty.

## Pobierane opłaty – małe fundusze OFE

Analogicznie jak w przypadku dużych i średnich funduszy, wykresy przedstawia projekcję wysokości pobieranych opłat za zarządzanie i opłaty od składki dla funduszy o małej wartości zgromadzonych aktywów.

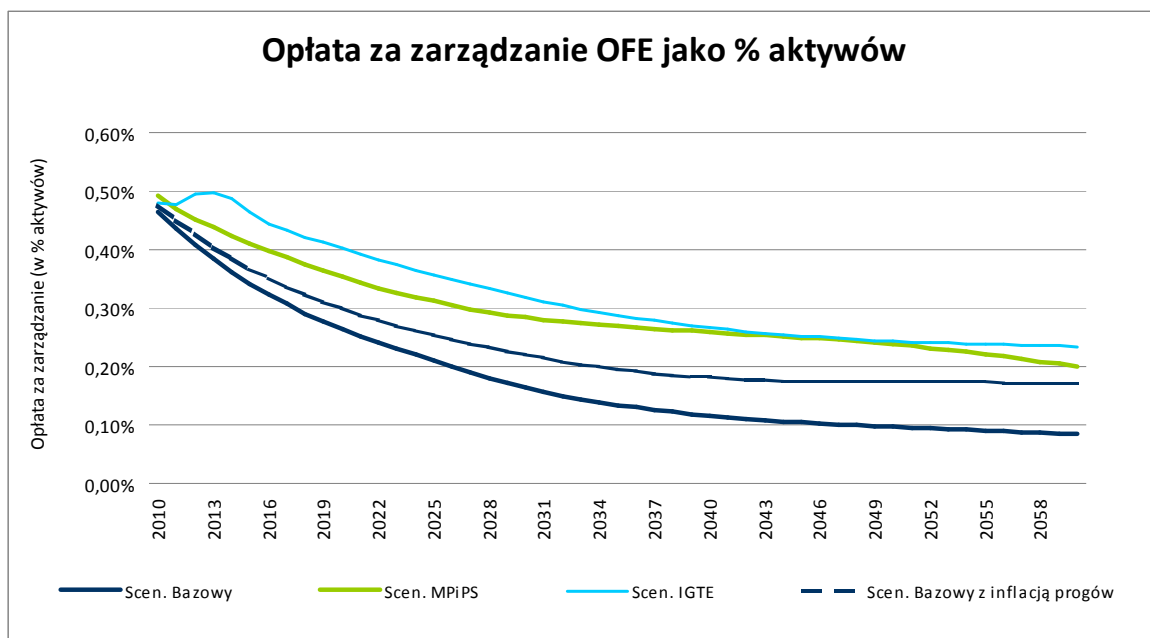


### Komentarz:

- Fundusze małe: aktywa w przedziale 0-5 mld zł.
- Poszczególne opłaty zostały przedstawione w procentach całkowitej pobieranej opłaty.

## Fundusze OFE – opłaty za zarządzanie

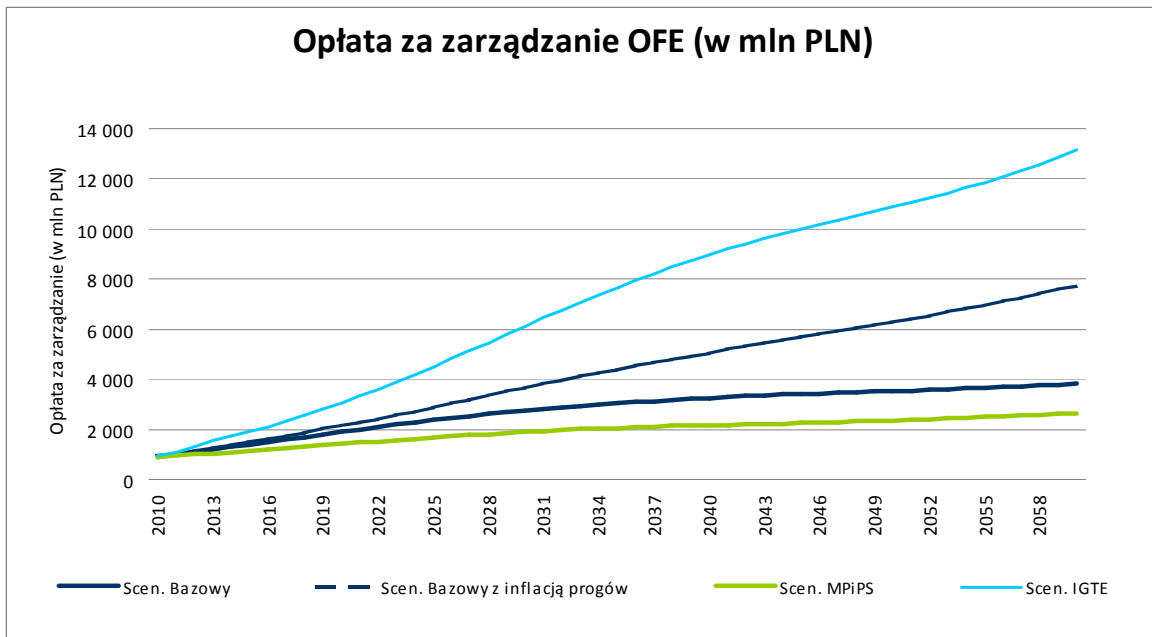
Wykres przedstawia projekcję wysokości opłat za zarządzanie aktywami OFE wyrażoną w % aktywów (przy uwzględnieniu HWM w scenariuszu IGTE).



### Komentarz:

- Scenariusz MPiPS pokazuje większe niż scenariusz bazowy opłaty za zarządzanie, wyrażone jako procent aktywów funduszu. Dzieje się tak ze względu na aktualną strukturę opłat, w której opłata w % aktywów maleje wraz ze wzrostem poziomu aktywów. Z uwagi na fakt, że w scenariuszu MPiPS aktywa w filarze II są niższe (z powodu niższych składek przekazywanych do OFE), opłata w % aktywów pozostaje na wyższym poziomie.
- W scenariuszu IGTE opłaty za zarządzanie są wyższe niż w scenariuszu bazowym. Jest to konsekwencją nowo zaproponowanej struktury opłat, która a w szczególności znosi obowiązującą obecnie maksymalną kwotę za zarządzanie funduszami OFE.
- Wzrost opłaty za zarządzanie, wyrażonych jako procent aktywów funduszu w scenariuszu IGTE w pierwszych latach projekcji związany jest z podziałem funduszu A i stopniowym przesuwaniem środków do funduszu C. W konsekwencji, w początkowym okresie w obu funduszach zastosowanie mają opłaty dla niższych progów. Ponadto, opłata HWM jest wyższa w funduszu C, niż w funduszu A, ze względu na wyższy założony zwrot z inwestycji.

Wykres poniżej przedstawia projekcję wysokości opłat za zarządzanie aktywami OFE, wyrażoną w PLN.

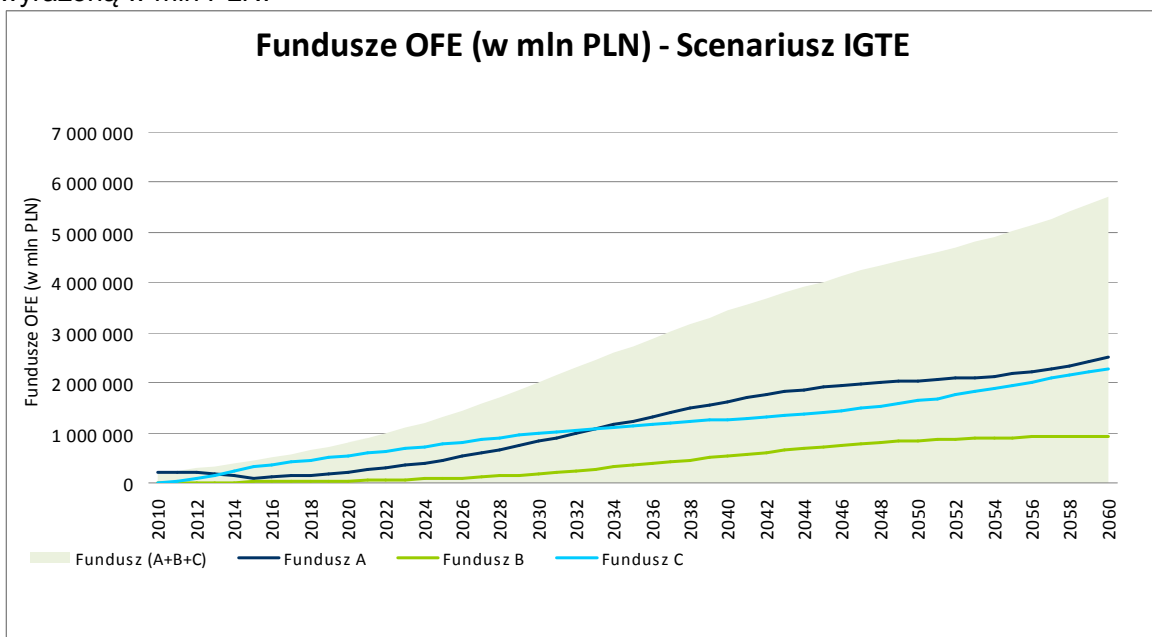


#### Komentarz:

- W scenariuszu MPIPS głównym powodem mniejszej opłaty za zarządzanie w porównaniu do scenariusza bazowego jest oczywiście mniejsza wartość samych funduszy.
- Opłata za zarządzanie jest najwyższa dla scenariusza IGTE. Są dwa powody: wzrost aktywów funduszy na skutek wprowadzenia modelu wielofunduszowego i inna struktura opłat, w tym zniesienie górnego ograniczenia kwotowego (gdyby założyć waloryzowanie progów w scenariuszu bazowym, różnica w opłacie jest już znacząco mniejsza).

### Środki gromadzone w funduszach typu A, B i C

Wykres przedstawia projekcję środków zgromadzonych w funduszach typu A, B oraz C, wyrażoną w mln PLN.



#### Komentarz:

W początkowym okresie widoczny efekt stopniowego przesuwania aktywów z funduszu A do C.

## ANALIZA WRAŻLIWOŚCI

### Analiza wrażliwości – stopa zastąpienia

Tabela poniżej przedstawia wyniki przeprowadzonej analizy wrażliwości dla stopy zastąpienia na zmianę wybranych założeń (wyniki dotyczą roku 2030).

Stopa zastąpienia brutto* - członkowie OFE						
Zmiana w %	Scenariusz bazowy		Scenariusz MPiPS		Scenariusz IGTE	
Stopa wzrostu płac +25%	↓	-5,4%	↘	-3,2%	↓	-5,5%
Stopa wzrostu płac -25%	↑	6,6%	↗	3,7%	↑	6,7%
Umieralność +25%	↑	7,5%	↑	7,4%	↑	7,5%
Umieralność -25%	↓	-8,2%	↓	-8,1%	↓	-8,2%
Stopa procentowa +25%	↑	7,4%	↗	3,5%	↑	7,6%
Stopa procentowa -25%	↓	-5,8%	↘	-2,8%	↓	-5,95%
Premia za ryzyko równa 3%	→	-2,2%	→	-1,0%	→	-2,4%
Opłata za zarządzanie -25%	→	0,3%	→	0,2%	→	0,4%

\* W roku 2030

#### Komentarz:

- Większy wzrost płac ma negatywny wpływ na stopę zastąpienia, gdyż efekt wyższego wzrostu wynagrodzeń nie przekłada się bezpośrednio na zwiększenie wyliczanej emerytury, a przynajmniej nie w takim samym zakresie.
- Zmiana umieralności wpływa na zmianę dalszego oczekiwanego trwania życia, które to wykorzystywane jest w kalkulacji emerytury. Większa umieralność oznacza mniejszą oczekiwaną liczbę wypłat emerytury, co prowadzi do wyższej emerytury.
- Zmiana stopy procentowej ma głównie znaczenie w filarze II, co wpływa na mniejszą wrażliwość dla scenariusza MPiPS. Podobnie jest w przypadku zmiany premii za ryzyko.
- Znacząca zmiana w opłacie za zarządzanie w bardzo niewielkim stopniu wpływa na wysokość stopy zastąpienia.

## Analiza wrażliwości – aktuarialna wartość emerytur

Tabela przedstawia wyniki przeprowadzonej analizy wrażliwości na zmianę wybranych założeń dla aktuarialnej wartości emerytur (wyniki dotyczą roku 2030).

<b>Stopa zastąpienia brutto* - członkowie OFE</b>						
<b>Zmiana w %</b>	<b>Scenariusz bazowy</b>		<b>Scenariusz MPiPS</b>		<b>Scenariusz IGTE</b>	
Stopa wzrostu płac +25%	↑	22,1%	↑	27,2%	↑	21,9%
Stopa wzrostu płac -25%	↓	-17,4%	↓	-21,1%	↓	-17,3%
Umieralność +25%	→	1,0%	→	1,5%	→	1,0%
Umieralność -25%	→	-1,3%	→	-1,8%	→	-1,3%
Stopa procentowa +25%	→	1,3%	↓	-9,4%	→	1,5%
Stopa procentowa -25%	↗	2,8%	↑	12,3%	↗	2,7%
Premia za ryzyko równa 3%	↘	-3,3%	→	-1,1%	↘	-3,6%
Opłata za zarządzanie -25%	→	0,4%	→	0,2%	→	0,5%

\* W roku 2030

### Komentarz:

- Widać, że zmiana w zakładanym wzroście płac automatycznie przekłada się na wysokość emerytury. Efekt ten jest bardziej widoczny w scenariuszu MPiPS, gdyż emerytura z filaru I jest nieco silniej powiązana z wskaźnikiem wzrostu wynagrodzeń.
- Warto zauważyć, że zmiana w umieralności nie wpływa znacząco na wyniki. Dzieje się tak, ponieważ wartość aktuarialna uwzględnia w sobie zmianę śmiertelności, tzn. zmiana oczekiwanego dalszego trwania życia jest uwzględnione zarówno przy wyliczaniu emerytury, jaki w wyliczaniu wartości aktuarialnej. Podobnie jest ze zmianą w stopie procentowej z tym wyjątkiem, że w scenariuszu MPiPS zmiana stopy procentowej wpływa silniej na wyliczenie wartości aktuarialnej (poprzez czynnik dyskontujący), niż na wysokość emerytury.
- Podobnie jak poprzednio, warto zauważyć, że znacząca zmiana w opłacie za zarządzanie w bardzo niewielkim stopniu wpływa na wysokość wartości aktuarialnej emerytur.