

Badania założeń koncepcji multifunduszy oraz czasu przejścia do funduszy o mniejszym ryzyku (dalej „koncepcja”)

Grzegorz Chłopek
Warszawa, dn. 16/07/2009

Do badania *koncepcji* wykorzystano:

- dane historyczne stóp zwrotów nominalnych i realnych z rynku akcji oraz obligacji skarbowych dla rynku amerykańskiego (dane z lat 1926 – 2008) oraz z rynku brytyjskiego (dane z lat 1900 – 2008), których źródłem są analizy Barclays Capital Investment Banking,

- rysunek 1 : inflacja roczna w US
- rysunek 2 : realne roczne stopy zwrotu z akcji (wraz z dywidendami) oraz obligacji skarbowych rynku US
- rysunek 3 : inflacja roczna w UK
- rysunek 4 : realne roczne stopy zwrotu z akcji (wraz z dywidendami) oraz obligacji skarbowych rynku UK

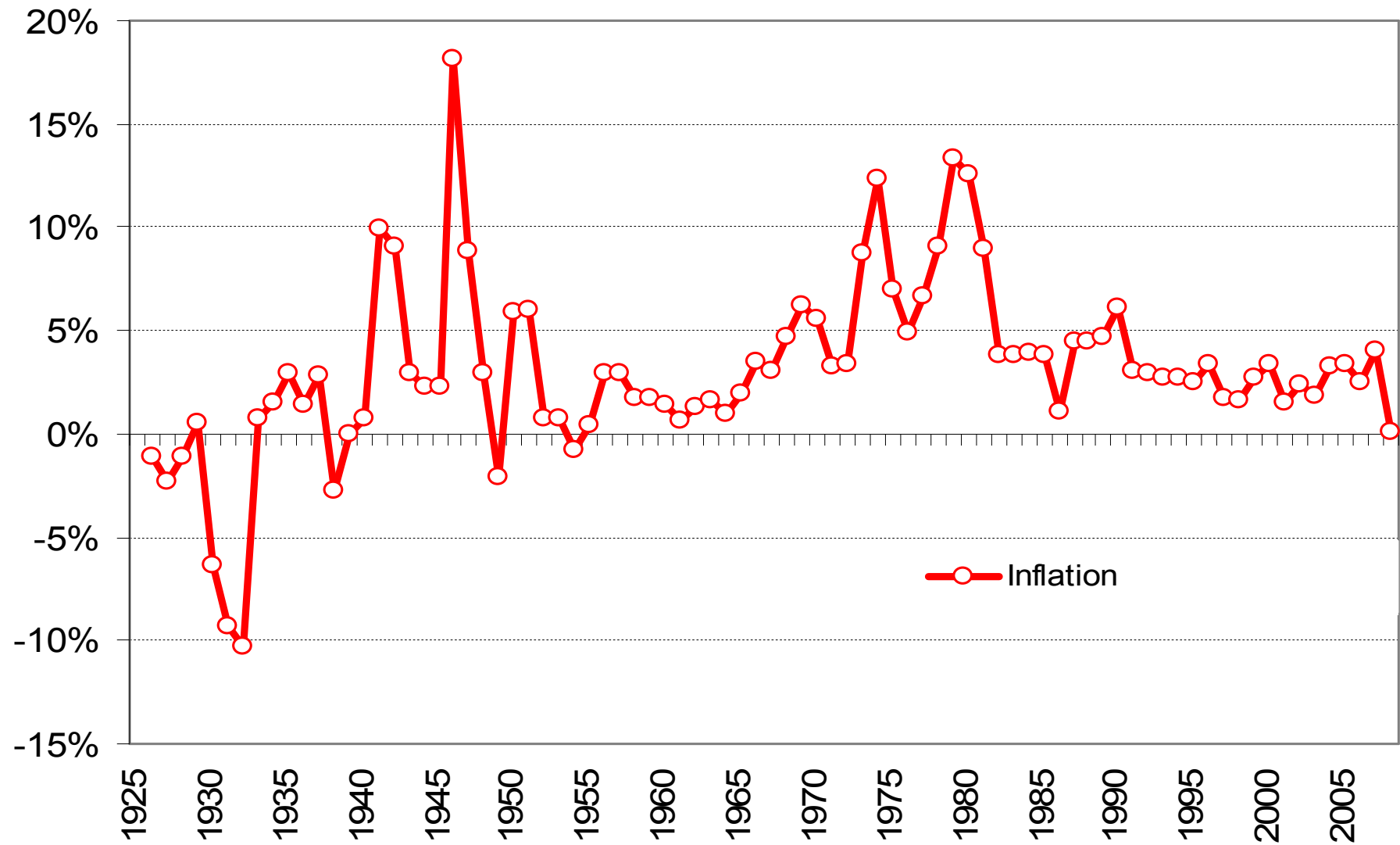
- model własny symulujący inwestycje osoby oszczędzającej na emeryturę, dla którego przyjęto następujące założenia:

- liczba lat oszczędzania : 40
- koszt zarządzania 0,40% pa
- możliwość indywidualnego modelowania struktury aktywów dla każdego roku oszczędzania (dalej *scenariusze*)
- obliczenia dokonano na danych realnych (po odjęciu efektu inflacji)
- roczne oszczędności : 100 (czyli łącznie w ciągu 40 lat 4000)
- obliczono końcowy kapitał realny dla wszystkich roczników od początku dostępnych danych do roku 1968 (ostatni rocznik, który rozpoczynając oszczędzanie w tym roku skończył oszczędzać po 40 latach tj. w roku 2008) – dla rynku US otrzymano 44 obserwacje a dla rynku UK otrzymano 70 obserwacji

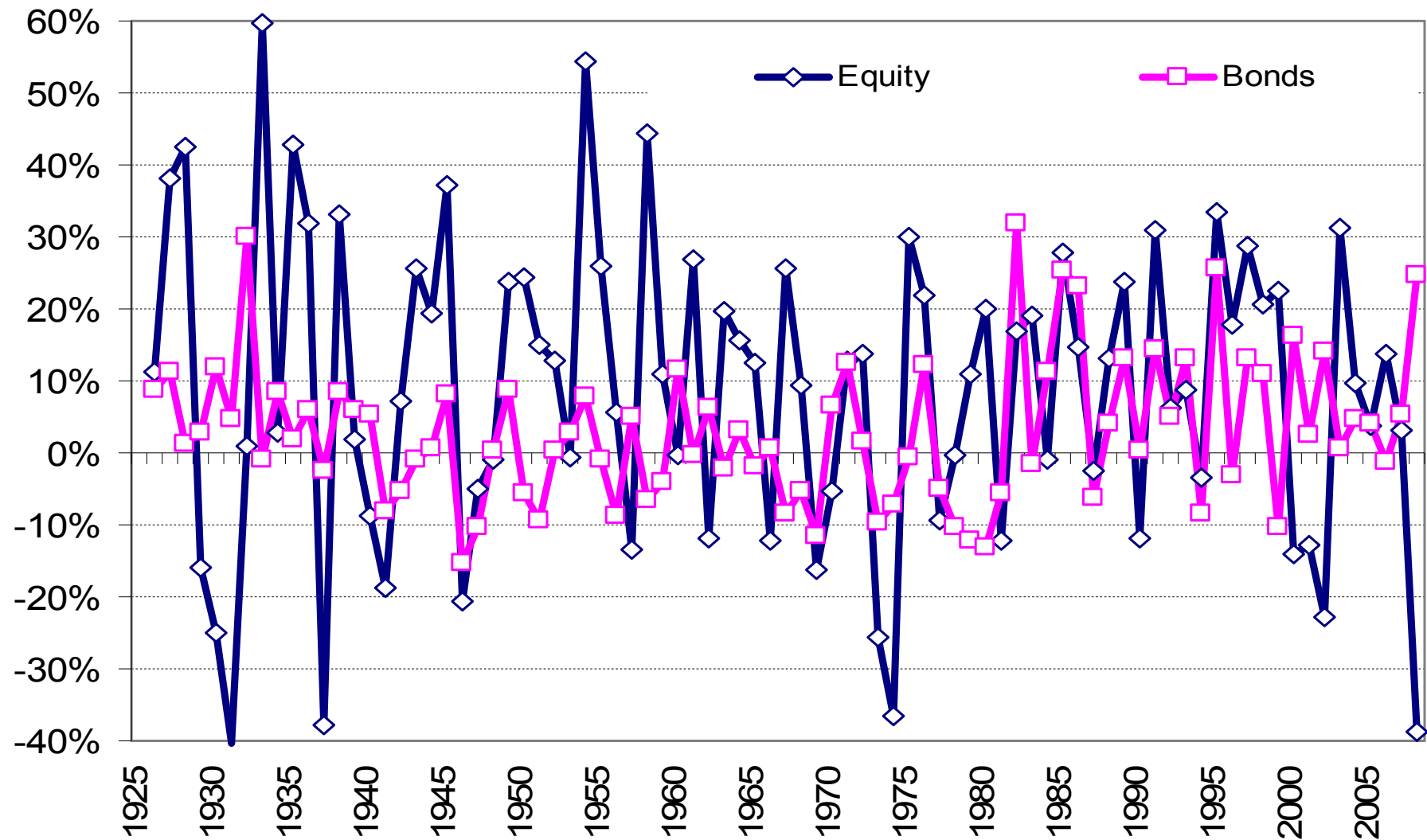
Badania przeprowadzono dla obu rynków w celu oszacowania skutków wprowadzenia subfunduszu agresywnego i bezpiecznego oraz oszacowania skutków zdefiniowania wieku przenoszenia aktywów do funduszu o niższym ryzyku (czyli niższego efektywnego zaangażowania na rynku akcji). Szczególnej uwadze poświęcono wpływ bessy i hossy na przyszłe emerytury oraz tezie ochrony kapitału przed skutkami bessy poprzez wcześniejsze zmniejszanie ryzyka zgromadzonych oszczędności.

Konkluzje:

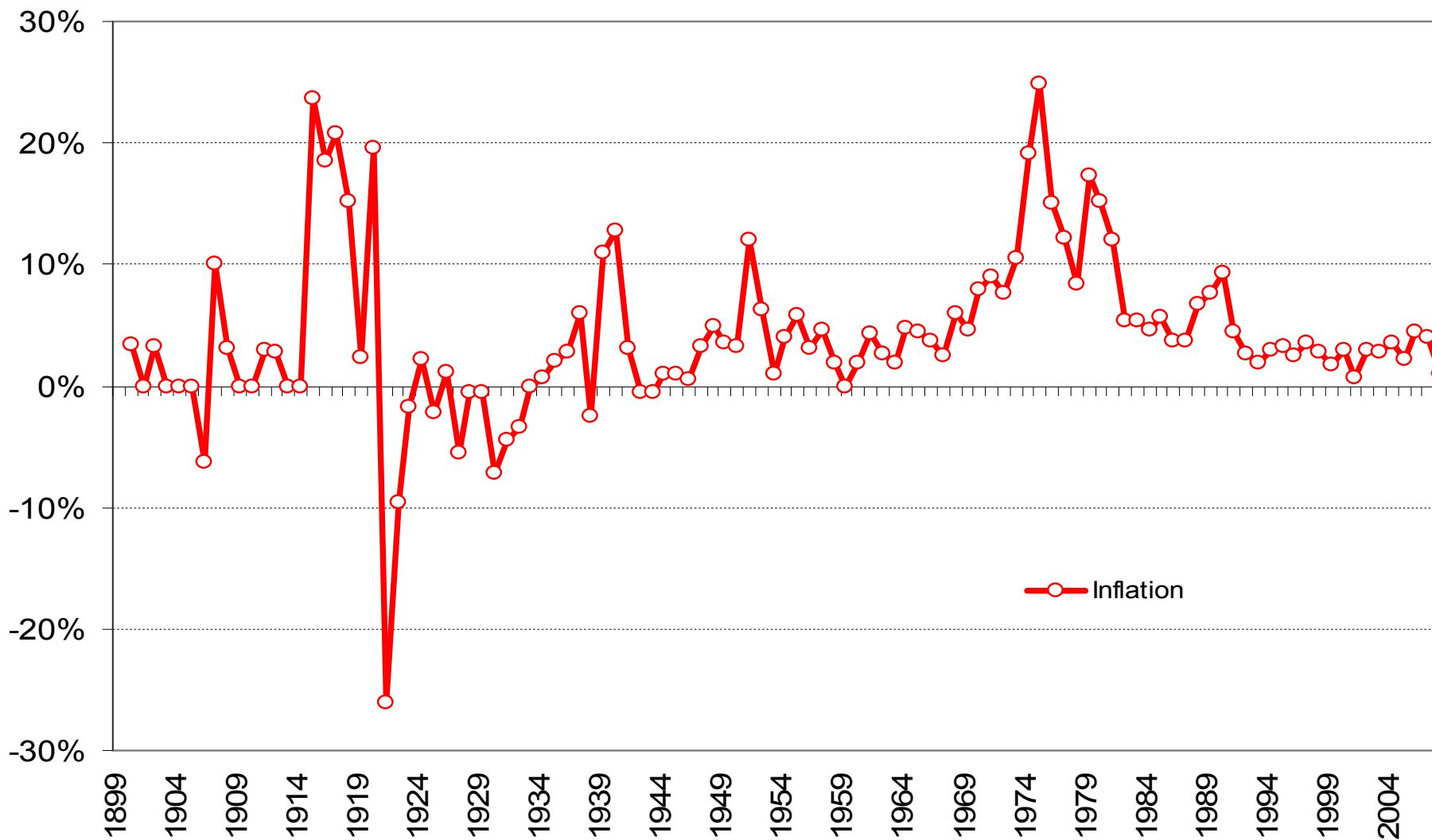
- Scenariusze z wyższym zaangażowaniem w akcje przynosiły znacząco lepsze rezultaty.
- Wprowadzenie strategii bezpiecznej nie gwarantuje pozytywnych rezultatów – w okresie wysokiej inflacji to te strategie powodują największe straty.
- Strategie agresywne, oparte o inwestycje w akcje są lepszym zabezpieczeniem utraty realnego kapitału.
- Strategie bezpieczne przyczyniają się do pogłębiania różnic, powstających w wyniku oszczędzania w różnych okresach koniunktury gospodarczej.
- Zbyt wczesne zmniejszanie zaangażowania w akcje doprowadza do obniżenia o 20%-25% wypłacanych świadczeń.



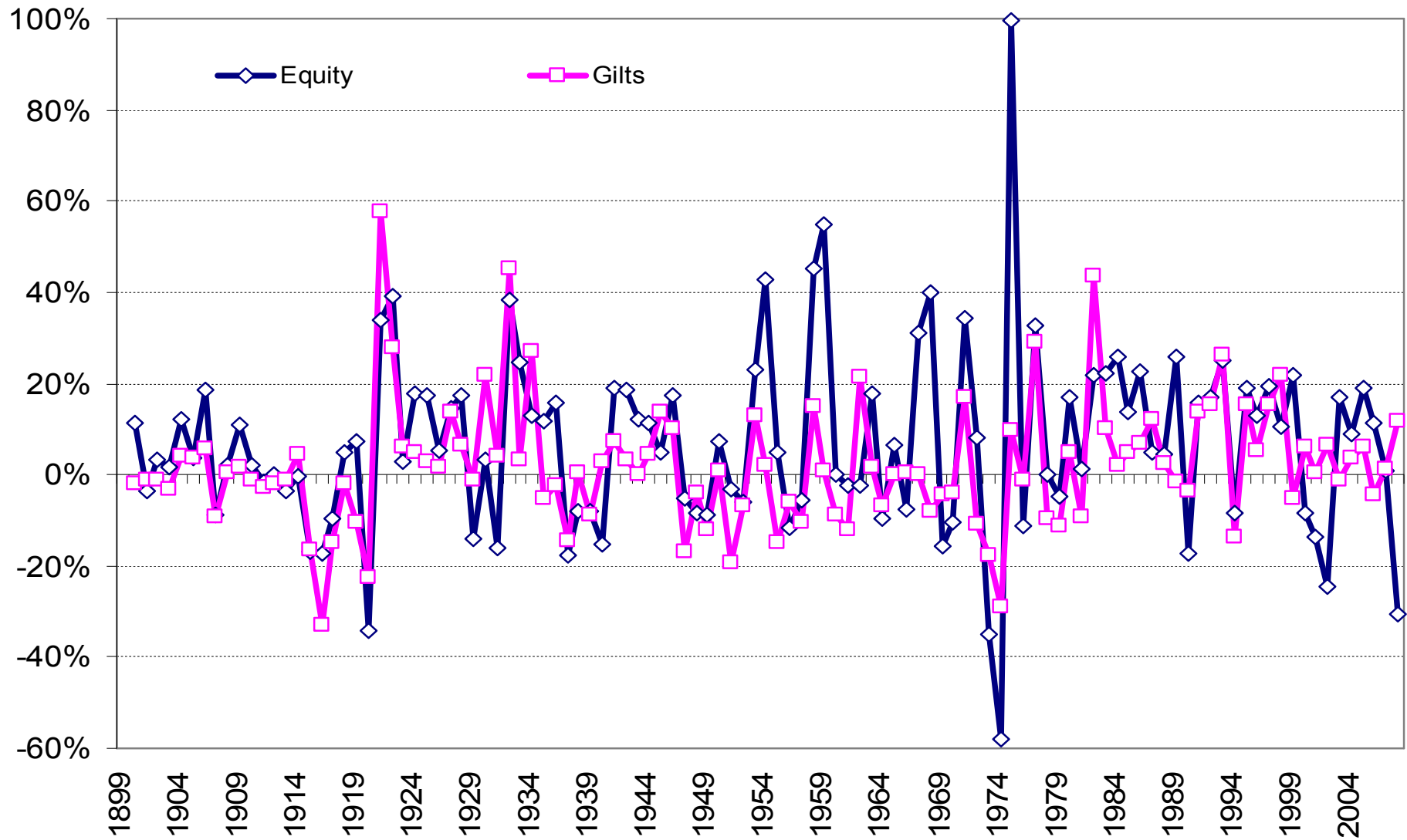
Rysunek 1: Inflacja roczna w US



Rysunek 2: Realne roczne stopy zwrotu z akcji (wraz z dywidendami) oraz obligacji skarbowych rynku US



Rysunek 3: Inflacja roczna w UK



Rysunek 4: Realne roczne stopy zwrotu z akcji (wraz z dywidendami) oraz obligacji skarbowych rynku UK

Scenariusze

Badanie przeprowadzono dla 8 scenariuszy, które przedstawia tabela obok. Kolumna pierwsza definiuje liczbę lat do emerytury. Wartości w tabeli obrazują stopień zaangażowania portfela na rynku akcji. Przyjęto następujące scenariusze:

1. bardzo agresywny – wszystkie środki angażowane są na rynku akcji przez cały okres inwestycji
2. agresywny – 65% środków utrzymywanych jest na rynku akcji przez cały okres inwestycji
3. zrównoważony – 35% środków utrzymywanych jest na rynku akcji przez cały okres inwestycji (scenariusz najbardziej zbliżony do obecnej sytuacji prawnej)
4. bezpieczny – 5% środków utrzymywanych jest na rynku akcji przez cały okres inwestycji
5. założenia MPiPS wariant z funduszem agresywnym – stopniowe zmniejszanie zaangażowania na rynku akcji w okresie 5 lat
6. opóźniony wariant z funduszem agresywnym – stopniowe zmniejszanie zaangażowania na rynku akcji w okresie 3 lat z momentami jego zmniejszenia przesuniętymi bliżej przejścia na emeryturę względem scenariusza 5
7. założenia MPiPS wariant bez funduszu agresywnego – stopniowe zmniejszanie zaangażowania na rynku akcji w okresie 5 lat
8. opóźniony wariant bez funduszu agresywnego – stopniowe zmniejszanie zaangażowania na rynku akcji w okresie 3 lat z momentami jego zmniejszenia przesuniętymi bliżej przejścia na emeryturę względem scenariusza 5

	scenariusz 1	scenariusz 2	scenariusz 3	scenariusz 4	scenariusz 5	scenariusz 6	scenariusz 7	scenariusz 8
-40	100%	65%	35%	5%	65%	65%	35%	35%
-39	100%	65%	35%	5%	65%	65%	35%	35%
-38	100%	65%	35%	5%	65%	65%	35%	35%
-37	100%	65%	35%	5%	65%	65%	35%	35%
-36	100%	65%	35%	5%	65%	65%	35%	35%
-35	100%	65%	35%	5%	65%	65%	35%	35%
-34	100%	65%	35%	5%	65%	65%	35%	35%
-33	100%	65%	35%	5%	65%	65%	35%	35%
-32	100%	65%	35%	5%	65%	65%	35%	35%
-31	100%	65%	35%	5%	65%	65%	35%	35%
-30	100%	65%	35%	5%	65%	65%	35%	35%
-29	100%	65%	35%	5%	65%	65%	35%	35%
-28	100%	65%	35%	5%	65%	65%	35%	35%
-27	100%	65%	35%	5%	65%	65%	35%	35%
-26	100%	65%	35%	5%	65%	65%	35%	35%
-25	100%	65%	35%	5%	65%	65%	35%	35%
-24	100%	65%	35%	5%	59%	65%	35%	35%
-23	100%	65%	35%	5%	53%	65%	35%	35%
-22	100%	65%	35%	5%	47%	65%	35%	35%
-21	100%	65%	35%	5%	41%	65%	35%	35%
-20	100%	65%	35%	5%	35%	65%	35%	35%
-19	100%	65%	35%	5%	35%	65%	35%	35%
-18	100%	65%	35%	5%	35%	65%	35%	35%
-17	100%	65%	35%	5%	35%	65%	35%	35%
-16	100%	65%	35%	5%	35%	65%	35%	35%
-15	100%	65%	35%	5%	29%	65%	29%	35%
-14	100%	65%	35%	5%	23%	65%	23%	35%
-13	100%	65%	35%	5%	17%	65%	17%	35%
-12	100%	65%	35%	5%	11%	55%	11%	35%
-11	100%	65%	35%	5%	5%	45%	5%	35%
-10	100%	65%	35%	5%	5%	35%	5%	35%
-9	100%	65%	35%	5%	5%	35%	5%	35%
-8	100%	65%	35%	5%	5%	35%	5%	35%
-7	100%	65%	35%	5%	5%	35%	5%	35%
-6	100%	65%	35%	5%	5%	35%	5%	35%
-5	100%	65%	35%	5%	5%	35%	5%	35%
-4	100%	65%	35%	5%	5%	25%	5%	25%
-3	100%	65%	35%	5%	5%	15%	5%	15%
-2	100%	65%	35%	5%	5%	5%	5%	5%
-1	100%	65%	35%	5%	5%	5%	5%	5%

Wyniki rynek US – scenariusze 1-4 – porównanie prostych strategii

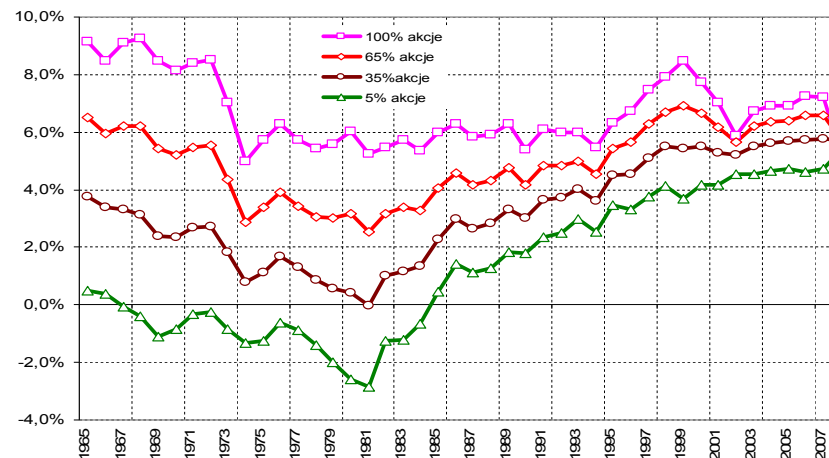
	scenariusz 1		scenariusz 2		Scenariusz 3		scenariusz 4	
	IRR	kapitał	IRR	kapitał	IRR	Kapitał	IRR	kapitał
średnia	6,71%	20975,9	4,97%	13328,1	3,25%	9094,0	1,35%	6307,2
max	9,26%	39556,9	6,93%	20978,8	5,77%	15450,0	5,40%	14062,8
min	4,98%	12611,6	2,55%	6985,5	-0,04%	3970,1	-2,84%	2341,2
max-min	4,28%	26945,3	4,38%	13993,3	5,81%	11480,0	8,24%	11721,6
odch.st	1,23%	7544,9	1,29%	4128,1	1,76%	3746,9	2,42%	3378,6
max do śr		88,6%		57,4%		69,9%		123,0%
min do śr		-39,9%		-47,6%		-56,3%		-62,9%
max do min		3,14		3,00		3,89		6,01

Scenariusz 1 dawał lepsze wyniki w 97,7% obserwacjach niż scenariusz 2.
 Scenariusz 2 dawał lepsze wyniki w 100,0% obserwacjach niż scenariusz 3.
 Scenariusz 3 dawał lepsze wyniki w 100,0% obserwacjach niż scenariusz 4.
 Scenariusze 1 i 2 zawsze dały wynik dodatni (realnie pomnożono kapitał)
 Scenariusz 3 tylko raz dał wynik lekko poniżej 0 (w zasadzie utrzymano realnie powierzony kapitał)
 Scenariusz 4 (bezpieczny) aż w 40,9% obserwacjach nie pozwolił zachować realnego kapitału.

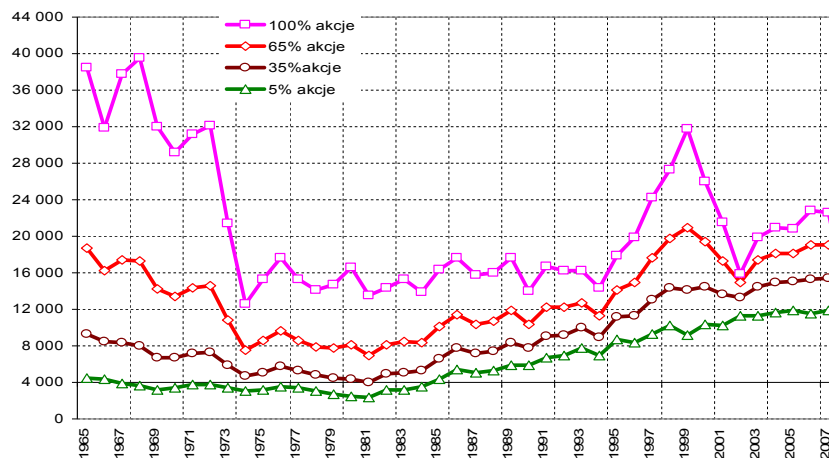
Wnioski:

1. Scenariusze z wyższym zaangażowaniem w akcjach dały lepsze rezultaty.
2. Najlepszy wynik osiągnięto oszczędzając w latach 1928-1968 – osoba zaczęła więc oszczędzać tuż przed wielkim kryzysem
3. Lokalny szczyt osiągnięto oszczędzając w latach 1959 – 1999 (koniec okresu przypadał na końcówkę hossy internetowej).
4. Bessy (lata 1973-1974, 2000-2002; 2008) redukują zgromadzony kapitał jednak jest to redukcja z wysokich poziomów – wcześniej wypracowano niezbędną poduszkę.
5. Tylko kończąc oszczędzanie w roku 2008 osiągnięto wyniki zbliżone ze wszystkich strategii – strategia bezpieczna miała w ostatnim roku fenomenalny wynik 24,6%, co wynika z zejścia rentowności obligacji na historycznie niskie poziomy.
6. Zabójcza dla wyników była szalejąca w latach 1973-1981 inflacja – strategia bezpieczna nie spełniła swojej roli w takim okresie

7. Dysyparytet pomiędzy najlepszym i najgorszym wynikiem (przyszłą emeryturą) jest największy dla strategii bezpiecznej a najmniejszy dla strategii agresywnych!!!!!!!



Przeciętna roczna stopa zwrotu (realna) w okresie 40 lat oszczędzania



Zgromadzony kapitał końcowy w ujęciu realnym (wpłaty łącznie 4000)

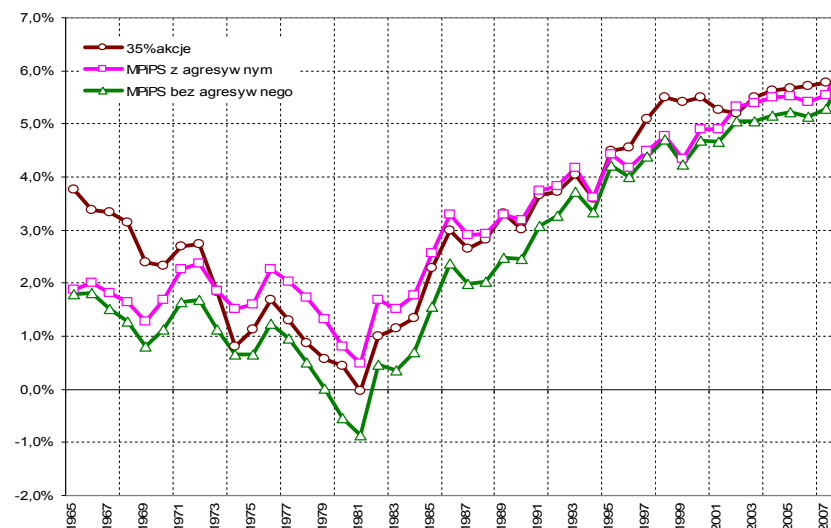
Wyniki rynek US – scenariusze 3, 5 i 7 – porównanie obecnego stanu prawnego (scenariusz 3) oraz propozycji MPiPS w wariantach z funduszem agresywnym (5) oraz bez funduszu agresywnego (7)

	scenariusz 3		scenariusz 5		scenariusz 7	
	IRR	kapitał	IRR	kapitał	IRR	kapitał
średnia	3,25%	9094,0	3,14%	8704,5	2,52%	7759,6
max	5,77%	15450,0	6,25%	17496,9	6,01%	16430,1
min	-0,04%	3970,1	0,49%	4426,4	-0,87%	3358,0
max-min	5,81%	11480,0	5,76%	13070,5	6,88%	13072,1
odch.st	1,76%	3746,9	1,57%	3425,6	1,87%	3487,1
max do śr		69,9%		101,0%		111,7%
min do śr		-56,3%		-49,1%		-56,7%
max do min		3,89		3,95		4,89

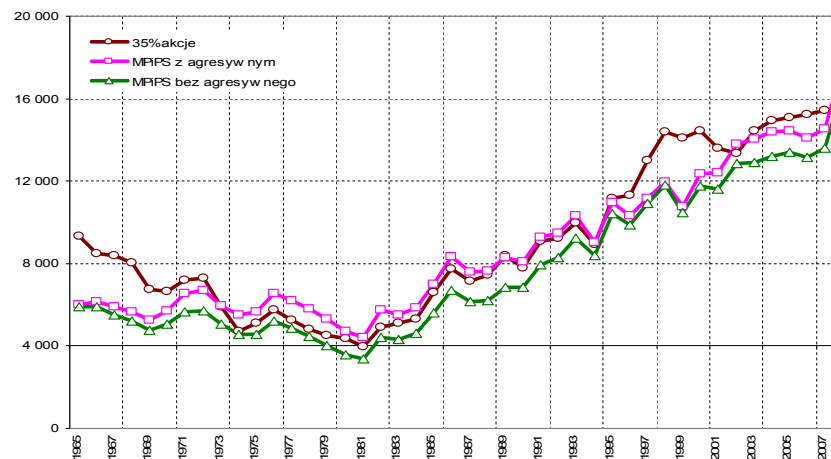
Scenariusz 5 dawał lepsze wyniki w 52,3% obserwacjach niż scenariusz 3.
 Scenariusz 3 dawał lepsze wyniki w 97,7% obserwacjach niż scenariusz 7.
 Scenariusz 5 zawsze dał wynik pozytywny (powiększono realnie powierzony kapitał)
 Scenariusz 3 tylko raz dał wynik lekko poniżej 0 (utrzymano realnie powierzony kapitał)
 Scenariusz 7 dwa razy dał wynik poniżej 0 (nie utrzymano realnie powierzonego kapitału)

Wnioski:

1. Scenariusze z wyższym zaangażowaniem w akcjach dały lepsze rezultaty w trudnym okresie – akcje były lepszą ochroną przed inflacją.
2. Zabójcza dla wyników była szalejąca w latach 1973-1981 inflacja – strategia stopniowego przenoszenia aktywów do funduszy bezpiecznych pogłębiła w tym okresie problem niskiego kapitału końcowego!!!!
3. Dysparytet pomiędzy najlepszym i najgorszym wynikiem (przyszłą emeryturą) był największy dla strategii 7 – intuicyjnie wydawałoby się najbezpieczniejszej a najmniejszy dla strategii stabilnej!
4. Wprowadzenie samego funduszu bezpiecznego skutkowało by średnio aż 17,2% niższymi emeryturami – konieczne jest jak najszybsze wprowadzenie funduszu agresywnego



Przeciętna roczna stopa zwrotu (realna) w okresie 40 lat oszczędzania



Zgromadzony kapitał końcowy w ujęciu realnym (wpłaty łącznie 4000)

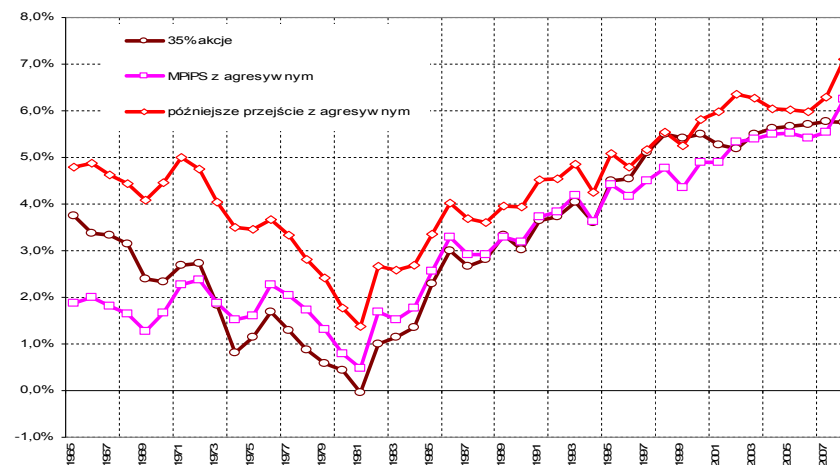
Wyniki rynek US – scenariusze 3, 5 i 6 – porównanie obecnego stanu prawnego (scenariusz 3) oraz propozycji MPiPS w wariantie z funduszem agresywnym (5) oraz tego samego wariantu, ale z opóźnionym przejściem (6)

	scenariusz 3		scenariusz 5		scenariusz 6	
	IRR	kapitał	IRR	kapitał	IRR	kapitał
średnia	3,25%	9094,0	3,14%	8704,5	4,40%	11556,7
max	5,77%	15450,0	6,25%	17496,9	7,10%	21959,3
min	-0,04%	3970,1	0,49%	4426,4	1,38%	5366,7
max-min	5,81%	11480,0	5,76%	13070,5	5,72%	16592,6
odch.st	1,76%	3746,9	1,57%	3425,6	1,30%	3717,5
max do śr		69,9%		101,0%		90,0%
min do śr		-56,3%		-49,1%		-53,6%
max do min		3,89		3,95		4,09

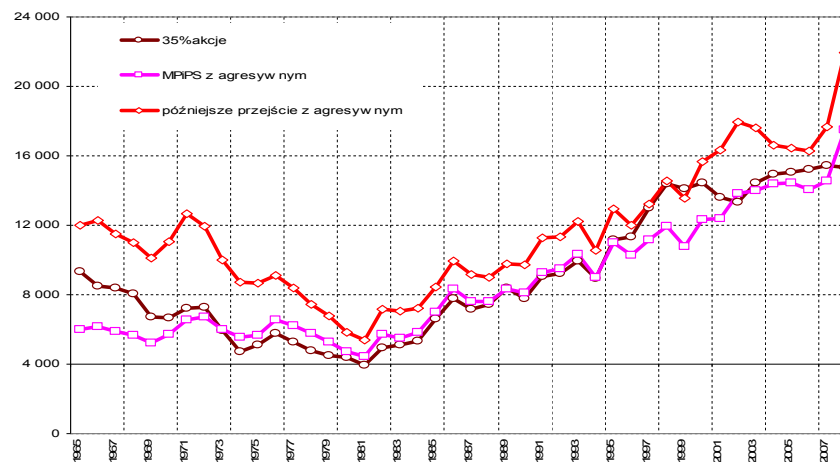
Scenariusz 3 dawał lepsze wyniki w 47,7% obserwacjach niż scenariusz 5.
 Scenariusz 6 dawał lepsze wyniki w 97,7% obserwacjach niż scenariusz 3.
 Scenariusz 6 dawał zawsze lepsze wyniki niż scenariusz 5.
 Scenariusze 5 i 6 zawsze dawały wynik pozytywny (powiększono realnie powierzony kapitał)
 Scenariusz 3 tylko raz dał wynik lekko poniżej 0 (utrzymano realnie powierzony kapitał)

Wnioski:

1. Późniejsze obniżanie udziału akcji w portfelu dało lepsze rezultaty.
2. Dysparytet pomiędzy najlepszym i najgorszym wynikiem (przyszłą emeryturą) był największy dla strategii 6 – jednak dzięki tej strategii przeciętna emerytura byłaby wyższa o 32,8% niż w strategii 5, a w najgorszym okresie o 21,2%.



Przeciętna roczna stopa zwrotu (realna) w okresie 40 lat oszczędzania



Zgromadzony kapitał końcowy w ujęciu realnym (wpłaty łącznie 4000)

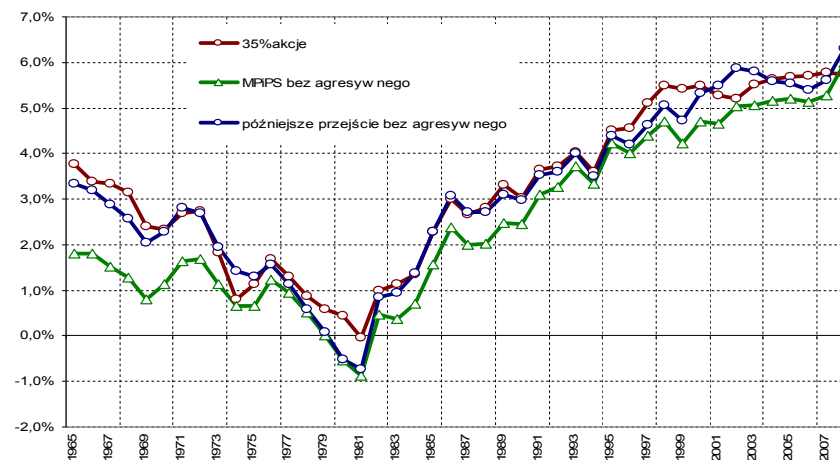
Wyniki rynek US – scenariusze 3, 7 i 8 – porównanie obecnego stanu prawnego (scenariusz 3) oraz propozycji MPiPS w wariantie bez funduszu agresywnego (7) oraz tego samego wariantu, ale z opóźnionym przejściem (8)

	scenariusz 3		scenariusz 7		scenariusz 8	
	IRR	kapitał	IRR	kapitał	IRR	kapitał
średnia	3,25%	9094,0	2,52%	7759,6	3,12%	8880,3
max	5,77%	15450,0	6,01%	16430,1	6,31%	17790,8
min	-0,04%	3970,1	-0,87%	3358,0	-0,73%	3453,4
max-min	5,81%	11480,0	6,88%	13072,1	7,04%	14337,4
odch.st	1,76%	3746,9	1,87%	3487,1	1,84%	3838,7
max do śr		69,9%		111,7%		100,3%
min do śr		-56,3%		-56,7%		-61,1%
max do min		3,89		4,89		5,15

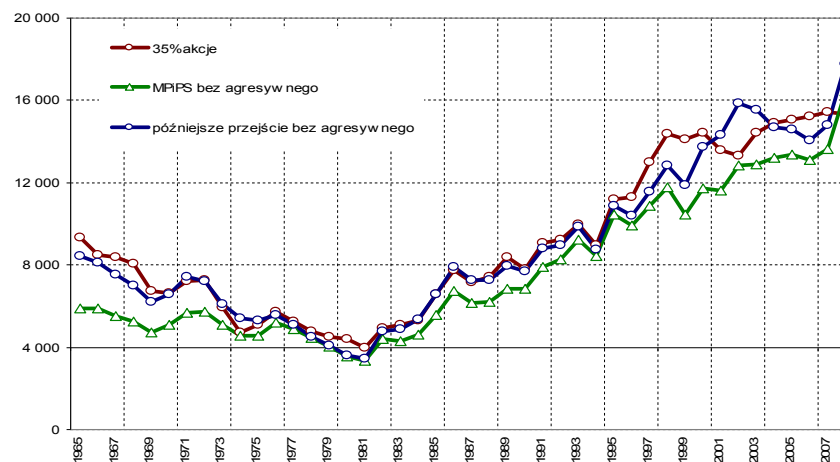
Scenariusz 3 dawał lepsze wyniki w 97,7% obserwacjach niż scenariusz 7.
 Scenariusz 3 dawał lepsze wyniki w 75,0% obserwacjach niż scenariusz 8.
 Scenariusz 8 dawał zawsze lepsze wyniki niż scenariusz 7.
 Scenariusze 7 i 8 nie zawsze dawały wynik pozytywny (nie powiększono realnie powierzony kapitał)
 Scenariusz 3 tylko raz dał wynik lekko poniżej 0 (utrzymano realnie powierzony kapitał)

Wnioski:

1. Późniejsze zmniejszanie ryzyka portfela daje lepsze rezultaty.
2. Dysparytet pomiędzy najlepszym i najgorszym wynikiem pogłębił się wraz z wprowadzeniem strategii bezpiecznej, która nie jest żadnym zabezpieczeniem w okresie wysokiej inflacji.



Przeciętna roczna stopa zwrotu (realna) w okresie 40 lat oszczędzania



Zgromadzony kapitał końcowy w ujęciu realnym (wpłaty łącznie 4000)

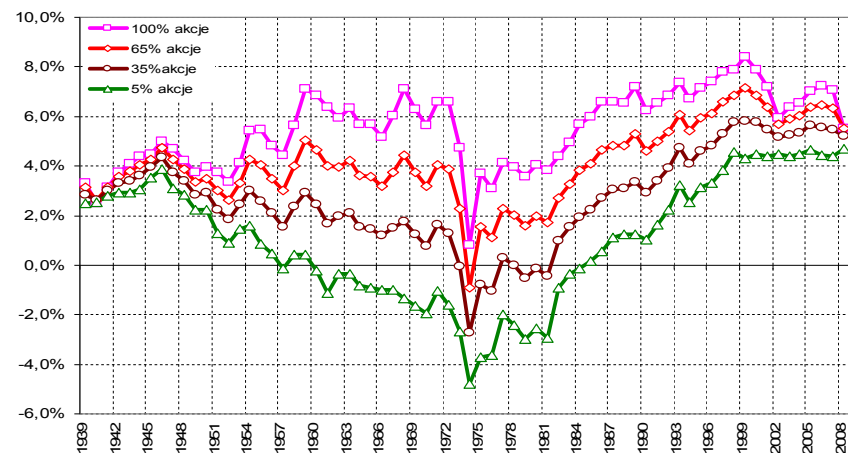
Wyniki rynek UK – scenariusze 1-4 – porównanie prostych strategii

	scenariusz 1		scenariusz 2		scenariusz 3		scenariusz 4	
	IRR	kapitał	IRR	kapitał	IRR	kapitał	IRR	kapitał
średnia	5,50%	15610,0	4,13%	11057,3	2,71%	8096,0	1,06%	5901,3
max	8,38%	31077,3	7,13%	22135,0	5,83%	15676,1	4,68%	11705,2
min	0,81%	4739,3	-0,90%	3342,8	-2,73%	2386,5	-4,81%	1703,7
max-min	7,57%	26338,0	8,03%	18792,1	8,55%	13289,6	9,49%	10001,5
odch.st	1,54%	5783,6	1,56%	4219,8	1,90%	3520,0	2,49%	3006,7
max do śr		99,1%		100,2%		93,6%		98,3%
min do śr		-69,6%		-69,8%		-70,5%		-71,1%
max do min		6,56		6,62		6,57		6,87

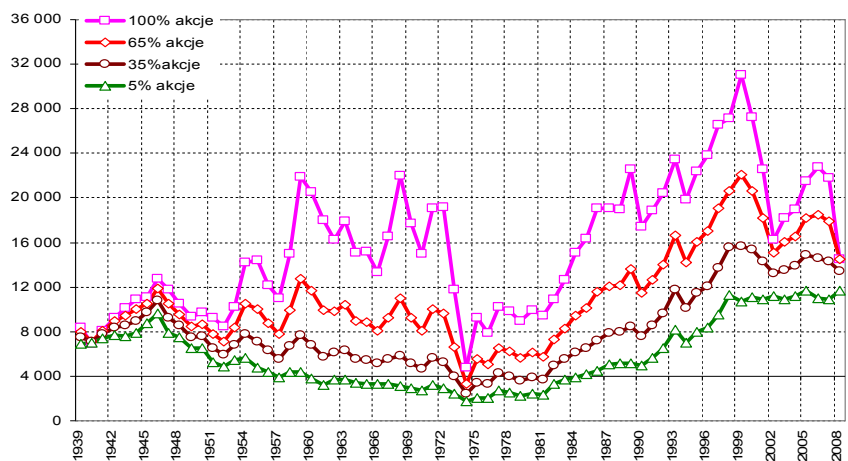
Scenariusz 1 dawał lepsze wyniki w 97,1% obserwacjach niż scenariusz 2.
 Scenariusz 2 dawał lepsze wyniki w 100,0% obserwacjach niż scenariusz 3.
 Scenariusz 3 dawał lepsze wyniki w 100,0% obserwacjach niż scenariusz 4.
 Scenariusz 1 dał wynik dodatni (realnie pomnożono kapitał)
 Scenariusz 2 tylko raz dał wynik poniżej 0 (nie utrzymano realnie powierzonego kapitału); scenariusz 3 (zrównoważony) w 11,4% obserwacjach nie pozwolił zachować realnego kapitału; scenariusz 4 (bezpieczny) aż w 37,1% obserwacjach nie pozwolił zachować realnego kapitału.

Wnioski:

1. Scenariusze z wyższym zaangażowaniem w akcjach dały lepsze rezultaty.
2. Najlepszy wynik osiągnięto oszczędzając w latach 1959 – 1999 (koniec okresu przypadającego na końcówkę hossy internetowej).
3. Bessy (lata 1973-1974, 2000-2002; 2008) redukują zgromadzony kapitał jednak jest to redukcja z wysokich poziomów – wcześniej wypracowano niezbędną poduszkę.
4. Zabójcza dla wyników była szalejąca w latach 1973-1981 inflacja – strategia bezpieczna nie spełniła swojej roli w takim okresie
5. Dysparytet pomiędzy najlepszym i najgorszym wynikiem (przyszłą emeryturą) jest największy dla strategii bezpiecznej!!!!!!!



Przeciętna roczna stopa zwrotu (realna) w okresie 40 lat oszczędzania



Zgromadzony kapitał końcowy w ujęciu realnym (wpląty łącznie 4000)

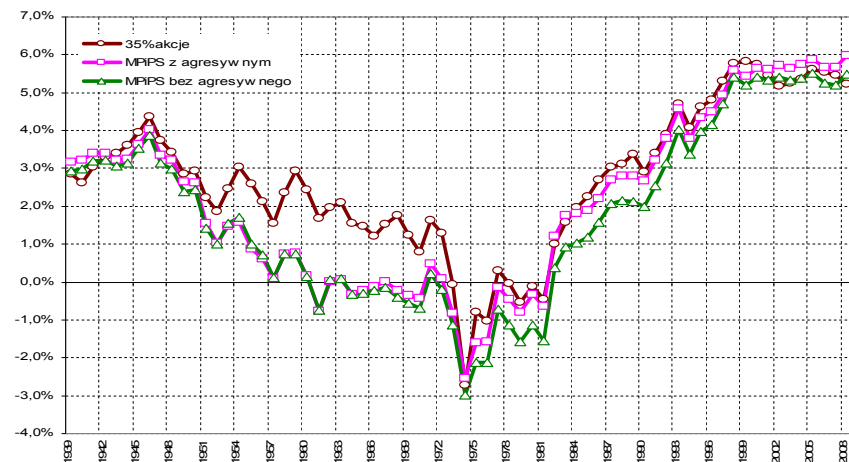
Wyniki rynek UK – scenariusze 3, 5 i 7 – porównanie obecnego stanu prawnego (scenariusz 3) oraz propozycji MPiPS w wariantie z funduszem agresywnym (5) oraz bez funduszu agresywnego (7)

	scenariusz 3		scenariusz 5		scenariusz 7	
	IRR	kapitał	IRR	kapitał	IRR	kapitał
średnia	2,71%	8096,0	2,13%	7474,6	1,81%	6924,0
max	5,83%	15676,1	5,98%	16336,3	5,51%	14435,3
min	-2,73%	2386,5	-2,54%	2466,0	-2,98%	2284,0
max-min	8,55%	13289,6	8,52%	13870,3	8,49%	12151,3
odch.st	1,90%	3520,0	2,30%	4061,7	2,30%	3689,7
max do śr		93,6%		118,6%		108,5%
min do śr		-70,5%		-67,0%		-67,0%
max do min		6,57		6,62		6,32

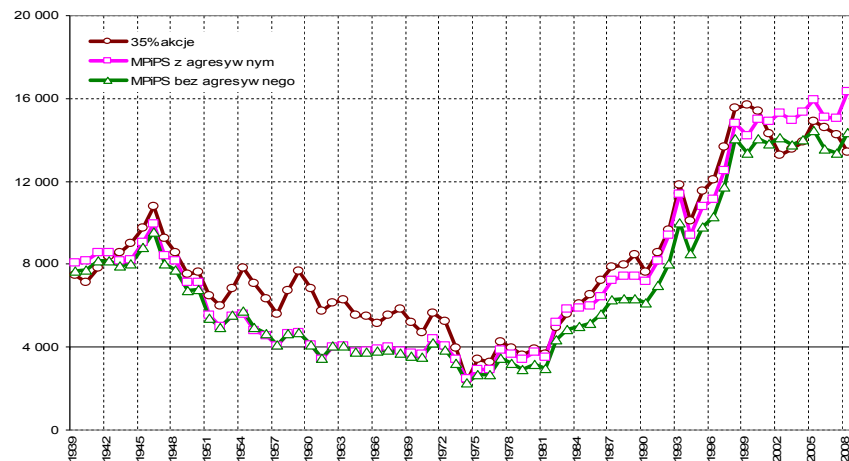
Scenariusz 3 dał lepsze wyniki w 78,6% obserwacjach niż scenariusz 5.
 Scenariusz 3 dał lepsze wyniki w 90,0% obserwacjach niż scenariusz 7.
 Scenariusz 3 (zrównoważony) w 11,4% obserwacjach nie pozwolił zachować realnego kapitału; scenariusz 5 w 22,9% obserwacjach nie pozwolił zachować realnego kapitału; scenariusz 7 w 25,7% obserwacjach nie pozwolił zachować realnego kapitału.

Wnioski:

1. Zabójcza dla wyników była szalejąca w latach 1973-1981 inflacja – strategia stopniowego przenoszenia aktywów do funduszy bezpiecznych pogłębiła w tym okresie problem niskiego kapitału końcowego!!!!
2. Dysparytet pomiędzy najlepszym i najgorszym wynikiem (przyszłą emeryturą) był największy dla strategii 5
3. Wprowadzenie samego funduszu bezpiecznego skutkowało by średnio aż 16,9% niższymi emeryturami – konieczne jest jak najszybsze wprowadzenie funduszu agresywnego



Przeciętna roczna stopa zwrotu (realna) w okresie 40 lat oszczędzania



Zgromadzony kapitał końcowy w ujęciu realnym (wpłaty łącznie 4000)

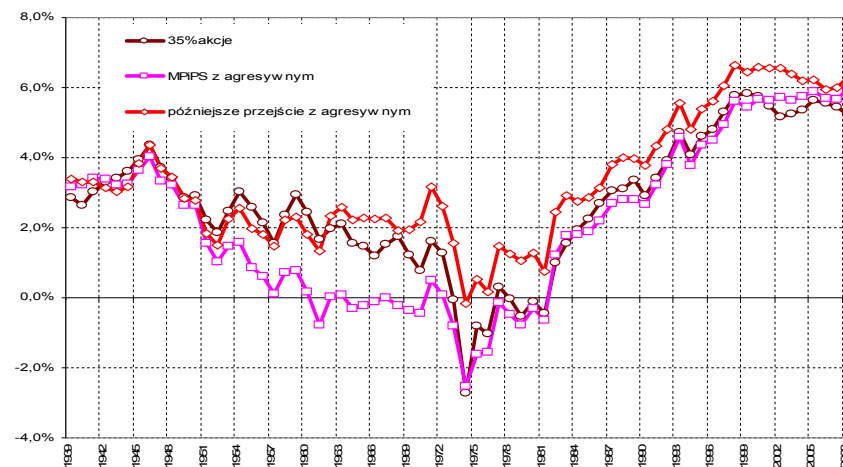
Wyniki rynek UK – scenariusze 3, 5 i 6 – porównanie obecnego stanu prawnego (scenariusz 3) oraz propozycji MPiPS w wariantie z funduszem agresywnym (5) oraz tego samego wariantu, ale z opóźnionym przejściem (6)

	scenariusz 3		scenariusz 5		scenariusz 6	
	IRR	kapitał	IRR	kapitał	IRR	kapitał
średnia	2,71%	8096,0	2,13%	7474,6	3,30%	9352,3
max	5,83%	15676,1	5,98%	16336,3	6,65%	19470,9
min	-2,73%	2386,5	-2,54%	2466,0	-0,17%	3865,2
max-min	8,55%	13289,6	8,52%	13870,3	6,82%	15605,7
odch.st	1,90%	3520,0	2,30%	4061,7	1,81%	4518,5
max do śr		93,6%		118,6%		108,2%
min do śr		-70,5%		-67,0%		-58,7%
max do min		6,57		6,62		5,04

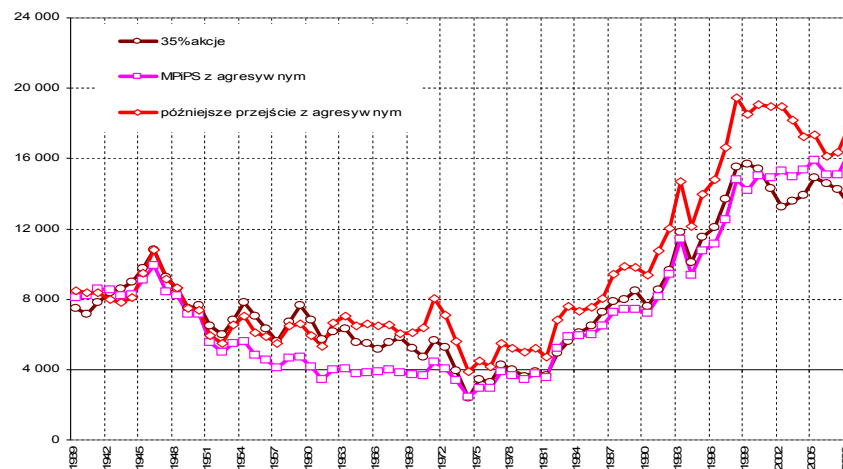
Scenariusz 3 dawał lepsze wyniki w 78,6% obserwacjach niż scenariusz 5.
 Scenariusz 6 dawał lepsze wyniki w 72,9% obserwacjach niż scenariusz 3.
 Scenariusz 6 dawał lepsze wyniki w 94,3% obserwacjach niż scenariusz 5.
 Scenariusz 3 (zrównoważony) w 11,4% obserwacjach nie pozwolił zachować realnego kapitału; scenariusz 5 w 22,9% obserwacjach nie pozwolił zachować realnego kapitału; scenariusz 6 tylko raz nie pozwolił zachować realnego kapitału.

Wnioski:

1. Późniejsze obniżanie udziału akcji w portfelu dało lepsze rezultaty.
2. Dysparytet pomiędzy najlepszym i najgorszym wynikiem (przyszłą emeryturą) był najmniejszy dla strategii 6 – dzięki tej strategii przeciętna emerytura byłaby wyższa o 25,1% niż w strategii 5, a w najgorszym okresie o 56,7% (rok 1974).



Przeciętna roczna stopa zwrotu (realna) w okresie 40 lat oszczędzania



Zgromadzony kapitał końcowy w ujęciu realnym (wpłaty łącznie 4000)

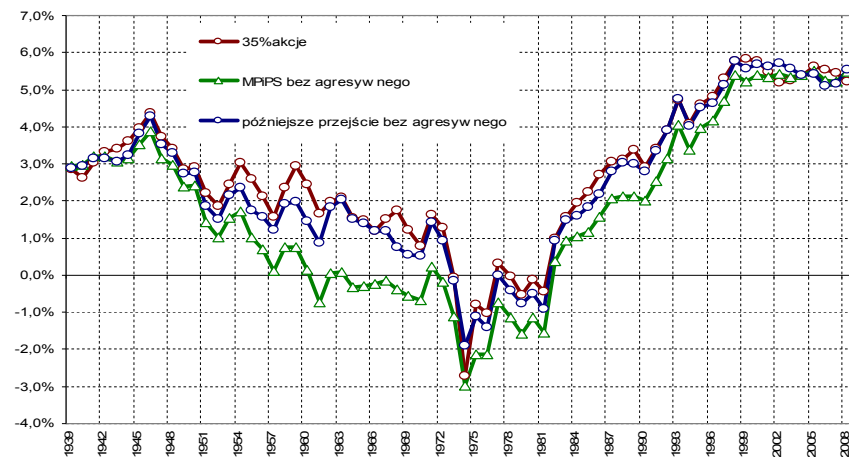
Wyniki rynek UK – scenariusze 3, 7 i 8 – porównanie obecnego stanu prawnego (scenariusz 3) oraz propozycji MPiPS w wariantie bez funduszu agresywnego (7) oraz tego samego wariantu, ale z opóźnionym przejściem (8)

	scenariusz 3		scenariusz 7		scenariusz 8	
	IRR	kapitał	IRR	kapitał	IRR	kapitał
średnia	2,71%	8096,0	1,81%	6924,0	2,49%	7783,1
max	5,83%	15676,1	5,51%	14435,3	5,78%	15512,7
min	-2,73%	2386,5	-2,98%	2284,0	-1,90%	2765,6
max-min	8,55%	13289,6	8,49%	12151,3	7,69%	12747,2
odch.st	1,90%	3520,0	2,30%	3689,7	1,98%	3628,8
max do śr		93,6%		108,5%		99,3%
min do śr		-70,5%		-67,0%		-64,5%
max do min		6,57		6,32		5,61

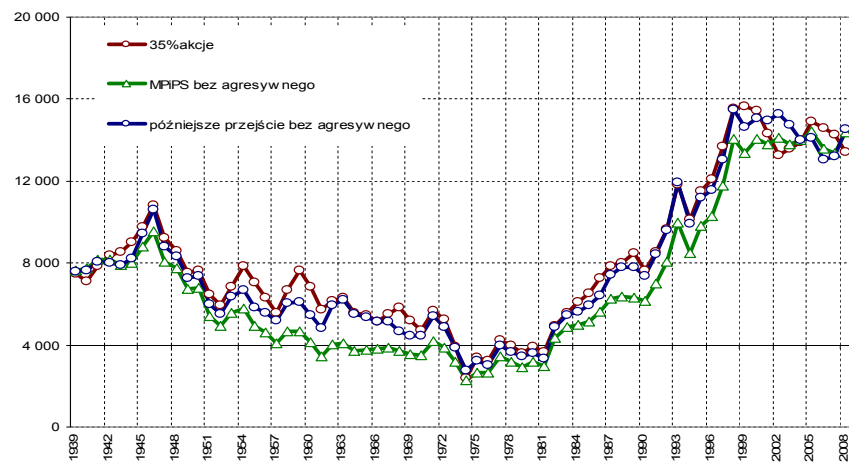
Scenariusz 3 dał lepsze wyniki w 90,0% obserwacjach niż scenariusz 7.
 Scenariusz 3 dał lepsze wyniki w 85,7% obserwacjach niż scenariusz 8.
 Scenariusz 8 dał lepsze wyniki w 88,6% obserwacjach niż scenariusz 7.
 Scenariusz 3 (zrównoważony) w 11,4% obserwacjach nie pozwolił zachować realnego kapitału; scenariusz 7 w 25,9% obserwacjach nie pozwolił zachować realnego kapitału; scenariusz 8 w 11,4% obserwacjach nie pozwolił zachować realnego kapitału.

Wnioski:

1. Późniejsze zmniejszanie ryzyka portfela daje lepsze rezultaty.
2. Dysparytet pomiędzy najlepszym i najgorszym wynikiem znacząco zmniejszył się wraz z wprowadzeniem strategii bezpiecznej, ale późniejszym zmniejszaniem zaangażowania w akcje.
3. Strategia bezpieczna nie jest stuprocentowym zabezpieczeniem w okresie wysokiej inflacji.



Przeciętna roczna stopa zwrotu (realna) w okresie 40 lat oszczędzania



Zgromadzony kapitał końcowy w ujęciu realnym (wpłaty łącznie 4000)