

# Rendementstoedeling in de Solidaire premie regeling

Toepassing van de directe methode door Philips Pensioenfonds

Ivo Smits, RBA FRM ([ivo.smits@philips.com](mailto:ivo.smits@philips.com))

# Toedelen beschermingsrendement

SPR – Indirect	SPR – Direct
Een collectieve portefeuille	Aparte matching- & returnportefeuille
Rente-afdekking gebaseerd op de DNB RTS	Rente-afdekking is afhankelijk van het rendement dat behaald is met de matching portefeuille
Toebedeeld beschermingsrendement is onafhankelijk van het rendement op de beleggingsportefeuille	Toebedeeld beschermingsrendement is gelijk aan rendement behaald met matching portefeuille
Overrendement = totale rendement – toebedeeld beschermingsrendement	Overrendement = rendement behaald met return portefeuille

# Toedelen beschermingsrendement

SPR – Indirect	SPR – Direct
Een collectieve portefeuille	Aparte matching- & returnportefeuille
Rente-afdekking gebaseerd op de DNB RTS	Rente-afdekking is afhankelijk van het rendement dat behaald is met de matching portefeuille
Toebedeeld beschermingsrendement is onafhankelijk van het rendement op de beleggingsportefeuille	Toebedeeld beschermingsrendement is gelijk aan rendement behaald met matching portefeuille
Overrendement = totale rendement – toebedeeld beschermingsrendement	Overrendement = rendement behaald met return portefeuille
Pro: redelijk eenvoudig te implementeren	Pro: mismatchrendement wordt toegekend aan de cohorten die blootstelling hebben aan de matching portefeuille
Con: mismatchrendement is onderdeel van het overrendement	Pro: mogelijkheden voor inflatiebescherming in het beschermingsrendement
Con: beleggingskosten zijn onderdeel van het overrendement	Con: vereist mogelijk een unit-administratie

# Overwegingen bij Philips PF

- Is het eerlijk als jongeren het mismatchrendement (positief of negatief) toebedeeld krijgen en de beleggingskosten moeten dragen?
  - Denk hierbij ook aan de leeftijdsverdeling van de deelnemers in het pensioenfonds
- Hoe kunnen we theoretisch beschermingsrendement garanderen voor bepaalde cohorten als de beleggingen misschien niet het rendement behalen?
  - Denk aan swap spreads (& dekkingsgraden) in oktober/ november

\*Mismatch wordt veroorzaakt door kredietrisico (credits, hypotheek, staatsobligaties etc.), curve risico, duration mismatch of het gebruik van ongedekte renteswaps.

# Ken mismatchrendement apart toe

- Door de introductie van een extra toedelingsregel, mismatch rendement, blijft het mismatchrendement bij de cohorten die de mismatch veroorzaken
- Beschermingsrendement bestaat uit
  - Beoogd beschermingsrendement (gebaseerd op de DNB RTS)
  - Mismatch rendement
    - Het verschil tussen het beoogd beschermingsrendement en het behaalde rendement met de matching portefeuille
    - De verdeling van het mismatch rendement volgt dezelfde verdeling als het beoogd beschermingsrendement, en wordt daarom een factor.

# Een voorbeeld

Leeftijd	Kapitaal	Allocatie RP	Renteafdekking%
30	50.000	120%	0%
50	100.000	60%	50%
70	150.000	40%	80%
	300.000	180.000	

		o.b.v. DNB RTS
Rendement MP	2000	2100
Rendement RP	8000	MMF = (2000-300) / 1800 = 94.44%
Return 1-jaarsrente/ 12	3%/ 12 = 0.25%	

Leeftijd	Kapitaal	Cash RP	Cash MP	Beogd, gebaseerd op DNB RTS factor (fictief)	Mismatch = 94.44%	Overrendement	Totaal
30	50.000	150	-25	0	=(0*.9444) -0 = 0	2517	2.642
50	100.000	150	100	1000	=(1000*.9444) -1000 = -56	2517	3.711
70	150.000	150	225	800	=(800*.9444) -800 = -44	2517	3.647
	300.000	450	300	1800	-100	7.550	10.000

# Resultaat

- Mismatchrendement komt terecht bij de cohorten die de mismatch veroorzaken
- Ditzelfde geldt voor de beleggingskosten
- Compliant?
  - Er zijn geen ex-ante herverdelingseffecten
  - Doordat het grootste gedeelte van het toegekende beschermingsrendement bestaat uit de bescherming volgens de DNB RTS is er een gecontroleerde structuur voor het toewijzen van renterisico
  - De 1-jaarsrente wordt toegewezen over 100% van het kapitaal

# Items ter discussie

- (Beloond) mismatchrisico zal in de meeste jaren bijdragen aan de rendementsverwachting van jongere cohorten →
  - Mismatch rendement heeft op de lange termijn een positieve rendementsverwachting
- Door het opheffen van de leenrestrictie kunnen jongere cohorten lenen van oudere cohorten →
  - Worden de cohorten hiervoor gecompenseerd (cash rendement + spread)?
- Hoe beïnvloedt het maandelijkse operating model de totale mismatch?



# Return allocation in the solidarity premium scheme

Application of the Direct method by Philips Pensionfund

Ivo Smits, RBA FRM ([ivo.smits@philips.com](mailto:ivo.smits@philips.com))

# Protection return allocation (beschermingsrendement)

SPR – Indirect	SPR – Direct
One collective portfolio	Separate matching- & returnportfolio
Interest rate hedging based on DNB RTS	Interest rate hedging depends on return generated with matching portfolio
Allocated protection return is independent of return of collective portfolio	Allocated protection return is return generated with matching portfolio.
Remainder (overrendement) = total return – allocated protection return	Overrendement = return generated with return portfolio

# Building Blocks of return

SPR – Indirect	SPR – Direct
One collective portfolio	Separate matching- & return portfolio
Interest rate hedging based on DNB RTS	Interest rate hedging depends on return generated with matching portfolio
Allocated protection return is independent of return of collective portfolio	Allocated protection return is return generated with matching portfolio.
Remainder (overrendement) = total return – allocated protection return	Overrendement = return generated with return portfolio
Pro: relatively easy to implement	Pro: mismatch gets allocated to the cohorts that have an allocation towards the MP
Con: Mismatch from matching part of portfolio is part of the remainder (overrendement)	Pro: Inflation hedging possibilities in matching return
Con: Investment costs are part of the remainder (overrendement)	Con: possibly requires unit-administration

# Considerations at Philips PF

- Is it fair if younger cohorts bear the mismatch return (positive or negative) and bear the investment costs?
  - Think of the age distribution of your pension fund
- How can we guarantee a protection return for some of the cohorts if the investments perhaps don't generate that return?
  - Think of swap spreads (& coverage ratio's) in October

\*Mismatch is caused by using credit spread (credits, mortgages, govt bonds etc.), curve risk, duration mismatch or unfunded interest rate swaps

# Introduction of an extra allocation rule

- We can overcome previous considerations if we add an allocation rule -> mismatch return
- Protection return consists of
  - Intended (beoogd) protection return (based on DNB RTS)
  - Mismatch return
    - Being the difference between the intended protection return and the return generated with matching portfolio
    - The distribution of mismatch return follow the same distribution as the intended protection return, and therefore becomes a factor

# An example

Age	Wealth	Allocation return	Hedge rate
30	50.000	120%	0%
50	100.000	60%	50%
70	150.000	40%	80%
	300.000	180.000	

		OBV DNB RTS
Return MP	2000	2100
Return RP	8000	MMF = (2000-300) / 1800 = 94.44%
Return 1y IR / 12	3% / 12 = 0.25%	

Age	Wealth	Cash RP	Cash MP	Intended (Beogd) based on DNB RTS factor (fictional)	Mismatch = 94.44%	Excess return (Overrendement)	Total
30	50.000	150	-25	0	$=(0 \cdot 0.9444) - 0 = 0$	2517	2.642
50	100.000	150	100	1000	$=(1000 \cdot 0.9444) - 1000 = -56$	2517	3.711
70	150.000	150	225	800	$=(800 \cdot 0.9444) - 800 = -44$	2517	3.647
	300.000	450	300	1800	-100	7.550	10.000

# Result

- By using this method, we allocate the mismatch by not being able to invest in the swaprate (DNB RTS) to the cohorts that allocate to the matching portfolio
- Also, the investment costs can be integrated in these calculations
- Compliant?
  - There are no ex-ante redistribution effects
  - Since the main component is based on the DNB RTS there is a controlled structure for allocating the interest rate risk
  - The 1y interest rate is allocated over 100% of the wealth

# Discussion items

- Mismatch forthcoming from credit spreads will, in many years, contribute the younger cohorts →
  - Mismatch in the long term has a positive return expectation
- By lifting the lending restriction younger cohorts can borrow from older cohorts →
  - Do they get compensated for that (cash + spread?)
- How does the monthly operating model influence the total mismatch?