

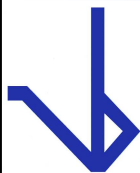
# Renteafdekking & Performance Measurement

Hans Braker



## Renteafdekking: instrumenten

- Obligaties
- Swaps
- Swaptions
- LDI-fondsen
  
- Matchings- naast rendementsportefeuille



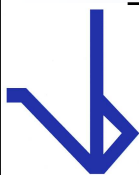
## Benchmarking: 2 basismethodes

- Gebruik van een objectieve benchmark
- Uitgangspunt dat effect in benchmark per definitie gelijk is aan effect in portefeuille (hierbij meerdere methodes)



## Objectieve benchmark

- Swapreeksen zoals Bellwether swaps
- Effect van implementatie wordt gemeten:
  - allocatie
  - selectie



## Voorbeeld benchmark

Lehman Bellwether Swap Index 006M	-11%
Lehman Bellwether Swap Index 024M	-12%
Lehman Bellwether Swap Index 060M	-14%
Lehman Bellwether Swap Index 120M	1%
Lehman Bellwether Swap Index 240M	8%
Lehman Bellwether Swap Index 360M	13%
Lehman Bellwether Swap Index 480M	9%
Lehman Bellwether Swap Index 600M	6%
Totaal	0%

Kan ook met inflation-linked swap indices

VBA - Beroepsvereniging voor Beleggingsprofessionals

5

## “Benchmark = portefeuille”

- 1: Benchmarkgewichten gelijkstellen aan portefeuillegewichten
- 2: Benchmarkrendementen gelijkstellen aan portefeuillrendementen
- 3: Beide tegelijk
- 4: Effect in portefeuille overzetten naar benchmark (eigenlijk geen overlay in benchmark)

VBA - Beroepsvereniging voor Beleggingsprofessionals

6

## 1: Gewichten gelijkstellen

- Begin periode: gewicht in benchmark = gewicht in portefeuille
- Periodiek (maand, kwartaal): weer
- Ook: bij verschuivingen in portefeuille
- Verwijdert allocatie-effecten, “past bij” idee dat overlay strategisch is (z-score?)



## 2: Rendementen gelijkstellen

- Per meetperiode: rendement / contributie in benchmark = rendement / contributie in portefeuille
- Verwijdert selectie-effecten
- Implementatie-effect niet tot uiting, de vraag is of dit wenselijk is (z-score)



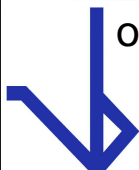
### 3: Gewichten én rendementen gelijkstellen

- Zowel allocatie als selectie verwijderen
- Wat wordt dan nog gemeten?
- In welke situatie wel/niet wenselijk?



### 4: Effect gelijkstellen

- Eigenlijk geen benchmark voor overlay:
  - meet rendement portefeuille
  - meet rendement portefeuille ex overlay
  - verschil = effect overlay
- Verschil overzetten naar benchmark ex overlay (additief voor z-score)



## Effect gelijkstellen uitgewerkt

- Effect = additief verschil tussen gechainlinkte perioderendementen
- Multiplicatief wel sluitend plaatje
- Effect niet simpel te herleiden (soms wel op orde van grootte op basis van waardeverandering versus gecorrigeerd beginvermogen)



## Effect multiplicatief

Port	Port ex overlay	Effect
$R_{p1}$	$R_{x1}$	$E1 = (1+R_{p1})/(1+R_{x1})-1$
$R_{p2}$	$R_{x2}$	$E2 = (1+R_{p2})/(1+R_{x2})-1$
...	...	...
$R_{p12}$	$R_{x12}$	$E12 = (1+R_{p12})/(1+R_{x12})-1$

$$R_{pj} = \prod (1 + R_{pi}) - 1$$

$$R_{xj} = \prod (1 + R_{xi}) - 1$$

$$E_j = (1+R_{pj})/(1+R_{xj})-1$$

$$= \prod (1 + E_i) - 1$$



## Effect additief

Port	Port ex overlay	Effect
$R_{p1}$	$R_{x1}$	$E1 = R_{p1} - R_{x1}$
$R_{p2}$	$R_{x2}$	$E2 = R_{p2} - R_{x2}$
...	...	...
$R_{p12}$	$R_{x12}$	$E12 = R_{p12} - R_{x12}$

$$R_{pj} = \prod(1 + R_{pi}) - 1$$

$$R_{xj} = \prod(1 + R_{xi}) - 1$$

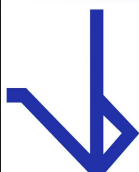
$$E_j = R_{pj} - R_{xj}$$

$$\neq \sum E_i \text{ én } \neq \prod(1 + E_i) - 1$$



## Issue bij gelijkstellen effect

- Wat als overlay beginwaarde heeft?
- Bijvoorbeeld:
  - portefeuille EUR 100 mln
  - hiervan EUR 10 mln in overlay (dus EUR 90 mln “belegbaar”)
  - nog leuker: hiervan EUR -10 mln in overlay (dus EUR 110 mln “belegbaar”)



## Wat is beste oplossing?

- Wat wil je meten/concluderen?
- Zijn de valkuilen duidelijk?
- Mag je effecten weg-definiëren?
- Welke methoden zijn er verder?
- Wat is de beste methode?



**DISCUSSIE**

VBA - Beroepsvereniging voor Beleggingsprofessionals

15