

epa

europaean pension academy

Inflatiebescherming met reële beleggingscategorieën



Laurens Swinkels
12 februari 2009
people.few.eur.nl/lswinkels



Erasmus
ERASMUS UNIVERSITEIT ROTTERDAM

Doelstelling en opbouw

- Relatie tussen beleggingen en de inflatiedoelstellingen van het pensioenfonds aangeven
- Motivatie vanuit Asset Liability Management studie
- Directe inflatiebescherming
- Modeleren van pensioenverplichtingen
- Analyse van reële beleggingscategorieën
- Aanbevelingen

**DE PRIJZEN STIJGEN.
STIJGT UW PENSIOEN OOK?**

The infographic illustrates three scenarios of pension growth relative to price increases using stacks of coins. The first scenario, labeled 'Stijging van de prijzen' (Price increase), shows a stack of four coins. The second scenario, labeled 'Uw pensioen groeit normaal even snel als de prijzen' (Your pension grows normally as fast as prices), shows a stack of four coins. The third scenario, labeled 'Maar als het slechter gaat met de economie groeit uw pensioen veel minder snel dan de prijzen' (But if the economy goes worse, your pension grows much slower than prices), shows a stack of two coins.

Let op! U ziet in dit plaatje hoe uw pensioen in de komende 15 jaar waarschijnlijk meegroeit met de stijging van de prijzen. Het plaatje zegt niets over hoeveel pensioen u jaarlijks opbouwt of hoe goed uw pensioenregeling verder is.

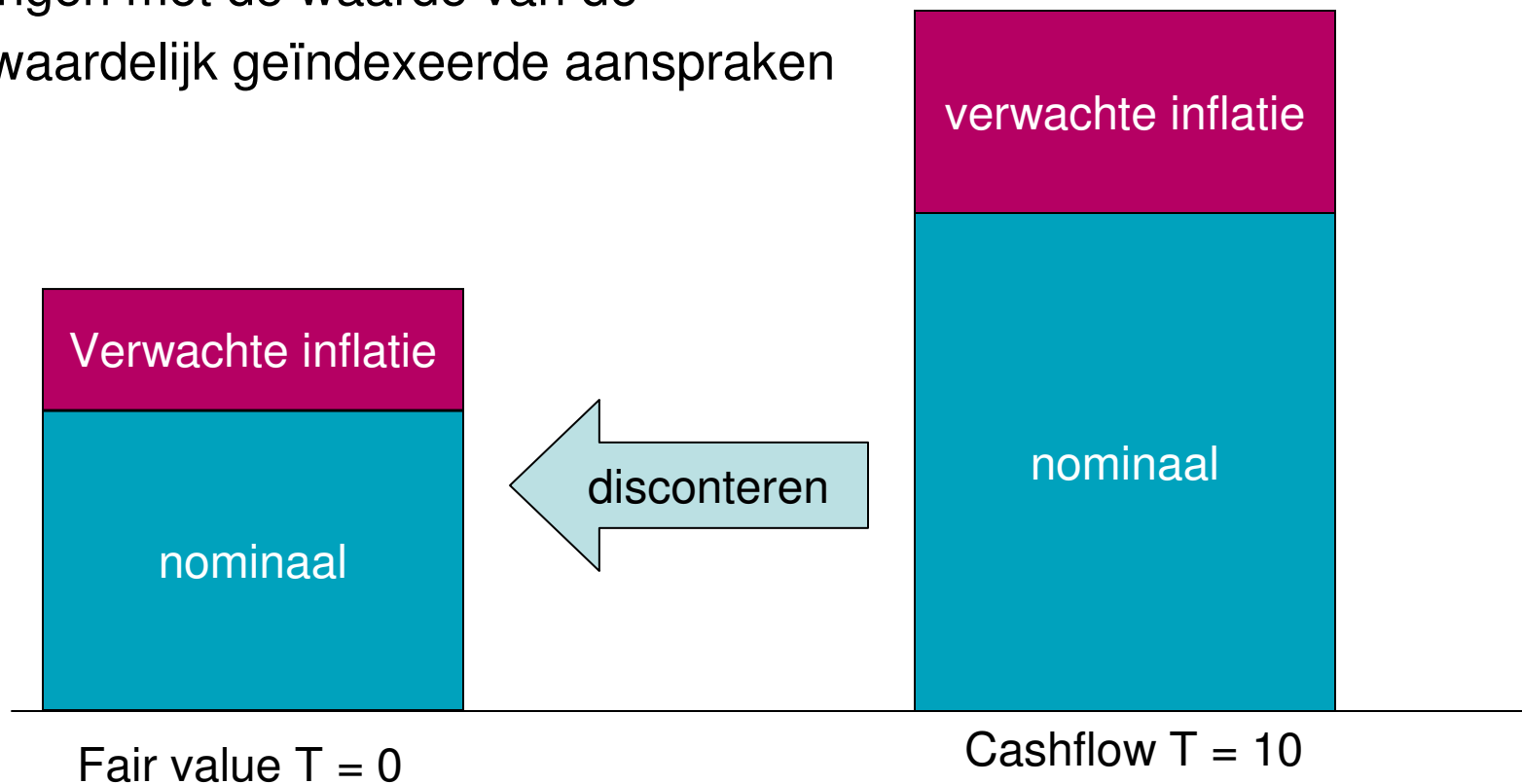


Motivatie vanuit ALM studie

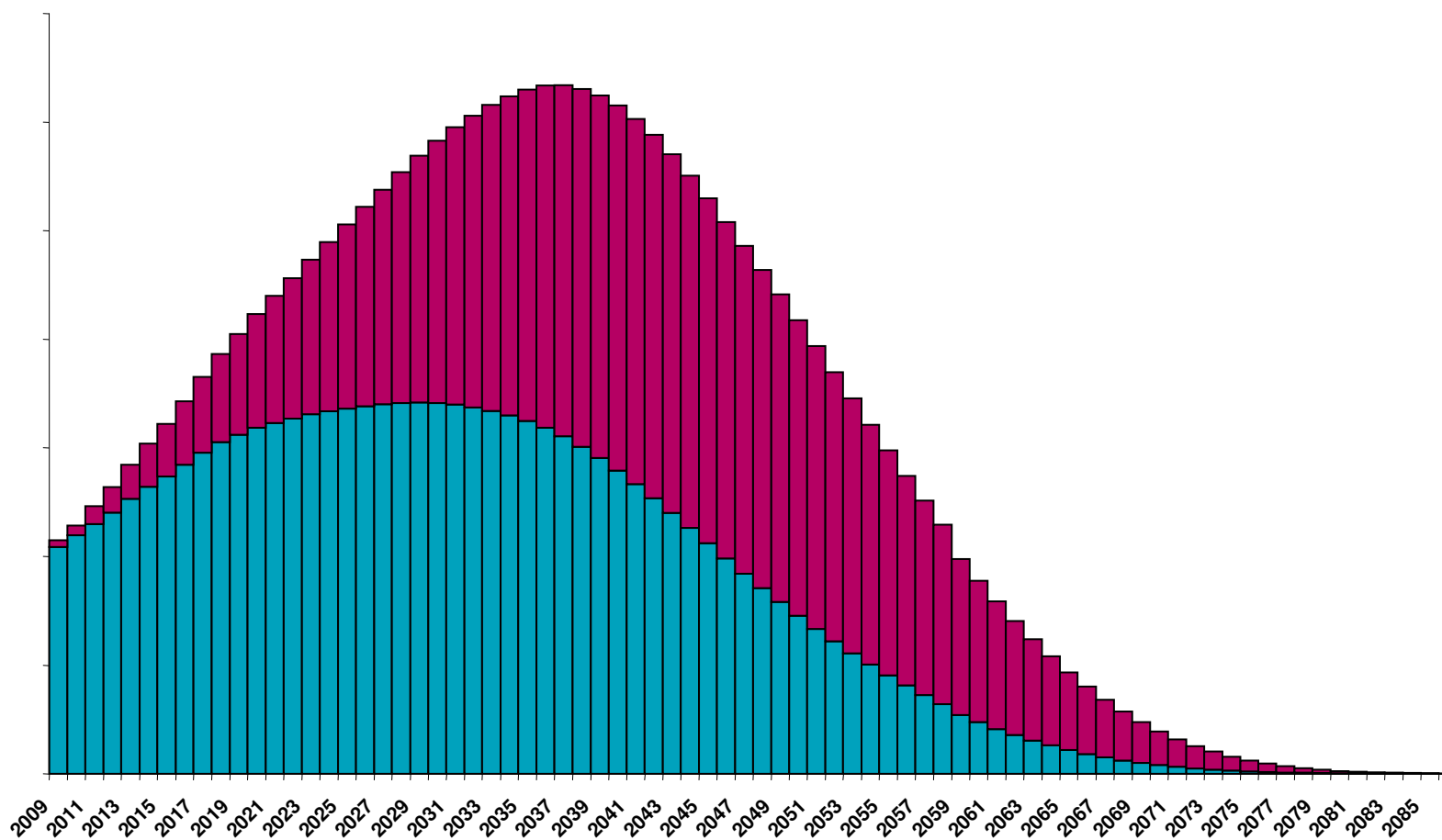
- Kenmerken van een ALM studie
 - Interactie van alle beleidsinstrumenten (o.a. premie, indexatie)
 - Vandaag: focus alleen op beleggingsbeleid
 - Lange termijn horizon (typisch > 15 jaar)
 - Vandaag: focus op planningshorizon (1-3 jaar)
 - Toevoeging van niet-lineaire derivaten (o.a. opties, swaptions)
 - Vandaag: focus op onderliggende beleggingscategorieën

Modeleren van pensioenverplichtingen

We onderzoeken de samenhang van de beleggingen met de waarde van de onvoorwaardelijk geïndexeerde aanspraken

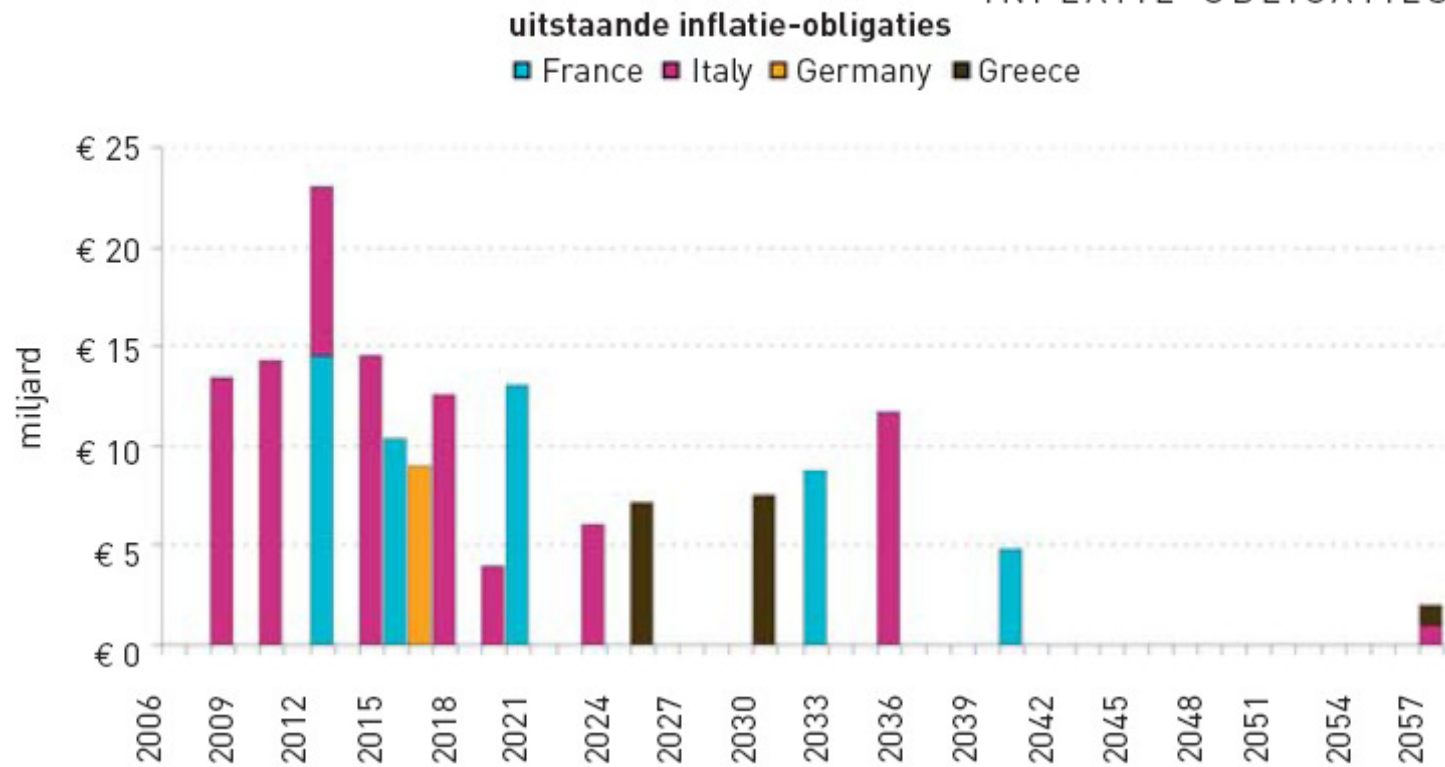


Modeleren van pensioenverplichtingen



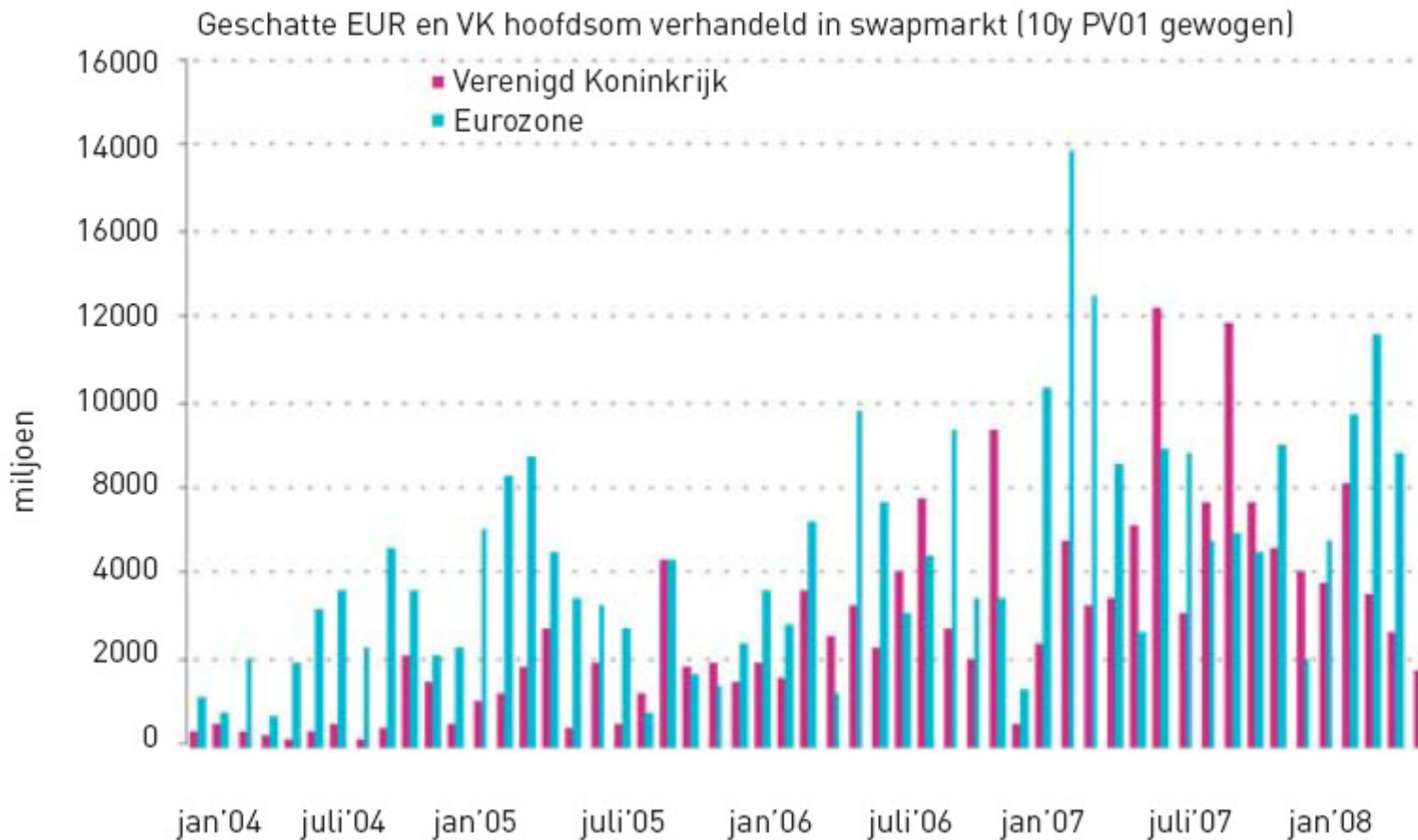
Directe inflatiebescherming

FIGUUR 1: TOTALE UITSTAANDE HOOFDSOM PER LOOPTIJD VOOR INFLATIE-OBLIGATIES OP HICP_{xT}



Directe inflatiebescherming

FIGUUR 2: GESCHATTE HANDELSVOLUME IN ZERO-COUPON INTERBROKER MARKT



Modeleren van pensioenverplichtingen

- De fair value van deze onvoorwaardelijke aanspraken lijkt erg op de waardering van inflation-linked staatsobligaties
- Analyseren van inflatiebeschermende reële beleggingscategorieën door correlatie met inflation-linked staatsobligaties te bepalen
- Probleem: Geen datareeksen met lange historie beschikbaar
 - Niet beschikbaar voor Nederlandse prijs- of looninflatie
 - Korte historie voor Europese prijsinflatie

Oplossing: Zelf een datareeks simuleren met behulp van gerelateerde gegevens die wel beschikbaar zijn met lange historie

Modeleren van pensioenverplichtingen

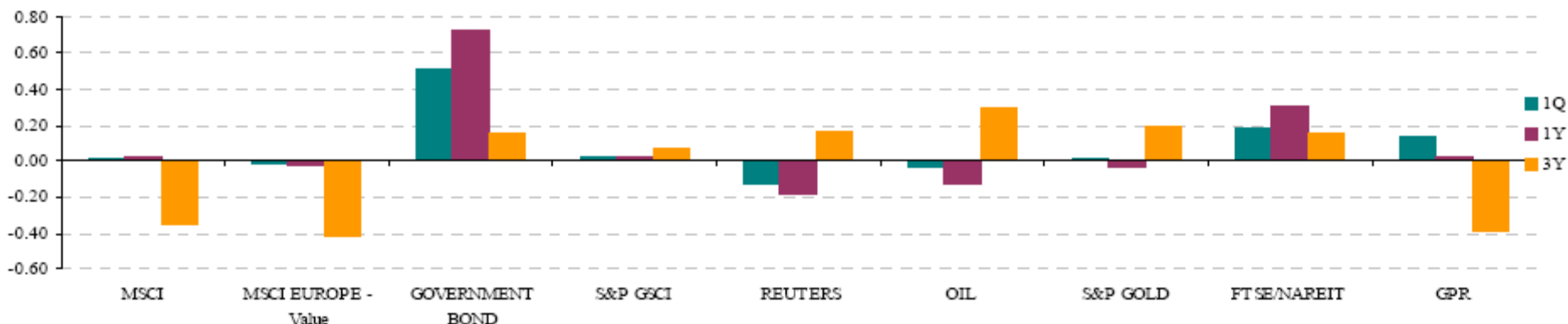
- Volgende stap is het vergelijken van deze drie methodes om de verwachte inflatie historisch te bepalen
- Conclusie van de vergelijking is dat de “praktijkmodel” betere resultaten geeft dan de eerste twee methodes

		autoregr	academic	practice	actual
U.S.	1998 - 2008				
	mean	5.1%	6.1%	6.7%	7.2%
	std dev	4.8%	4.7%	4.0%	4.6%
	track err	4.2%	4.5%	3.1%	-
	correlation	62%	54%	75%	100%
Europe	2001 - 2008				
	mean	3.9%	5.2%	5.7%	6.2%
	std dev	4.8%	4.2%	3.7%	4.1%
	track err	3.1%	3.8%	2.5%	-
	correlation	73%	58%	80%	100%
U.K.	1987 - 2008				
	mean	5.4%	6.8%	8.1%	6.8%
	std dev	6.9%	5.9%	5.3%	4.8%
	track err	5.7%	5.4%	4.1%	-
	correlation	49%	40%	67%	100%

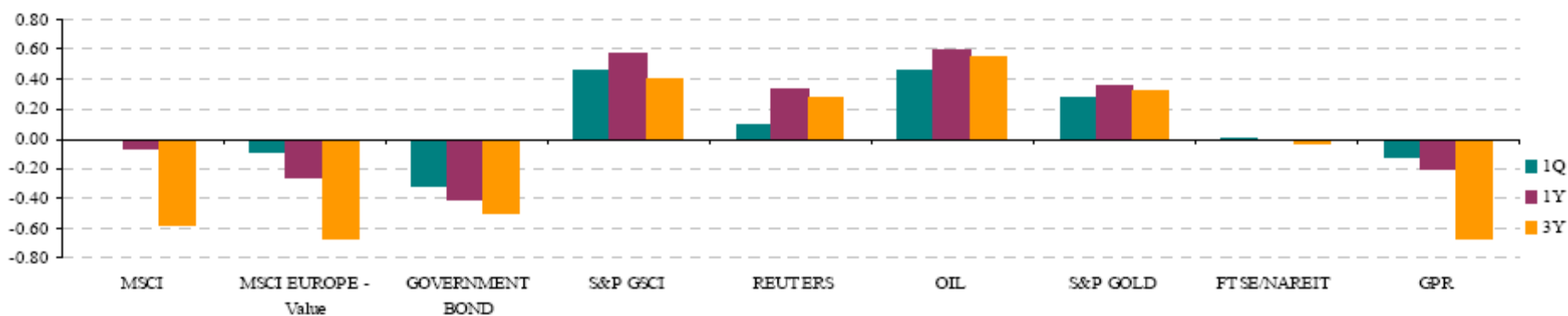
Analyseren van beleggingscategorieën

- Volgende stap is het berekenen van correlatie tussen de historisch gesimuleerde reeks en beleggingscategorieën

Correlation with Real Liabilities - Europe (1984-2008)



Correlation with Changes in Inflation - Europe (1984-2008)



Analyseren van beleggingscategorieën

Conclusies

- Aandelen zijn een slechte bescherming tegen reële verplichtingen en inflatieveranderingen
- Obligaties zijn een goede bescherming tegen reële verplichtingen, maar een slechte bescherming tegen inflatieveranderingen
- Onroerend goed is geen goede bescherming tegen inflatieveranderingen
- Grondstoffen zijn vooral een goede bescherming tegen inflatieveranderingen

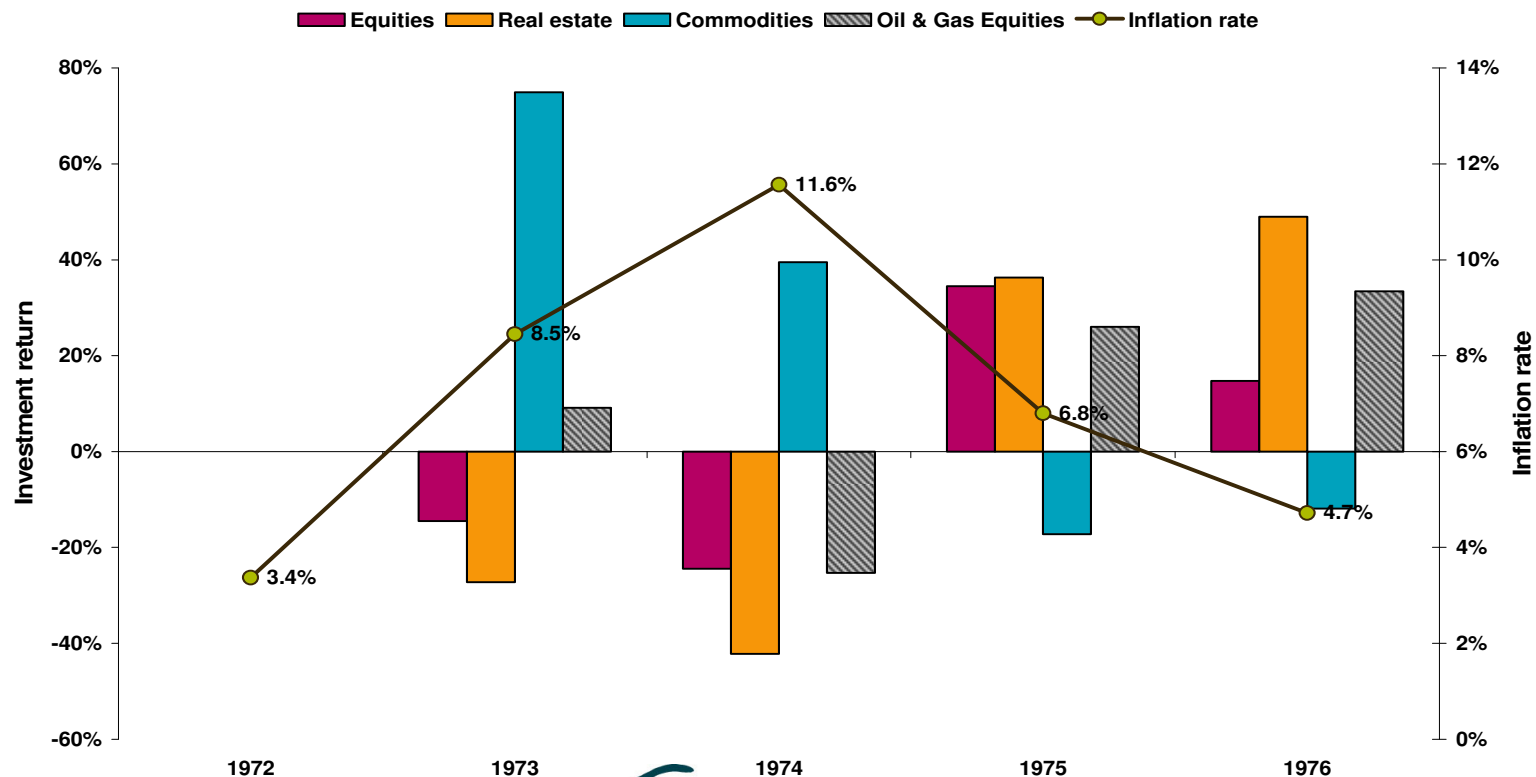
Resultaten vergelijkbaar voor de V.S. en V.K.

Analyseren van beleggingscategorieën

- Alternatieve manier: non-parametrisch ofwel “plaatjes kijken”

Conclusie 1: Beursgenoteerd vastgoed en aandelen profiteren juist van een dalende inflatie

Conclusie 2: Inflatie en grondstoffen stijgen en dalen tegelijk

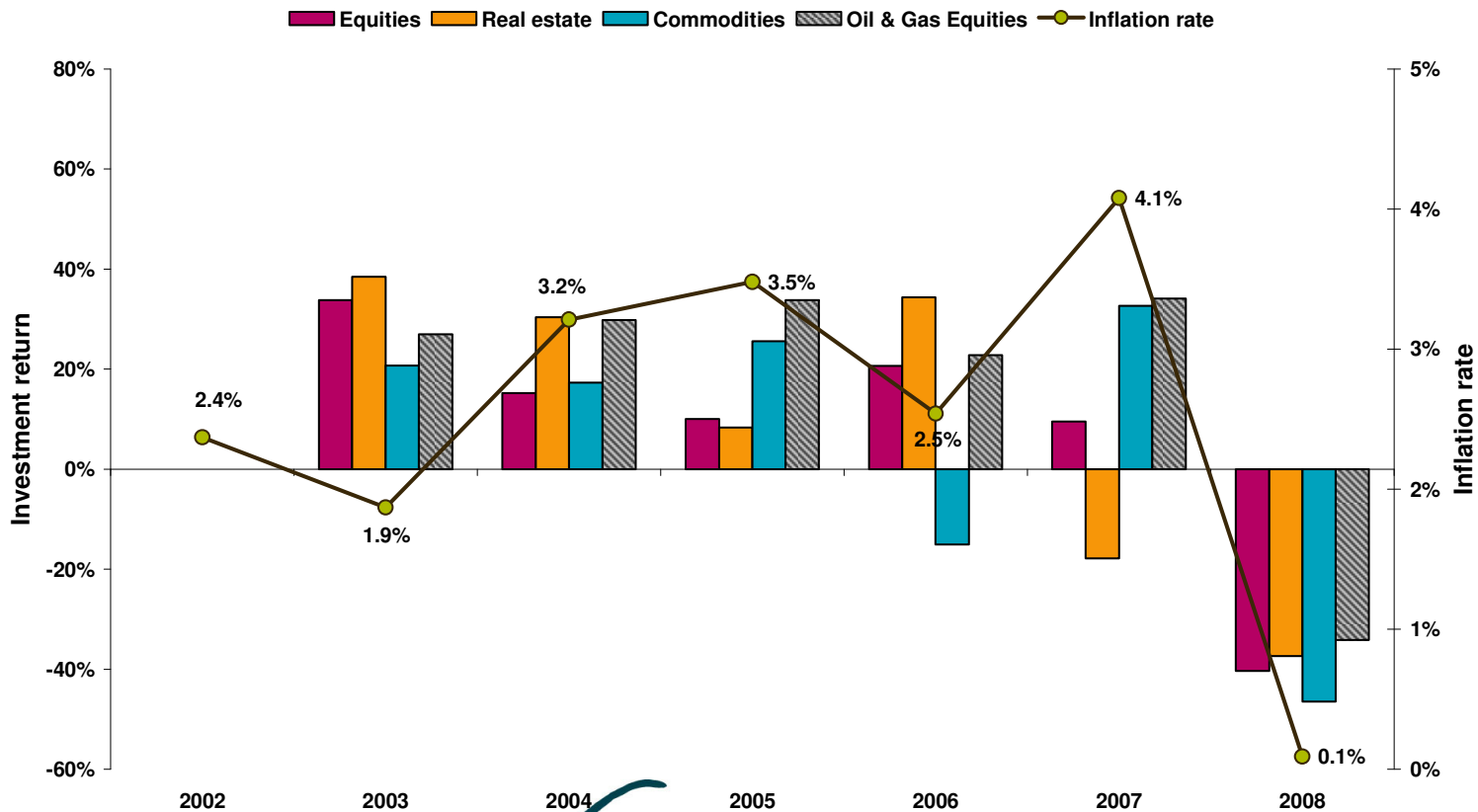


Analyseren van beleggingscategorieën

Conclusie: Grondstoffen bieden beste *indirecte* bescherming tegen inflatie

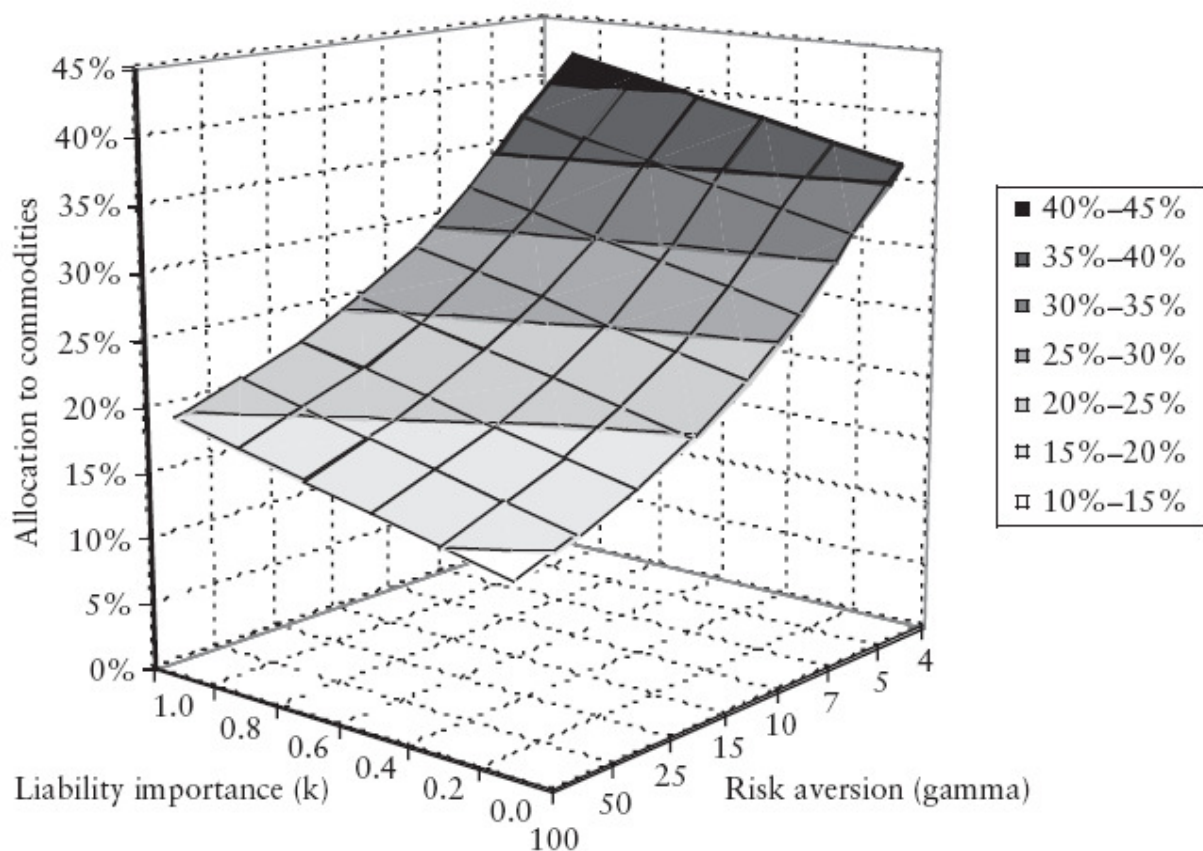
Conclusie: Ook aandelen olie en gas biedt indirect bescherming tegen inflatie

Inflation hedging in the US in the recent years



Analyseren van beleggingscategorieën

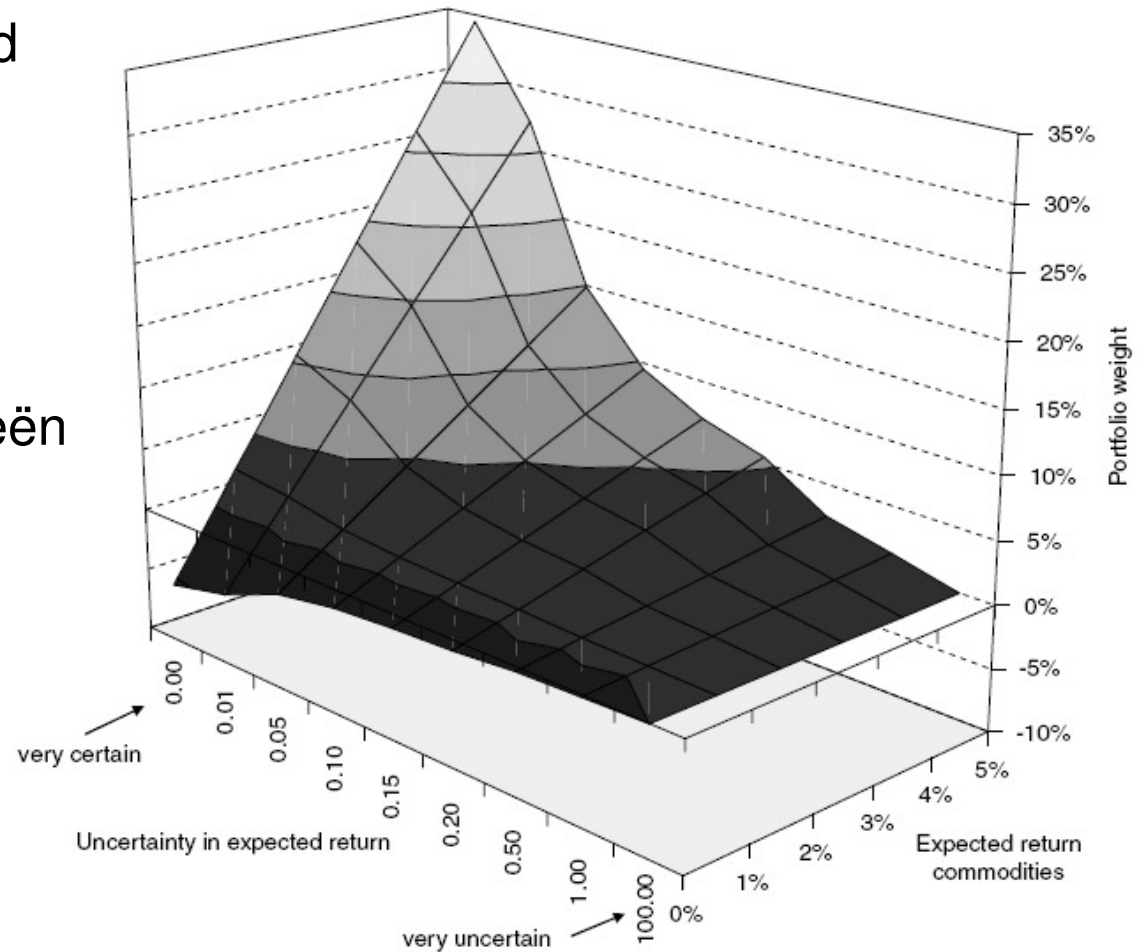
EXHIBIT ST.6 Optimal Strategic Allocation to Commodities for Inflation-Protected Liabilities



Bron: Nijman en Swinkels (2008)

Analyseren van beleggingscategorieën

Meenemen van onzekerheid vermindert de invloed van inschattingfouten en reduceert daardoor het optimale gewicht naar nieuwe beleggingscategorieën



Aanbevelingen

- Inflatieambitie zou ook terug moeten komen in beleggingsbeleid
- Directe manier om inflatiebescherming te kopen beschikbaar, maar niet op grote schaal
- Indirecte inflatiebescherming duidelijkste bij beleggingen in grondstoffen
- Vastgoed en aandelen van grondstoffenbedrijven zijn minder geschikt als inflatiebescherming



Referenties

- Nijman, T., en Swinkels, L., 2008, “Strategic and Tactical Allocation to Commodities for Retirement Savings Schemes”, *Handbook of Commodity Investing*
- Dijkstra, M., en Swinkels, L., 2008, “Hedging Inflation Risk with Real Assets”, *working paper*
- De Groot, W., en Swinkels, L., 2008, “Incorporating uncertainty about alternative assets in strategic pension fund asset allocation”, *Pensions*, Vol 13, Issue 1-2, 71-77
- De Groot, W., en Swinkels, L., 2008, “Het onzekere voor het zekere nemen”, *VBA Journaal*, Vol 24, Issue 1, 42-49
- Kerkhof, J. en Swinkels, L., 2008, “Inflatiederivaten voor pensioenfondsen ”, *De Actuaris*, July, 2-4
- Kothari en Shanken, 2004, “Asset Allocation with Inflation-Protected Bonds”, *Financial Analysts Journal*, January/February, 54-70