



BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS

## Hnattvæðing og peningastefna

Már Guðmundsson

Aðstoðarframkvæmdastjóri peninga- og hagfræðisviðs  
Alþjóðagreiðslubankans í Basel

Málstofa í Seðlabanka Íslands 25. febrúar 2008\*

\* Skoðanir eru mínar og þurfa ekki endilega að fara saman við skoðanir  
Alþjóðagreiðslubankans



## Hnattvæðing og peningastefna

- Tveir meginþræðir:
  1. Áhrif opnunar hagkerfa og alþjóðlegrar samþættingar vöru, þjónustu og vinnumarkaða á verðbólguferlið
  2. Áhrif fjármálalegrar hnattvæðingar á miðlunarferli peningastefnunar í gegnum vexti, gengi og almennt eignaverð
- Mín ritgerð fjallar um seinna efnið



## Hnattvæðing og verðbólga

1. Þáttur hnattvæðingar í að halda niðri verðbólgu?
  2. Eru alþjóðlegir þættir að verða mikilvægari í verðbólguferlinu á kostnað innlendra þátta (t.d. Borio og Filardo (2007)?
- Það er ekki mikill sérstakur smálandavíndill hér og efnið snertir ekki beinlínis spurninguna um möguleika peningastefnu í litlum opnum hagkerfum á tímum hnattvæðingar



## Hnattvæðing og verðbólga 2

- Munur á áhrifum opnunar og markaðsvæðingar fyrrverandi miðstýrðra hagkerfa annars vegar og viðvarandi samþættingarferli meðal þeirra landa sem þegar eru hluti af heimsmarkaðnum hins vegar
- Það verða breytingar á hlutfallslegu verði og hugsanlega einnig breytingar á verðbólguferlinu
- Þá kann vægi mismunandi vísbendinga fyrir peningastefnuna breytast



## Hnattvæðing og verðbólga 3

- En að lokum er verðbólgan peningalegt fyrirbæri í þeirri merkingu að hún ákvarðast af aðhaldsstigi peningastefnunnar
- ‘Að lokum’ getur hins vegar verið drjúgur tími, sérstaklega þegar framboðshnykkirnir ríða yfir hver af öðrum
- Peningastefnan getur orðið vandasamari fyrir bragðið



# **Fjármálaleg hnattvæðing og peningastefna**



## Lykilspurningar

- Hvernig mun áframhaldandi fjármálaleg hnattvæðing hafa áhrif á miðlunarferli peningastefnunnar í litlum opnum hagkerfum?
- Hvernig hefur vaxtaleið miðlunarferlisins þróast á undanförunum árum?
- Hversu vel virkar miðlun peningastefnunnar í gegnum gengið og hvaða áhrif hefur hnattvæðingin á hana?
- Ef hér eru vandamál, hvaða breytingar á stofnunum, stefnuramma og stefnuframkvæmd gæti komið að gagni?



## Efnisatriði

- Hvað er fjármálaleg hnattvæðing og hvernig mælum við hana?
- Fjármálaleg hnattvæðing og miðlunarferli peningastefnunnar - kenningar
- Skoðun á talnagögnum um vaxtaleið miðlunarferlisins
- Gengið
- Stefnukostir





## Fjármálaleg hnattvæðing er ferli

- Fullkomlega samþættur markaður => lögmálið um eitt verð er í gildi
- Fjármálaleg samþætting: ferli þar sem fjármálamarkaðir og stofnanir samtengjast og færast nær fullkomlega samþættum markaði
- Fjármálaleg hnattvæðing = almenn fjármálaleg samþætting milli landa



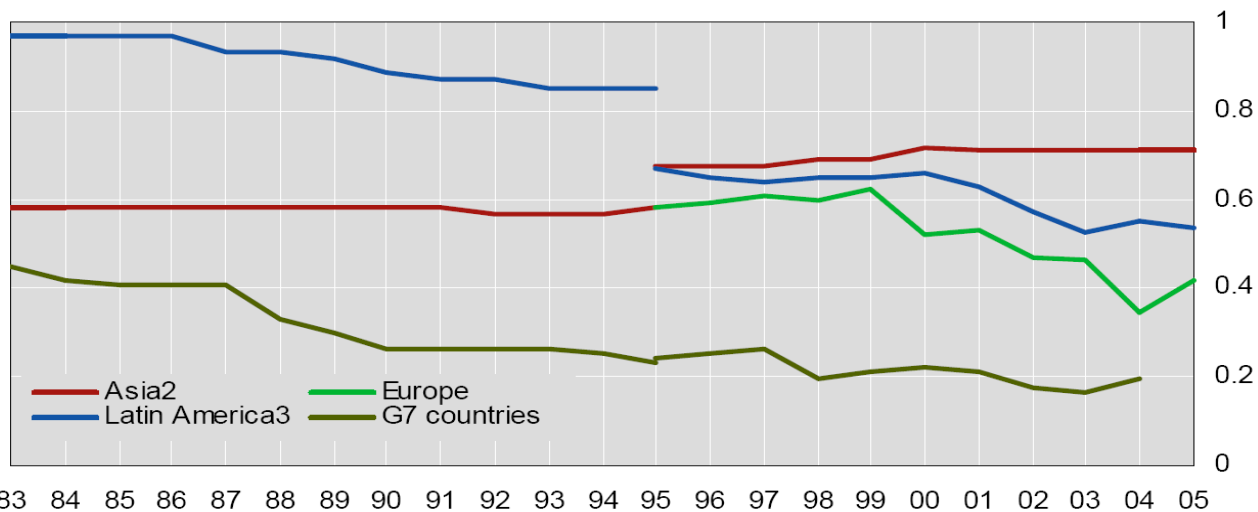
## Fylgifiskar fjármálalegrar hnattvæðingar

- Varið vaxtjafnvægi er í gildi
- Áhættuleiðrétt raunávöxtun mun hafa tilhneigingu til að jafnast á milli landa (en gæti líka gert það vegna sameiginlegra hnykkja eða ekki vegna sérstakra hnykkja)
- Vergar erlendar eignir og skuldir aukast líklega
- Meiri möguleikar til áhættudreifingar milli landa:
  - Jöfnun neyklusveiflna
  - Minni fylgni innlends sparnaðar og fjárfestingar



## De jure measures

Legal restrictions on capital mobility<sup>1</sup>

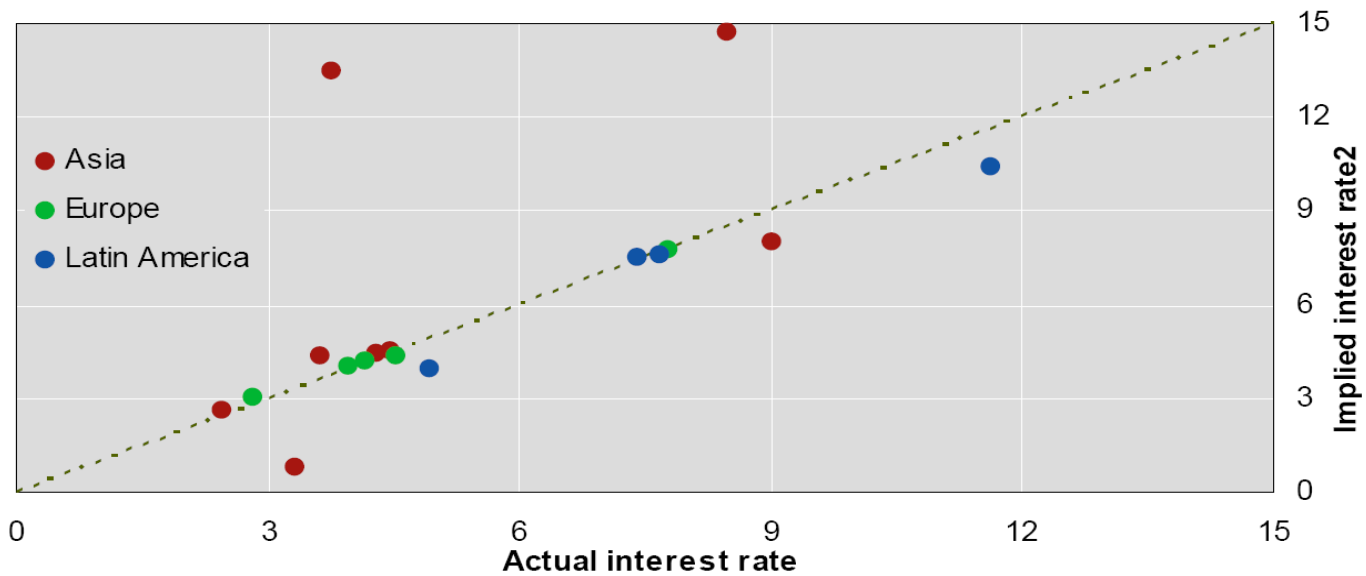


<sup>1</sup> Average of 1/0 dummy variable indicating the existence of controls on capital account transactions; data for 1983–1995 are from Miniane (2004); data for 1995–2005 are from various editions of the IMF's *Annual report on exchange arrangements and exchange restrictions*. For a list of countries in each region, see Graph "Relationship between savings and investment". <sup>2</sup> Prior to 1995, excludes China, Indonesia, Taiwan (China) and Thailand. <sup>3</sup> Prior to 1995, excludes Peru and Venezuela.

Sources: Miniane (2004); IMF; Bloomberg; national data; authors' calculations.



### Covered interest parity <sup>1</sup>

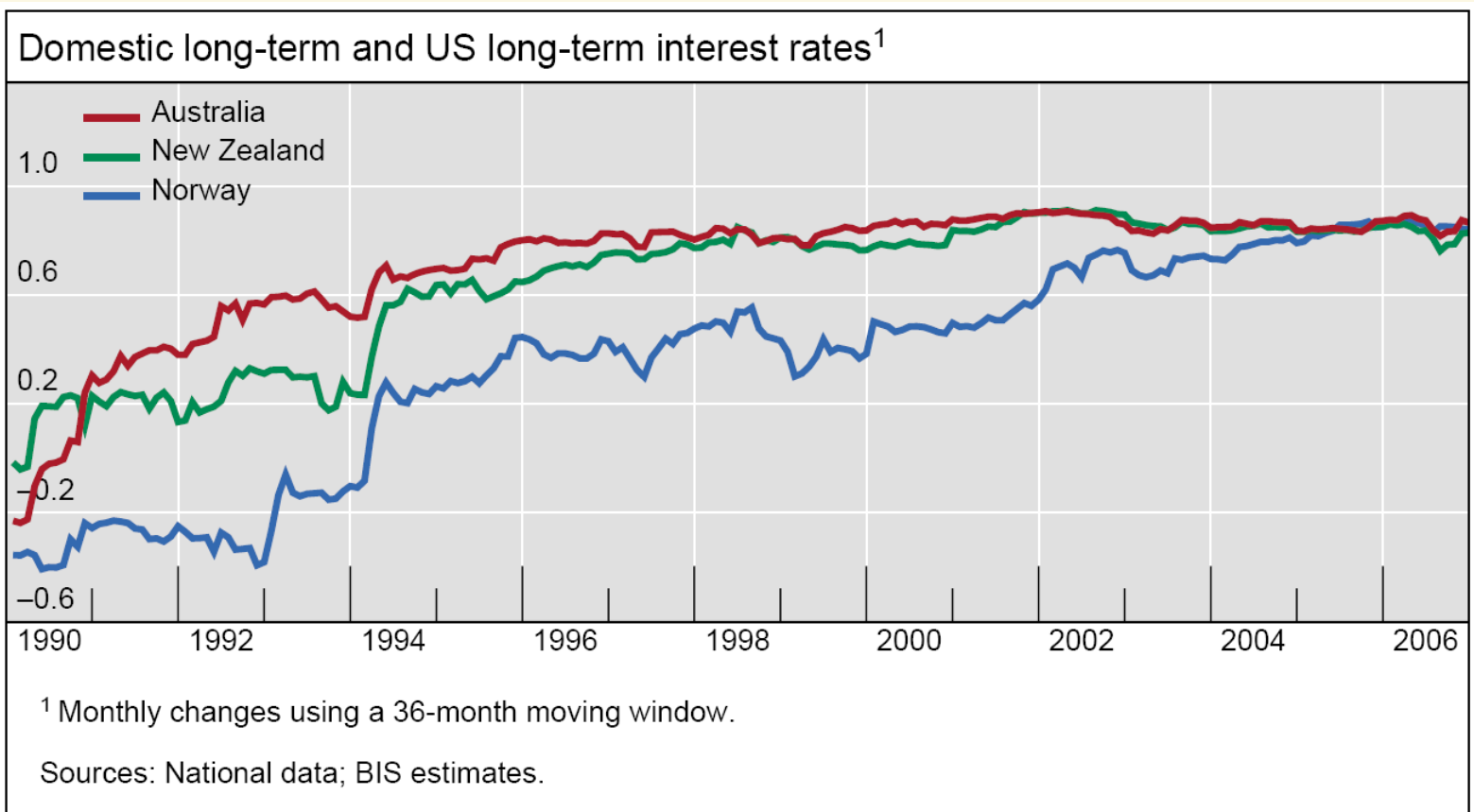


<sup>1</sup> Three-month interbank interest rate, average in June 2007. For a list of countries in each region, see Graph "Relationship between savings and investment". <sup>2</sup> Derived from the theoretical relationship between spot and forward exchange rates against the US dollar, and US dollar Libor.

Sources: Bloomberg; national data; authors' calculations.



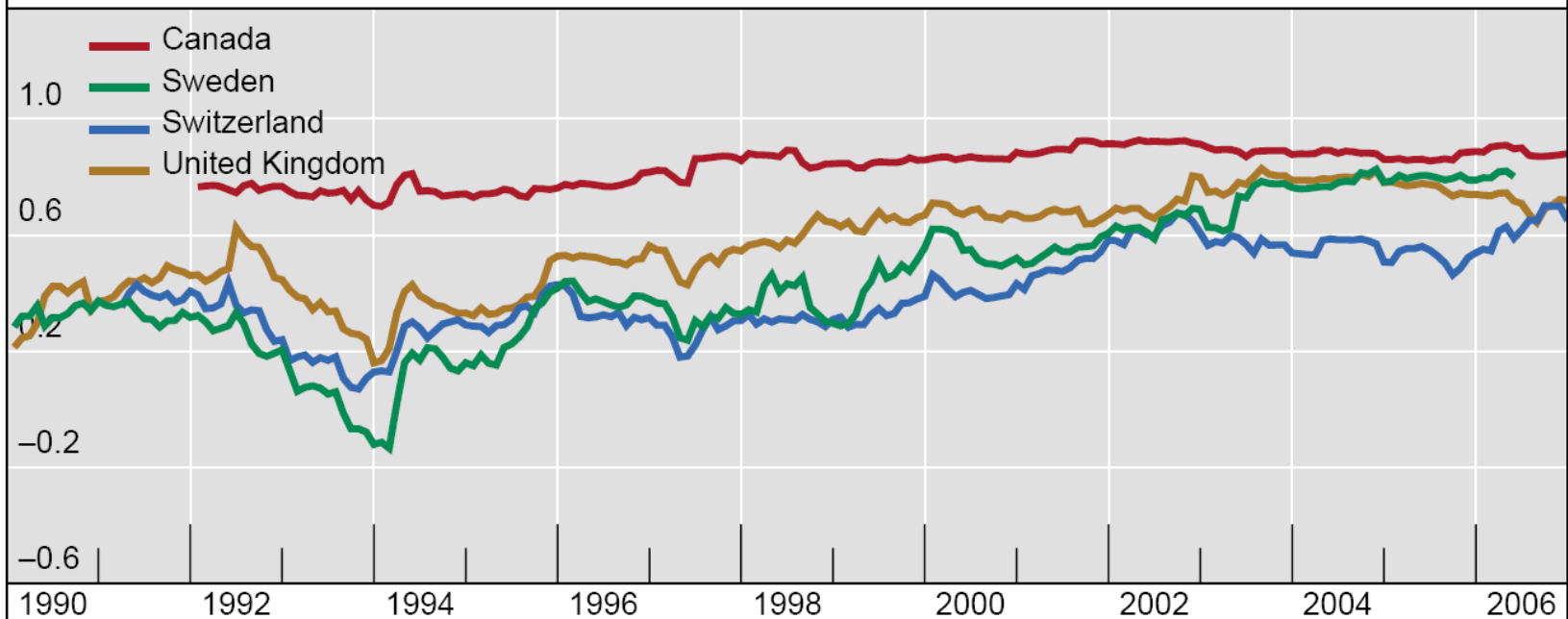
## Co-movements





## Co-movements

Domestic long-term and US long-term interest rates<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Monthly changes using a 36-month moving window.

Sources: National data; BIS estimates.



## Hvar erum við í þessu ferli?

- Verðfylgni hefur aukist en við erum í flestum tilfellum langt frá veröld 'eins verðs'
- Vergar erlendar eignir og skuldir hafa einnig aukist verulega
- En myndin er blönduð:
  - Enn töluverð tilhneiging að yfirvikta heimamarkað..
  - .. og fylgni sparnaðar og fjárfestingar er mun meiri en kenningar spá, þótt hún hafi lækkað töluvert að undanfögnu, einkum meðal smærri landa
- Hafa sum lönd þróast lengra að þessu leyti til en önnur, t.d. Nýja Sjáland?



# Fjármálaleg hnattvæðing og miðlunarferlið - kenningar





## Fjármálaleg samþætting og ákvörðun langtímavaxta

- Langtímavextir ákvarðast (að hluta) af væntum framtíðar skammtímavöxtum
- En einnig af alþjóðlegum langtímavöxtum
- Yfirvöld peningamála stýra skammtímavöxtum nokkuð vel við venjulegar aðstæður
- Mótsögn?



## Fullkomin samþætting fjármálamarkaða

- Vænt áhættuleiðrétt raunávöxtun, mæld í mynt viðkomandi fjárfesta, mun hafa tilhneigingu til að jafnast
- Áhættuleiðrétt raunávöxtun mæld í mynt og með verðvísitölu hvers lands ræðst hins vegar af því hvernig gengi og verðlag þróast
- Myndi einnig hafa tilhneigingu til að jafnast í mörgum sennilegum tilfellum



## Jaðartilfelli: fullkomin raunefnahagsleg og fjármálaleg samþætting

- Öll framleiðsla er í alþjóðlegri samkeppni, eða með öðrum orðum, það er engin heimageiri
- Fullkomin hreyfanleiki framleiðslupátta => afrakstur framleiðslupátta jafnast á milli landa og þjóðbundin framleiðsluspenna/slaki glatar merkingu
- Væntanlega ósamrýmanlegt tregbreytanleika verðs og kaupmáttarjafnvægi er því ávallt til staðar



## Jaðartilfellið og peningastefna smálands

- Raunvextir, nema til mjög stutts tíma, fylgja alþjóðlegum raunvöxtum
- Peningastefnan myndi glata getu sinni til sveiflujöfnunar (sem verður hvort sem er óþörf)
- Hún getur hins vegar náð hvaða verðbólguþröngumarkmiði sem er í gegnum viðbrögð gengisins við breytingum skammtímaavaxta
- Ekki nýjar niðurstöður, samanber Bob Mundell í upphafi sjöunda áratugarins



## Segir þetta eitthvað um núverandi ástand?

- Við erum að þróast í þessa átt, þótt við munum sennilega aldrei fullkomlega komast þangað
- En jaðardæmið varpar ljósi á þær tilhneigingar sem eru að verki
- Fjármálaleg hnattvæðing gerist hugsanlega hraðar en raunefnahagsleg hnattvæðing =>
- Það er því enn hlutverk fyrir sveiflujafnandi peningastefnu
- En vaxtamiðlunin er að verða veikari



## **Vandamál?**

**Veltur á hversu vel miðlun  
peningastefnunnar í gegnum gengið  
virkar!**



# Vaxtamiðlunin: tölfræðigreining



## **Við búumst við eftirfarandi:**

- **Fylgni innlendra skammtíma vaxta við vexti til miðlungslangs tíma er meiri en við langtíma vexti**
- **Innlendir langtíma vextir hafa meiri fylgni við langtíma vexti í Bandaríkjunum en samsvarandi vextir til miðlungslangs tíma**
- **Fylgni við vexti í Bandaríkjunum eykst í tímans rás (sérstaklega langtíma vextir)**
- **Tengsl innlendra skammtíma og langtíma vaxta hafa veikst með tímanum**





## Þróuð lönd á verðbólguþætti

- Mánaðarleg gögn 1990-2006 fyrir 7 lönd: skammtíma peningamarkaðsvextir (3ja mánaða), vextir til miðlungslangs tíma (2-3 ár), vextir 10 ára ríkisskuldabréfa og samsvarandi vextir í Bandaríkjunum
- Gefið er að skammtímavextir séu að fullu ákvarðaðir af peningastefnunni og að viðkomandi lönd séu ekki nægilega stór til að hafa áhrif á alþjóðavexti (sem hér eru mældir með vöxtum í Bandaríkjunum)
- Fylgnistuðlar og metnar jöfnur (villuleiðréttingarlíkan og líkan með breytingum eingöngu)



## Niðurstöður: fylgni

- Niðurstöður í samræmi við það sem búist var við
- Fylgni milli innlendra og alþjóðlegra langtímavaxta fer vaxandi og í sumum tilfellum verulega
- Fylgni skammtímavaxta við innlenda langtímavexti hefur tilhneigingu til að veikjast en ekki í öllum tilfellum.
- Stundum minnkar fylgnin verulega en kemur síðan aftur



## Niðurstöður: metnar jöfnur

- Stuðlar við villuleiðréttingarliði mæla aðlögunarhraða og tilvist, eða ekki tilvist, langtímajafnvægis
- Sterkara og marktækara samband í milli innlendra og alþjóðlegra langtímavaxta en á milli innlendra skammtíma og langtímavaxta (í mörgum tilfellum er marktækni lítil)
- Það felur ekki í sér að miðlun í gegnum vaxtarófið sé ekki fyrir hendi!
- Jöfnur með fyrsta mismun stærðanna benda til marktækrar veikingar á uppsöfnuðum áhrifum breytinga á skammtímavöxtum á innlenda langtímavexti (sambandið hverfur nánast í 3 tilfellum)

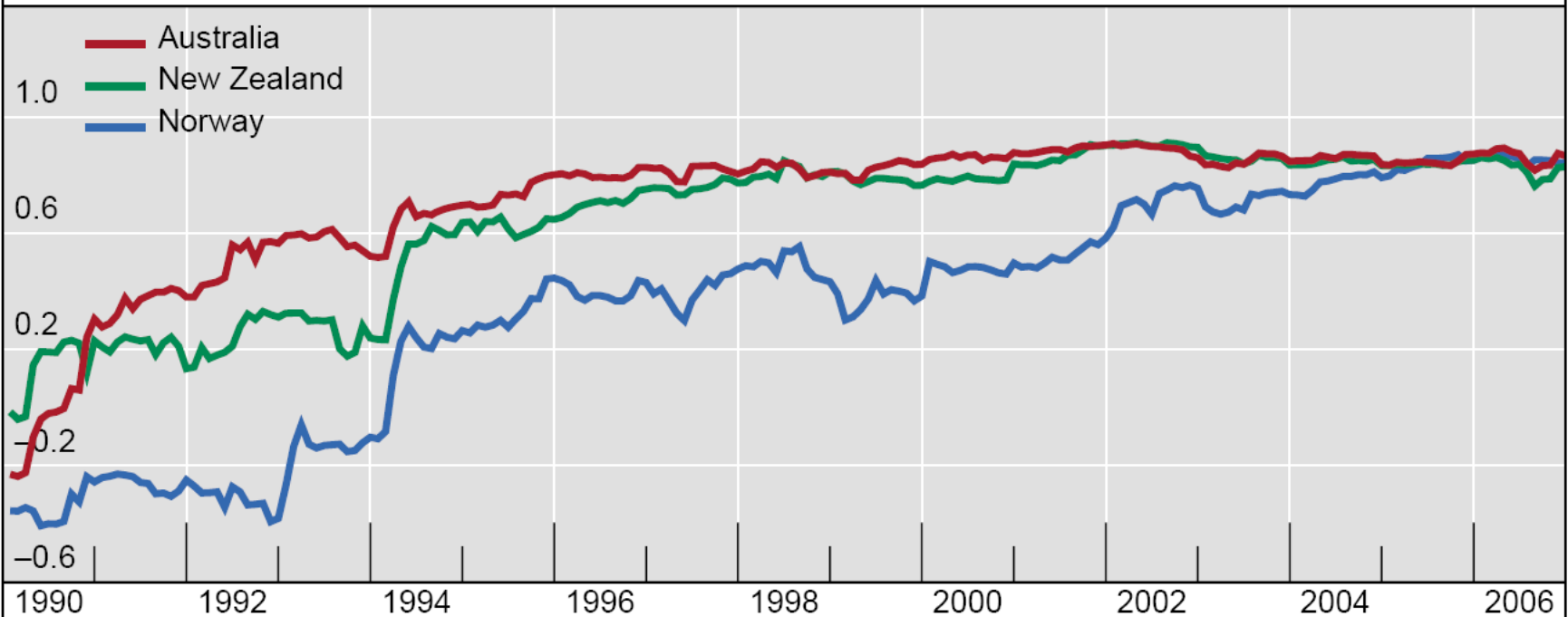


## Nýmarkaðsríki

- Viðfangsefni BIS fundar varaseðlabankastjóra í desember 2006 (sjá Mohanty (2007))
- Moreno (2007) fær blandaða mynd (markaðspróunaráhrif yfirgnæva í sumum tilfellum hnattvæðingaráhrif og sum lönd búa enn við töluverð höft á fjármagnshreyfingar)
- 10 ríki og dagleg gögn (2001-09 2006)
- Áhrif alþjóðlegra vaxta eru að aukast og eru í sumum tilfellum sterkari en áhrif innlendra skammtímavaxta



### Domestic long-term and US long-term interest rates<sup>1</sup>

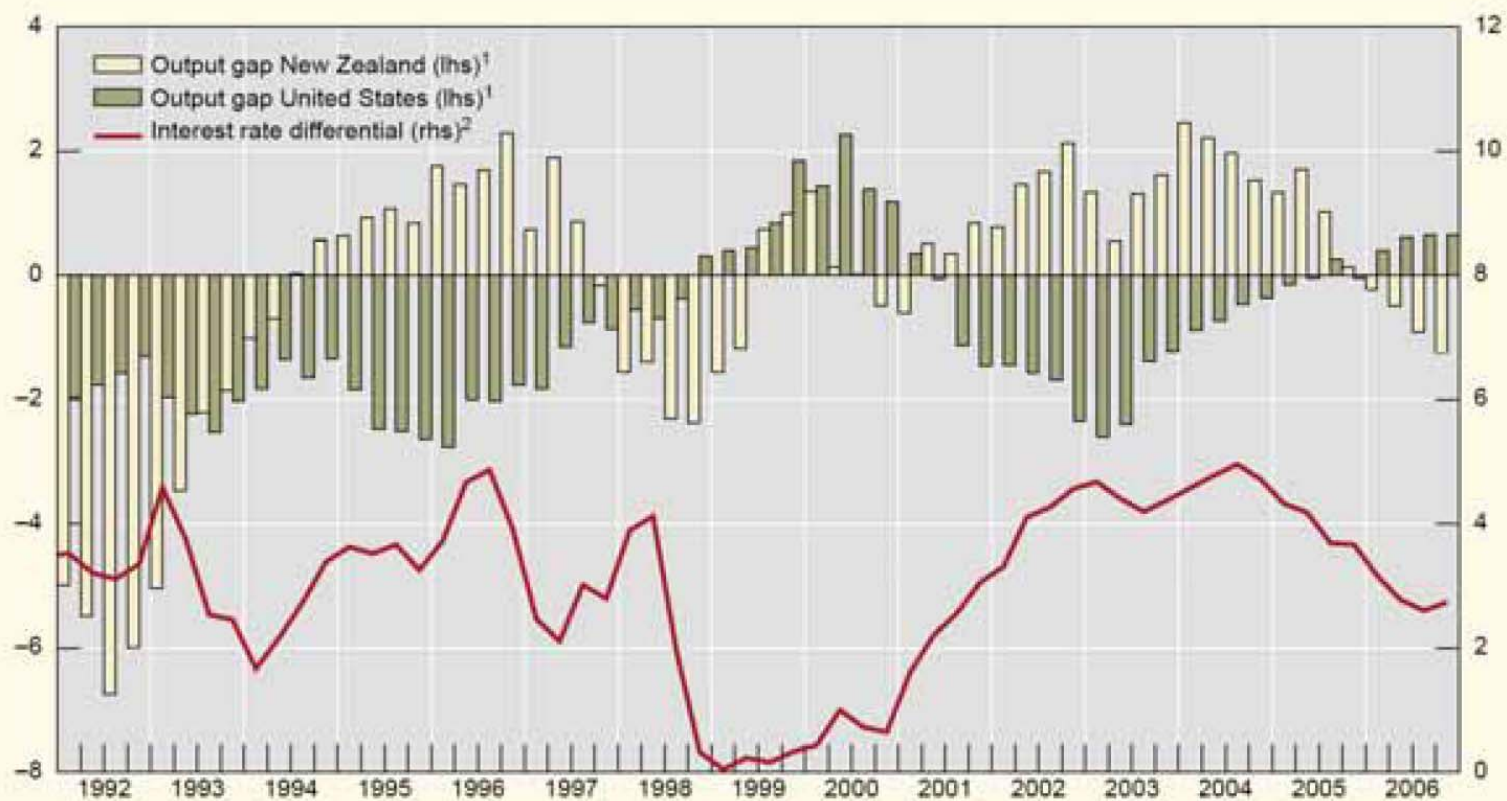


<sup>1</sup> Monthly changes using a 36-month moving window.

Sources: National data; BIS estimates.



### New Zealand: relative cyclical position and interest rate differential

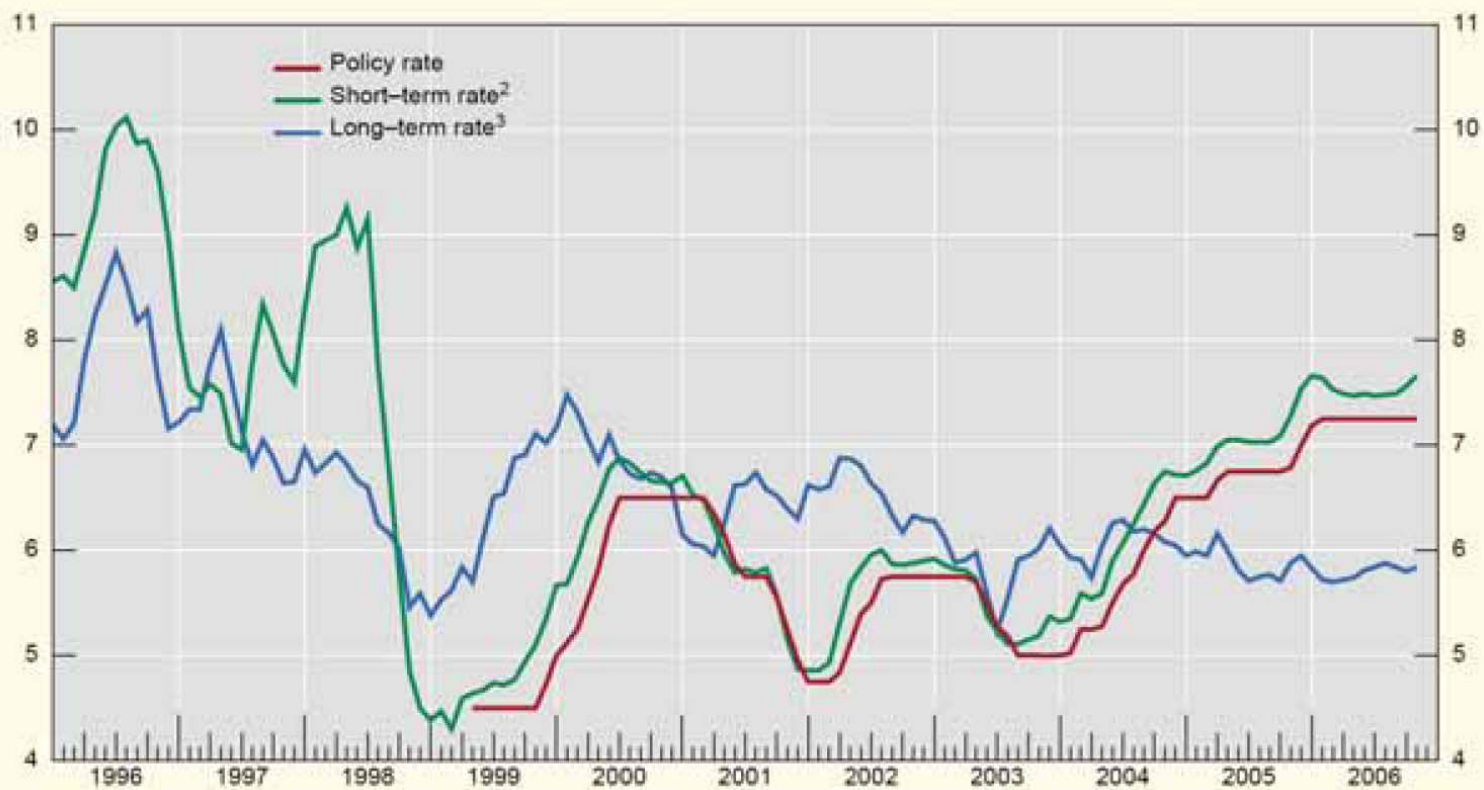


<sup>1</sup> As a percentage of potential GDP. <sup>2</sup> Three-month rate; vis-à-vis the United States.

Sources: OECD; national data.



### New Zealand: policy and market rates<sup>1</sup>



<sup>1</sup> In per cent. <sup>2</sup> Three-month rate. <sup>3</sup> Ten-year rate.

Source: national data.



**Niðurstöður varðandi vaxtaleið  
miðlunarferlisins:**

**Veikari, en enn á lífi!**





# Gengiò



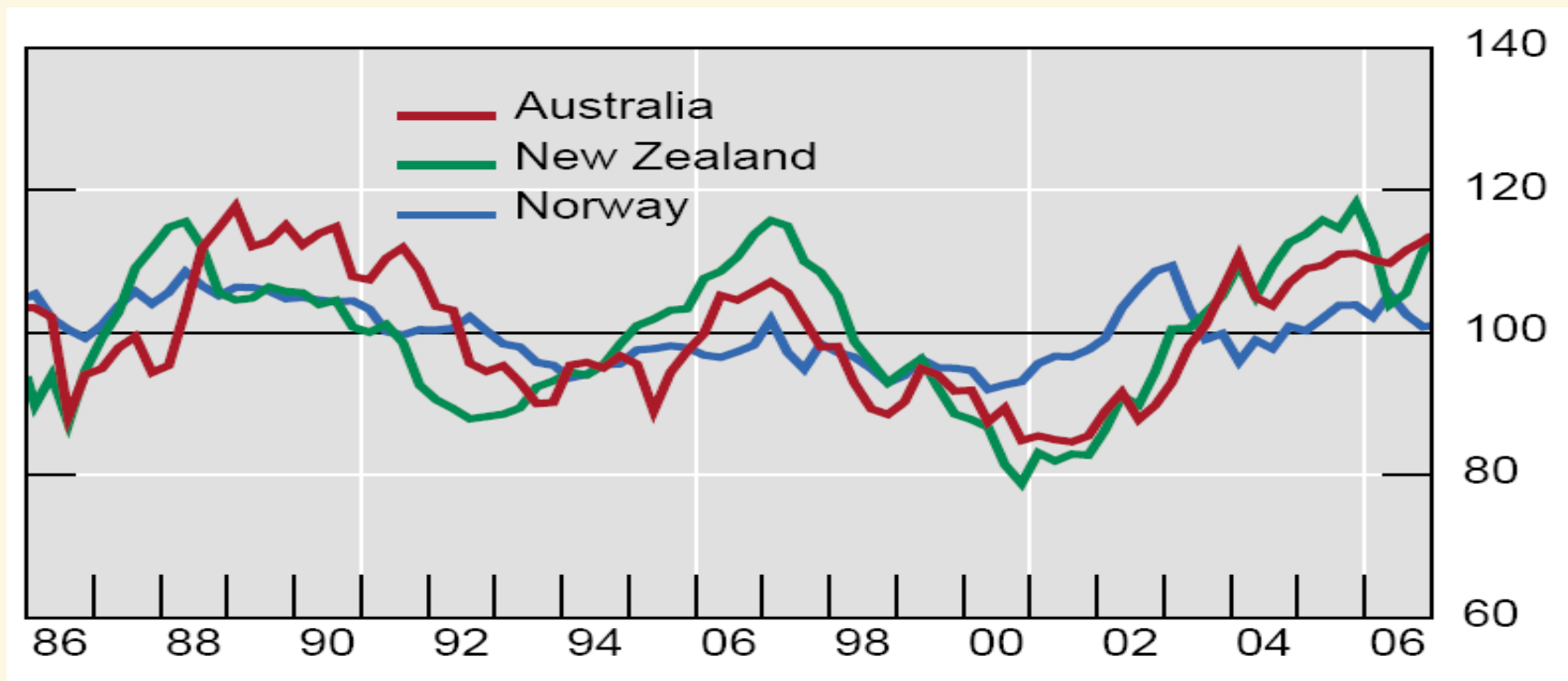
## Monthly volatility of REER (%)

	1990-95	1996-01	2002-06
<b>New Zealand</b>	1.3	1.8	1.9
<b>Korea</b>	1.5	4.5	1.4
<b>Chile</b>	2.2	1.8	2.2
<b>Mature IT countries</b>	1.6	1.5	1.3
<b>Selected emerging Asia*</b>	1.2	2.9	1.1

\* Hong Kong SAR, Korea, Malaysia, Singapore and Thailand



## Real effective exchange rate developments



Exchange rate cycles: AU1: 15%, AU2: 28%, NZ1: 27% and NZ2: 41%



## **Gengið og miðlun peningastefnunnar**

- **Aðlögunartæki eða sjálfstæð uppspretta sveiflna og hnykkja?**
- **Óvarið vaxtjafnvægi og vaxtamunarviðskipti**
- **Mun ná verðbólguþolmiðinu að lokum en vegurinn er kannski að verða holóttari**
- **Kostnaður vegna gengissveiflna og flökts?**
- **Áhrif myntsamruna?**



## Vandi lítilla opinna hagkerfa

- Erfiðara að vera úr takt við umheiminn en áður?
- Veikari og/eða óútreiknanlegri vaxtamiðlun => flóknara að ákvarða aðhaldsstigið
- Of mikið álag á miðlun peningastefnunnar í gegnum gengið; gengisflökt og skortur á tengslum við undirliggjandi efnahagsaðstæður => slæm áhrif á útflutnings- og samkeppnisgreinar
- Stærri eignaverðsbólur => flækir peningastefnuna og hefur mögulega þýðingu fyrir fjármálastöðugleika



## Stefnuviðbrögð

### Búa við þetta?

- Verðbólguþolmið á að nást
- Vegurinn er kannski holóttari

### Forðast að vera of mikið úr takt við umheiminn og skerpa núverandi stjórnþæki?

- Ríkisfjármál, varúðarreglur á fjármagnsmarkaði, skattlagning, húsnæðiskerfi, inngrip á gjaldeyrismarkaði og virkari gengisstýring (dæmi: Singapore)?

### Myntbandalag?