HAJA-AJATUKSIA TALOUDEN ENNUSTAMISESTA EPÄVARMASSA MAAILMASSA

Timo Tyrväinen
Pääekonomisti
Aktia

Talouden termit tutuiksi –kurssi 6.2.2014 Helsingin Yliopisto

Kukaan ei tiedä
talouden tulevaisuutta,

sillä...

Kukaan ei tiedä
talouden tulevaisuutta,

sillä...

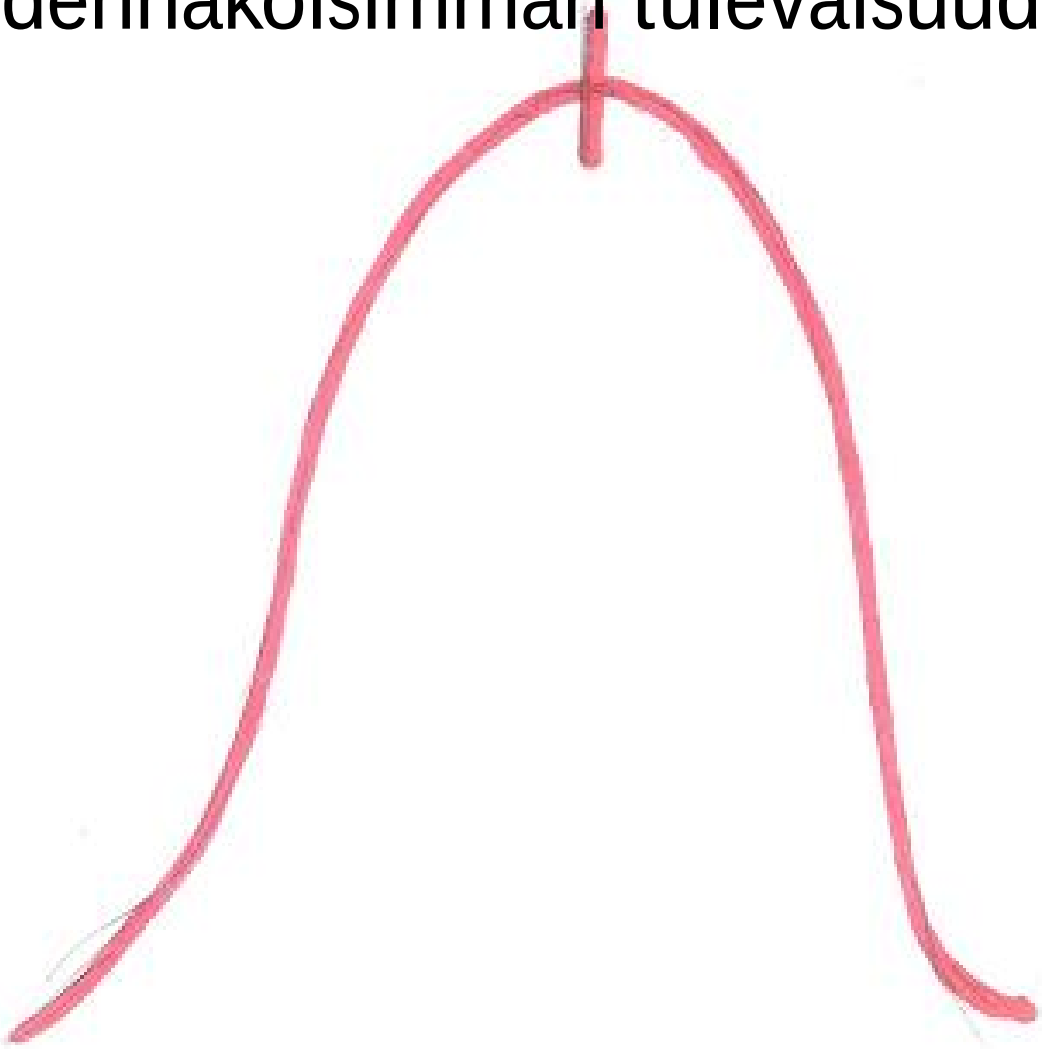
...talous on ihmisten
käyttäytymistä!

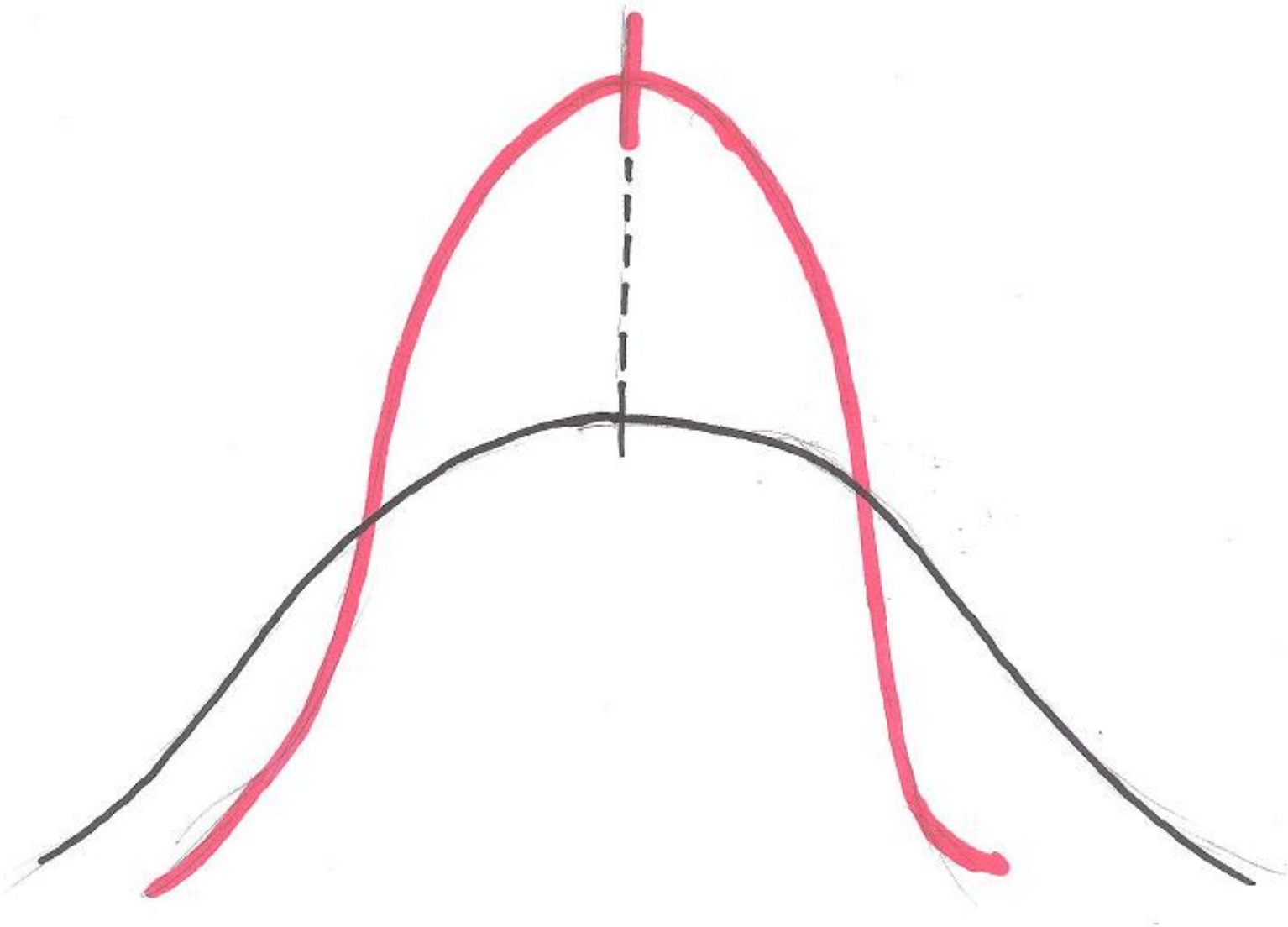
Talouden kehitys summaa yksilöiden päätökset, joita he tekevät lukemattomissa rooleissaan, eli heidän käyttäytymisensä...

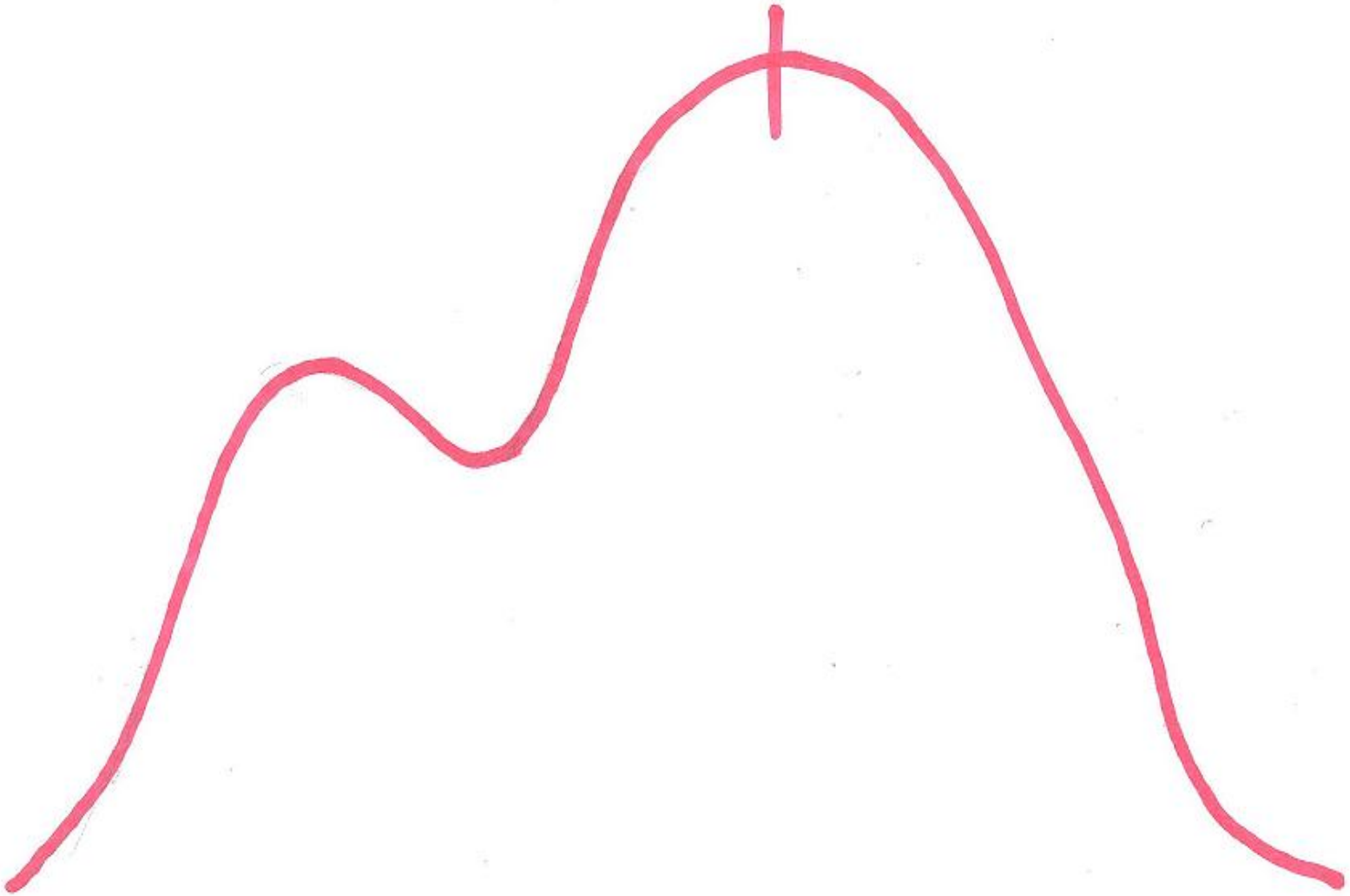
... ja tulos on talouskehitys, jota kuvataan tilastoilla.

MITÄ TALOUDEN ENNUSTAJA TAVOITTELEE?

Ennustaja yrittää määrittää todennäköisimmän tulevaisuudenkuvan







Perusennuste vs. riskiskenaario

- Todennäköisin tulema
- Arvio siitä minne todennäköisyysjakauma on vino

Mitä on "talousteoria"?

- kristallisoi tiedon
- makro vs. mikro
- pysyvyys vs. poikkeustekijät
- mikä on huono teoria?
- empiirinen tutkimus pyrkii "falsifioimaan" vallitsevat teoriat!

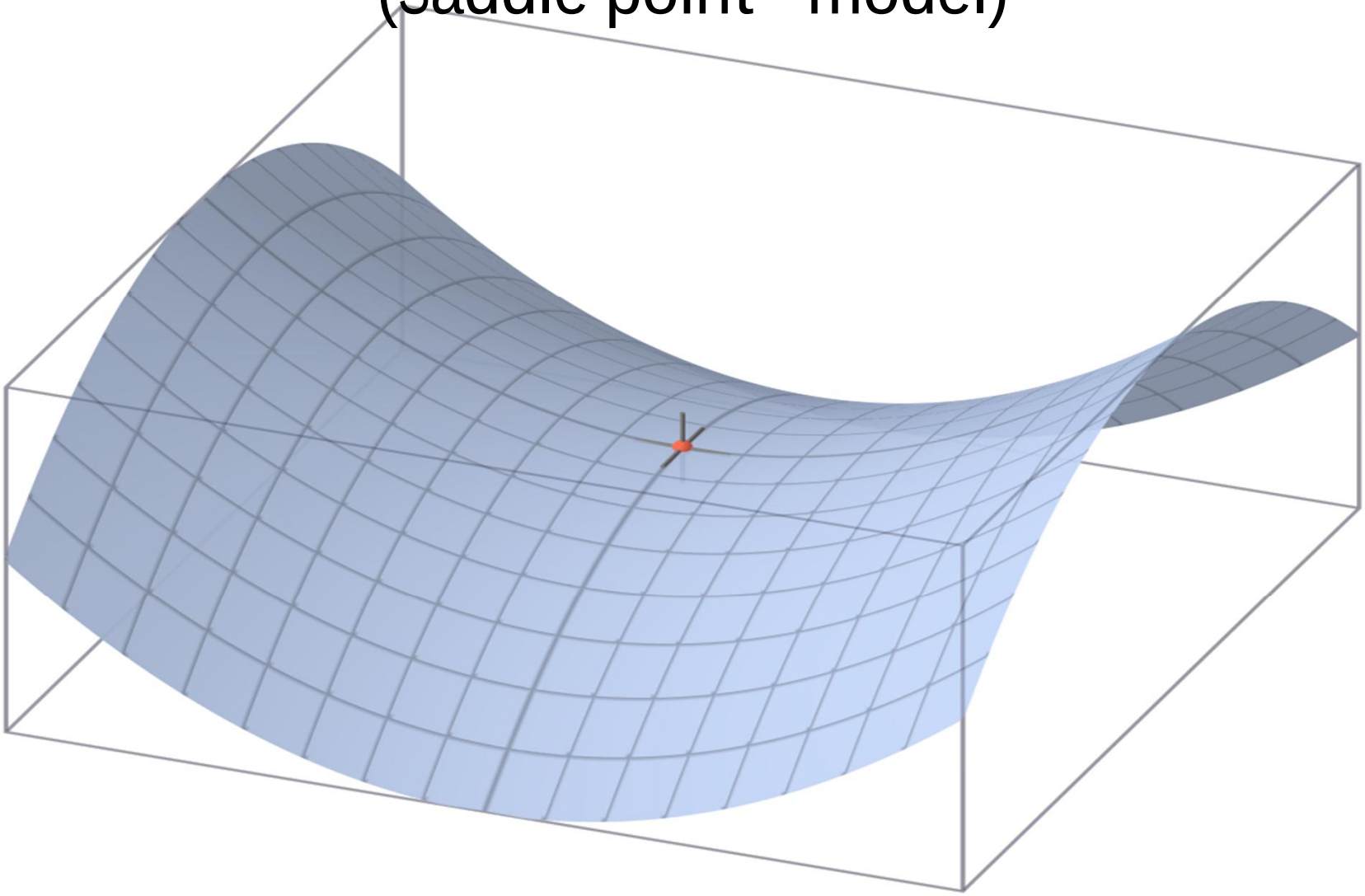
Niin kuin kaikilla elämänalueilla myös taloustieteessä syntyy muoti-ilmiöitä:

“Tällä kertaa kaikki on toisin…”

New Economy

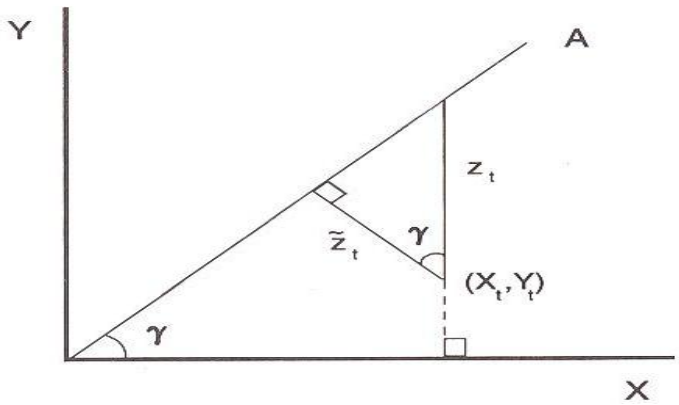
Satulapistemalli!!!

Satulapistemalli
(Saddle point –model)



condition, the line $Y = AX$ corresponds to an attractor for the pair of series (Y_t and X_t) and z_t is the line indicated in Figure 1, which takes a negative value when the point is below the line. $\tilde{z}_t = z_t \cos \gamma$ is the orthogonal (signed) distance from the point

Figure 2. **An attractor**



Tasapaino voi olla hyvä tai huono! Tasapaino on tila, johon ei kohdistu mitään sitä muuttavaa voimaa.

Mitkä tekijät kuuluvat meitä kiinnostavan ilmiön kannalta relevanttiin muuttujajoukkoon? Se on tilastollisen testauksen asia!

Onko muuttujien välinen relaatio stabiili?
Se on tilastollisen testaamisen asia (structural break, Black Swan).
Havaintojen määräytymisessä havaittava structural break vie mallilta relevanssin.

The Economist

JULY 18TH–24TH 2009

Economist.com

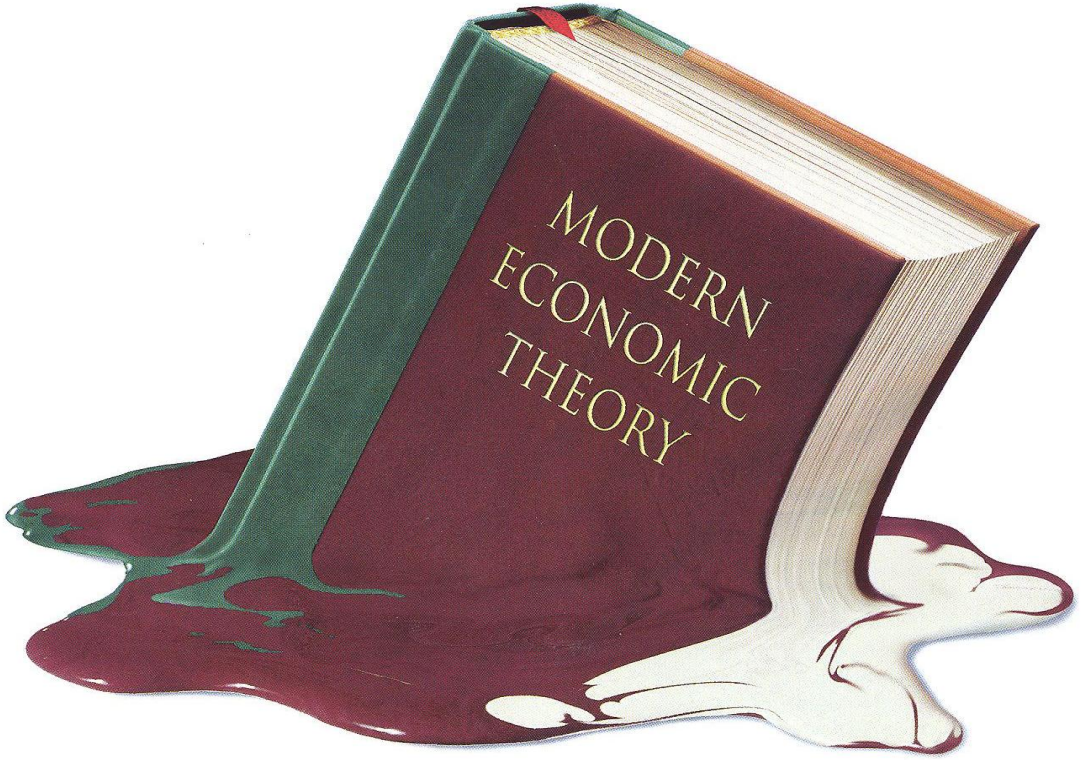
Britain agonises about Afghanistan

The rot in Japan's governing party

Europe's energy insecurity

Goldman Sachs's record profits

Summer camp for atheists

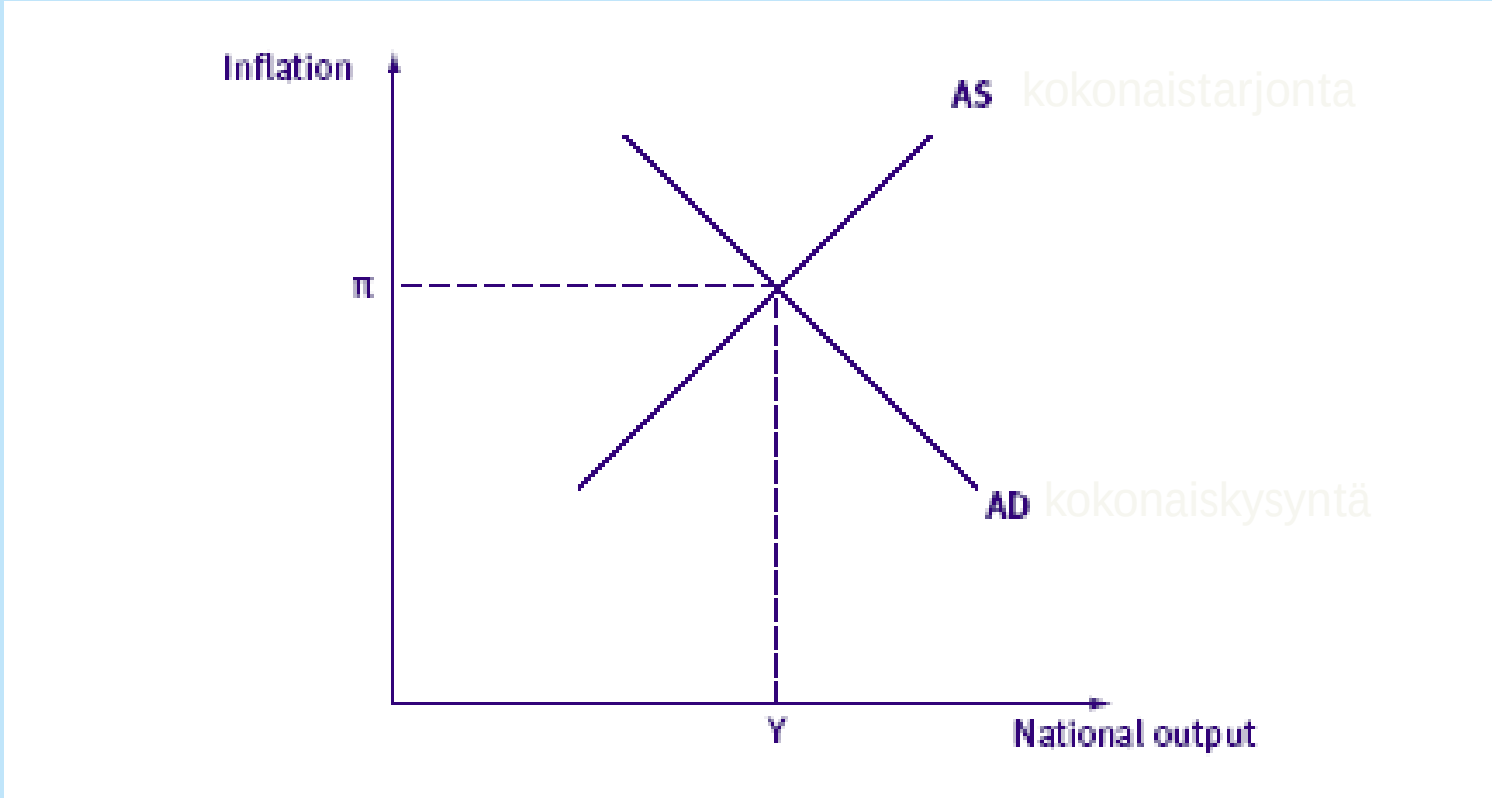


Where it went wrong–and how the crisis is changing it

Macroeconomic Equilibrium

Figure 9.9 Macroeconomic equilibrium

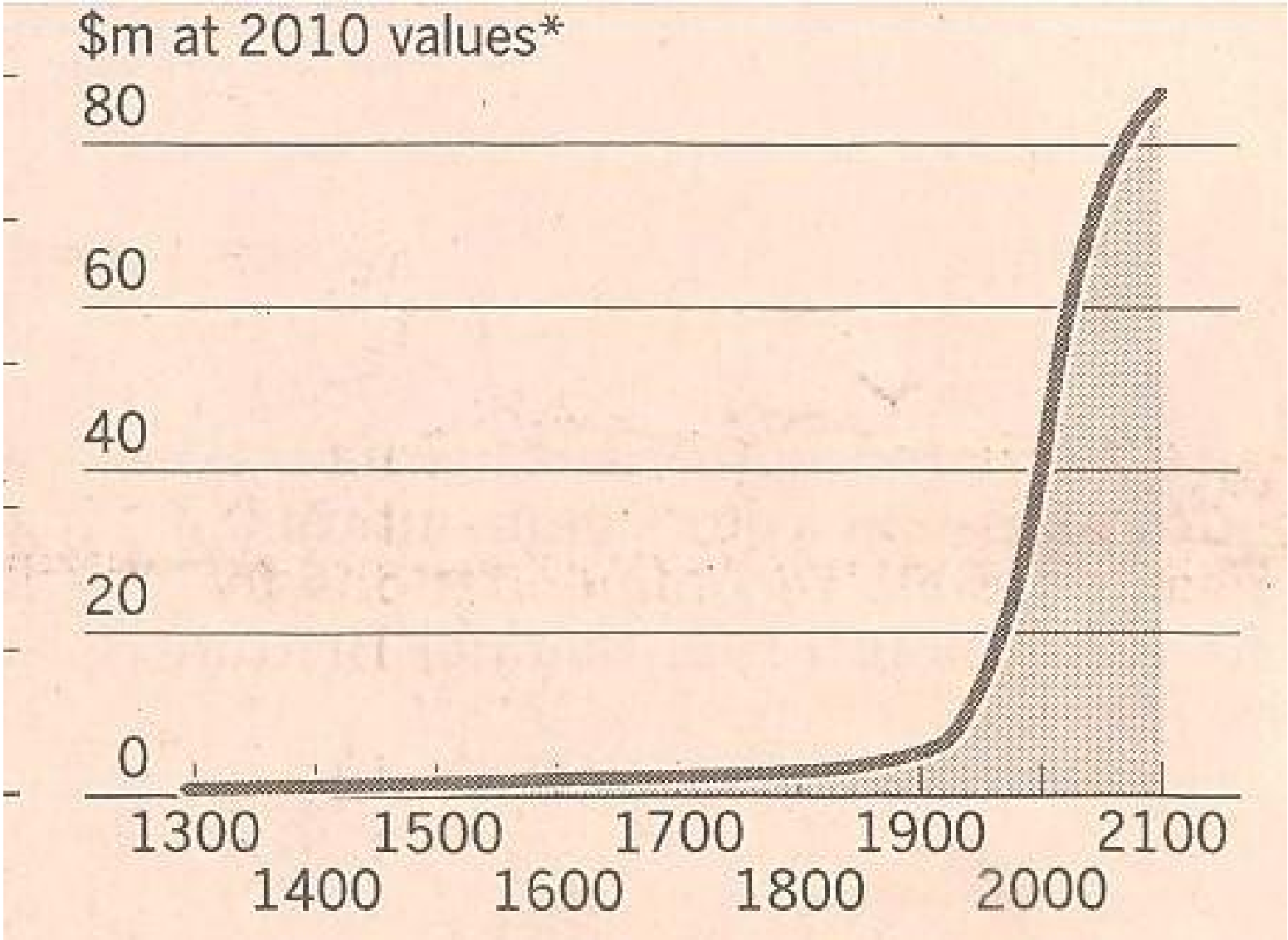
In equilibrium, the inflation rate Π equates aggregate demand and aggregate supply at the national output level of Y.



- Kysynnän ja tarjonnan laki
- Hintamekanismi
- Kilpailu
- Tuottavuus
- Aineellinen hyvinvointi

- Julkisen vallan tehtävä

BKTn volyymi per capita 1300-2100, %



UK 1300-1906, US 1906-2007, 2007→ ennuste
Lähde: Robert J. Gordon (NBER 2012), Conference Board, Financial Times 3.10.2012

Ajan henki ennen finanssikriisiä: MARKKINAT HOITAVAT

Markkinoilla määräytyvät markkinakorot, valuuttakurssit, pörssikurssit. Markkinoilla määräytyvät yritysten, kotitalouksien ja valtioiden rahoituksen ehdot.

Markkinoilla syntyi finanssikriisi. Markkinat mahdollistivat valtioiden kestämättömän velkaantumisen.

Markkinoiden toimintaan vaikuttavat

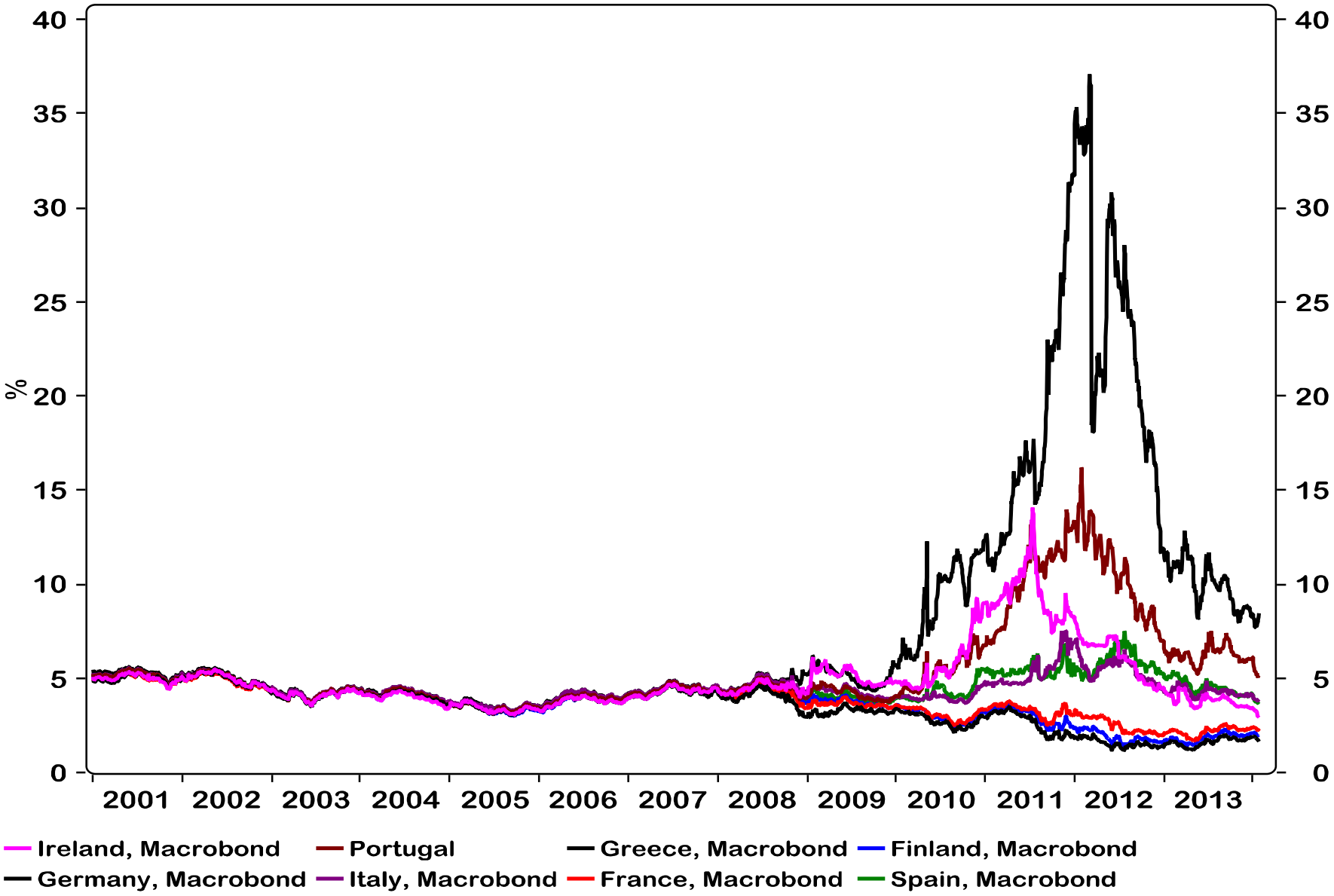
- fundamentit (vaihtotase, reaalinen valuuttakurssi, korko- ja kasvuerot…)
- psykologia (kuplat, “rationaaliset kuplat”…)
- keskuspankit (FED, EKP), rahoitusvalvonta
- ahneus (kannustinjärjestelmät, pikavoitot…)

ODOTUKSET!

“…se oli jo hinnoiteltu jo sisään…”

10 VUODEN VALTIONLAINAN KORKO

10 päivän liukuva keskiarvo



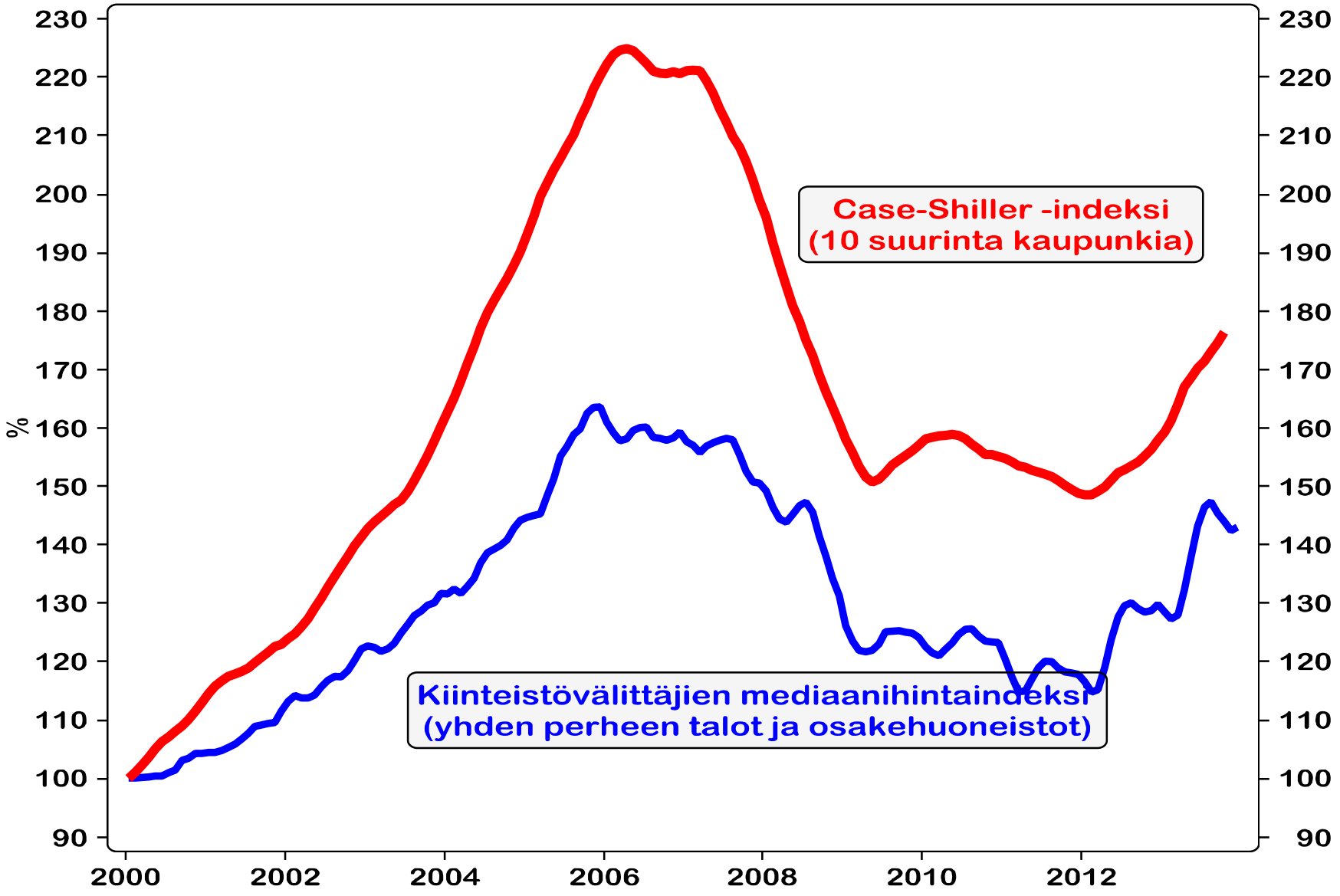
Ekonomistien kyky paikantaa kumuloituvia tasapainottomuuksia on hyvä, mutta korjausliikkeen ajoittumisen suhteen ekonomistien käytössä olevat työkalut ovat tylpät.

”In economics, things take longer to happen than you think they will, and they happen faster than you thought they could.”

Rudiger Dornbusch

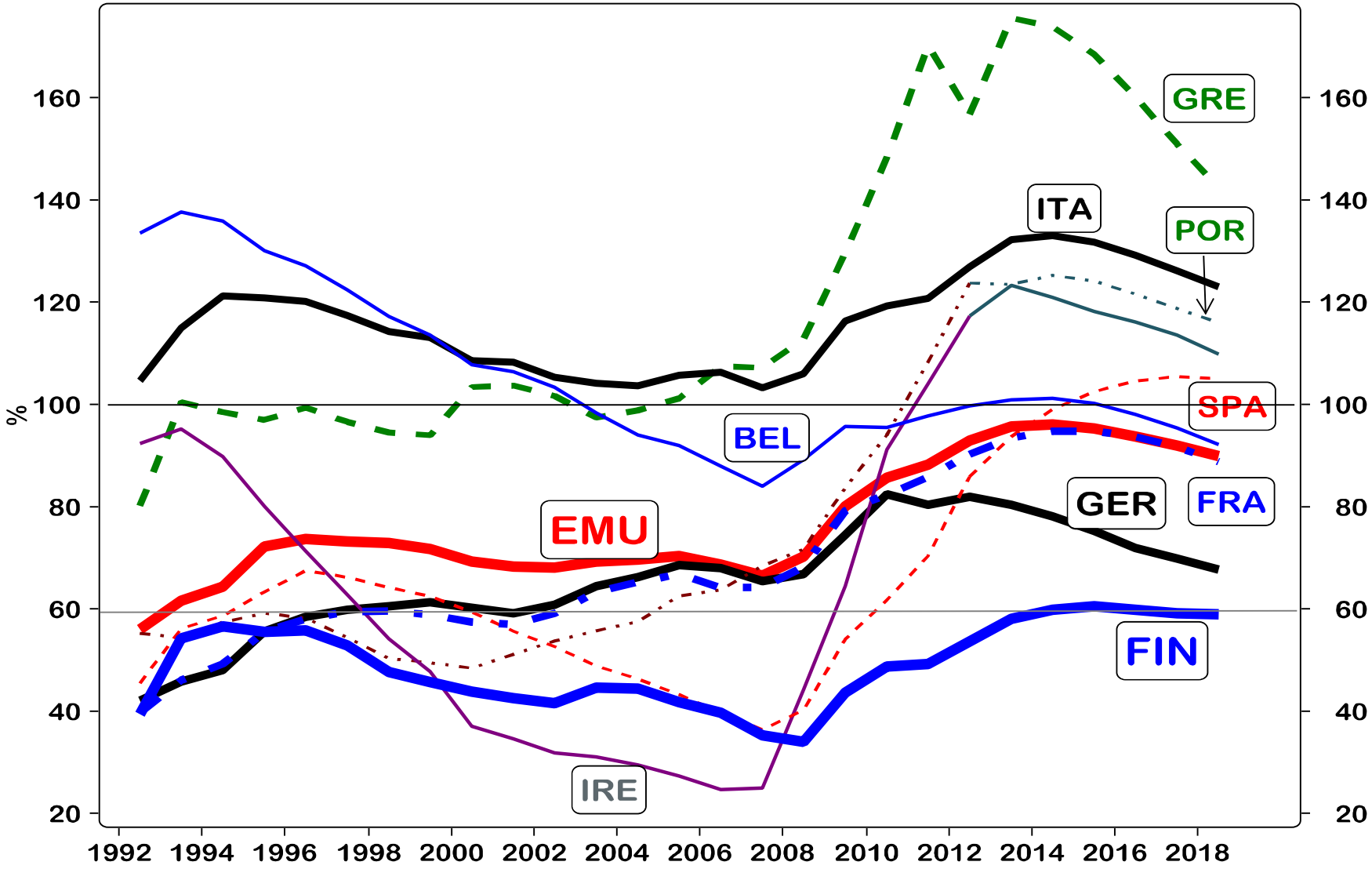
USA: Vanhojen asuntojen myyntihinta, kp

2000M1=100, viimeinen havainto M8, M9



Julkisen talouden bruttovelka, % BKTsta

Lähde: IMF, tammikuu 2014

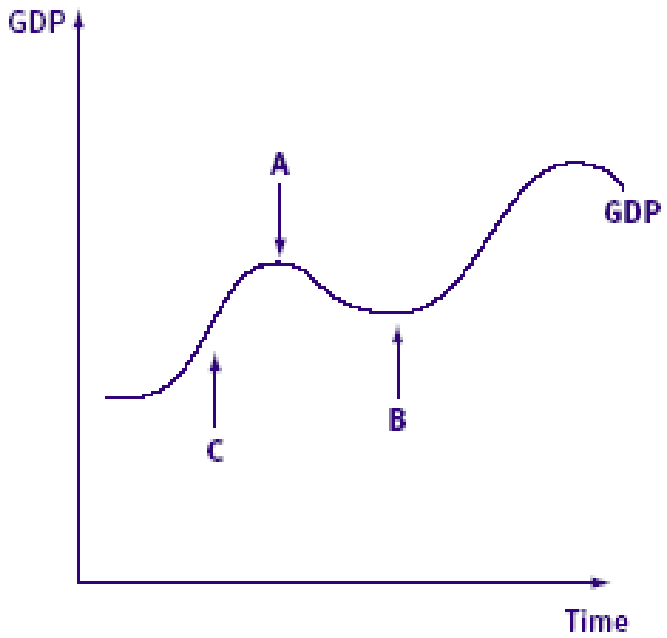


SUHDANNEVAIHTELUT
JA
TASAPAINOMUUTTUJAT

Business Application: Predicting the Business Cycle

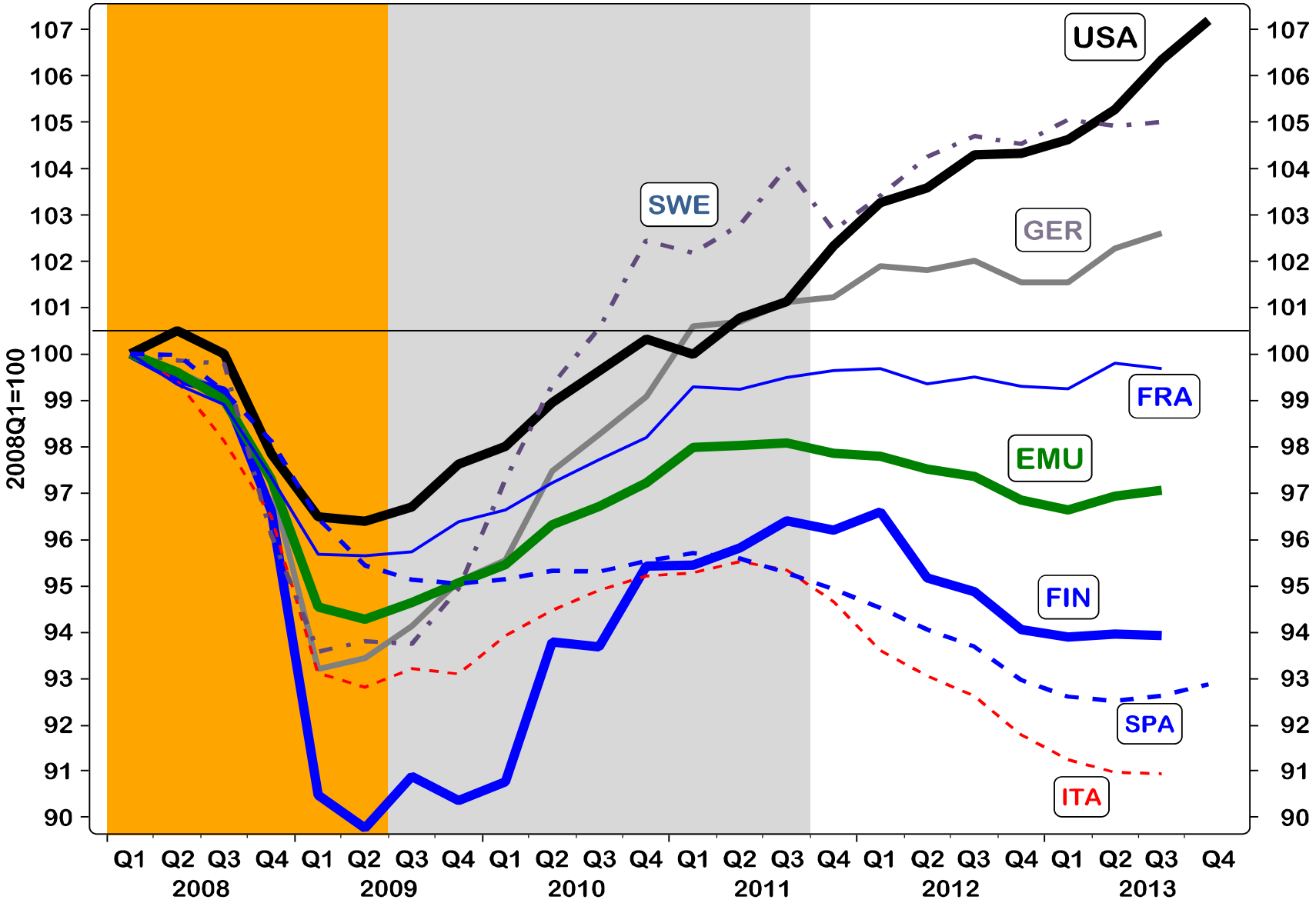
Figure 9.11 The business cycle

As the economy moves through the business cycle firms need to plan and manage their capital investments. There is little point in beginning to invest when the economy is booming, as at point A, because by the time the extra capital is in place, the economy will have moved on to B, a period of recession. Therefore, the smart businessperson has to judge when the economy is at C and likely to move to A in the future.



Kokonaistuotannon määrä eri maissa

2008Q1=100, viimeinen havainto Q4



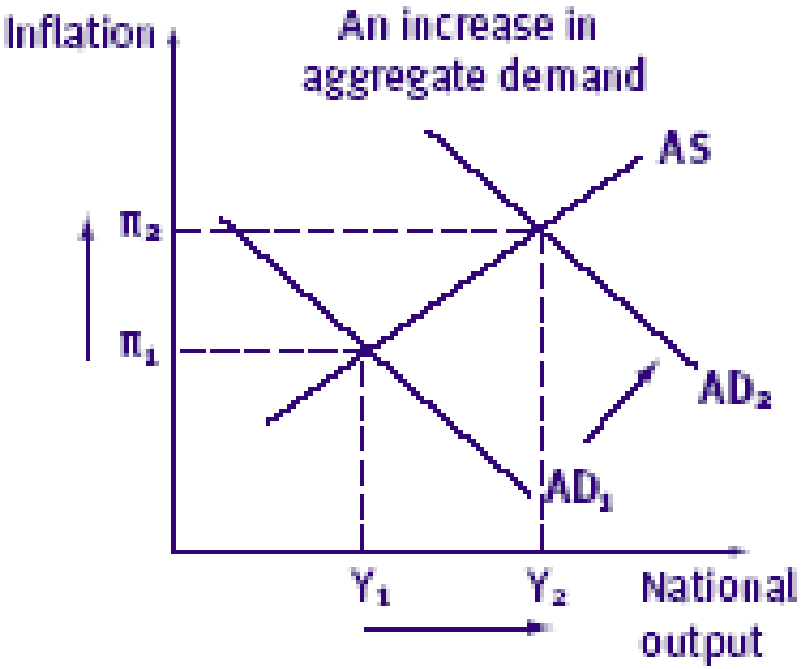
Tasapainomuuttujat:

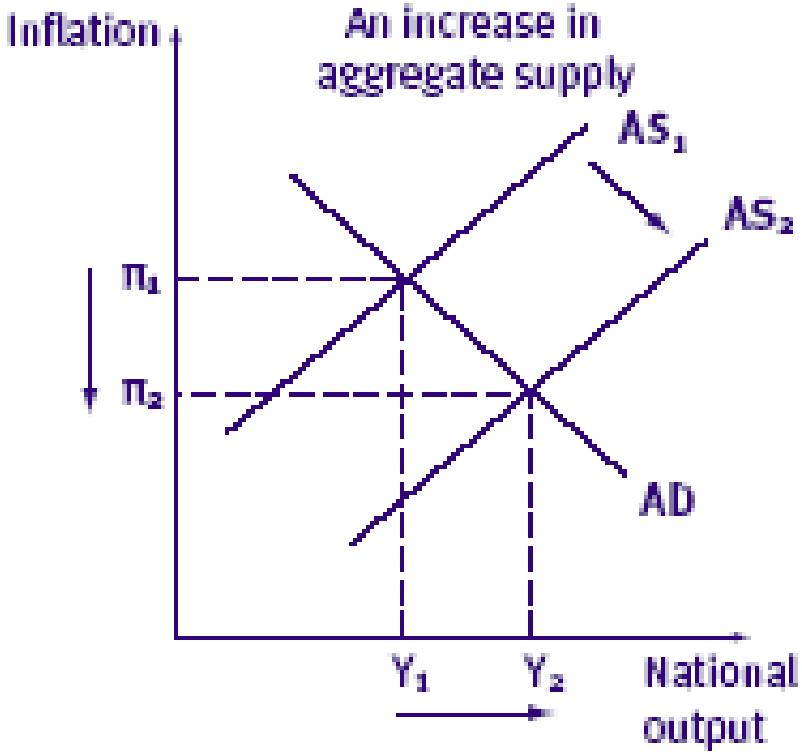
- Työttömyys ⟷ Kasvupotentiaali, syrjäytyminen
- Inflaatio ⟷ Kilpailukyky
- Vaihtotase ⟷ Ulkomainen velkaantuminen
- Julkisen sektorin budjettitasapaino ⟷ Julkisen sektorin velka-aste

Kysyntä vs. Tarjonta

Changes to the Macro Equilibrium

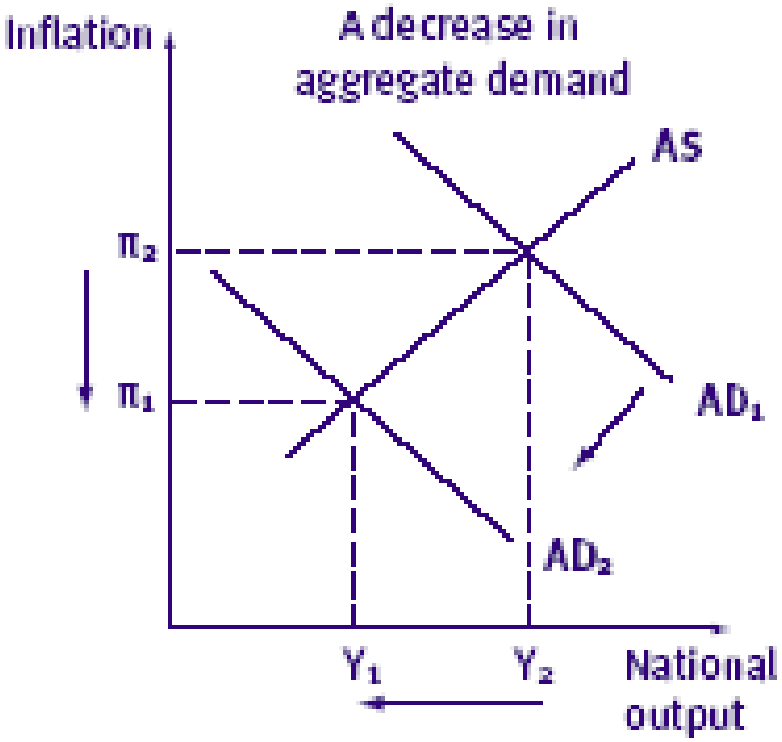
Left: an increase in aggregate demand leads to an inflationary boom.
Right: an increase in supply leads to a deflationary boom.

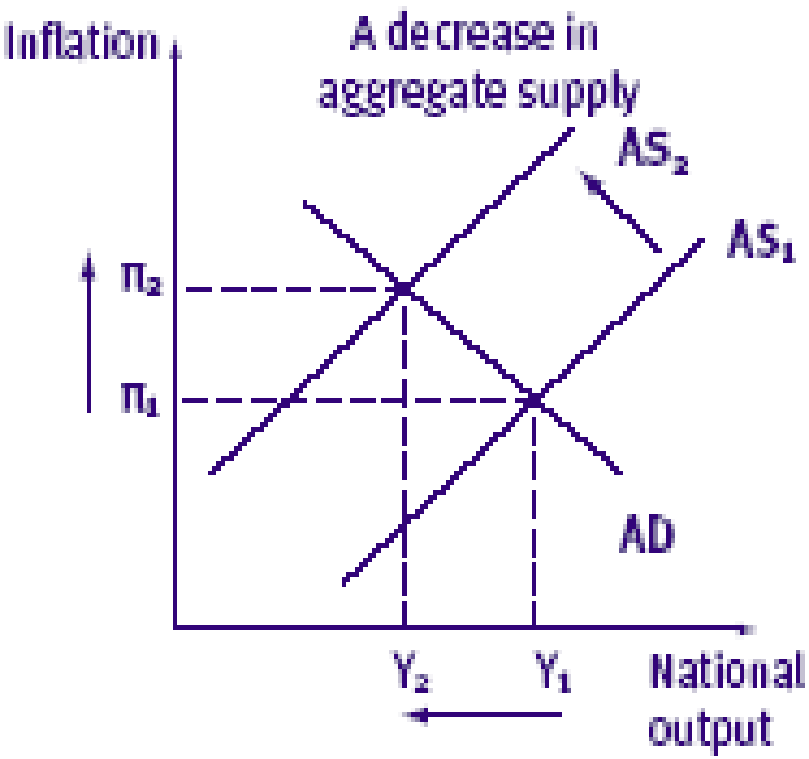




Changes to the Macro Equilibrium (cont.)

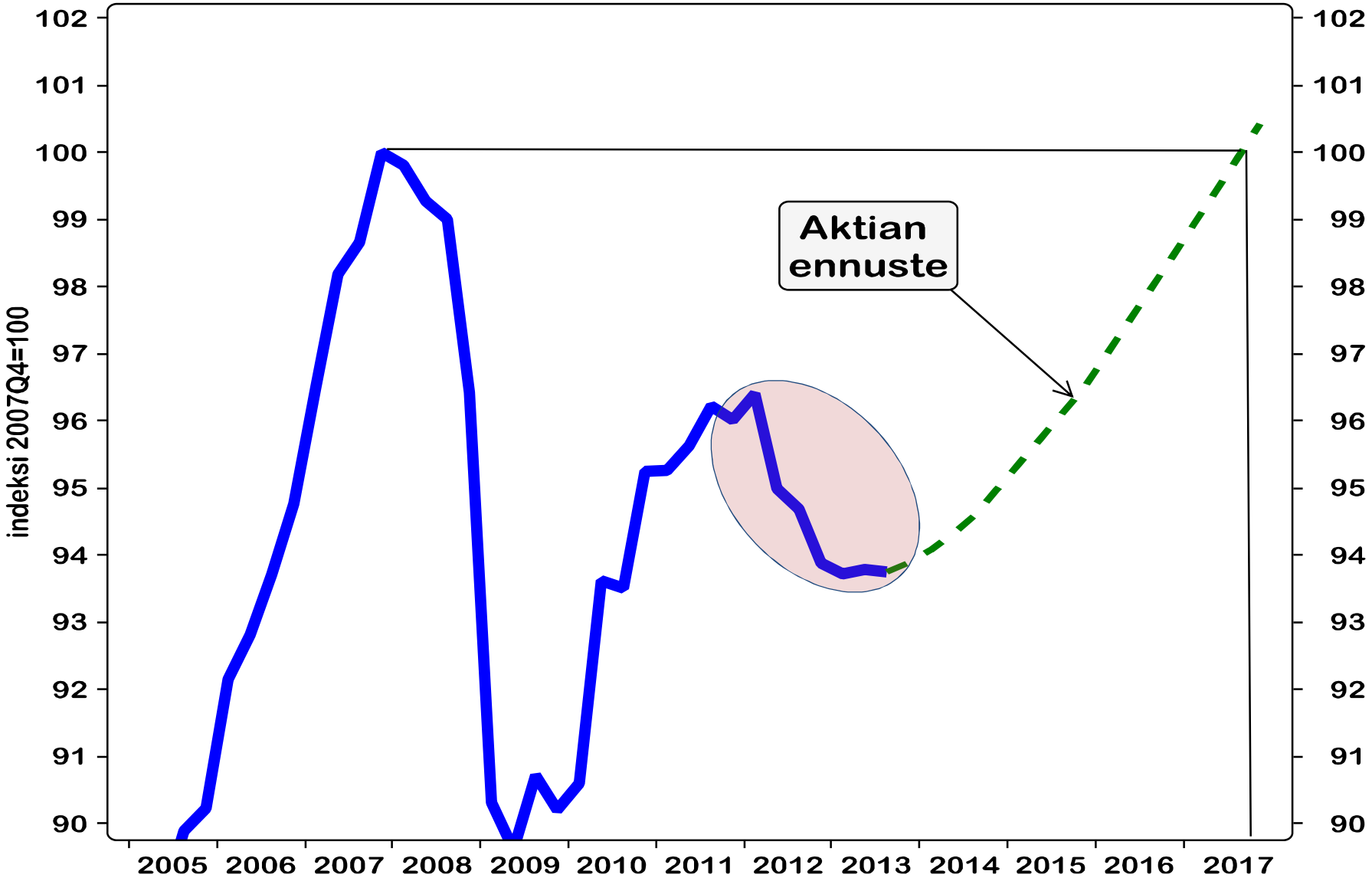
Left: a reduction in aggregate demand leads to a deflationary recession.
Right: a decrease in supply leads to an inflationary recession.





FIN: BKTn volyymi

indeksi 2007Q4=100



EPÄVARMUUDEN ULOTTUVUUKSIA

Mallit kiteyttävät ihmisten käyttäytymisen ja psykologian... menneisyydestä.

Kun malleja käytetään ennustamisessa, oletetaan implisiittisesti, että tapa reagoida asioihin pysyy samana tai ainakin saman tapaisena kuin se on ollut menneisyydessä.

Koska näin harvoin on, malliennusteisiin liittyy väistämättä suurtakin epävarmuutta.

Excursio: OECD, Suomen Pankki, ennustevirheanalyysi

Lisää epävarmuuden ulottuvuuksista

Historiatietojen epävarmuus→ lähtöpiste ehkä harhainen

Tulevaisuutta koskevat lähtökohtaoletukset:

- mahdolliset, mutta epätodennäköiset asiat oletetaan pois (Lehman Brothers, finanssikriisi → Black Swans)

Ennuste vaikuttaa toteutumaan

- Taantumaennuste johtaa politiikkamuutokseen
- Kuka muistaa satulapisteuran?

Käyttäytymismuutokset, innovaatiot

Rakennemuutokset

- Lucas-kritiikki
- Structural break (*Lehman Brothers*in konkurssi = Black Swan?)

Satunnaistekijät (Black Swans)

Lisää epävarmuuden ulottuvuuksista

Historiatietojen epävarmuus→ lähtöpiste harhainen

Tulevaisuutta koskevat lähtökohtaoletukset:

- mahdolliset, mutta epätodennäköiset asiat oletetaan pois (Lehman Brothers, finanssikriisi → Black Swans)

Ennuste vaikuttaa toteutumaan

- Taantumaennuste johtaa politiikkamuutokseen
- Kuka muistaa satulapisteuran?

Käyttäytymismuutokset, innovaatiot

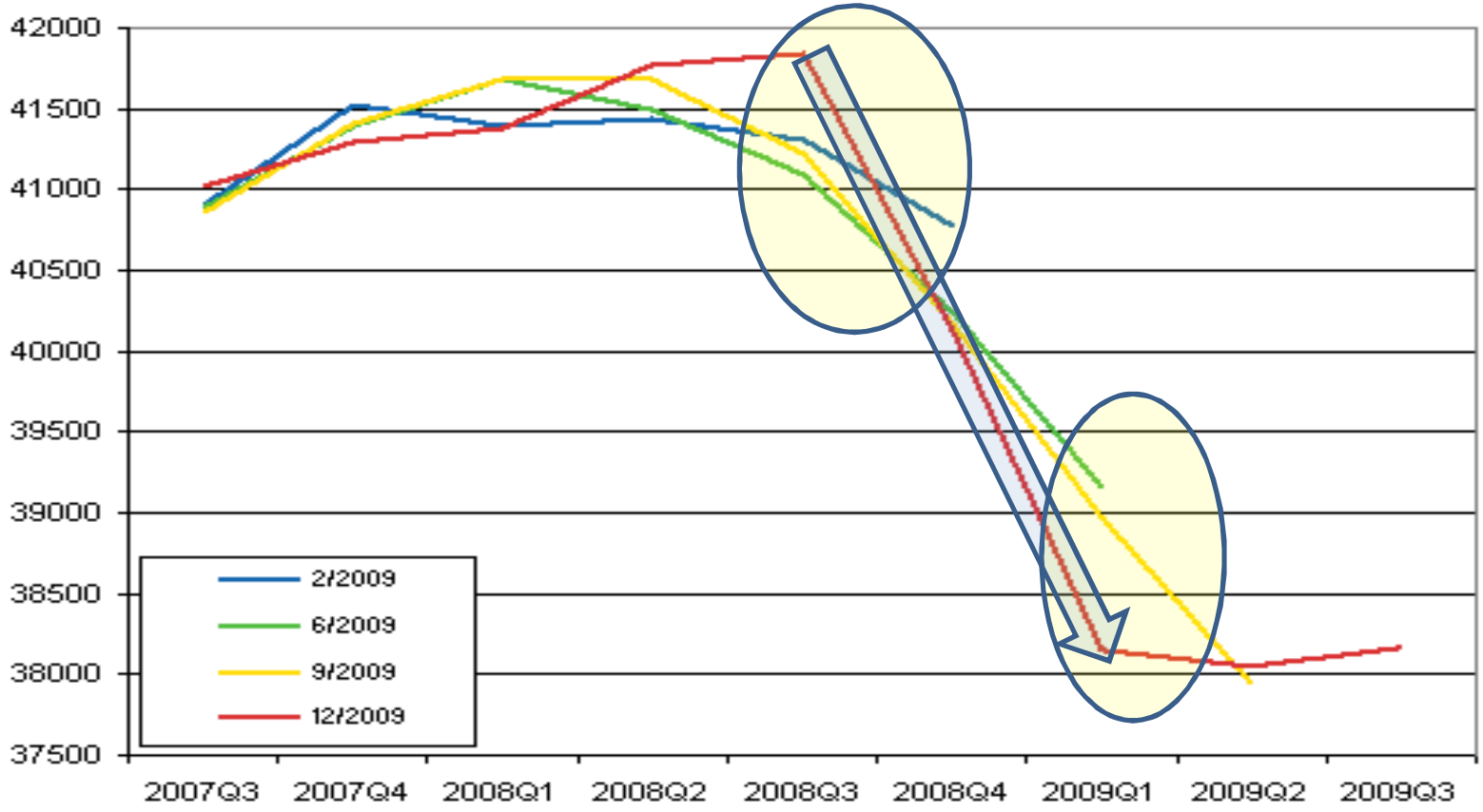
Rakennemuutokset

- Lucas-kritiikki
- Structural break (*Lehman Brothers*in konkurssi = Black Swan?)

Satunnaistekijät (Black Swans)

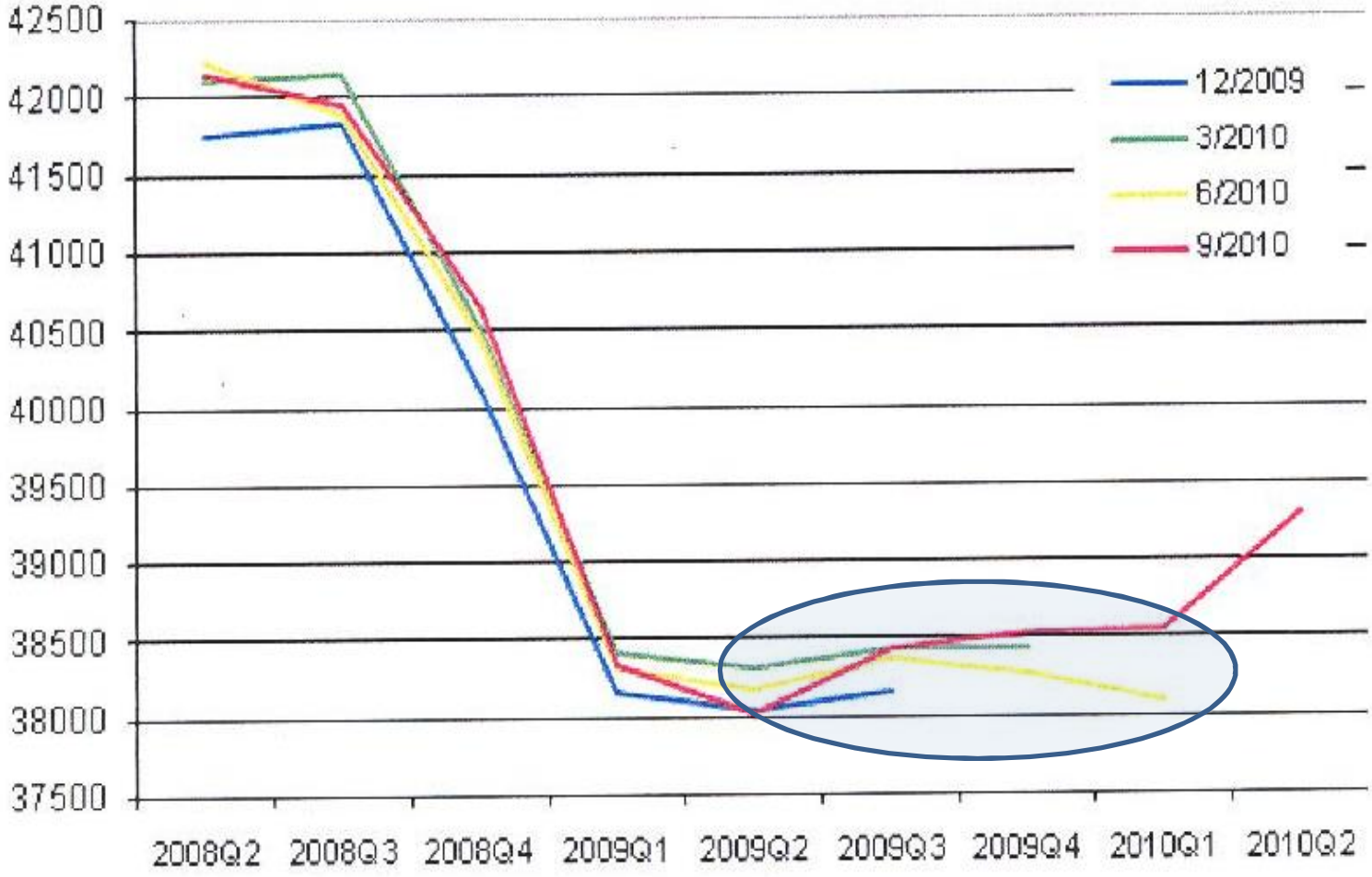
Suomen taantuman alku: syksy 2008

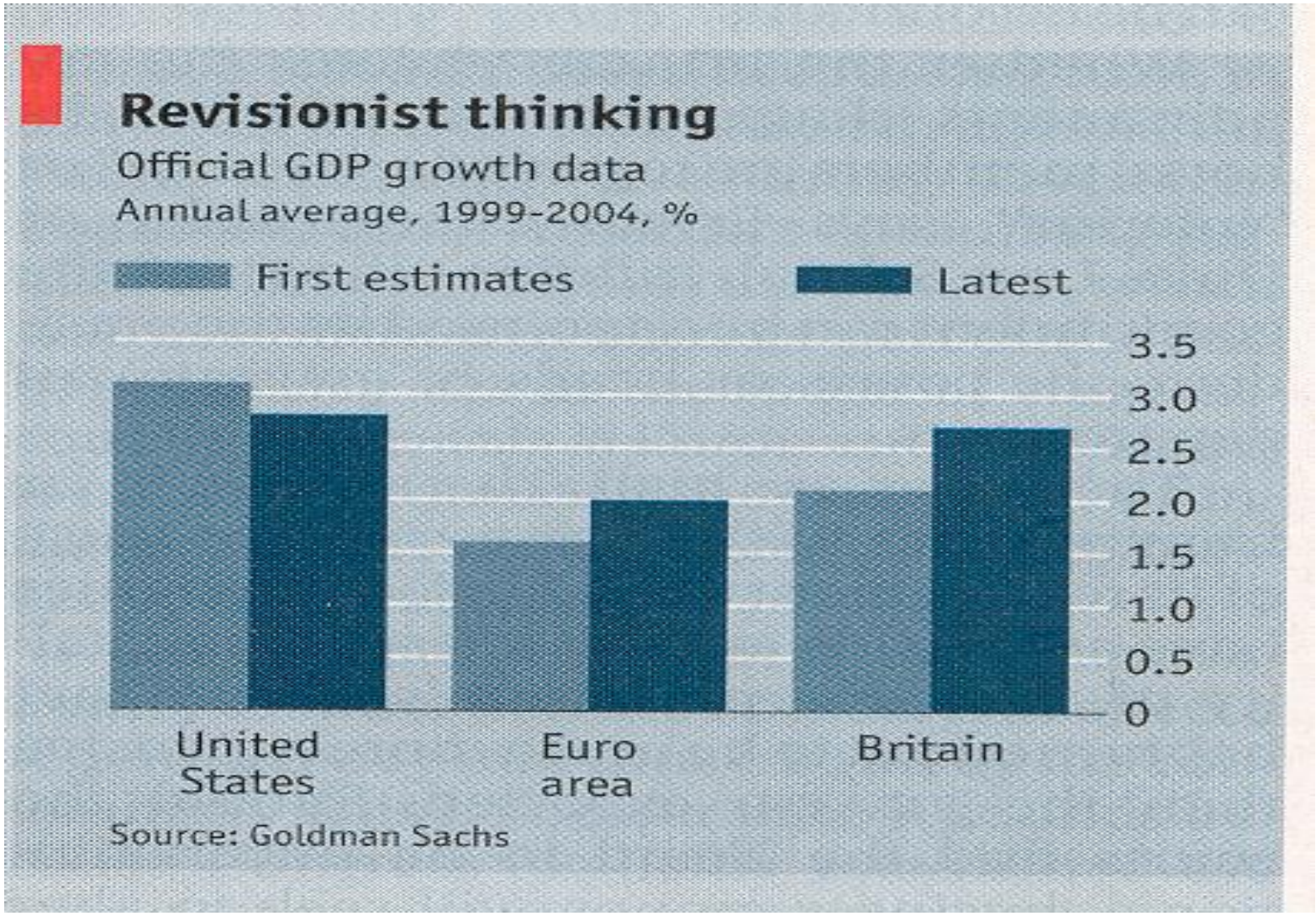
Bruttokansantuotteen kausitasoitetun volyymin tarkentuminen
Neljännesvuositilinpidon julkaisuissa



Suomen taantuman loppu: syksy 2009

Kuvio 1. Bruttokansantuotteen kausitasoitetun volyymin tarkentuminen Neljännesvuositilinpidon julkaisuissa





Lähde: The Economist, kevät 2006

Lisää epävarmuuden ulottuvuuksista

Historiatietojen epävarmuus

Tulevaisuutta koskevat lähtökohtaoletukset:

- mahdolliset, mutta epätodennäköiset asiat oletetaan pois (Lehman Brothers, finanssikriisi → Black Swans)

Ennuste vaikuttaa toteutumaan

- Taantumaennuste johtaa politiikkamuutokseen
- Kuka muistaa satulapisteuran?

Käyttäytymismuutokset, innovaatiot

Rakennemuutokset

- Lucas-kritiikki
- Structural break (*Lehman Brothers*in konkurssi = Black Swan?)

Satunnaistekijät (Black Swans)

MILLAINEN ON MAAILMA INFORMAATIOTEKNOLOGISEN VALLANKUMOUKSEN JA YRITYS- SEKÄ PANKKITOIMINNAN GLOBALISOITUMISEN JÄLKEEN?

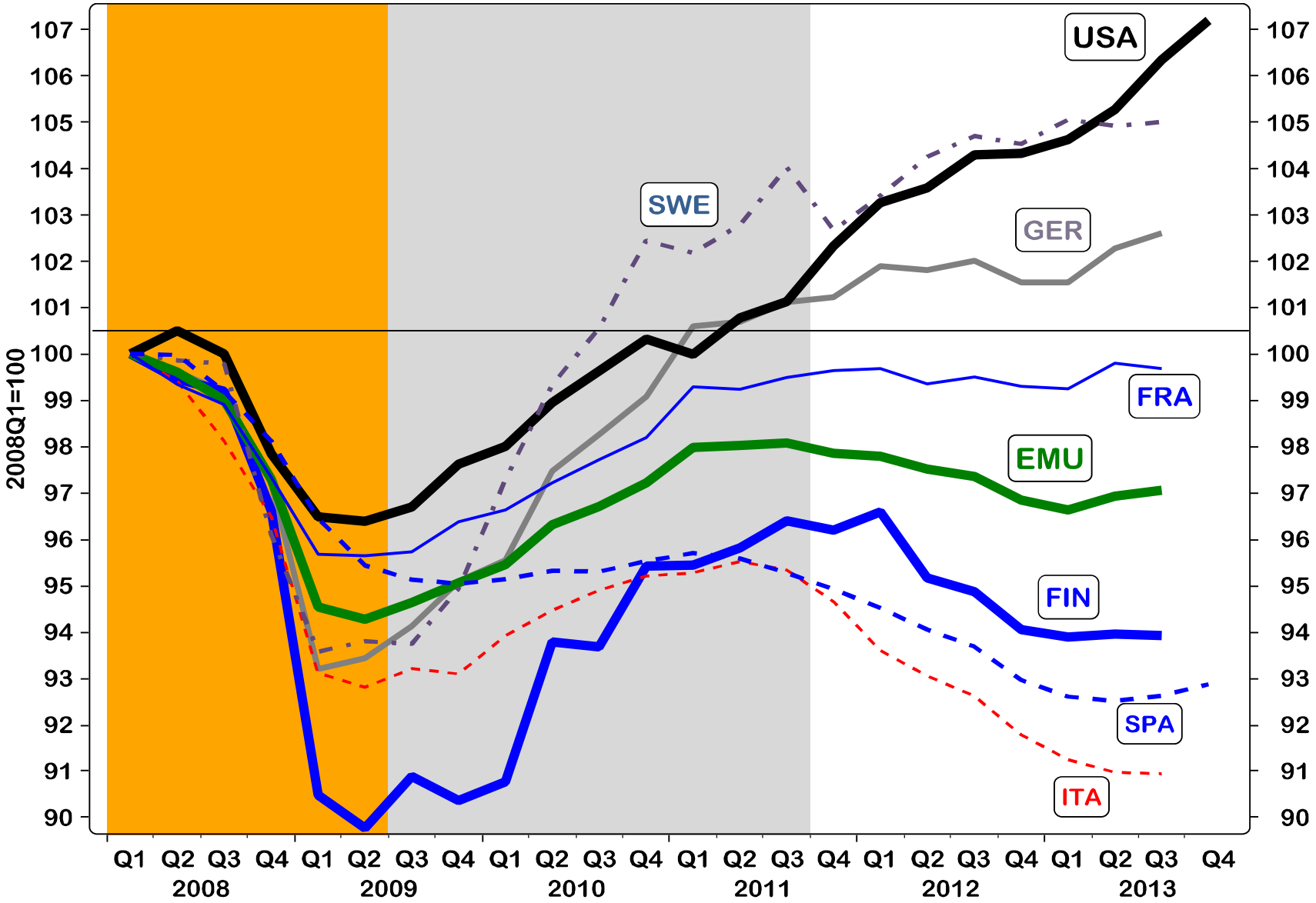
- ✓ VAIKUTUKSET LEVIÄVÄT NOPEAMMIN (Great Panic)
- ✓ MAAT SUUREMMASSA SYNKRONISSA (Great Panic)

MIKSI?

- ✓ INTERNET
- ✓ YRITYSTEN GLOBALISOITUMINEN
  - YRITYSTOIMINNAN VERKOTTUMINEN
  - M&A
- ✓ RAHOITUSMARKKINOIDEN GLOBALISOITUMINEN JA VERKOTTUMINEN, FINANSSI"INNOVAATIOT"
- ✓ *SHARE-HOLDER VALUE* –PAINE OSAKEMARKKINOILLA
- ✓ KANNUSTINJÄRJESTELMÄT

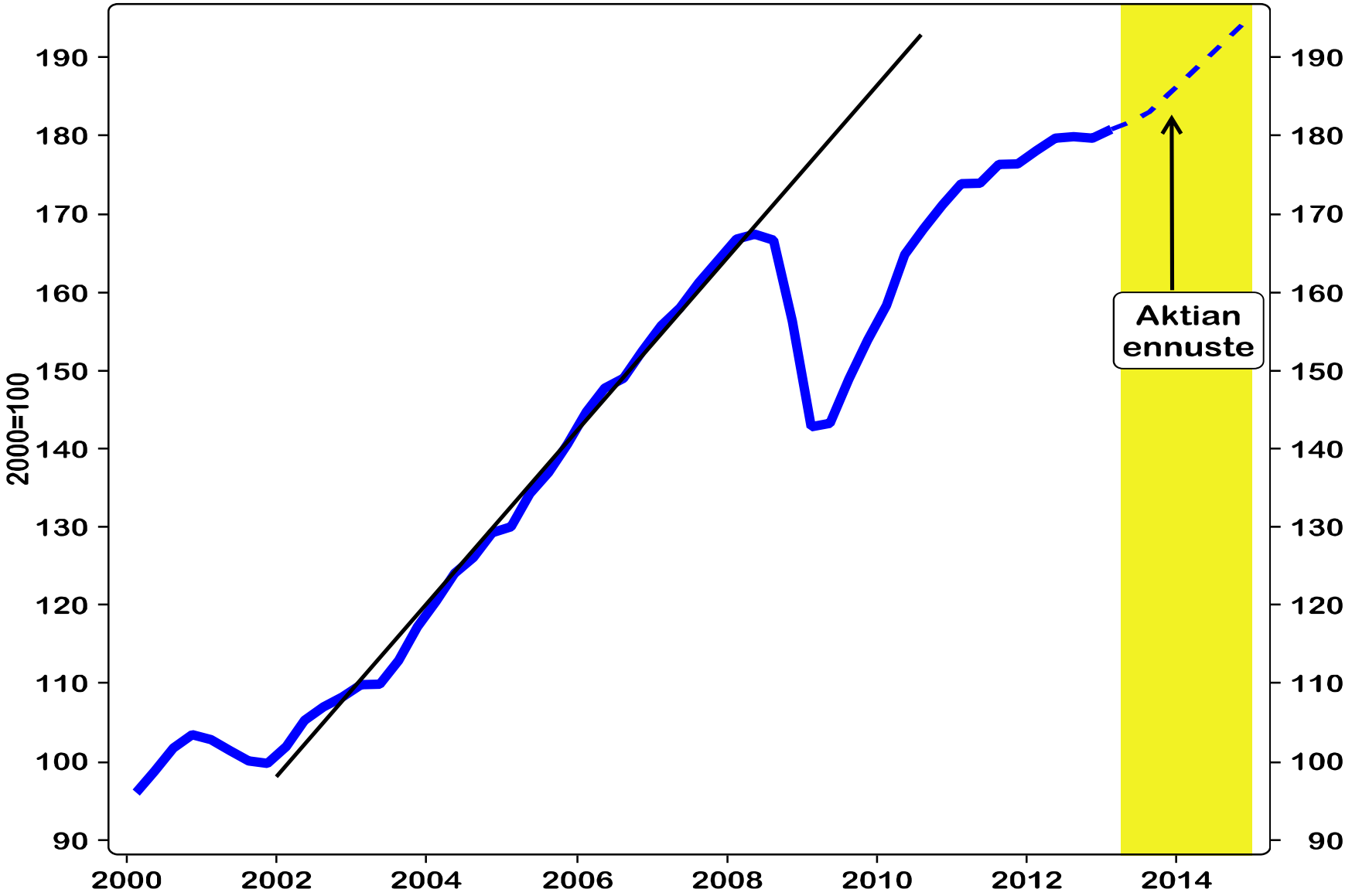
Kokonaistuotannon määrä eri maissa

2008Q1=100, viimeinen havainto Q4



Maailmankaupan volyymi

2000=100, viimeinen havainto 2013Q1



- MILLAISTA SIJOITTAMINEN UUDESSA TALOUDESSA?
- MILLAISTA ON YRITYSTEN JOHTAMINEN?
- MILLAISTA ON RAHAPOLITIIKKA UUDESSA TALOUDESSA?

TIMING!!!

<===>

PYSYVÄ EPÄVARMUUS

Ennakoiminen, ennustaminen, tasapainottomuuksien paikantaminen:

”Kulmikkaat” ”suhdannevaihtelut”?

Globaalien rahoitusmarkkinakriisien todennäköisyys?

Black Swans?

Lisää epävarmuuden ulottuvuuksista

Historiatietojen epävarmuus

Tulevaisuutta koskevat lähtökohtaoletukset:

- mahdolliset, mutta epätodennäköiset asiat oletetaan pois (Lehman Brothers, finanssikriisi → Black Swans)

Ennuste vaikuttaa toteutumaan

- Taantumaennuste johtaa politiikkamuutokseen
- Kuka muistaa satulapisteuran?

Käyttäytymismuutokset, innovaatiot

Rakennemuutokset

- Lucas-kritiikki
- Structural break (*Lehman Brothers*in konkurssi)

Satunnaistekijät (Black Swans)

Black Swan

Black Swan on epätodennäköinen, satunnainen tapahtuma, joka toteutuu ja muuttaa maailmaa.

Lähes mahdoton ennustaa. Siihen on vaikea varautua. Se voi olla negatiivinen tai positiivinen.

Sen vaikutus on suuri.

”Narrative fallacy”

Nassim Nicholas Taleb: The Black Swan

(Penguin Books, 2007,2010)

Kansantalouden perusrelaatiot
➔
Talousennusteiden avainluvut

Talouskehitys vuosina 2011–2016

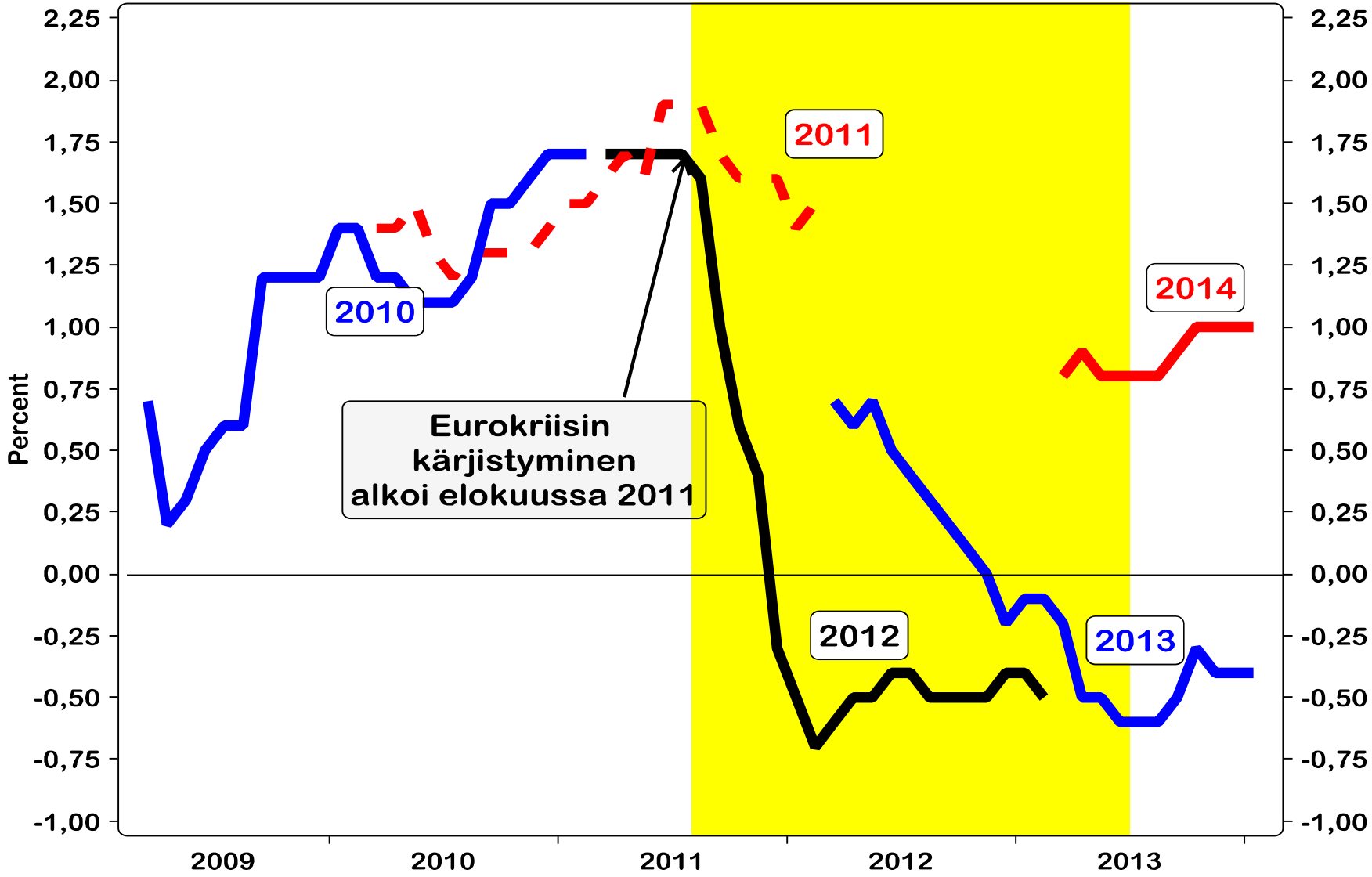
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
BKT:n määrä, prosenttimuutos	3,8	2,6	2,4	2,2	2,1	1,9
Inflaatio (KHI), %	3,5	2,3	2,2	2,2	2,0	2,0
Työn tuottavuus, prosenttimuutos	2,8	1,6	1,8	1,6	1,9	1,9
Työlliset, prosenttimuutos	0,9	1,0	0,6	0,5	0,2	0,0
Työttömyysaste, %	7,9	7,4	7,0	6,7	6,6	6,6
Julkisen talouden rahoitusjäämä, % BKT:stä	-1,2	-1,0	-0,7	-0,6	-0,9	-1,2
Valtion rahoitusjäämä, % BKT:stä	-4,2	-3,8	-3,6	-3,5	-3,4	-3,3
Julkisyhteisöjen EMU-velka, % BKT:stä	50,8	52,7	54,1	55,4	56,8	58,1
Valtionvelka, % BKT:stä	44,3	46,4	48,0	49,5	50,9	52,1
Kokonaisveroaste, % BKT:stä	42,3	42,4	42,2	42,2	41,9	41,7

Lähde: Suomen Pankki.

13.6.2011

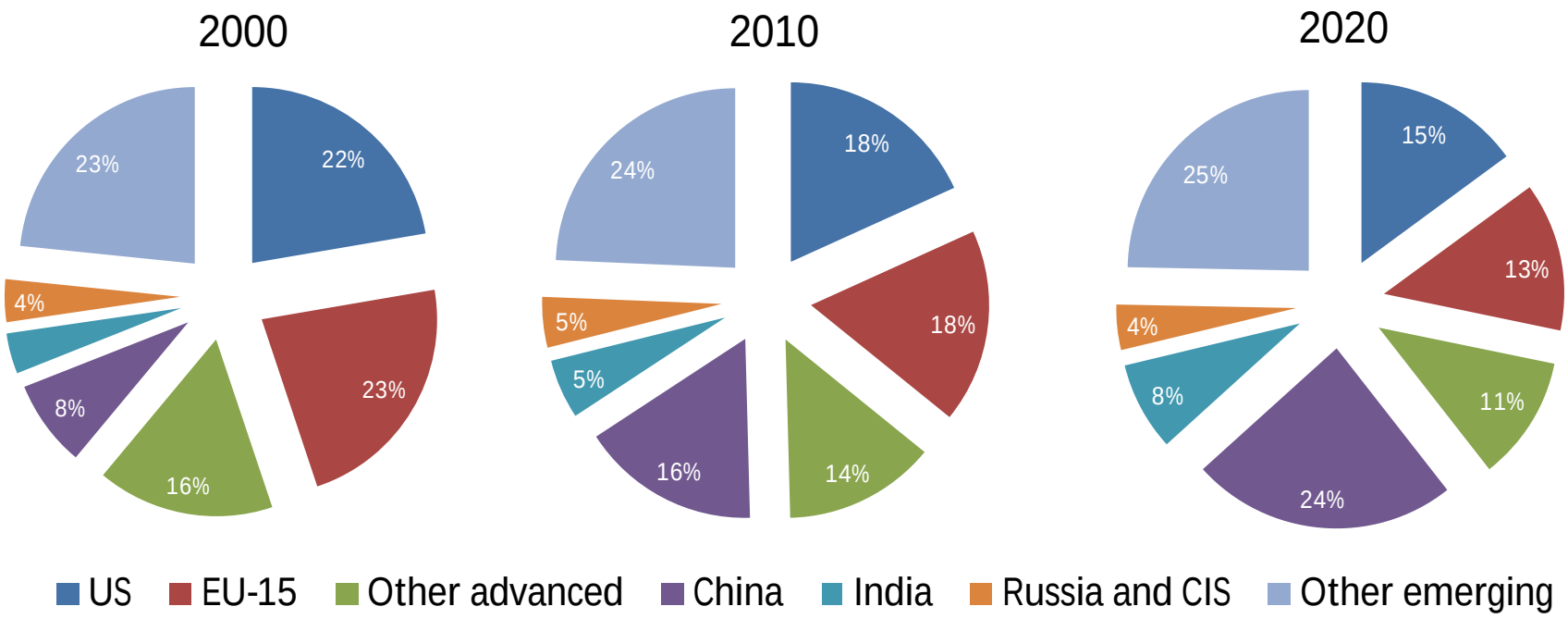
EMU: BKTn konsensusennuste 2010-14, %

lähde: The Economist, viimeinen havainto M1



MAAILMANTALOUDEN RAKENTEEN MENEILLÄÄN OLEVA MEGAMUUTOS

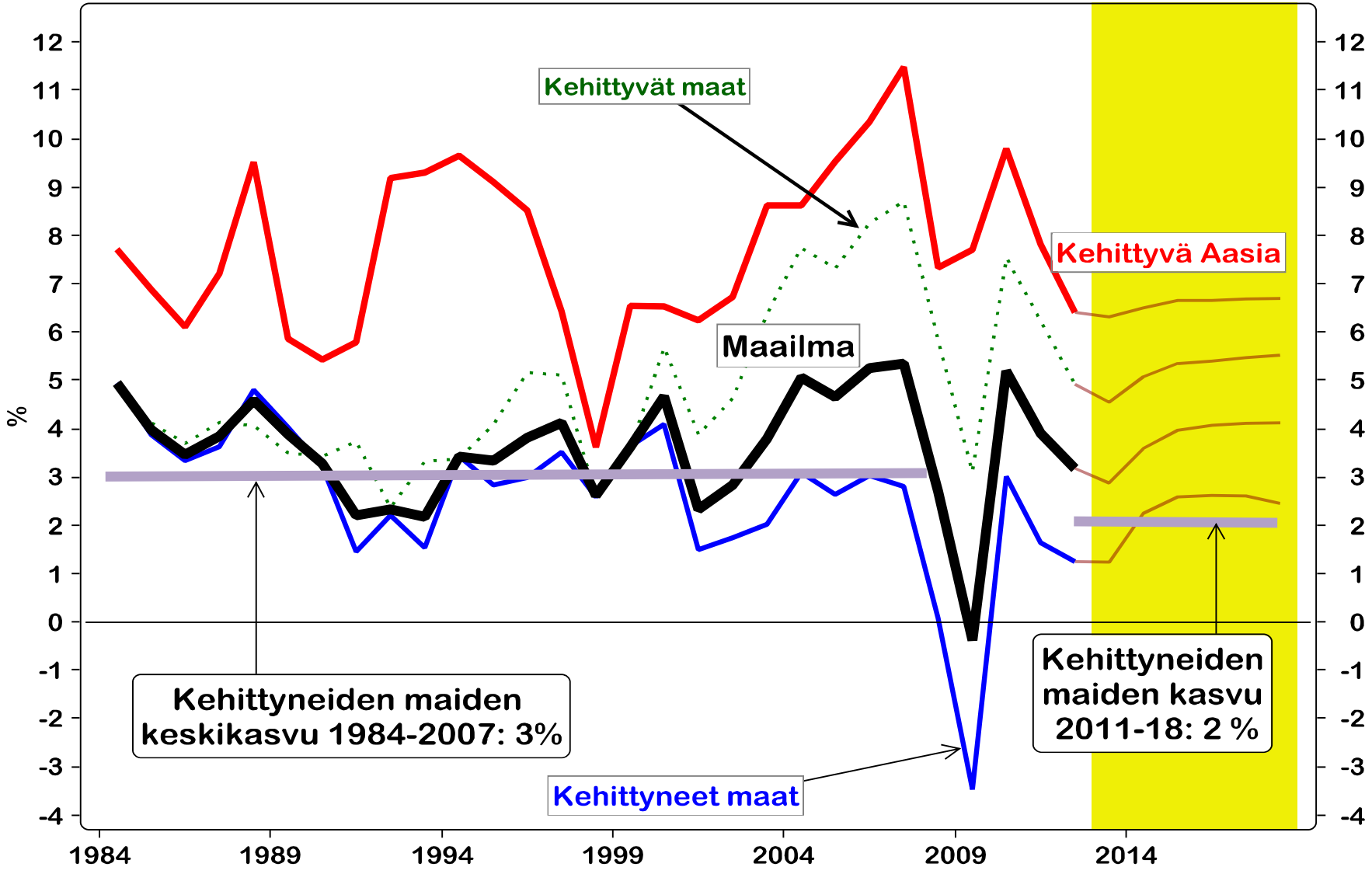
Osuus maailman BKTsta



Source: The Conference Board Total Economy Database

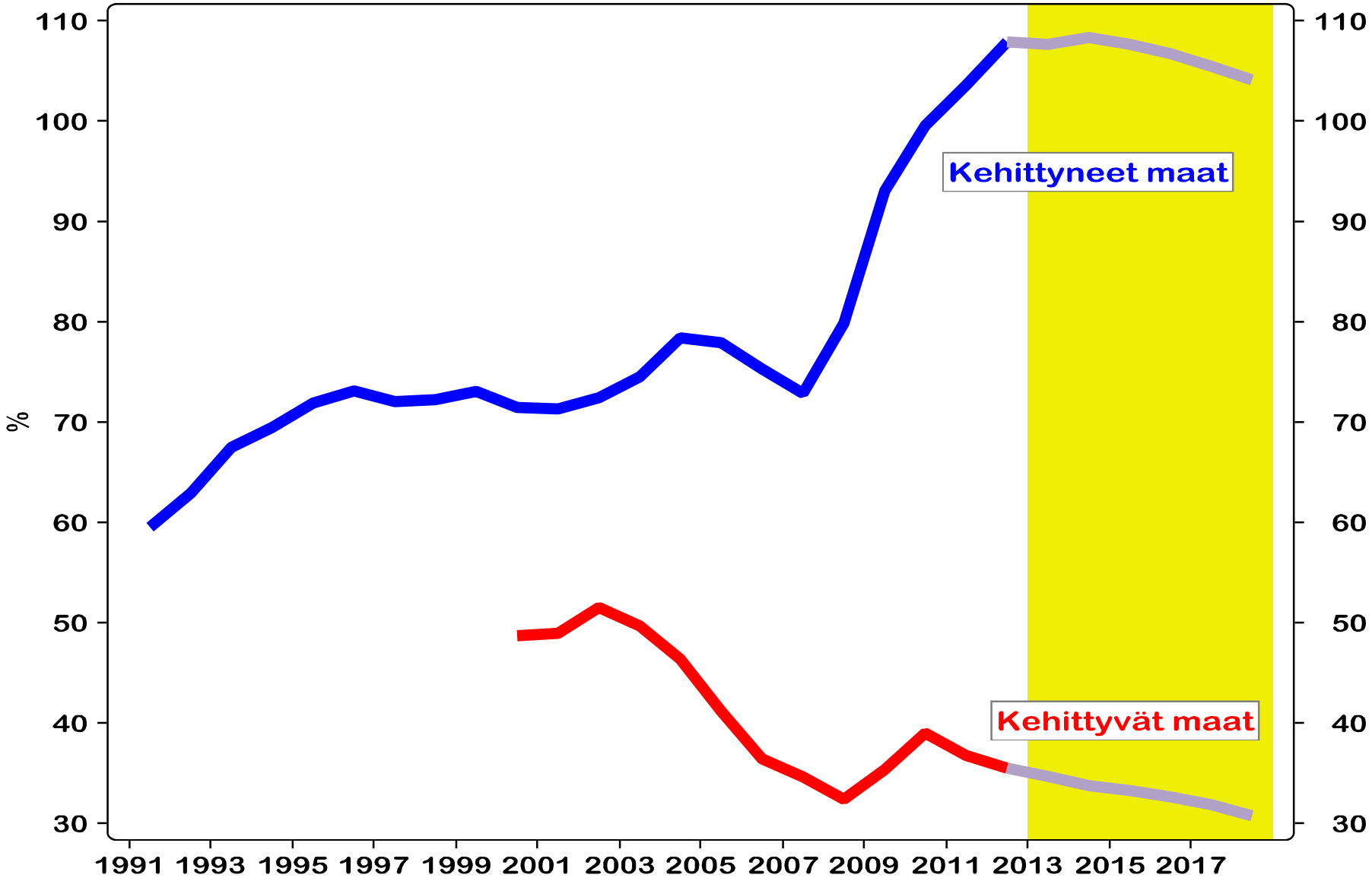
Maailmantalouden kasvu, %

lähde: IMF, tammikuu 2014



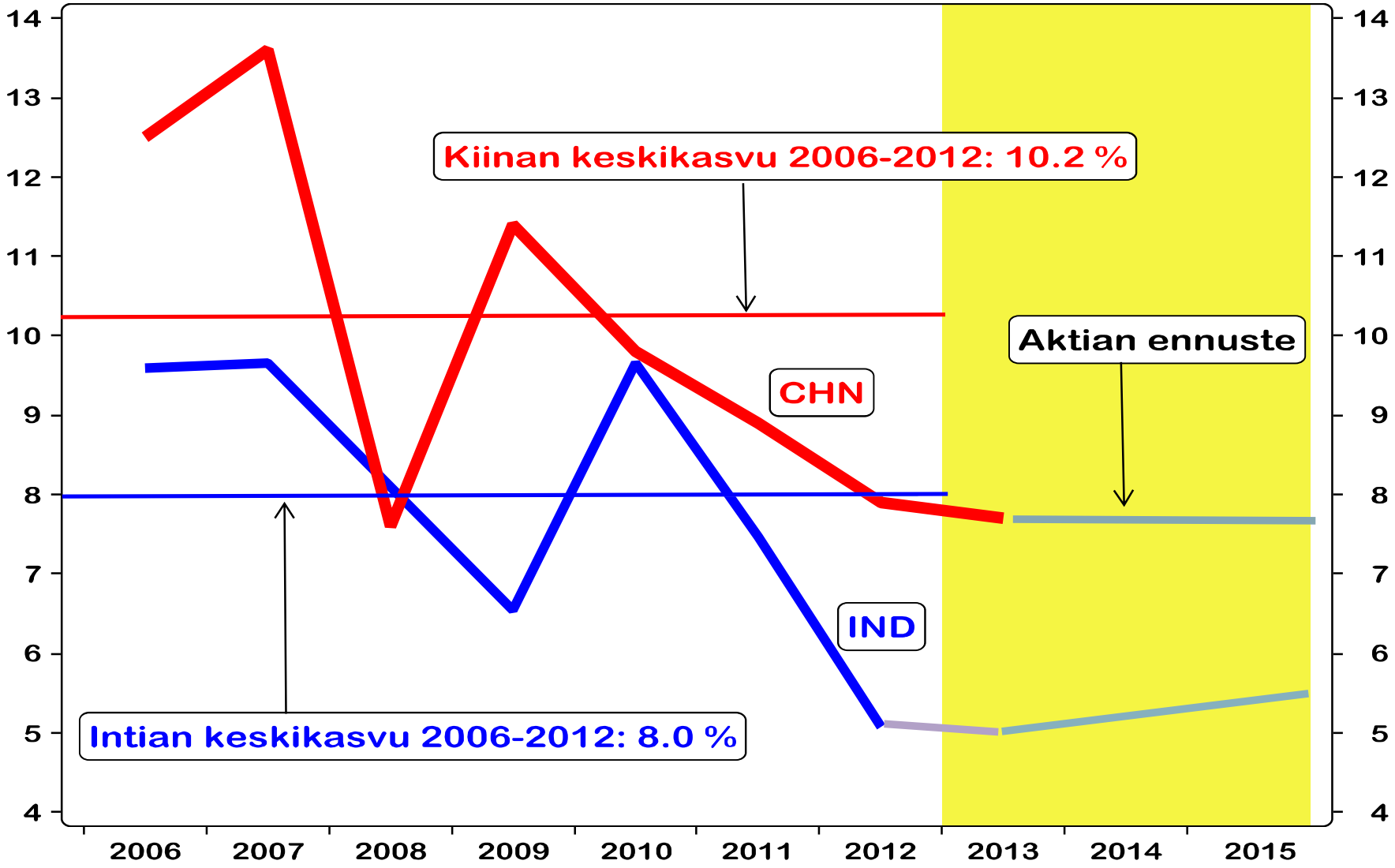
Julkinen bruttovelka/BKT, %

Lähde: IMF, tammikuu 2014



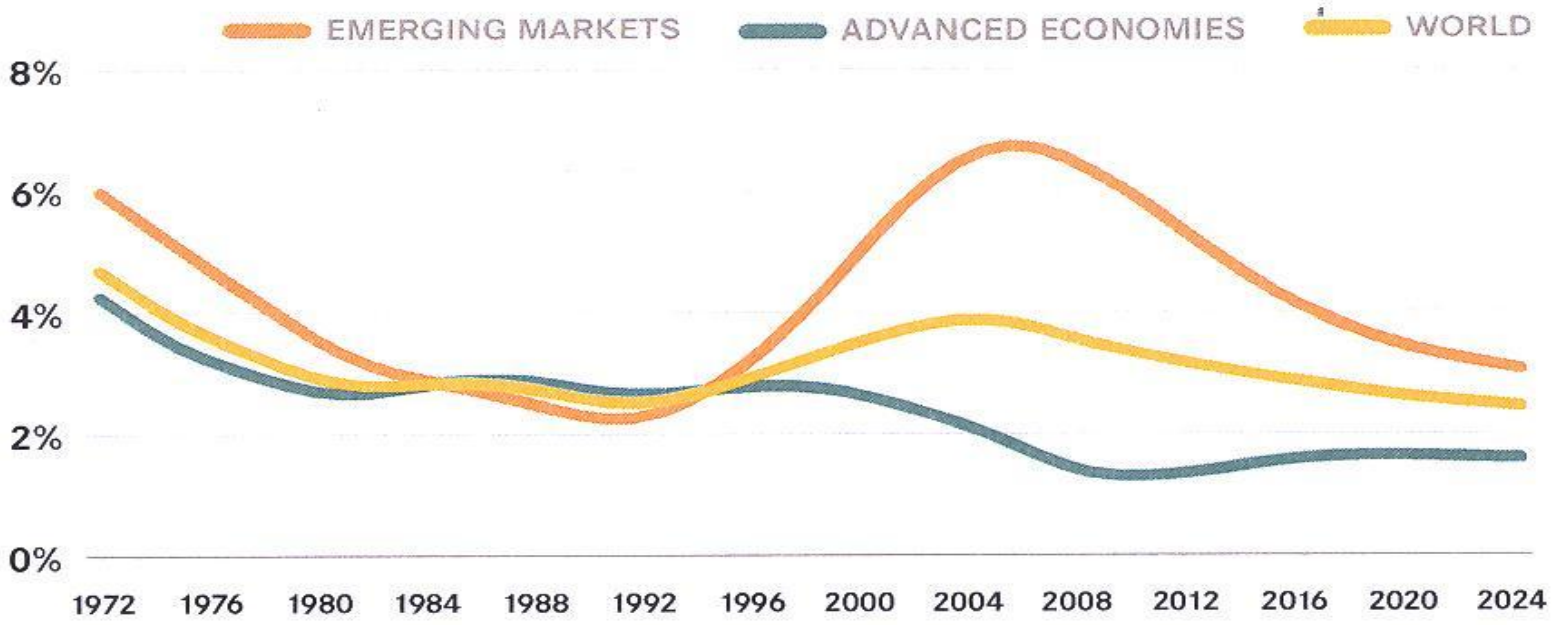
KIINA & INTIA: BKTn kasvu, %

ja sen keskikasvu 2006-2012, Aktian ennuste 2013-15



DECLINES IN THE LONG-TERM GROWTH TREND ARE MAINLY BECAUSE OF EMERGING MARKETS

Smoothed trend in global GDP growth: 1972–2025



Note: Trend growth is based on an estimation of the growth rate by subperiods, using a decomposition of the contributions of labor, capital, and productivity-to-GDP growth. The series in this chart have been smoothed using a Hodrick-Prescott filter.

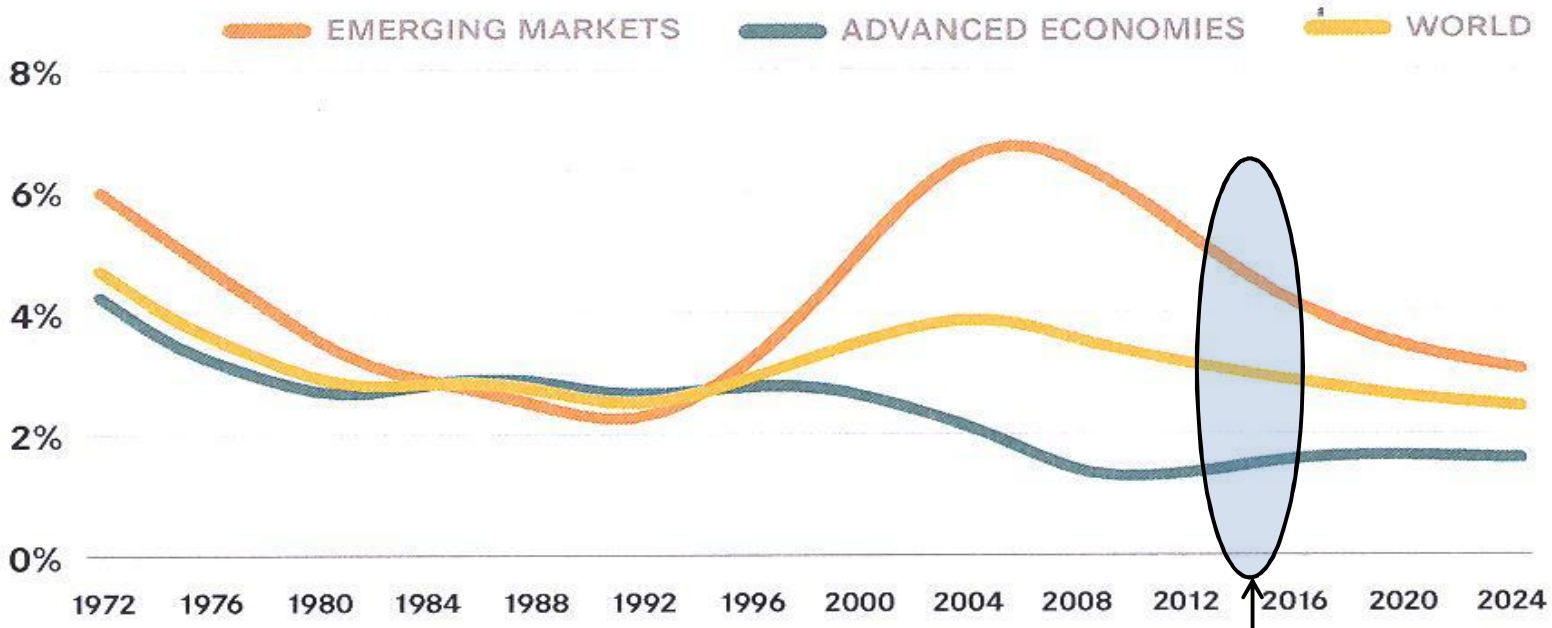
Source: The Conference Board Global Economic Outlook 2013, November 2012 (www.conference-board.org/data/globaloutlook.cfm)

CHART 2

Lähde: Conference Board

DECLINES IN THE LONG-TERM GROWTH TREND ARE MAINLY BECAUSE OF EMERGING MARKETS

Smoothed trend in global GDP growth: 1972–2025



Note: Trend growth is based on an estimation of the growth rate by subperiods, using a decomposition of the contributions of labor, capital, and productivity-to-GDP growth. The series in this chart have been smoothed using a Hodrick-Prescott filter.

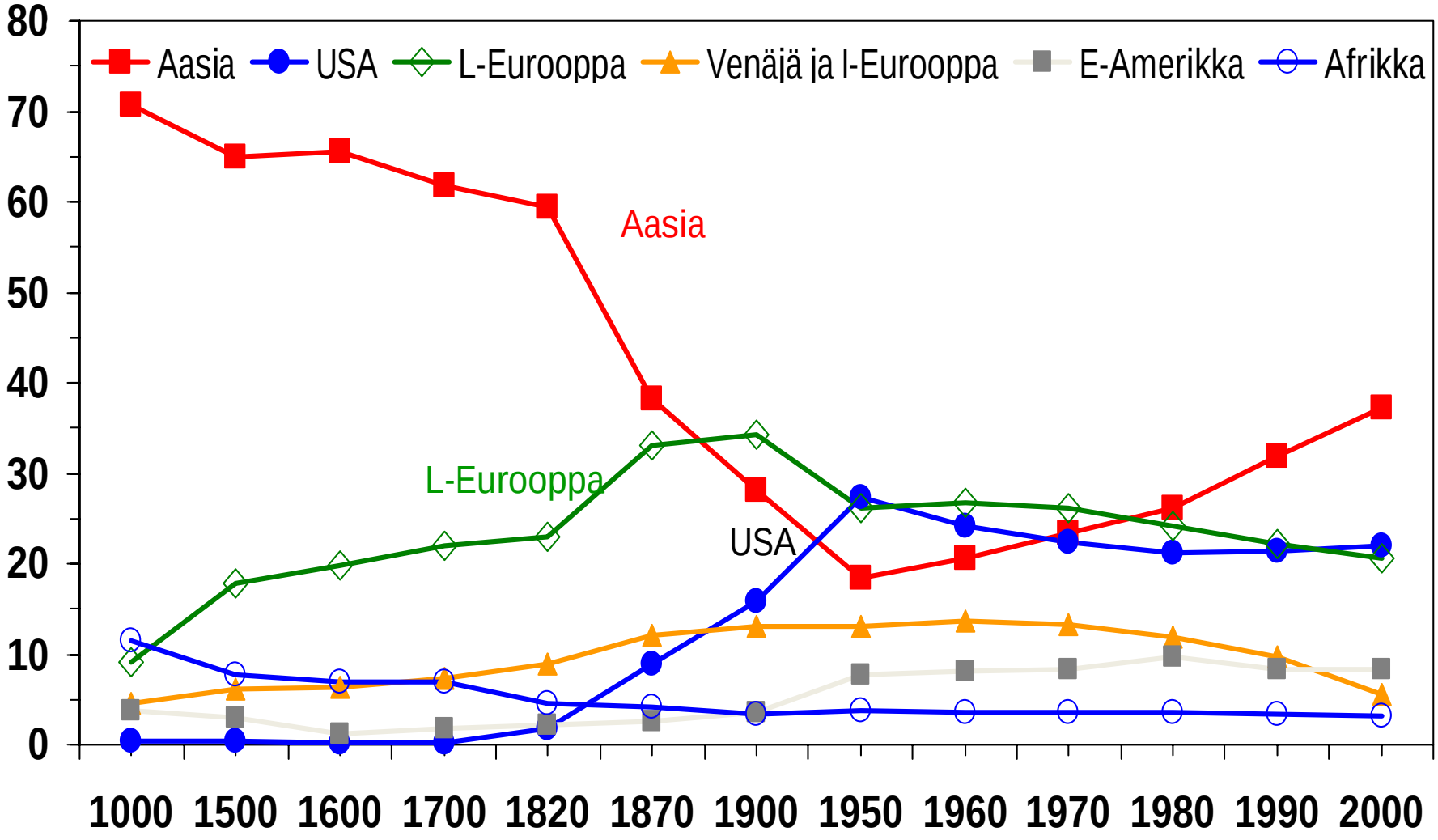
Source: The Conference Board Global Economic Outlook 2013, November 2012 (www.conference-board.org/data/globaloutlook.cfm)

CHART 2

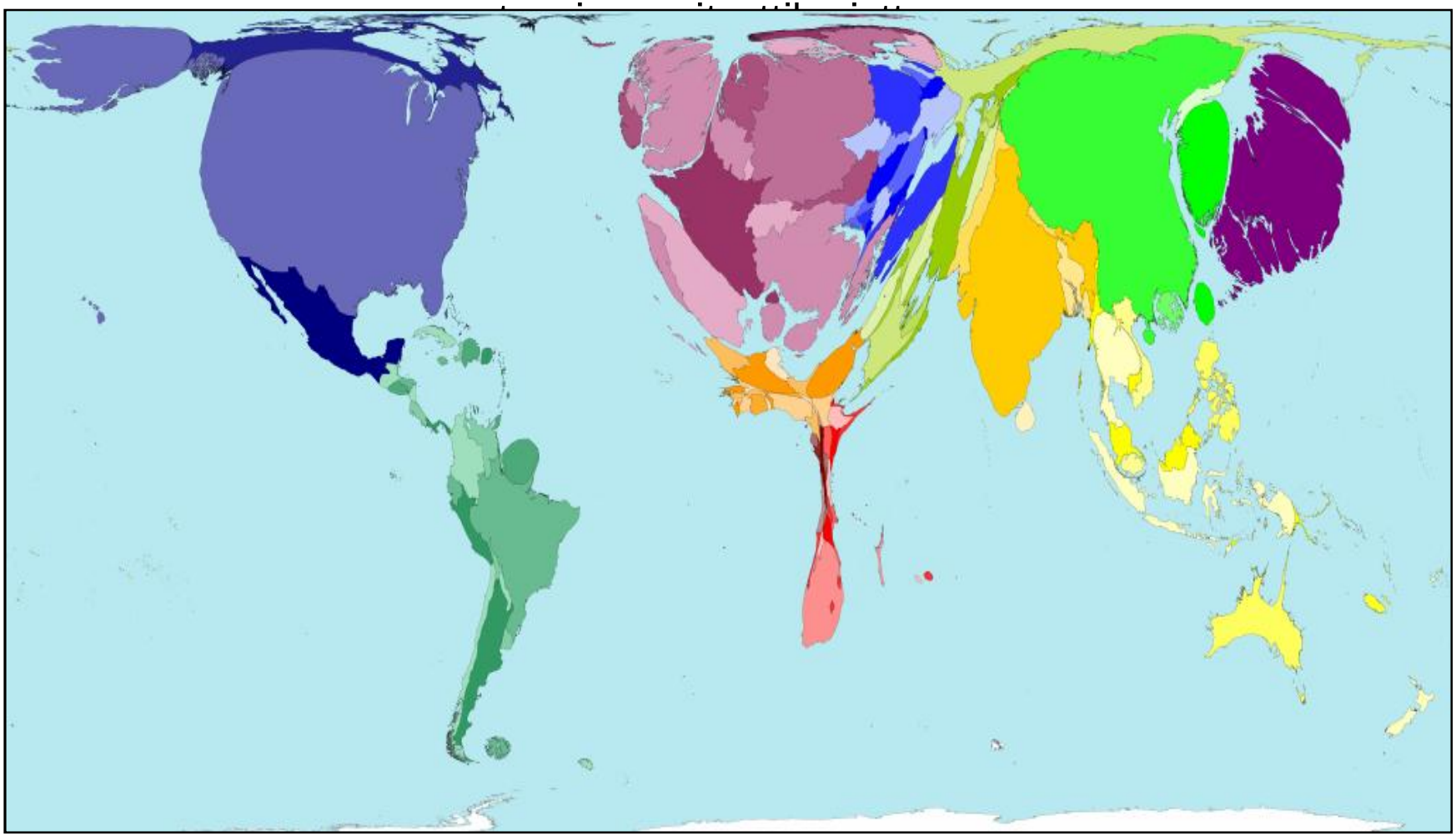
Vähän yli 25% maailmantalouden 2013-15 kasvusta tulee kehittyneistä maista, vaikka niiden paino on noin 50%

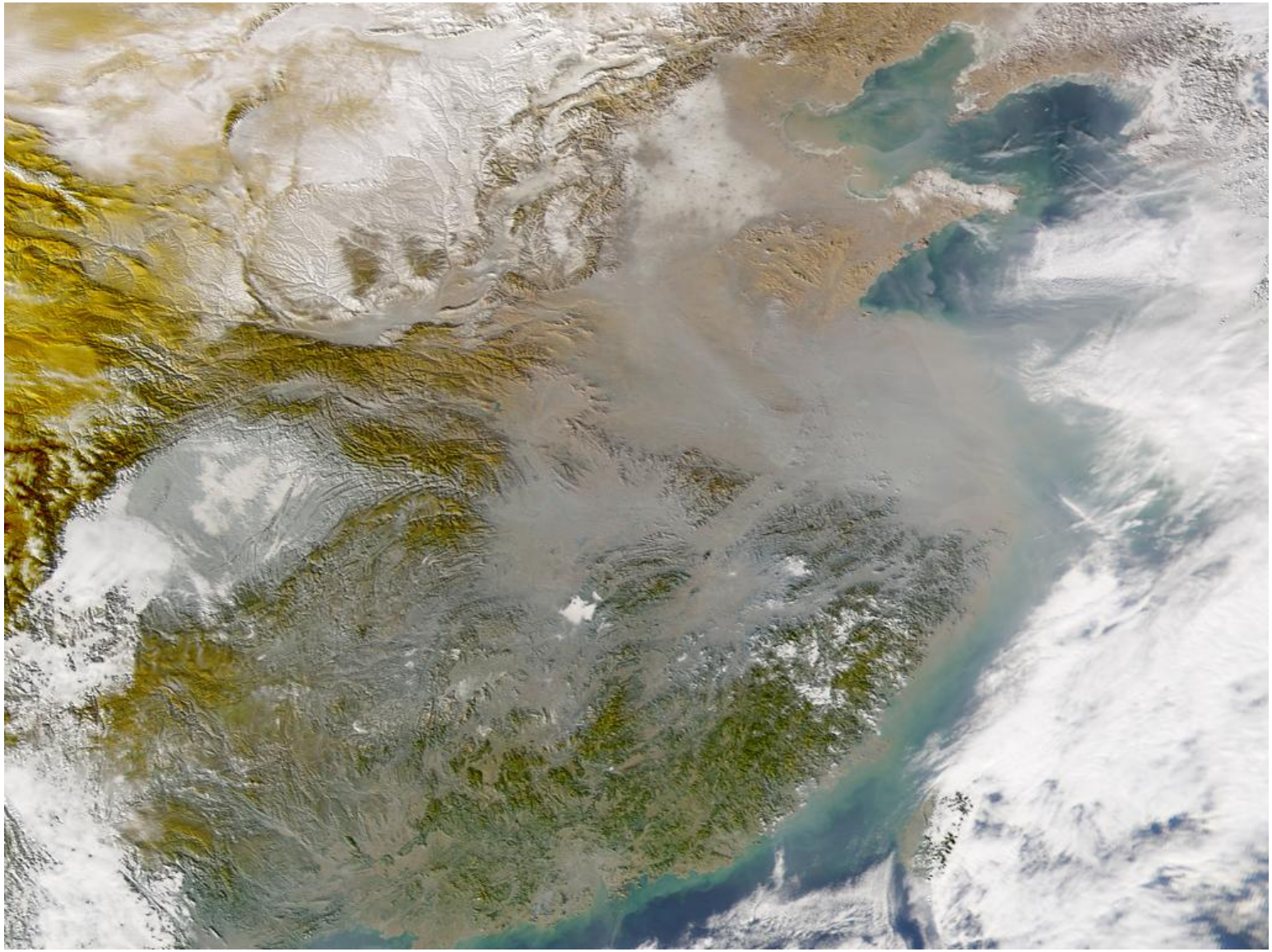
Lähde: Conference Board

Alueiden ja talouksien osuus maailman BKT:sta, %



Maailman varallisuusjakauma





Rakennetekijät, suhdannetekijät

&

talouspolitiikka:

Finanssipolitiikka, rakennepolitiikka

(raha-, tulo- ja valuuttakurssipolitiikka)

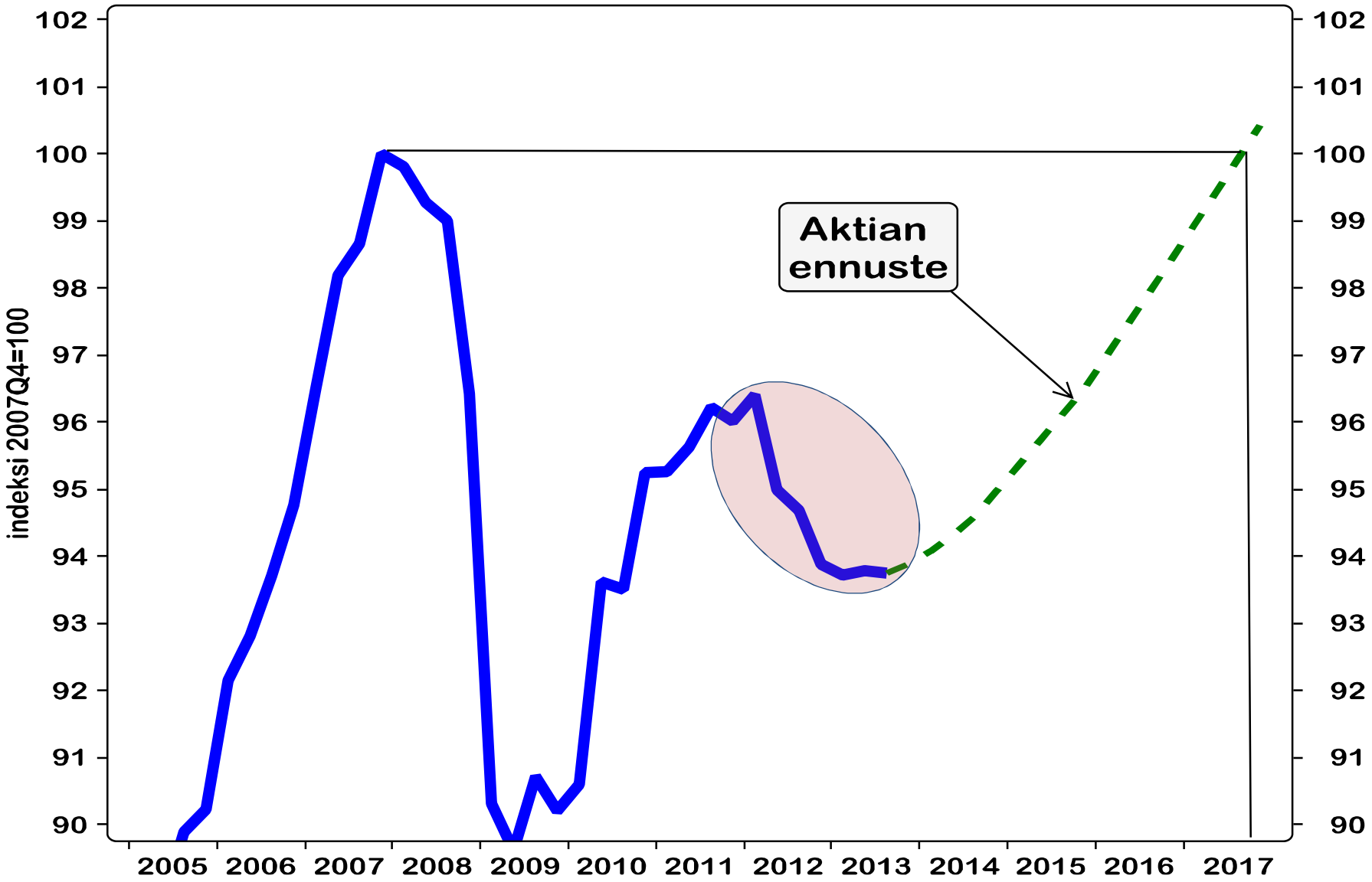
Ennen nykyistä kriisiä talouspolitiikka oli vetäytynyt tarkkailijan asemaan.

Nyt talouspolitiikka on palannut valokeilaan!

Meneillään on myös sääntelyn paluu -- toivottavasti ei palata vanhaan, vaan edetään parempaan.

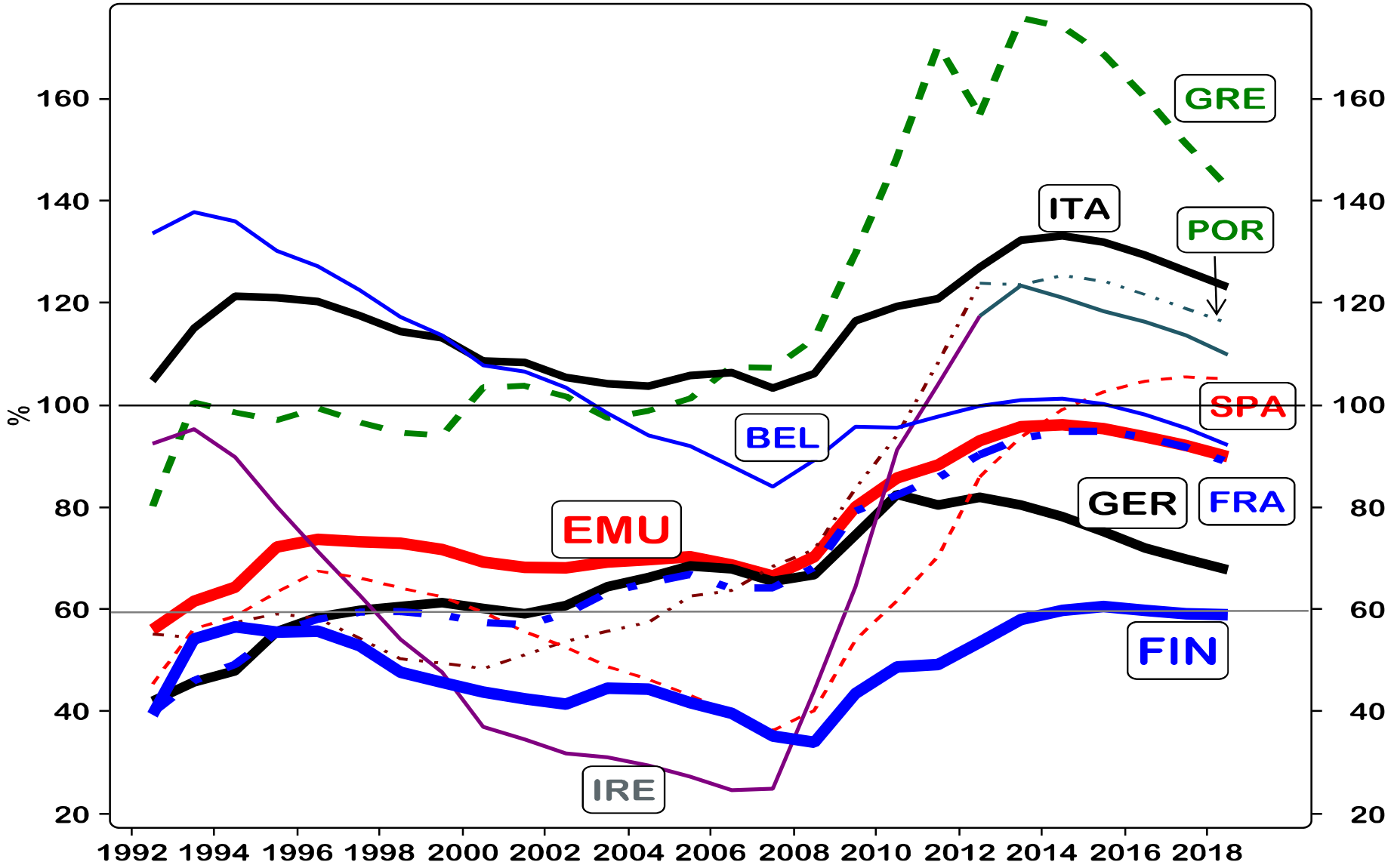
FIN: BKTn volyymi

indeksi 2007Q4=100

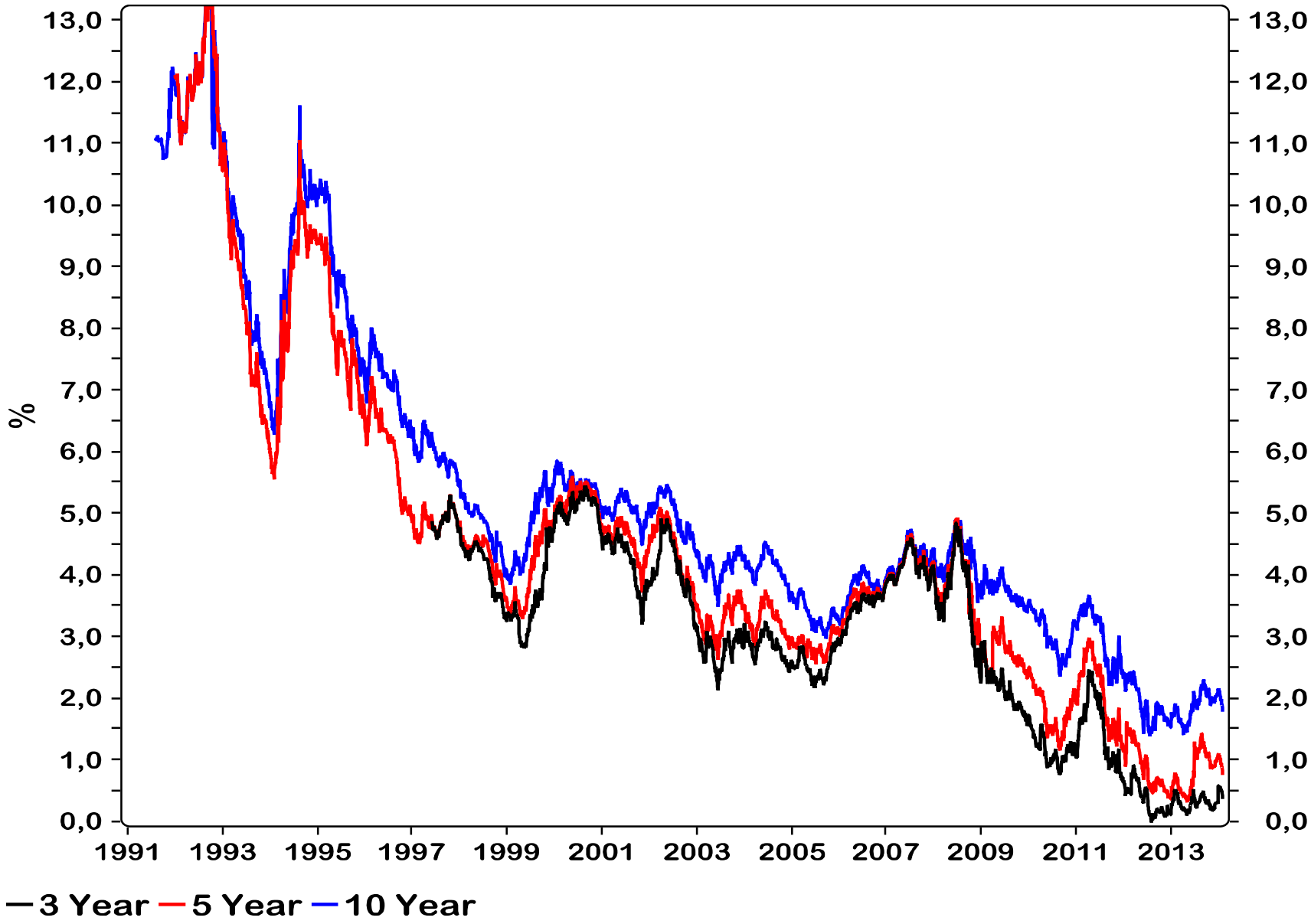


Julkisen talouden bruttovelka, % BKTsta

Lähde: IMF, tammikuu 2014



FIN: Valtionlainojen korko, %

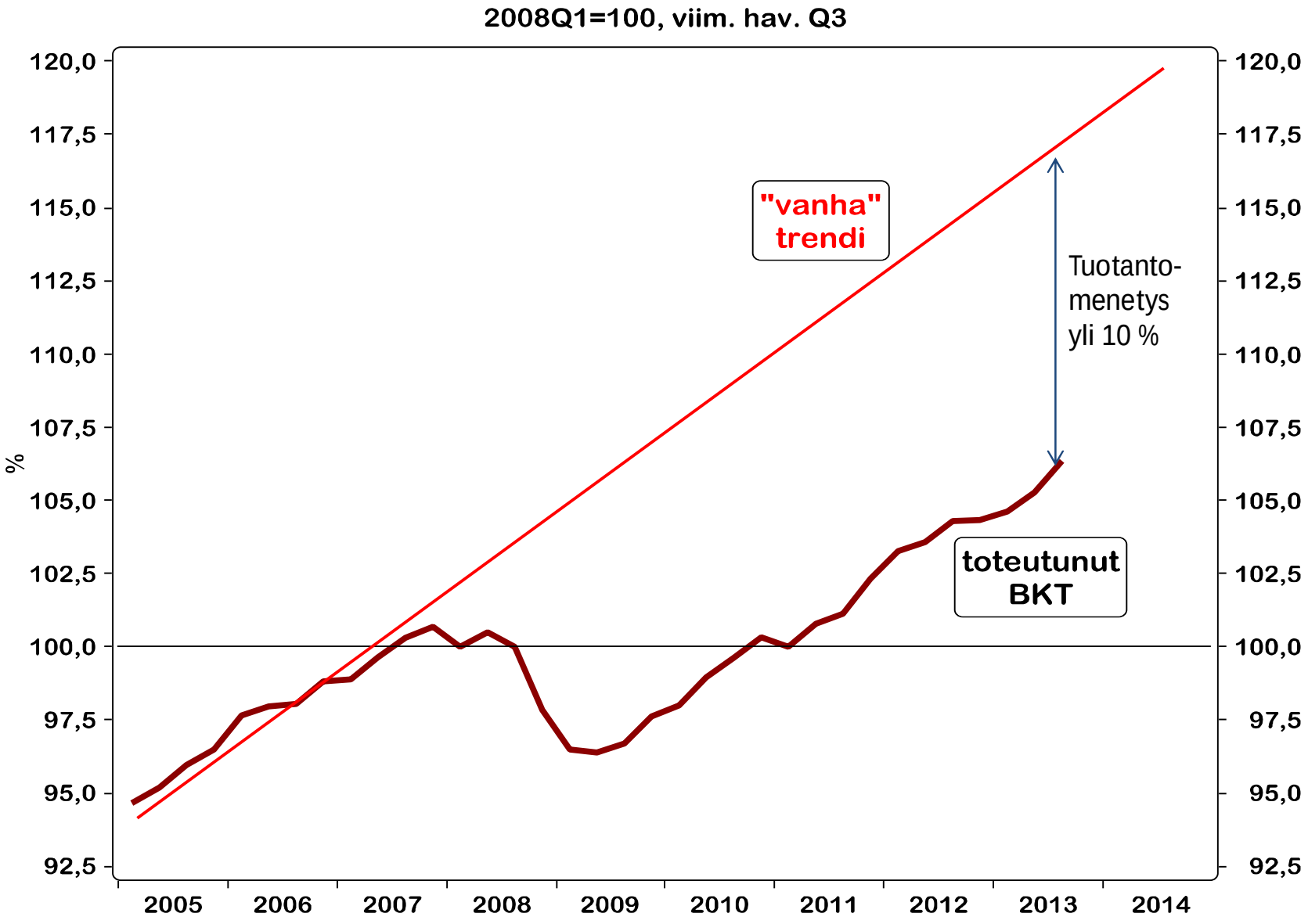


RAKENNEPOLITIIKKA – MITÄ SE ON?

Talouden rakenteet ovat ne lait, säännökset ja käytännöt, jotka saavat ihmiset toimimaan eri ominaisuuksissaan (päättäjinä, työnantajina, työntekijöinä, työttöminä, kuluttajina, säästäjinä, sijoittajina, perheenjäseninä jne) niin kuin he toimivat eli katsovat itselleen järkeväksi toimia. Kysymys on siis talouden toimintatapoja ja valintoja ohjaavista "pelisäännöistä“.

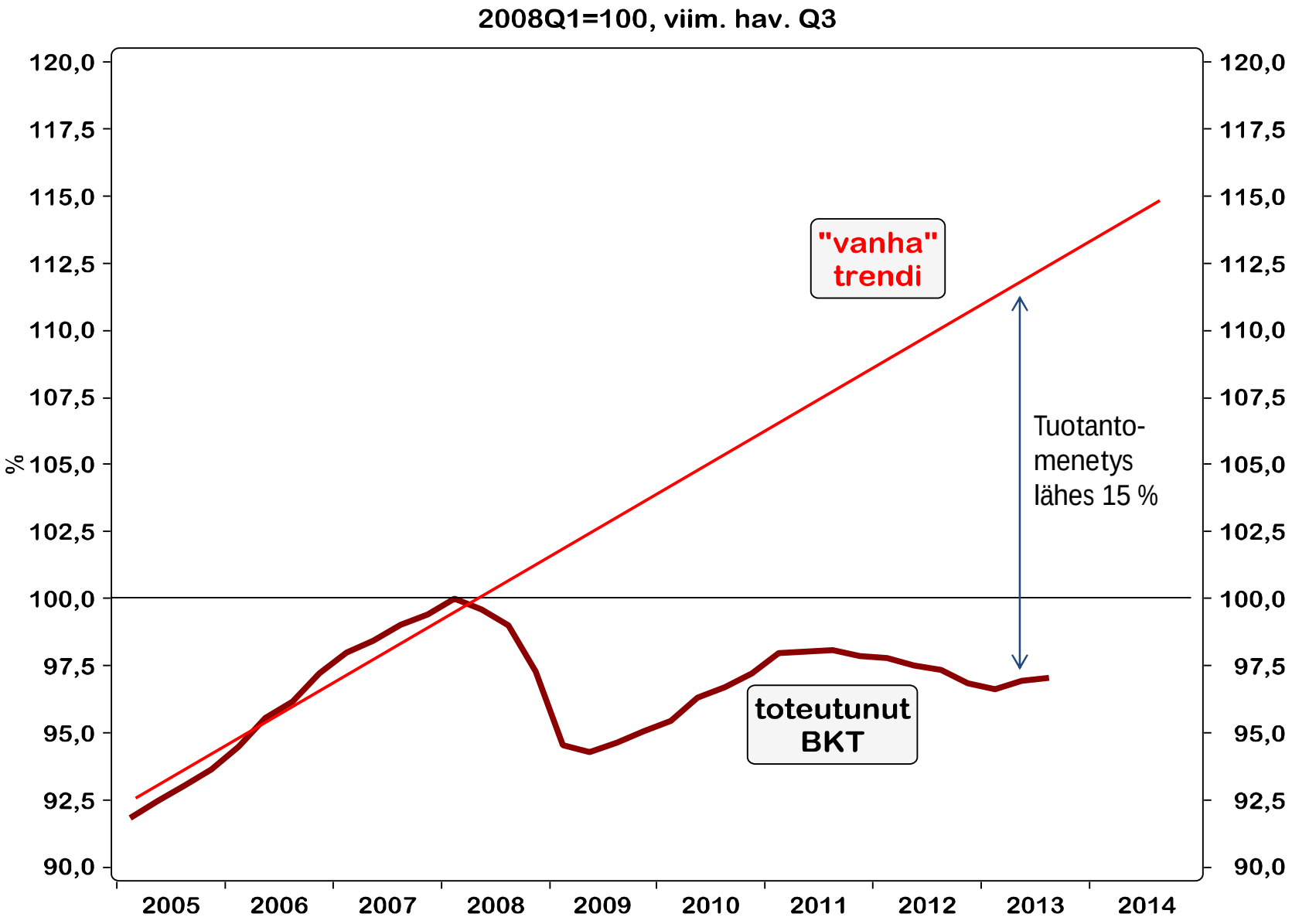
Millaiset ovat finanssikriisin aiheuttamat menetykset?

USA: BKTn "vanha" trendi ja toteutunut BKT



Lähde: Joachim Scheide, Kieh Institute for the World Economy
Swedbank's Economic Outlook Seminar, Stockholm 26.9.2013

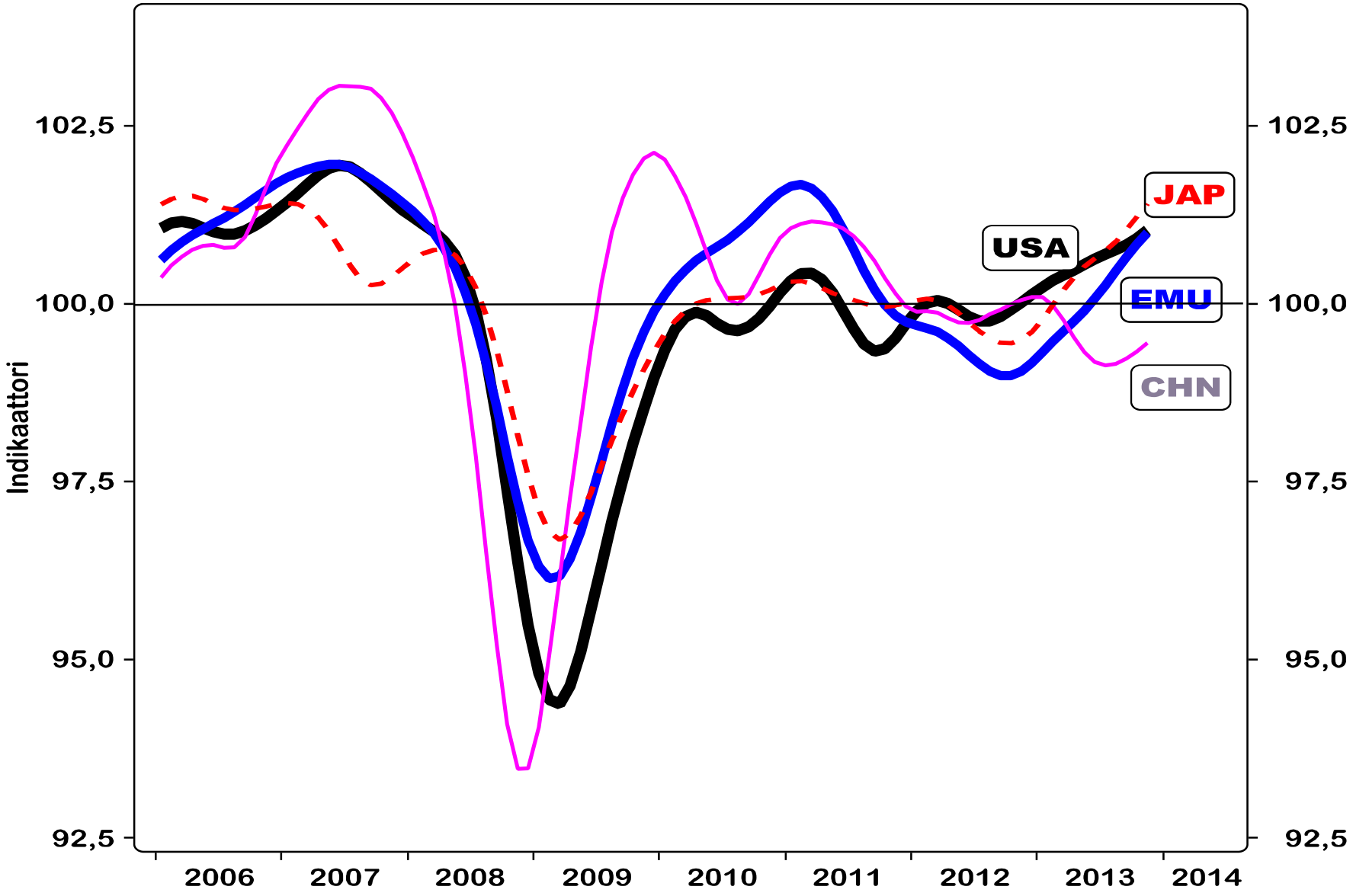
EMU: BKTn "vanha" trendi ja toteutunut BKT



Lähde: Joachim Scheide, Kieh Institute for the World Economy
Swedbank's Economic Outlook Seminar, Stockholm 26.9.2013

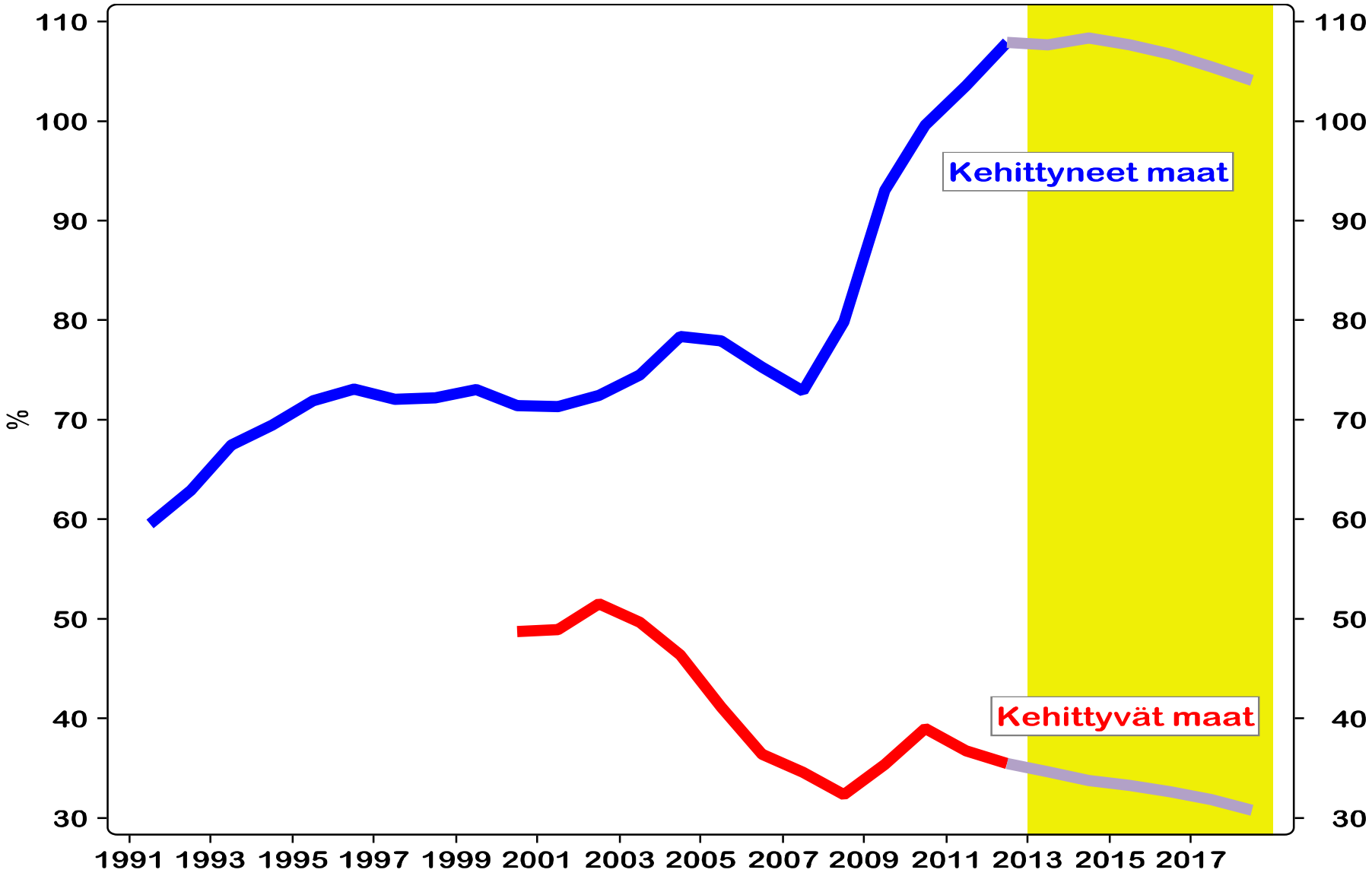
USA, EMU, CHN, JAP: Ennakoiva indeksi

lähde: OECD



Julkinen bruttovelka/BKT, %

Lähde: IMF, tammikuu 2014



KANSANTALOUDELLINEN AIKAKAUSKIRJA 2/2006
PÄÄKIRJOITUS

Matti Pohjola
Professori, Helsingin kauppakorkeakoulu

Kansantaloustiede ei ole olemassa vain itseään eikä kansantaloustieteilijöitä varten. Senkin tehtävänä on auttaa ymmärtämään sitä maailmaa, jossa elämme. Kaikista tieteenalamme tehtävän määritelmistä oma suosikkini on *Robert Solow*'n kuvaus, joka löytyy *Thorvaldur Gylfasonin* oppikirjasta *Principles of Economic Growth* (s. 177):

"Maybe the main function of economics in general is not, as we usually think, the systematic building of theories and models, or their empirical estimation. Maybe we are intellectual sanitation workers. The world is full of nonsense. ...Maybe the higher function of economics is to hold out against nonsense,... All those theories and models we invent and teach are just nature's way of making people who know nonsense when they see it."

Tutkimuksella edessä on kiinnostavampi vuosikymmen kuin aikoihin.