



BoF Online

6 • 2011

Finanssipolitiikan reaktiot euro- maissa: mitä kriisi muutti?

Helvi Kinnunen ja Maritta Paloviita

*Tässä julkaisussa esitetyt mielipiteet ovat kirjoittajien omia
eivätkä välttämättä edusta Suomen Pankin kantaa.*



Suomen Pankki

Rahapolitiikka- ja tutkimusosasto

19.9.2011

Sisällys

1 Johdanto	3
2 Finanssipolitiikan reaktiofunktio	4
3 Aineiston kuvaus ja estimoitava reaktiofunktio	6
3.1 Aineisto	6
3.2 Estimoitava reaktiofunktio	9
4 Estimointitulokset	10
4.1 Finanssipolitiikan reaktiot euroalueella	10
4.2 Taantuman vaikutus finanssipolitiikkaan	13
5 Johtopäätökset	16
Lähteet	18
Liite 1. Vuosina 2008–2010 tehdyt reaaliaikaiset arviot talouskehityksestä.	19
Liite 2. Ennustevirheet maittain	23
Liite 3. PNS-estimointitulokset.	25

Kuvioluettelo

Kuvio 1. Suhdannekorjatun perusjäämän hajotelma	15
Liitekuvio 1. Euromaiden suhdannekorjatut perusjäämät vuosina 1997–2012, % BKT:stä	19
Liitekuvio 2. Euromaiden tuotantokuilut vuosina 1997–2012, % BKT:stä	20
Liitekuvio 3. Euromaiden BKT:n määrän muutokset vuosina 1997–2012, %.	21
Liitekuvio 4. Euromaiden julkisen talouden velka vuosina 1997–2012, % BKT:stä	22
Liitekuvio 6. Tuotantokuilun ja suhdannekorjatun perusjäämän ennustevirheet	23
Liitekuvio 7. BKT:n kasvun ennustevirheet, prosenttiyksikköä.	24
Liitekuvio 8. Velka-asteen ennustevirheet, prosenttiyksikköä.	24

Taulukkuuettelo

Taulukko 1. Ennusteiden osuvuus euromaissa keskimäärin	8
Taulukko 2. Estimointitulokset	11
Taulukko 3. Korrelaatiokertoimet maittain: suunniteltu finanssipolitiikka ja tuotantokuilu tai BKT:n kasvu.	12

BoF Online

Päätoimittaja

Mika Pösö

ISSN

1796-9123 (online)

1 Johdanto

Kansainvälinen finanssikriisi ja siitä aiheutunut globaali taloustaantuma nostivat aktiivisen suhdannepolitiikan keskeiseen asemaan kehittyneiden maiden talouspolitiikassa. Finanssipolitiikassa automatiikka tasoitti osaltaan tuotannon romahtamisesta aiheutuneita tulonmenetyksiä, mutta julkisia menoja lisättiin ja verotusta kevennettiin myös päätösperäisesti.¹ Kriisin myötä julkisen talouden tila heikkeni voimakkaasti kaikissa EU-maissa. Finanssipolitiikan suunta muuttui elvytyksestä julkisen talouden vahvistamiseen vuoden 2010 aikana, kun talousnäkymät kohentuivat ja julkisen talouden velkaongelmat nousivat esiin. Julkisen talouden vakauttamistoimiin onkin ryhdytty laajasti EU-maissa viimeisen vuoden aikana.

Finanssipolitiikalla pyritään tasaamaan suhdanteita, mutta aktiivisen finanssipolitiikan käyttöön suhdannepolitiikassa liittyy merkittävää epävarmuutta. On mahdollista, että finanssipolitiikan toimet ovat tehottomia tai niiden vaikutukset talouteen poikkeavat täysin arvioidusta. Näin on varsinkin silloin, kun taloudenpitäjien reagointia talouspolitiikan muuttumiseen ei oteta arvioissa riittävässä määrin huomioon. Myös finanssipolitiikan vaikutusviipeet ovat vaikeasti ennakoitavissa. Elvytyspolitiikka saattaa vaikuttaa vasta silloin, kun talous on jo toipunut taantumasta. Tällöin finanssipolitiikan elvytys vain kärjistää suhdanteita. Keskeinen finanssipolitiikan mitoitukseen liittyvä ongelma on kuitenkin tulevaan talouskehitykseen liittyvä epävarmuus. Arviointivirheet talouskehityksessä voivat johtaa epätarkoituksenmukaiseen politiikkaan. Viime vuosien poikkeuksellisen syvä taantuma korostaa erityisesti talouskehityksen väärinarvioinnista aiheutuvaa riskiä politiikan mitoitukseen.

Reaaliaikaisen eli kunakin ajanhetkenä käytössä olevan tiedon perusteella saadaan usein varsin erilainen kuva menneestä talouskehityksestä kuin lopullisen tilastotiedon perusteella. On tavanomaista, että esimerkiksi tilinpidon tietoja tarkistetaan myöhemmin, usein jopa useaan otteeseen. Lopulliset luvut ovat puolestaan jo tarkentuneita tietoja, jotka pysyvät muuttumattomina myöhemmissä tilastojulkistuksissa. Lopulliset luvut poikkeavat ennakkotiedoista myöhemmin esille tulleen informaation ja paremman laskentatarkkuuden vuoksi. Erityisesti suurissa suhdannekäänteissä tietojen tarkentuminen jälkikäteen voi olla merkittävää. Kun käsitys toteutuneesta kehityksestä tarkentuu, se muuttaa tyypillisesti myös ennusteita ja siten

¹ Euromaiden taantumanaikaisesta finanssipolitiikasta, ks. esim. van Riet (toim.) (2010).

talouspolitiikkaa tehdään reaaliaikaisesti hyvin erilaisen informaation varassa kuin tilastot jälkikäteen osoittavat.

Viime vuosien globaali taloustaantuma on nostanut selkeästi esiin reaaliaikaisen ja lopullisen tiedon merkityksen harjoitetun finanssipolitiikan arvioinnissa. Harjoitettu politiikka voi näyttää hyvin erilaiselta lopullisten lukujen perusteella verrattuna siihen, että sitä arvioitaisiin reaaliaikaisen aineiston avulla.² Reaaliaikaisten tietojen perusteella voidaan tarkastella taantumasta aikaista finanssipolitiikkaa ja arvioida jo tiedossa olevien poikkeuksellisen suurten tilastorevisioiden ja ennustevirheiden vaikutusta viime vuosien finanssipolitiikan mitoitusta koskevan harhan suuntaan ja suuruuteen.

Tämä artikkeli tarkastelee euromaiden päätösperäistä finanssipolitiikkaa vuosina 1999 - 2010. Tarkastelu perustuu finanssipolitiikan reaktiosääntöihin, joita kuvaavia yhtälöitä estimoidaan 10 euromaan reaaliaikaisella paneeliaineistolla. Estimoiduissa reaktioyhtälöissä suhdannekorjattua perusjäämää selitetään taloustilannetta kuvaavan muuttujan, eli tuotantokuilun tai reaalin BKT:n kasvun ohella finanssipolitiikan pitkäjänteisyyttä kuvaavalla ns. persistenssitekijällä. Aluksi tarkastellaan euromaiden sekä epäyhtenäistä talouskehitystä että tilastotietojen tarkentumista. Sen jälkeen arvioidaan finanssipolitiikan reaktioyhtälöiden ja reaaliaikaisen aineiston avulla euromaiden finanssipolitiikkaa. Selvityksessä kiinnitetään erityistä huomiota tilastotietojen tarkentumiseen ja finanssipolitiikan muutoksiin taloustaantumana aikana. Empiirisen analyysi perustuu laajaan OECD Economic Outlook -julkaisuista kerättyyn vuosiaineistoon.

2 Finanssipolitiikan reaktiofunktio

Finanssipolitiikan reaktiofunktio mittaa päätösperäisen finanssipolitiikan käyttöön liittyvää systematiikkaa. Erityisesti ollaan kiinnostuneita, reagoiako finanssipolitiikalla säännönmukaisesti vaihtuviin suhdannenäkymiin. Todellisuudessa olennainen osa finanssipolitiikkaa on luonteeltaan budjettiautomaattista. Se näkyy esimerkiksi suhdanteiden heiketessä keski-

² Esimerkiksi Cimadomo (2008) analysoi 19 teollisuusmaan finanssipolitiikkaa vuosina 1994–2006. Tulokset osoittavat, että lopullisten tietojen perusteella finanssipolitiikka on ollut OECD-maissa suhdanteita kärjistävää, mutta reaaliaikaisten tietojen perusteella suhdanteita tasoittavaa. Myös Pina (2009) osoittaa Euroopan Komission aineistolla, että reaaliaikaisten tietojen mukaan 15 EU-maan finanssipolitiikka on ollut yleensä enemmän vastasyklisiä kuin mitä lopullisten tiedot osoittavat. Cimadomo (2011) on koonnut katsauksen reaaliaikaiseen informaatioon perustuvasta finanssipolitiikan tutkimuksesta.

määräisen veroasteen alenemisena ja suhdanneluonteisten menojen kuten työttömyydenhoitomenojen lisääntymisenä. Automaattikka osaltaan vaimentaa suhdanteista aiheutuvia tulojen ja työllisyyden vaihteluja. Päätösperäinen finanssipolitiikka edellyttää sen sijaan aktiivisia toimenpiteitä. Estimaatti päätösperäiselle finanssipolitiikalle konstruoidaan poistamalla julkisen talouden rahoitustasapainosta suhdannetilanteen vaikutus ja muut päätöksistä riippumattomat tekijät kuten korkojen muutoksesta tai velan tai saamisten aiemmasta kehityksestä johtuva vaikutus. Käytännössä julkisen talouden rahoitusjäämästä poistetaan korkomenot ja se osuus rahoitusjäämästä, joka on seurausta siitä, että tuotanto poikkeaa potentiaaliselta tasoltaan.

Päätösperäistä finanssipolitiikkaa voidaan tarkastella sekä reaaliaikaisen että lopullisen aineiston avulla. Mikäli halutaan arvioida finanssipolitiikan mitoituksen varsinaisia päätöspereitä, analyysi perustuu siihen informaatioon, joka päätöksentekijällä on käytettävissä budjettia suunniteltaessa. Jos finanssipolitiikan orientaatiota sen sijaan tarkastellaan lopullisen tilastoaineiston avulla, finanssipolitiikan mittareihin kuvautuu varsinaisten politiikkatoimien ohella myös se, miten talous on reagoinut finanssipolitiikan toimiin ja millaiseksi toteutunut suhdannekehitys on lopulta muodostunut. Lopulliset luvut kuvaavat, miten suunniteltua finanssipolitiikkaa on käytännössä toteutettu, eli ne sisältävät myös mahdolliset budjettivuoden aikana tehdyt muutokset suunniteltuun politiikkaan.

Finanssipolitiikan reaktiofunktio kertoo, onko harjoitettu päätösperäinen politiikka ollut systemaattisesti myötä- vai vastasyklistä. Empiirisessä analyysissä tarkastellaan tällöin miten suhdanteista korjattu julkisen talouden perusjäämä reagoi tuotantokuiluun. Tässä tarkastellaan suunniteltua finanssipolitiikkaa, eli talouspolitiikan päätöksentekijöiden ensisijaisesti tarkoittamaa finanssipolitiikan linjausta. Tällöin finanssipolitiikan toimet liittyvät reaaliaikaiseen arvioon seuraavan vuoden talouskehityksestä ja reaktiofunktio on eteenpäin katsova. Päätösperäisiä politiikkatoimenpiteitä kuvataan potentiaaliseen tuotantoon suhteutetulla suhdannekorjatulla perusjäämällä (CAPB), jonka dynamiikka määräytyy reaktiofunktioista

$$CAPB_{t+1}^t = c + \alpha CAPB_t^t + \beta GAP_{t+1}^t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Yhtälö (1) ottaa huomioon politiikan suunnitteluvaiheessa käytössä olevan reaaliaikaisen informaation, sillä muuttuja $CAPB_{t+1}^t$ kuvaa ajanhetkellä t suunniteltuja politiikkatoimia seuraavalle periodille t+1 ja muuttuja GAP_{t+1}^t mittaa ajanhetkellä t tehtyä arviota seuraavan periodin suhdannetilanteesta. Reaktiofunktiossa on mukana viivästetty endogeeninen muut-

tuja $CAPB_t^e$ (reaaliaikainen arvio vallitsevasta suhdannekorjattusta perusjäämästä). Se mittaa finanssipolitiikan ns. persistenssiä, eli sitä kuinka pitkäjännteistä politiikan suunnittelu on. Tässä muuttujassa näkyy finanssipolitiikan sääntöperäisyys. Mitä tiukemmat säännöt julkisille menoille (määräraha-kehukset) ja tasapainolle on asetettu, sitä vähemmän jää tilaa aktiiviselle, harkinnanvaraiselle finanssipolitiikalle.³ Jos finanssipolitiikka on suhdanteita taasaavaa, verotusta tiukennetaan tai menoperusteita kiristetään silloin kun tuotantokuilu on positiivinen, eli kun reaalisen kokonaistuotannon taso ylittää potentiaalisen tuotannon tason. Laskusuhdanteessa tehdään päinvastoin. β -kerroin on yhtälössä (1) siten positiivinen. Persistenssitekijä kuvaa politiikkatoimenpiteiden pidempiaikaisia tavoitteita: mitä suurempi sen kerroinestimaatti on, sitä enemmän politiikassa on pitkäjännteisyyttä. Suuri persistenssi päätösperäisessä finanssipolitiikassa tarkoittaa, että yksittäisellä periodilla toteutetut toimet sivat myös tulevia finanssipolitiikan valintoja, joten sitä vähemmän jää tilaa päätösperäiselle politiikalle.⁴ Koska potentiaalisen tuotannon ja tuotantokuilun mittaamiseen liittyy suurta epävarmuutta, käytetään reaktiofunktiossa vaihtoehtoisena suhdannemuuttujana reaalisen kokonaistuotannon muutosta. Vaikka BKT:n muutos kuvaa tuotantokuilun tapaan suhdannetilanteen muutosta, se voi antaa suhdannetilanteesta kovin erilaisen kuvan kuin tuotantokuilu. Esimerkiksi taantumasta voi saada BKT:n kasvun perusteella käsityksen yksittäisen vuoden romahduksesta, mutta tuotantokuilu saattaa osoittaa suhdannetilanteen jatkuvan heikkona pitkään, eli niin kauan kuin tuotanto pysyy potentiaalisen tason alapuolella.

3 Aineiston kuvaus ja estimoitava reaktiofunktio

3.1 Aineisto

Analysoidaan euromaiden paneelimuotoon järjestettyä vuosiaineistoa ajanjaksolta 1997–2010. Tiedot on kerätty OECD Economic Outlook -julkaisuista (joulukuun numerot, volyymit

³ Muita finanssipolitiikan mitoitukseen vaikuttavia tekijöitä voidaan ottaa huomioon lisämuuttujien avulla. Luontevia lisäselittäjiä ovat muun muassa valtion velkaantumista mittaava julkisen velan BKT-osuus, demografiset tekijät ja julkisen talouden alijäämä (ks. esimerkiksi Beetsma ja Giuliadori 2010).

⁴ Afonso et. al. (2010) -tutkimuksessa esitetty tulos negatiivisesta korrelaatiosta harkinnanvaraisuuden ja persistenssin välillä tukee tätä tulkintaa.

62–88). Tarkastelussa ovat mukana 12 euroalueen maata, eli Alankomaat, Belgia, Espanja, Irlanti, Italia, Itävalta, Kreikka, Luxembourg, Portugali, Ranska, Saksa ja Suomi. Jokaisesta julkaisusta on kerätty kullekin maalle aikasarjat seuraavista muuttujista: BKT:n määrän kasvu, potentiaaliseen tuotantoon suhteutettu suhdannekorjattu perusjäämä, BKT:hen suhteutettu julkisen sektorin bruttovelka (ns. Maastricht-velka) sekä OECD:n tuottama tuotantofunktioon perustuva arvio tuotantokuilusta.⁵ Laaja paneelaineisto sisältää kaikista muuttujista reaaliaikaiset viivästetyt arvot yli kymmenen vuoden ajalta, reaaliaikaisen kuluvan vuoden arvioidon, sekä reaaliaikaiset ennusteet kahdelle seuraavalle kalenterivuodelle. Viimeisimmän ”vuosikerran” eli joulukuun 2010 Economic Outlook -julkaisun tietoja käsitellään analyysissä lopullisina tietoina.⁶

Reaaliaikainen aineisto paljastaa, kuinka arviot talouskehityksestä ovat muuttuneet historiassa. Uusi informaatio ja parantunut laskentatarkkuus täsmentävät kuvaa menneestä kehityksestä, mikä heijastuu myös seuraavaa vuotta koskeviin ennusteisiin. Liitteen 1 kuvioista 1–4 nähdään, kuinka reaaliaikaiset näkemykset taloustilanteesta muuttuivat vuosina 2008–2010. Näinä vuosina tehtyjä ennusteita ja suunniteltuja finanssipolitiikan toimenpiteitä korjattiin merkittävästi. Selvästikin kriisin syvyys yllätti kaikki tarkasteltavana olevia maat. Tuotannon kasvu jäi vuonna 2009 tuntuvasti hitaammaksi kuin nähtiin vielä vuoden 2008 lopulla. Tämä kehitys koskee kaikkia tarkasteltava olevia maita.

Kasvun romahtaminen puolestaan näkyy voimakkaasti syventyneinä tuotantokuiluarvioina. OECD:n joulukuun 2010 ennusteen mukaan tuotannon kasvu nopeutuu vuosina 2011 ja 2012 selvästi. Tuotantokuilun ei ennusteta kuitenkaan sulkeutuvan yhdessäkään tarkasteltavana olevassa maassa. Tuotantokuilujen hidas umpeutuminen osoittaa, miten paljon tuotannon taso on pienentynyt potentiaaliseen tuotantoon verrattuna. Finanssipolitiikka on ollut voimakkaasti ekspansiivista. Suhdannekorjattu perusjäämä pieni joka maassa vuonna 2009. Sen jälkeen finanssipolitiikka kiristyy, mutta sen ennustetaan olevan silti vuonna 2012 vielä kevyempää kuin ennen taantumaa. Tuotannon tason aleneminen ja ekspansiivinen finanssipolitiikka ovat nostaneet velka-astetta kaikissa maissa.

Tarkastellaan seuraavaksi ennusteiden osuvuutta vertaamalla reaaliaikaisia arvioita kuluvan vuoden kehityksestä edellisvuonna tehtyihin ennusteisiin. Verrataan esimerkiksi vuonna t tehtyä arvioita kuluvan vuoden perusjäämästä edellisvuonna tehtyyn, vuotta t koskevaan perusjäämäennusteeseen. Taulukkoon 1 on koottu euromaiden keskimääräiset tulokset.

⁵ OECD:n tuotantofunktioon perustuvasta menetelmästä ks. Beffy et. al. (2006) sekä OECD (2009) Economic Outlook no. 85, luku 4.

⁶ Viime vuosia koskevat tiedot tulevat tarkentumaan vielä tulevaisuudessa.

BOF ONLINE

Keskivirhe paljastaa systemaattiset ennustevirheet. Absoluuttinen keskivirhe kuvaa ennusteiden keskimääräistä tarkkuutta. Keskineliövirhe mittaa myös ennusteiden tarkkuutta, mutta se painottaa poikkeuksellisen suuria ennustevirheitä.

Keskimääräiset ennustevirheet osoittavat, että taantumavuosina ennusteiden osuvuus oli melko vaatimatonta. Kriisin aikana euromaiden velkakehitys aliarvioitiin systemaattisesti. Lisäksi kaikkien muuttujien absoluuttiset keskivirheet ja keskineliövirheet kaksinkertaistuivat aiempiin vuosiin verrattuna. Liitteen 2 kuvat 1–4 havainnollistavat, kuinka globaali taloustaanuma vaikutti lähestulkoon kaikkiin euromaihin samanaikaisesti, samansuuntaisesti ja ennakoimattomasti.

Taulukko 1. Ennusteiden osuvuus euromaissa keskimäärin

	Koko aikaväli (1998–2010)		
	Keskivirhe	Absoluuttinen keskivirhe	Keskineliövirhe
Suhdannekorjattu perusjäämä, % BKT:stä	-0,39	1,11	1,61
Julkinen velka, % BKT:stä	0,79	3,24	4,39
Tuotantokuilu, % BKT:stä	-0,05	0,81	1,12
BKT:n kasvu, %	-0,44	1,18	1,57
	Ennen taantumaa (1998–2007)		
	Keskivirhe	Absoluuttinen keskivirhe	Keskineliövirhe
Suhdannekorjattu perusjäämä, % BKT:stä	0,06	0,81	1,00
Julkinen velka, % BKT:stä	-0,34	2,48	3,04
Tuotantokuilu, % BKT:stä	0,08	0,67	0,83
BKT:n kasvu, %	-0,14	0,90	1,10
	Taantuman aikana (2008–2010)		
	Keskivirhe	Absoluuttinen keskivirhe	Keskineliövirhe
Suhdannekorjattu perusjäämä, % BKT:stä	-1,71	2,05	2,63
Julkinen velka, % BKT:stä	4,57	5,75	6,98
Tuotantokuilu, % BKT:stä	-0,54	1,31	1,65
BKT:n kasvu, %	-1,46	2,10	2,53
Lähteet: OECD Economic Outlook ja kirjoittajien laskelmat.			

Ennustevirhetarkastelut osoittavat, että budjetteja laadittaessa on käsitys taloustilanteesta poikennut usein tosiasiallisesta kehityksestä. Erityisesti kriisin aikana poikkeuksellisen suuri epävarmuus on vaikeuttanut finanssipolitiikan suunnittelua. Ennustevirhetarkastelut osoittavat myös Kreikan ja Irlannin selvästi muista poikkeavan kehityksen. Koska näiden maiden

tapautuvat dominoisivat euromaiden keskiarvojen kehitystä, niitä ei ole otettu huomioon eu-roalueen politiikan arvioinnissa.

3.2 Estimoitava reaktiofunktio

Finanssipolitiikan reaktiofunktio muokataan paneeliestimoiteja varten muotoon

$$CAPB_{i,t+1}^t = c + c_i + \alpha CAPB_{i,t}^t + \beta GAP_{i,t+1}^t + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

Paneelaineistossa on syytä kiinnittää huomiota maiden välisiin eroihin. Esimerkiksi poliittinen sykli voi heijastua kunkin maan politiikkapäätöksiin, sillä tyypillisesti lähestyvät vaalit lisäävät paineita keventää finanssipolitiikkaa. Myös finanssipolitiikan instituutiot vaikuttavat osaltaan politiikkareaktioihin: mitä tiukemmin poliitikkojen kädet on sidottu, sitä pitkäjänteisempää päätösperäinen finanssipolitiikka on ja sitä vähemmän jää harkinnalle tilaa finanssipolitiikan suunnittelussa. Maiden väliset erot otetaan estimoinneissa huomioon maakohtaisilla vakioilla c_i (cross section fixed effects).

Tarkastellaan euromaiden finanssipolitiikkaa rahaliiton aikana eli vuosina 1999–2010. Eteenpäin katsovan reaktiofunktion estimoinneissa käytetään instrumenttimuuttujamenetelmää (panel two stage least squares) ja kahta vaihtoehtoista suhdannemuuttujaa: odotettua tuotantokuilua ja BKT:n kasvuodotusta.⁷ Reaktiofunktiot estimoidaan myös PNS-menetelmällä ei-eteenpäin katsovassa muodossa, jolloin suhdannemuuttujana on reaaliaikainen arvio kuluvan vuoden tuotantokuilusta tai BKT:n kasvusta. Aluksi selvitetään, onko euromaiden suunniteltu finanssipolitiikka ollut historiassa myötä- vai vastasyklistä ja kuinka sitoutunutta (persistenttiä) euromaiden päätösperäinen finanssipolitiikka on ollut. Tämän jälkeen analysoidaan viime vuosien kriisin vaikutuksia suunniteltuun finanssipolitiikkaan: muuttuiko politiikan suhdanneherkkyys tai politiikan inertia taantumavuosina?

⁷ Selitettävän muuttujan ja suhdannemuuttujan mahdollinen simultaanisuus otetaan estimoinneissa huomioon instrumenttimuuttujien avulla.

4 Estimointitulokset

4.1 Finanssipolitiikan reaktiot euroalueella

Yhtälön (2) estimointitulokset on koottu taulukkoon 2 (ks. EMU-sarakkeet).⁸ Tulokset osoittavat, että finanssipolitiikan reaktioyhtälö kuvaa varsin hyvin euromaiden harjoittamaa päätösperäistä finanssipolitiikkaa. Estimoitujen yhtälöiden selitysaste on korkea ja kerroinestimaatit ovat oikeanmerkkisiä ja järkevää suuruusluokkaa. Sekä persistenssikertoimet että suhdannemuuttajat ovat tilastollisesti merkitseviä 5 prosentin merkitsevyystasolla. Tulokset ovat varsin yhdenmukaisia muihin reaaliaikaiseen dataan perustuviin tutkimuksiin verrattuna.⁹ Kun reaktiofunktio estimoidaan ei-eteenpäin katsovassa muodossa, tulokset ovat hyvin samankaltaisia (ks. liite 2). Estimoidut persistenssikertoimet ovat tällöin kuitenkin korkeammat ja suhdannemuuttajien kertoimet matalammat kuin vastaavissa eteenpäin katsovissa malleissa.

⁸ Kun reaktiofunktion suhdannemuuttujana on tuotantokuilu, instrumentteina käytetään reaaliaikaisia arvioita kuluvan ja edellisen vuoden BKT:n kasvusta ja julkisen velan BKT-osuudesta. Kun suhdannemuuttujana on BKT:n kasvu, instrumenttimuuttajat ovat reaaliaikaisen arvio kuluvan ja edellisen vuoden tuotantokuilusta ja julkisen velan BKT-osuudesta.

⁹ Esimerkiksi kun Beetsma ja Giuiodori (2010) estimoivat samantyyppisen finanssipolitiikan reaktiofunktion 14 EU-maalle käyttämällä reaaliaikaisia tietoja vuosilta 1995–2006, estimoitu persistenssikerroin on 0,73 ja odotetun tuotantokuilun kerroin on 0,047. Reaktiofunktiossa mukana olevan velkamuuttujan kerroinestimaatti on puolestaan 0,0065.

Taulukko 2. Estimointitulokset

Suhdannemuuttuja: tuotantokuilu

	EMU	Two episodes
GAP_{t+1}	0.267* (0.082)	
Crisis* GAP_{t+1}		0.199* (0.073)
(1-Crisis)* GAP_{t+1}		0.121 (0.082)
$CAPB_t$	0.557* (0.086)	
Crisis* $CAPB_t$		0.596* (0.098)
(1-Crisis)* $CAPB_t$		0.640* (0.082)
R ²	0.881	0.907
D-W	1.619	1.890
Obs	114	114

Keskihajonnat suluissa, * viittaa 5 prosentin merkitsevyytasoon.

Suhdannemuuttuja: BKT:n kasvu

	EMU	Two episodes
GDP_{t+1}	0.422* (0.140)	
Crisis* GDP_{t+1}		0.269 (0.174)
(1-Crisis)* GDP_{t+1}		0.137 (0.116)
$CAPB_t$	0.650* (0.066)	
Crisis* $CAPB_t$		0.797* (0.101)
(1-Crisis)* $CAPB_t$		0.789* (0.078)
R ²	0.883	0.912
D-W	2.282	2.194
Obs	114	114

Keskihajonnat suluissa, * viittaa 5 prosentin merkitsevyytasoon.

Taulukon 2 tulokset viittaavat siihen, että finanssipolitiikka on ollut euromaissa rahaliiton aikana melko pitkäjänteistä (persistenssikerroin 0,6). Lisäksi arviot budjettivuoden suhdannetilanteesta ovat vaikuttaneet päätösperäisten politiikkatoimien suunnitteluun. Tulos on luonteva, sillä seuraavaa vuotta koskevissa päätöksissä on keskeistä näkemys tulevasta talouskehityksestä. Kaiken kaikkiaan tulokset osoittavat, että suunniteltu finanssipolitiikka on ollut euromaissa suhdanteita tasaavaa. Se on ollut myös selvästi pitkäjänteistä, eli yleisesti ottaen maat ovat toteuttaneet talouden suhdanteita tasaavaa finanssipolitiikkaa aikaisempia sitoumuksia noudattaen. Toisin sanoen finanssipolitiikan strategian toistuvat muutokset ovat olleet suhteellisen pieniä. Taustalla voi olla se, että eri maiden finanssipolitiikalle asettamat

säännöt eivät ole mahdollistaneet suuria poikkeamia suhdannepolitiikan peruslinjasta, vaan politiikalla on sitouduttu pitkän aikavälin ohjelmiin.

Edellä kuvatut estimoinnit eivät kerro sitä, kuinka paljon finanssipolitiikan reaktiofunktiot vaihtelevat maittain. Suhteellisen lyhyt tarkasteluperiodi ei anna mahdollisuutta maakohtaisiin estimointeihin. Karkea käsitys maiden finanssipolitiikasta saadaan kuitenkin, kun verrataan suunnitellun politiikan ja reaaliaikaisen suhdannetilanteen arvion välistä korrelaatiota.

Taulukko 3. Korrelaatiokertoimet maittain: suunniteltu finanssipolitiikka ja tuotantokuilu tai BKT:n kasvu.

	GAP(t+1)	GDP(t+1)	GAP(t)	GDP(t)
AT	0.59	0.38	0.52	0.47
BE	0.67	0.57	0.54	0.40
FI	0.57	0.38	0.63	0.47
FR	0.79	0.48	0.69	0.79
GE	0.59	-0.08	0.73	0.58
GR	0.38	0.53	0.11	0.40
IR	0.77	0.89	0.69	0.96
IT	-0.27	0.41	-0.21	0.32
LU	-0.11	-0.07	0.21	0.63
NL	0.48	0.39	0.54	0.55
PT	0.40	0.49	0.45	0.74
SP	0.86	0.74	0.87	0.92
Keskiarvo	0.48	0.42	0.48	0.60

Taulukko 3 osoittaa, että suhdannekorjattu perusjäämä ja suhdannetilanne (reaaliaikainen arvio kuluvan tai seuraavan vuoden tuotantokuilusta tai BKT:n kasvusta) ovat olleet pääsääntöisesti positiivisesti ja voimakkaasti korreloituneita. Kun tarkastellaan finanssipolitiikan ja odotetun taloustilanteen välistä yhteyttä, ainoastaan Italiassa ne ovat olleet jonkin verran negatiivisesti korreloituneita. Lisäksi Saksassa politiikka ei näytä reagoineen ennustettuun tuotannon vaihteluun. Näitä poikkeuksia lukuun ottamatta suunniteltu finanssipolitiikka on vaihdellut vastasyklisesti suhdannenäkymien kanssa molemmilla mittareilla mitattuna jotta-kuinkin yhtä vahvasti maittain. Tulos viittaa siihen, ettei reaktiofunktioissa todennäköisesti ole ollut kovin suuria eroja maiden välillä. Siten suunniteltu finanssipolitiikka on ollut euromaissa melko yhtenäistä.

4.2 Taantumun vaikutus finanssipolitiikkaan

Edellä on tarkasteltu euromaiden finanssipolitiikkaa vuosina 1999–2010. Koska viime vuosien taloustaantuma oli poikkeuksellisen syvä ja äkillinen, on syytä tarkastella erikseen taantumun vaikutusta harjoitettuun politiikkaan. Analysoidaan seuraavaksi, tingittiinkö finanssipolitiikan pidemmän aikavälin tavoitteista viime vuosien aikana ja muuttuiko päätösperäisen politiikka euroalueella kriisin myötä aiempaa enemmän suhdanteita tasaavaksi. Jaetaan aineisto estimoinneissa dummy-muuttujan avulla kahteen osaan.¹⁰ Muuttuja CRISIS saa arvon nolla vuosina 1999–2007 ja arvon yksi vuosina 2008–2010. Estimoitava yhtälö voidaan esittää muodossa

$$\text{CAPB}_{i,t+1}^t = c + c_i + \alpha_1 \text{CAPB}_{i,t}^t * \text{CRISIS} + \alpha_2 \text{CAPB}_{i,t}^t * (1 - \text{CRISIS}) + \text{GAP}_{i,t+1}^t * \text{CRISIS} + \beta_2 \text{GAP}_{i,t+1}^t * (1 - \text{CRISIS}) + \varepsilon_{i,t}. \quad (3)$$

Estimointitulokset on koottu taulukkoon 2 (ks. Two episodes -sarakkeet). Tulosten vertailu EMU-ajan tuloksiin osoittaa, että kriisivuosien ja aiempien vuosien käsittely erikseen dummy-muuttujilla parantaa jossain määrin estimoitujen yhtälöiden selityskykyä. Kerroinestimaatit ovat järkeviä ja melko yhteneväisiä suhdannemuuttujasta riippumatta. Molemmissa tapauksissa suhdannemuuttujan estimoitu kerroin on kriisivuosina korkeampi kuin aikaisempina vuosina. Vain tuotantokuiluun perustuvassa mallissa suhdannetekijän kerroin on kriisinaikana tilastollisesti merkitsevä 5 prosentin merkitsevyydellä ja kriisivuosien persistenssikerroin on alempi aiempaan historiaan verrattuna.¹¹

Taantumavuosien ja aiempien vuosien erillinen tarkastelu viittaa siihen, että finanssipolitiikan strategia muuttui kriisin myötä jonkin verran suhdanneherkemmäksi. Taantumun seurauksena euromaissa lisättiin siis päätösperäisiä politiikkatoimia enemmän kuin suhdannetilanteen muutos olisi aiemmalla politiikalla implikoinut. Vastaavasti politiikan inertia pieneni. Taulukon 2 tulokset korostavat odotetun tuotantokuilun merkitystä kriisivuosina päätösperäisen finanssipolitiikan suunnittelussa. Tämä tulos on luonteva, sillä BKT:n vaihtelussa ei näy se, että talouskehityksen romahduksen seurauksena tuotannon taso jää alhaiseksi pidemmäksi

¹⁰ Galí ja Perotti (2003) käyttävät samanlaista yhtälömuotoa estimoinneissa, joilla selvitetään Maastricht-sopimuksen merkitystä finanssipolitiikkaan. Dummy-muuttujat ovat käytössä myös Beetsma ja Giuiodori (2010) -tutkimuksessa, jossa OECD-maat jaetaan EU:n jäsenmaihin ja muihin maihin finanssipolitiikan analyysiä varten. Staerh (2008) puolestaan jakaa aineistonsa Keski- ja Itä-Euroopan maihin analysoidessaan finanssipolitiikan suhdanneherkyyttä reaaliaikaisella aineistolla.

¹¹ Vastaavat PNS-tulokset on raportoitu liitteessä 2.

aikaa. Taantumavuosina BKT:n kasvu itse asiassa kuvaa huonosti finanssipolitiikan kannalta relevanttia suhdannetilannetta. Tuotantokuilu kuvaa paremmin sitä suhdannekuoppaa, mikä taantumasta aiheutui. Tuotannon taso jää potentiaalisen tason alapuolelle useana vuonna (vertaa kuvioita 2 ja 3 liitteessä 1). Näyttää siltä, että taantumana aikana finanssipolitiikan sääntöperäisyydestä pidettiin likipitään kiinni politiikkatoimien suunnitteluvaiheessa.

Koska implementointivaiheen päätökset eivät sisälly tarkasteltavana oleviin politiikka-suunnitelmiin, edellä esitetyt tulokset mitä ilmeisimmin aliarvioivat finanssipolitiikan muutosta taloustaantumana aikana. Jälkikäteen tarkastetut tilastotiedot viittaavat siihen, että toteutunut finanssipolitiikka poikkesi taantumavuosina selvästi suunnitellusta politiikasta. Edellä esitetyn perusteella finanssipolitiikka muuttui kriisin myötä suunnitteluvaiheessa vain hieman aiempaa suhdanneherkemmäksi (politiikkamuutos). Toisaalta suunniteltu politiikka oli mitoitettu vastaamaan toteutunutta parempaa suhdannekehitystä (reaaliaikaiseen informaatioon liittyvä epävarmuus), sillä kuva taloustilanteen huononemisesta selkeni vasta budjettivuosien mittaan vähitellen. Suunnitellun ja toteutuneen finanssipolitiikan eroa selittävät myös budjettivuosien aikana tehdyt implementointivaiheen päätökset. Koska taantumana aikana tehtiin jälkikäteen tarkastellen ennennäkemätön finanssipolitiikan muutos, on kiinnostavaa tarkastella suunnitellun ja toteutuneen finanssipolitiikan eroa hieman yksityiskohtaisemmin.¹²

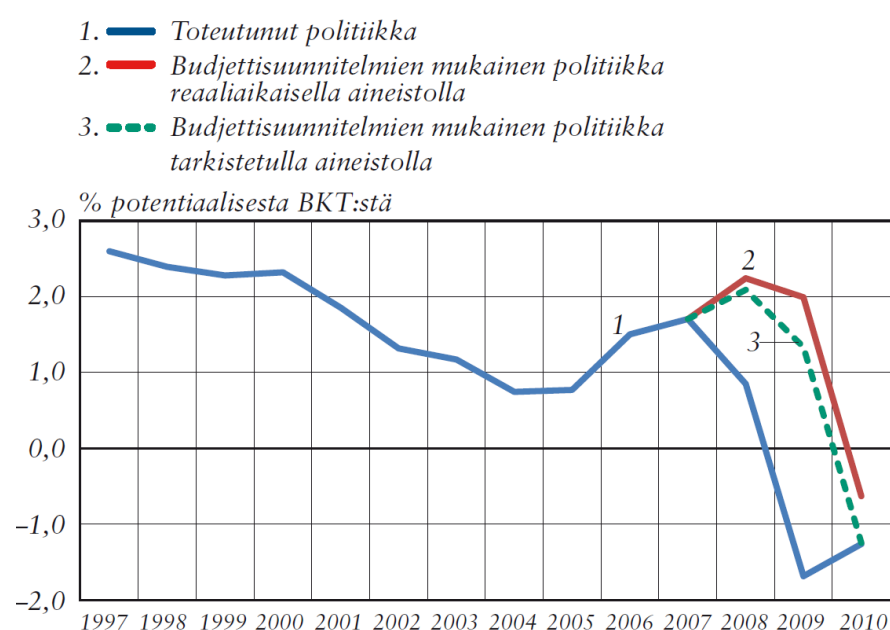
Kuviossa 1 on esitetty uusin arvio suhdannekorjatun perusjäämän kehityksestä viime vuosina. Lisäksi mukana on kaksi vaihtoehtoista perusjäämäuraa, jotka on laskettu reaktiofunktion estimointitulosten avulla (tuotantokuilu suhdannemuuttujana, kriisinaikaiset kertoimet, ks. taulukko 2). Sarjat havainnollistavat suunnitellun politiikan mukaista perusjäämäkehitystä dataepävarmuuden vallitessa (reaaliaikainen aineisto) ja ilman dataepävarmuutta (tarkastettu aineisto). Vaikka kuviossa esitetyt laskennalliset urat ovat vahvasti ehdollisia estimointituloksille, ne tuovat pelkistetysti esiin reaaliaikaiseen dataepävarmuuteen liittyvän haasteen finanssipolitiikassa.

Kuviosta havaitaan, että mikäli finanssipolitiikka olisi kriisivuosina toteutunut suunnitelmien mukaisesti (ilman implementointivaiheen lisäpäätöksiä) ja talouskehitys olisi arvioitu reaaliajassa epävarmuuden vallitessa, finanssipolitiikkaa olisi kevennetty vasta vuonna 2010. Toisaalta mikäli politiikkasuunnitelmat olisi tehty ilman dataepävarmuutta tarkastetun tiedon perusteella, finanssipolitiikkaa olisi kevennetty jo vuonna 2009 selvästi. Koska arvio viime vuosien perusjäämäkehityksestä tarkentuu lopulliseksi myöhemmin, osin potentiaalisen tuo-

¹² Esimerkiksi Beetsma et. al (2009) analysoi EU-maiden finanssipolitiikkaa tarkastelemalla erikseen suunnitteluvaiheen ja implementointivaiheen politiikkapäätöksiä.

tannon arvion täsmentyessä, on syytä korostaa, että kuviossa 5 esitetty arvio taantuma-
vuosien finanssipolitiikan komponenteista on vain suuntaa-antava. Kuitenkin voitaneen arvi-
oida, että taantuman aikana suunniteltu politiikka on ollut kohtalaisen kaukana todellisen
suhdanneltilanteen edellyttämästä politiikkareaktiosta. Tämä näkyy kuvioissa suurena erona
suunnitellun ja toteutuneen politiikan välillä. Tarkastetun perusalijäämän pieneneminen
vuonna 2010 viittaa finanssipolitiikan muuttumiseen elvytyksestä julkisen talouden vahvista-
miseen.

Kuvio 1. Suhdannekorjatun perusjäämän hajotelma



Lähteet: OECD Economic Outlook ja kirjoittajien laskelmat.

Toteutuneen finanssipolitiikan jako eri komponentteihin viittaa siihen, että huomattava osa toteutuneesta taantumavuosien elvytyspolitiikasta selittyy muilla tekijöillä kuin suunnitelluilla politiikkatoimilla ja reaaliaikaisella dataepävarmuudella. Politiikan täsmentyminen budjettivuoden mittaan, politiikan varsinainen implementointi sekä muut tekijät kuten taloudenpitäjien käyttäytymisen muutos elvytyksen seurauksena selittävät valtaosan päätösperäisen rakenteellisen jäämän toteutuneesta muutoksesta. Nämä tekijät eivät sisälly suunniteltuja politiikkatoimenpiteitä kuvaaviin reaaliaikaisiin lukuihin. Tämä osoittaa, että finanssipolitiikassa on pystytty joustavasti reagoimaan heikentyneeseen taloustilanteeseen kesken budjettivuoden. Toisaalta tulos korostaa sitä, että jos harjoitettua politiikkaa tarkastellaan tarkistettujen tieto-

jen perusteella, voidaan päätyä kovin erilaiseen politiikkasääntöön ja finanssipolitiikan luonnehdintaan kuin reaaliaikaisella aineistolla.

5 Johtopäätökset

Edellä on tarkasteltu euromaiden päätöseräistä finanssipolitiikkaa 1990-luvun lopulta lähtien finanssipolitiikan reaktiofunktioiden ja reaaliaikaisen paneelaineiston avulla. OECD:n Economic Outlook -julkaisuista – joulukuun numeroista – kerätty aineisto heijastaa sitä informaatiojoukkoa, mikä päätöksentekijällä on ollut käytössä seuraavaa vuotta koskevaa budjettia laadittaessa. Aineisto sisältää siis käytännössä seuraavaa budjettia koskevat päätökset. Finanssipolitiikan reaktiofunktiot on estimoitu kymmenelle euromaille ilman Kreikkaa ja Irlantia, sillä näiden maiden poikkeuksellinen kehitys olisi vääristänyt liikaa euroalueen maiden keskimääräisestä kehityksestä saatavaa kuvaa. Tarkasteluissa on kiinnitetty erityistä huomiota finanssipolitiikan muutoksiin globaalin taloustaantumana aikana.

Edellä esitetty tarkastelu osoittaa, että kriisin aikana euromaita koskevat ennustevirheet ja tilastotietojen tarkentuminen olivat poikkeuksellisen suuria aiempaan kehitykseen verrattuna. Vaikka globaali taantuma iski kaikkiin euromaihin samanaikaisesti, erot maiden ennustevirheissä ja tilastotarkistuksissa olivat merkittäviä. Lisäksi kriisiytyneiden maiden tilanne poikkesi huomattavasti muista maista.

Tulokset antavat myös viitteitä siitä, että euromaiden budjettilinjauksissa on tähdätty rahoituksen aikana suhdanteiden tasaamiseen. Finanssipolitiikalla on siis pyritty vähentämään suhdanteiden muutoksista aiheutuvia tuotannon, työllisyyden ja tulojen vaihteluja. Euromaiden budjettisuunnitelmia on keskimäärin kevennetty, kun suhdannetilanteen on päätöksentekohetkellä odotettu heikkenevän. Vastaavasti suhdanteiden paraneminen on johtanut finanssipolitiikan kiristämiseen. Finanssipolitiikalle on ollut tyypillistä myös tietty pitkäjänteisyys, eli vuosittaisia politiikan muutoksia ovat hillinneet pidemmän aikavälin tavoitteet.

Taloustaantuma muutti finanssipolitiikan painotuksia. Kriisin myötä euromaiden finanssipolitiikka alkoi reagoida aiempaa herkemmin suhdannetilanteen muutoksiin ja samalla politiikan jatkuvuus väheni. Tulos viittaa siihen, että julkisen talouden pidemmän aikavälin tavoitteet väistyivät osittain suhdannepolitiikan tieltä kriisin aikana. Tulos on luonteva. Tilanteessa, jossa pelättiin finanssikriisin pahenevan edelleen ja jossa rahapolitiikka oli kevyttä ja siinä oli käytössä epätavanomaisia toimia, päätöksentekijät eivät halunneet ottaa riskiä liian kireästä

finanssipolitiikasta. Kriisin aikana toteutunut finanssipolitiikka oli selvästi keveämpää kuin budjettisuunnitelmien perusteella voidaan päätellä.

Viime vuosien kehitys korostaa tilastotietoihin liittyvää epävarmuutta ja finanssipolitiikan mitoitusta koskevia ongelmia. Lisäksi se painottaa luotettavien tilastojen ja entistä korkeatasoisempien analyysi- ja ennustemenetelmien kehittämisen tärkeyttä. Poikkeuksellisen suuri epävarmuus lähivuosien talouskehityksestä merkitsee, että riski suhdannepolitiikan jälkikäteen tarkastellen ”väärästä” mitoituksesta tulee säilymään merkittävänä myös vastaisuudessa. Tämä yhdessä julkisen talouden velkaongelmien kanssa lisää finanssipolitiikan haasteita entisestään. Suhdanteiden ja julkisen talouden liikkumavaran näkökulmasta väärin mitoitettu finanssipolitiikka voi johtaa rahoituskustannusten nousuun. Budjettisuunnitelmien huomattava ero toteutuneeseen politiikkaan aiheuttaa ongelmia myös EU:n tiukennettuun finanssipolitiikan koordinaatioon. Esimerkiksi budjettien etukäteistarkastus ei näiden tarkastelujen perusteella näyttäisi erityisen tehokkaalta, jos tulevaisuus osoittaa toteutuneen finanssipolitiikan poikkeavan päätöksentekohetkellä suunnitellusta yhtä paljon kuin viime vuosina.

Asiasanat: finanssipolitiikan reaktiofunktio, talouskriisi, reaaliaikainen aineisto

Lähteet

Afonso, A. – Agnello, L. – Furceri, D. (2010) **Fiscal policy responsiveness, persistence, and discretion**. *Public Choice*, 145(3), 503–530.

Beetsma, R. – Giuliodori, M. (2010) **Fiscal Adjustment to Cyclical Developments in the OECD: An Empirical Analysis Based on Real-Time Data**. *Oxford Economic Papers*, 62(3), 419–441.

Beetsma, R. – Giuliodori, M. - Wierds P. (2009) **Planning to cheat: EU fiscal policy in real time**. *Economic Policy*, 24(60), 753–804.

Beffy, P. – Ollivaud, P. - Richardson P. – Sedillot, F. (2006) **New OECD Methods for Supply-Side and Medium-term Assessments: A Capital Services Approach**. OECD Economics Department Working Papers, No. 482.

Cimadomo, J. (2008) **Fiscal Policy in Real Time**. ECB Working Paper No. 919, forthcoming in *Scandinavian Journal of Economics*.

Cimadomo, J. (2011) **Real-Time Data and Fiscal Policy Analysis: A Survey of the Literature**. Federal Reserve Bank of Philadelphia Working Paper, No. 25.

Galí, J. – Perotti, R. (2003) **Fiscal policy and monetary integration in Europe**. *Economic Policy*, 18(37), 533–572.

OECD (2009) **Beyond the crisis: medium-term challenges relating to potential output, unemployment and fiscal positions**. Chapter 4 of OECD Economic Outlook no. 85.

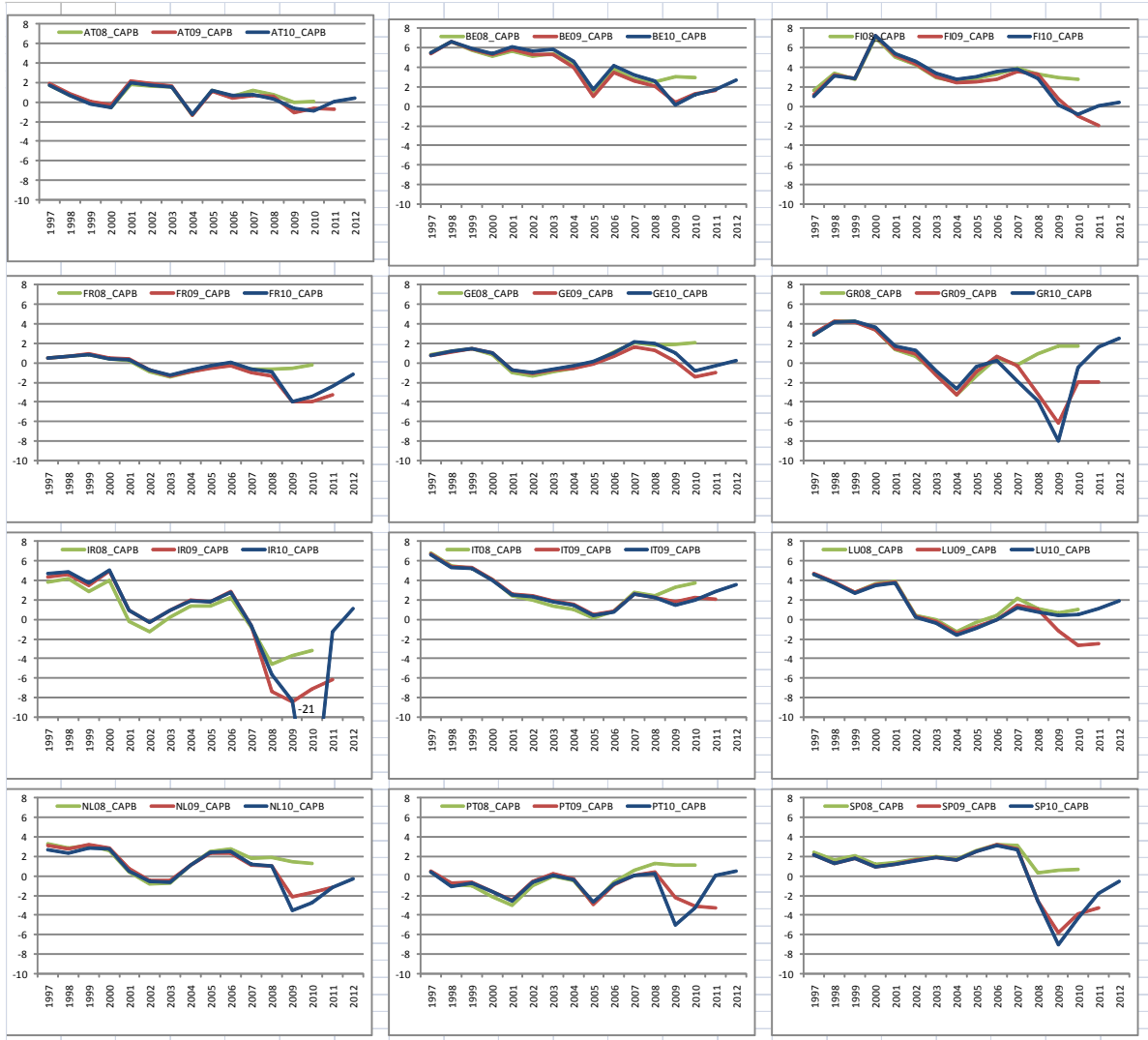
Pina, A. (2009) **Elusive Counter-Cyclicality and Deliberate Opportunism? Fiscal Policy from Plans to Final Outcomes**. Banco de Portugal Working Paper No. 6.

Staehr, K. (2008) **Fiscal policies and business cycles in an enlarged euro area**. *Economic Systems*, 32(1), 46–69.

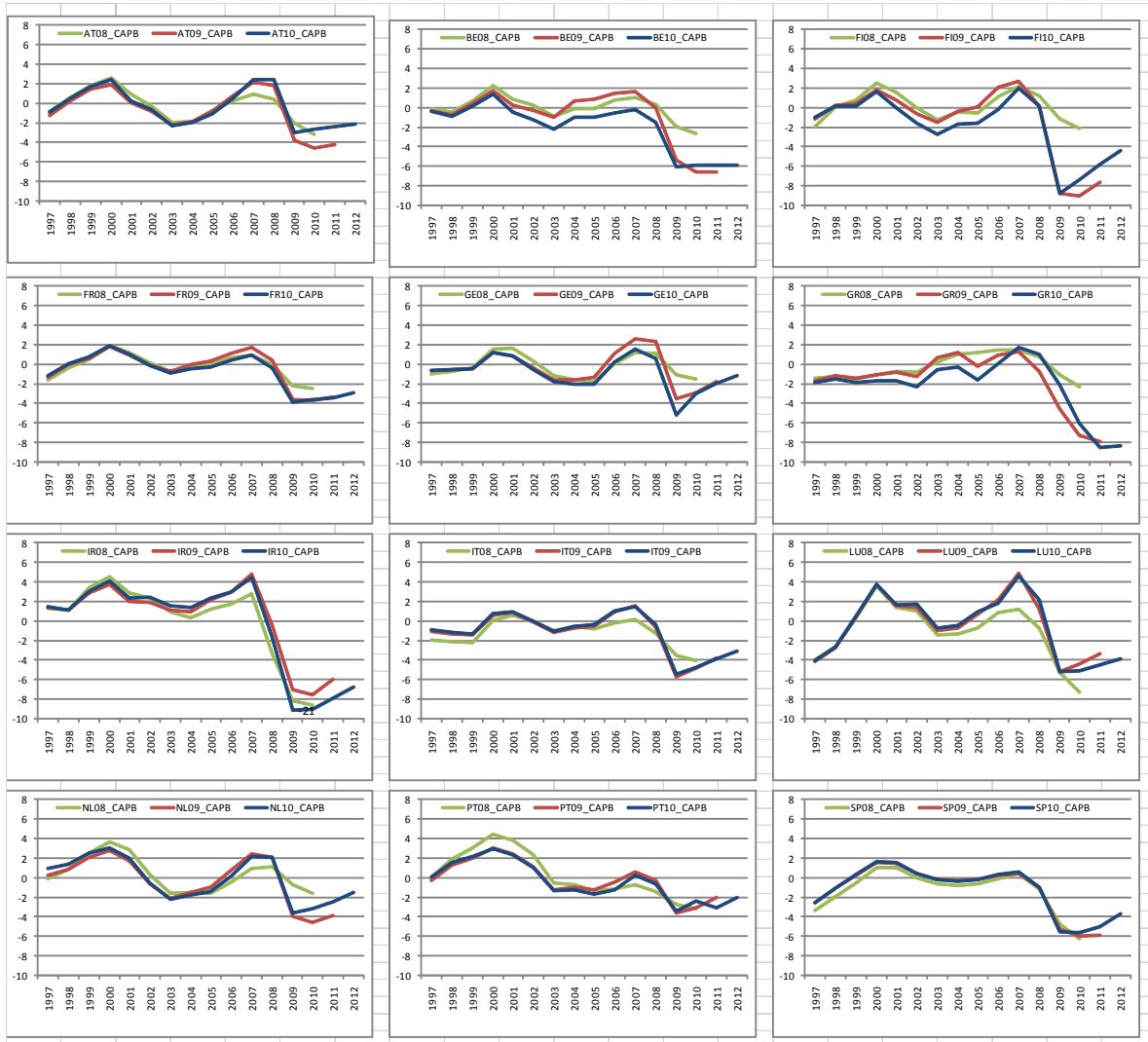
van Riet, A. (toim.) (2010) **Euro area fiscal policies and the crisis**. European Central Bank Occasional Paper No. 109.

Liite 1. Vuosina 2008–2010 tehdyt reaaliaikaiset arviot talouskehityksestä.

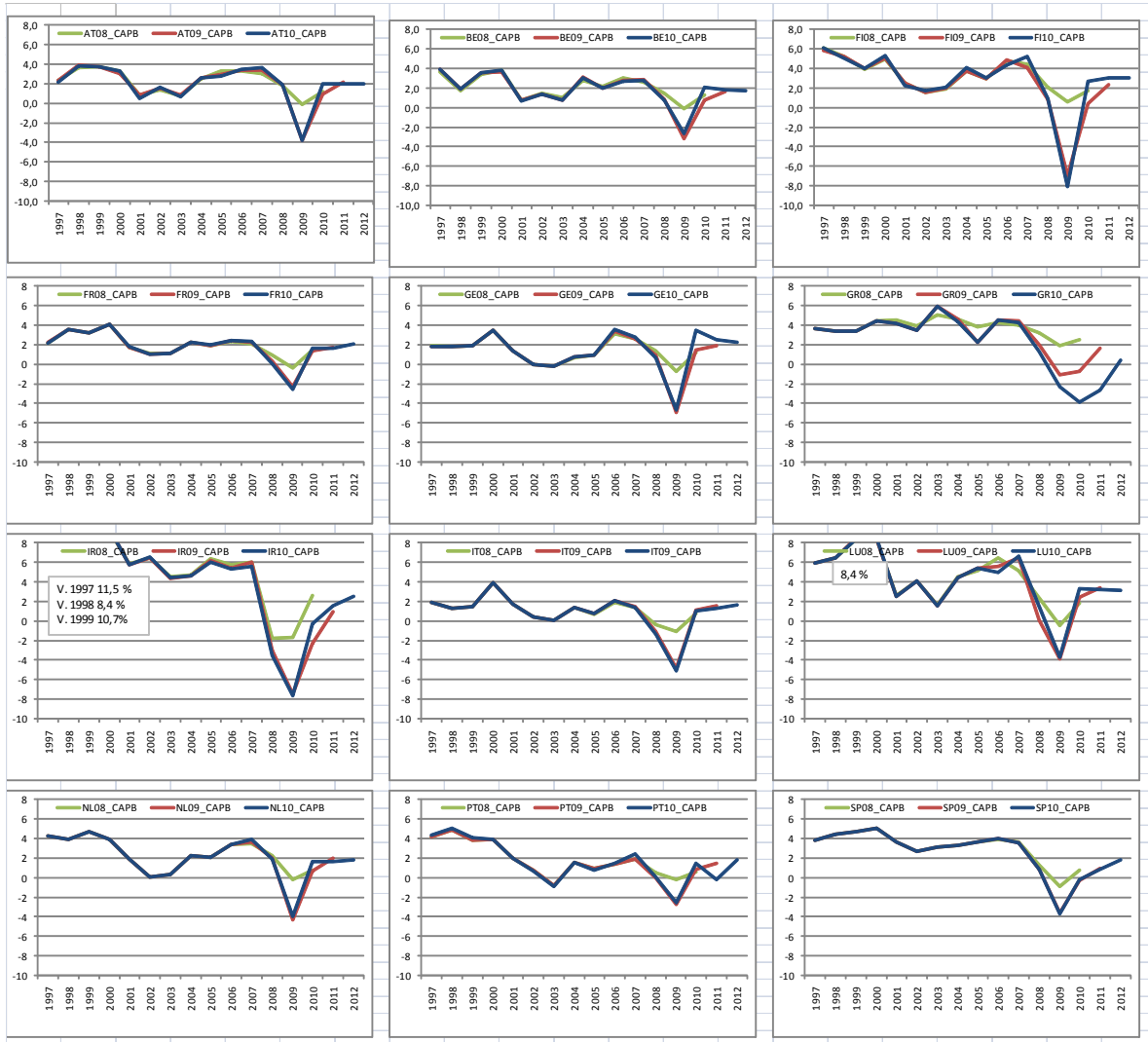
Liitekuvio 2. Euromaiden suhdannekorjatut perusjäämät vuosina 1997–2012, % BKT:stä



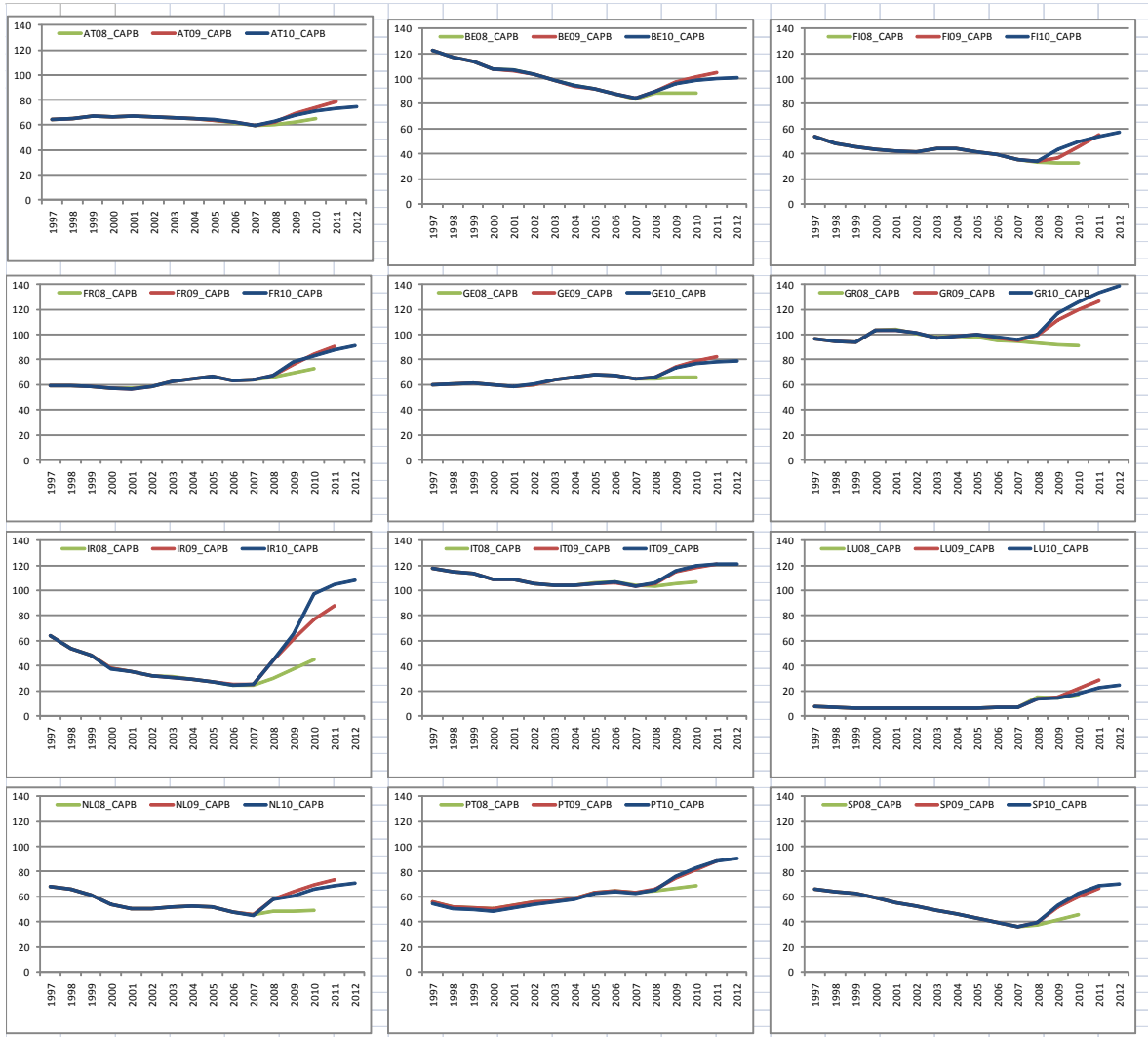
Liitekuvio 3. Euromaiden tuotantokuilut vuosina 1997–2012, % BKT:stä



Liitekuvio 4. Euromaiden BKT:n määrän muutokset vuosina 1997–2012, %.



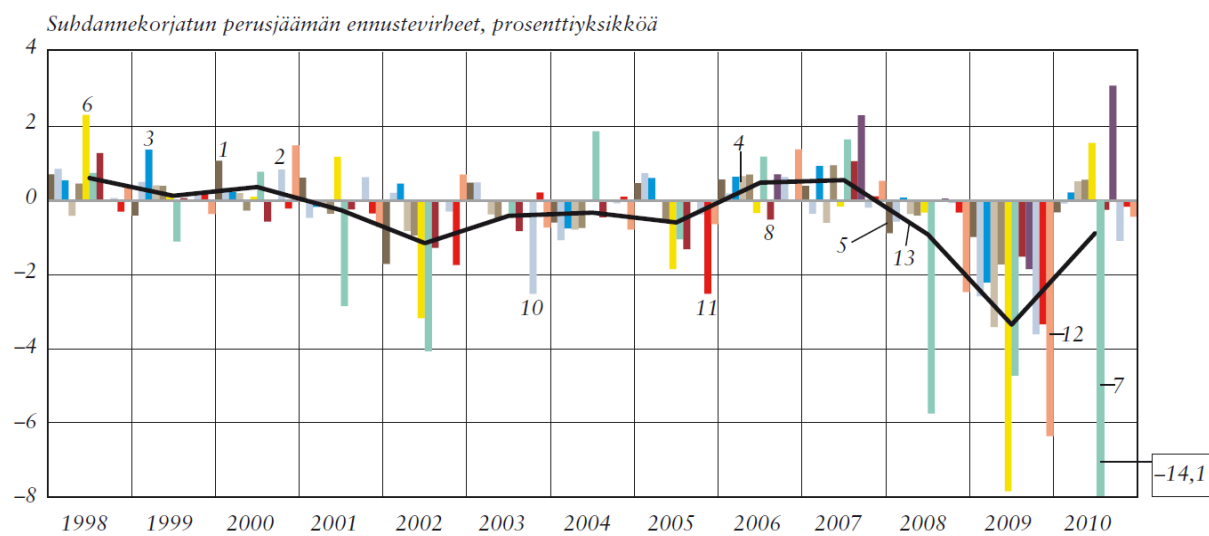
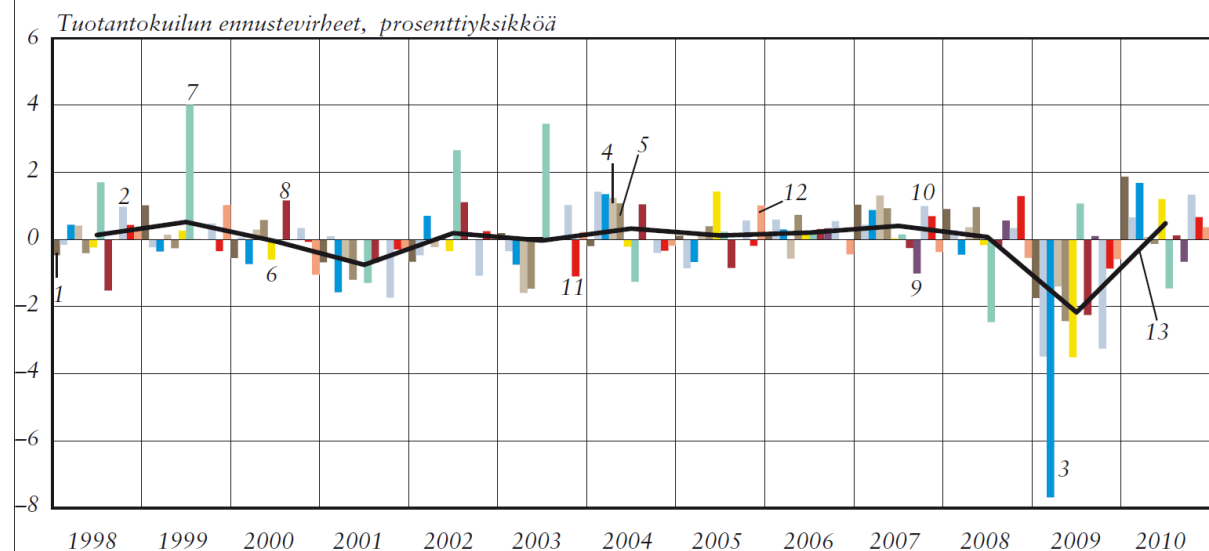
Liitekuvio 5. Euromaiden julkisen talouden velka vuosina 1997–2012, % BKT:stä



Liite 2. Ennustevirheet maittain

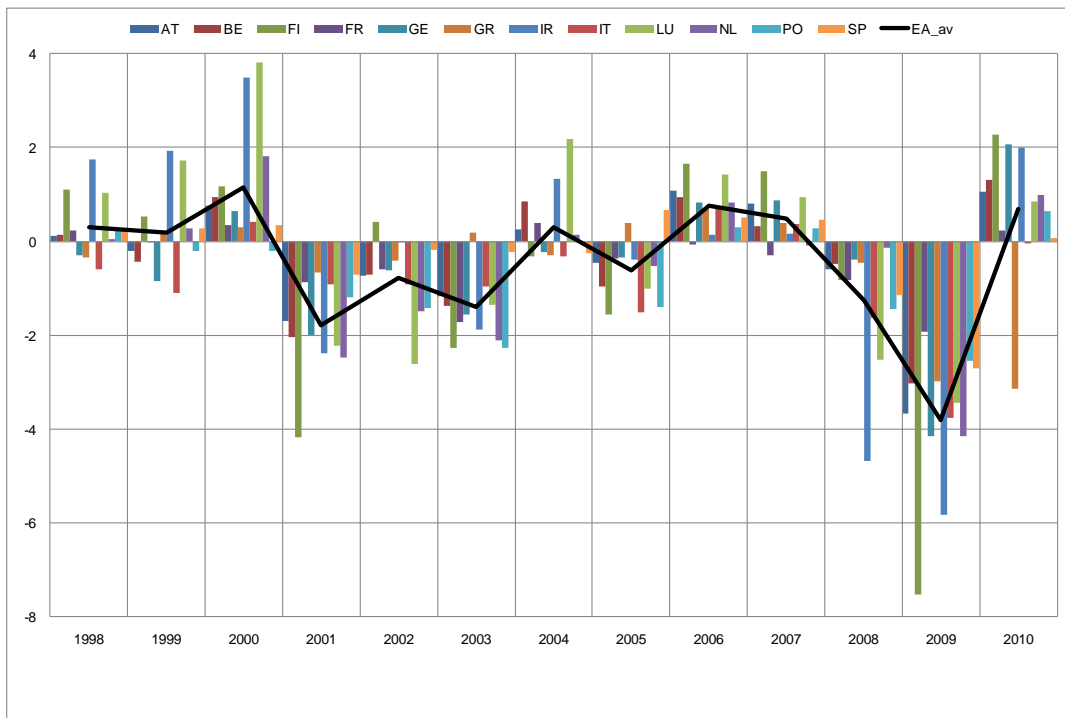
Liitekuvio 6. Tuotantokuilun ja suhdannekorjatun perusjäämän ennustevirheet

- | | | | | |
|-------------|------------|--------------|----------------|--------------|
| 1. Itävalta | 4. Ranska | 7. Irlanti | 10. Alankomaat | 13. Euroalue |
| 2. Belgia | 5. Saksa | 8. Italia | 11. Portugali | |
| 3. Suomi | 6. Kreikka | 9. Luxemburg | 12. Espanja | |

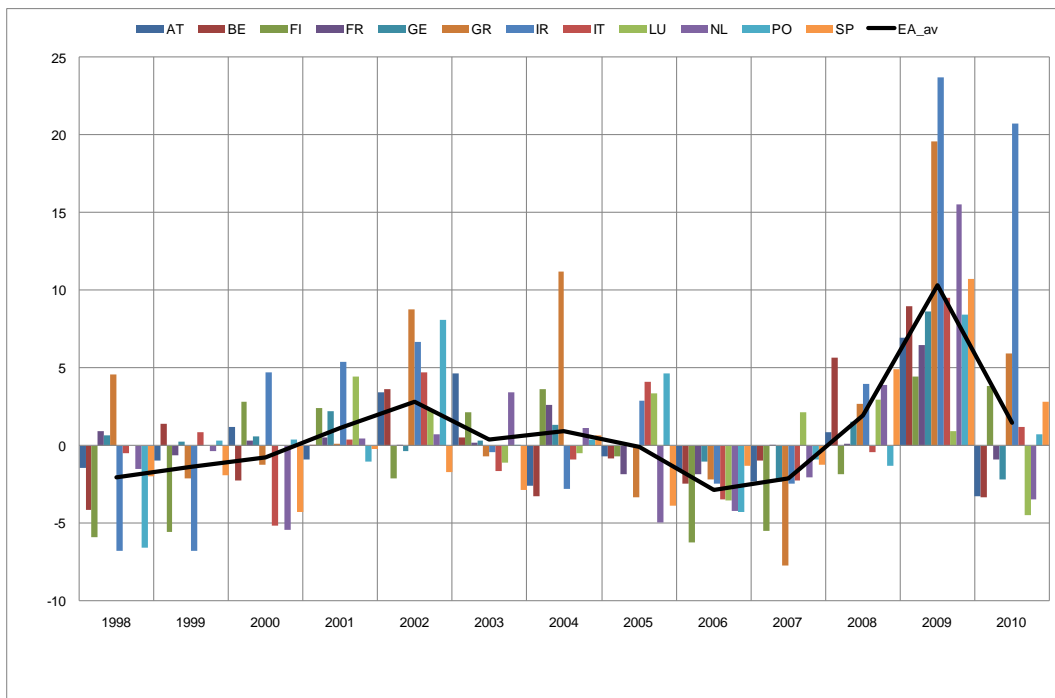


Lähteet: OECD Economic Outlook ja kirjoittajien laskelmat.

Liitekuvio 7. BKT:n kasvun ennustevirheet, prosenttiyksikköä.



Liitekuvio 8. Velka-asteen ennustevirheet, prosenttiyksikköä.



Liite 3. PNS-estimointitulokset.

Suhdannemuuttuja: tuotantokuilu

	EMU	Two episodes
GAP_t	0.044 (0.038)	
Crisis* GAP_t		0.069 (0.044)
(1-Crisis)* GAP_t		0.006 (0.057)
$CAPB_t$	0.770* (0.039)	
Crisis* $CAPB_t$		0.705* (0.063)
(1-Crisis)* $CAPB_t$		0.769* (0.048)
R^2	0.919	0.921
D-W	2.046	2.134
Obs	114	114

Keskihajonnat sulussa, * viittaa 5 prosentin merkitsevyytasoon.

Suhdannemuuttuja: BKT:n kasvu

	EMU	Two episodes
GDP_t	0.132* (0.029)	
Crisis* GDP_t		0.197* (0.036)
(1-Crisis)* GDP_t		0.046 (0.042)
$CAPB_t$	0.725* (0.033)	
Crisis* $CAPB_t$		0.682* (0.050)
(1-Crisis)* $CAPB_t$		0.776* (0.039)
R^2	0.932	0.938
D-W	1.802	1.819
Obs	114	114

Keskihajonnat sulussa, * viittaa 5 prosentin merkitsevyytasoon.