



BoF Online

8 • 2014

Finanssipolitiikan kerroin- vaikutuksista euroalueella

Juha Kilponen

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



Suomen Pankki

Rahapolitiikka- ja tutkimusosasto

25.4.2014

Sisällys

1 Johdanto	3
2 Finanssipolitiikan kertoimia koskevista malleista ja simuloinneista	5
2.1 Mallit pääpiirteissään	5
2.2 Simuloinnit pääpiirteissään	6
3 Päätulokset	7
4 Herkkyysanalyysin tuloksia	12
5 Loppupäätelmiä	13
Lähteet	14

Kuvioluettelo

Kuvio 1. Lyhyen aikavälin (1. vuosi) finanssipolitiikan kertoimia euroalueen malleissa – väistynyt sokki	11
Kuvio 2. Pitkän aikavälin finanssipolitiikan kertoimia euroalueen malleissa	11

Taulukkuuettelo

Taulukko 1. Mallien kalibrointi ja parametrien eroja	6
Taulukko 2. Finanssipolitiikan kertoimia euroalueen malleissa keskimäärin – julkisen kulutus	9
Taulukko 3. Finanssipolitiikan kertoimia euroalueen malleissa keskimäärin – verotus	10
Taulukko 4. Finanssipolitiikan kertoimien herkkyys joidenkin tekijöiden suhteen	12

BoF Online

Päätoimittaja

Jenni Hellström

ISSN

1796-9123 (online)

1 Johdanto

Finanssipoliittinen keskustelu on Suomessa painottunut finanssipoliitiikan lyhyen aikavälin sopeuttamistarpeeseen ja sen ajoitukseen. Keskustelua eri finanssipoliitiikan instrumenttivalikoimasta on rajoittanut hallitusohjelmaan kirjattu ns. 50–50-sääntö, jonka mukaan finanssipoliitiikan sopeutustarpeesta jyvitetäisiin puolet menoihin ja puolet tuloihin. Kevään 2014 kehysriihen päätökset nojaavat karkeasti ottaen niin ikään tähän sääntöön. Tutkimuskirjallisuuden mukaan finanssipoliitiikan sopeuttamisella on kuitenkin hyvin erilaisia vaikutuksia kokonaistalouden tasapainoon riippuen siitä, mitä finanssipoliitiikan instrumenttia sopeutuksessa käytetään, ja millaisella aikajänteellä sopeutus toteutetaan. Merkitystä on erityisesti sillä, nähdäänkö sopeutus pysyväksi, jolloin se muuttaa julkisten menojen osuutta kansantuotteesta ja/tai verorakennetta pysyvästi, vai onko sopeutus väliaikainen toimenpide, jolloin sen vaikutukset ovat väistyviä. Pysyvällä finanssipoliitiikan sopeutuksella voidaan vaikuttaa kansantalouden tuotantomahdollisuuksiin vero- ja menorakennetta muuttamalla. Tällöin yleisen tasapainon malleissa ns. varallisuusvaikutukset alkavat vaikuttaa myös finanssipoliitiikan sopeutuksesta aiheutuviin talouden lyhyen aikavälin reaktioihin.

Tässä artikkelissa¹ arvioidaan finanssipoliitiikan kerroinvaikutuksia Euroopan keskuspankkijärjestelmässä käytössä olevien rakenteellisten dynaamisten yleisen tasapainon mallien valossa. Finanssipoliitiikan kerroinvaikutuksia arvioidaan tarkastelemalla tuotannon reaktioita harkinnanvaraisiin menojen tai verojen lisäyksiin sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä. Finanssipoliitiikan kerroinvaikutuksella tarkoitetaan tuotannon muutosta suhteessa julkisten menojen tai verotulojen muutokseen. Jos kerroinvaikutus on esimerkiksi -0.5 tarkoittaa, että julkisten menojen yhden prosentin lasku tai verojen yhden prosentin nostaminen supistaa kokonaistuotantoa puoli prosenttia.

Simuloinneissa tarkastellaan julkisen kulutuksen ja palkkaveron, pääomaveron ja kulutusveron vaikutuksia. Julkisten menojen ja tulojen sokit kalibroidaan siten, että ne vastaavat kussakin tapauksessa yhden prosenttiyksikön lisäystä suhteessa bruttokansantuotteeseen.

¹ Artikkelin perustuu pitkälti EKPJ:n mallityöryhmän projektiin "Comparing Fiscal Multipliers across Models and Countries in Europe". Kirjoittaja on toiminut projektissa yhtenä koordinaattoreista. Raportissa on mukana myös koko euroalueen malli (New-Area-Wide-Model), sekä euroalueen ulkopuolisia maita kuten Tšekki ja Ruotsi. Tässä artikkelissa esitetyt tulokset pohjautuvat kuitenkin vain euroalueen maiden tuloksiin.

Simuloinneissa tarkastellaan sekä väistyvien että pysyvien finanssipolitiikan sokkien vaikutuksia kunkin finanssipolitiikan instrumentin kohdalla. Suomen osalta finanssipolitiikan kertoimia on arvioitu Suomen Pankin Aino-mallin avulla.²

Suurin osa simuloinneissa käytetyistä malleista on ns. uuskeynesiläisiä avotalouden makromalleja, joille on ominaista lyhyen aikavälin nimelliset ja reaaliset jäykkyydet. Nimelliset ja reaaliset jäykkyydet mahdollistavat lyhyellä aikavälillä realistisemmat mallien reaktiot talouden häiriöihin. Pitkällä aikavälillä mallit käyttäytyvät samaan tapaan kuin reaalisten suhdannevaihteluiden mallit. Pitkän aikavälin finanssipolitiikan vaikutukset määräytyvät siten malleissa tarjontalähtöisesti, kun taas lyhyellä aikavälillä kysyntätekijät ovat keskeisemmässä roolissa. Lyhyellä aikavälillä (1-2) vuotta finanssipolitiikan kertoimet asettuvat reaalisten suhdannevaihtelumallien ja keynesiläisten mallien välimaastoon.

Mallisimuloinneissa euroalueen yhteinen rahapolitiikka huomioidaan siten, että rahapolitiikan oletetaan reagoivan kotimaan suhdannevaihteluihin vain siinä määrin kun kotimaan suhdannevaihteluilla on merkitystä koko euroalueelle. Jo lähtökohtaisesti euroalueen pienissä maissa tapahtuva finanssipoliittinen sopeuttaminen ei siten vaikuta euroalueen rahapolitiikkaan. Esimerkiksi Suomessa tapahtuvilla sokeilla ei ole käytännössä vaikutusta euroalueen rahapolitiikkaan, koska Suomi vastaa vain noin prosenttia koko euroalueen tuotannosta. Tästä johtuen nollakorkorajalla ei ole merkitystä finanssipolitiikan kertoimiin pienissä rahaliiton avotalouksissa, kuten Suomessa. Esimerkiksi Saksan tapauksessa euroalueen rahapolitiikka puolestaan reagoi periaatteessa Saksassa tapahtuviin suhdannevaihteluihin, koska Saksan osuus koko euroalueen tuotannosta on liki kolmannes.

Keskeiset tulokset voidaan tiivistää seuraavasti. Lyhyellä aikavälillä (1-2 vuotta) finanssipolitiikan kertoimet ovat tyypillisesti alle yhden riippumatta finanssipolitiikan sopeutuksen pituudesta tai valitusta finanssipolitiikan instrumentista. Lyhyellä aikavälillä kuitenkin verotuksen (työ, kulutus ja pääoma) kertoimet ovat tyypillisesti pienempiä kuin julkisen kulutuksen kertoimet. Finanssipolitiikan sääntö, joka vakauttaa julkisen velkasuhteen pitkällä aikavälillä, vaikuttaa finanssipolitiikan kertoimiin. Jos pysyvät finanssipolitiikan sopeuttamistoimet rahoitetaan tulonsiirroilla, pitkän aikavälin kertoimet ovat tyypillisesti negatiivisia eli ne vaikuttavat haitallisesti talouden tuotantopotentiaaliin. Pitkän aikavälin kerroin on puolestaan tyypillisesti positiivinen, jos palkkavero sopeutuu pitkällä aikavälillä. Koska kotitaloudet ennakoivat nämä pitkän aikavälin vaikutukset tuotantopotentiaaliin, myös lyhyellä aikavälillä finanssipolitiikan kertoimet ovat yleensä pienempiä tilanteessa missä palkkaveroa käytetään vakauttamaan

² Katso esimerkiksi Kilponen, Kinnunen, Ripatti (2006).

velkasuhde pitkällä aikavälillä. Poikkeuksen tästä tekee pääomavero. Pääomaveron pysyvä nostaminen alentaa kaikissa tapauksissa talouden pitkän aikavälin tuotantopotentiaalia, vaikka pääomaveron nostamisesta saatava lisäverotulot käytettäisiinkin palkkaverotuksen alentamiseen.³

Seuraavissa luvuissa esitellään lyhyesti mallit ja tehtävät simuloinnit (luku 2). Päätulokset esitellään luvussa 3. Luvussa 4 esitellään herkkyyksianalyysin tuloksia, jotka perustuvat viiden eri mallin keskimääräisiin tuloksiin. Poliittikkajohdopäätökset esitellään luvussa 5.

2 Finanssipolitiikan kertoimia koskevista malleista ja simuloinneista

2.1 Mallit pääpiirteissään

Finanssipolitiikan kerroinvaikutuksia arvioidaan simuloimalla joukkoa yleisiä tasapainon malleja, jotka ovat käytössä ja joita on kehitetty Euroopan maiden kansallisissa keskuspankeissa sekä Euroopan keskuspankissa. Valtaosa simuloinneissa käytetyistä malleista on ns. uuskeynesiläisiä avotalouden makromalleja, jotka on joko estimoitu tai kalibroitu empiirisiin havaintoihin sopivaksi. Finanssipolitiikan kertoimien erot näiden mallien välillä heijastavat mallien rakenteen ja parametrien eroja. Nämä erot puolestaan johtuvat osin maiden välisistä eroista sekä mallinnusteknisistä valinnoista. Esimerkiksi talouksien avoimuus mitattuna tuonnin BKT-suhteella vaihtelevat mallien välillä 0.17–0.90. Mallit eroavat myös sen suhteen, miten julkiset menot rahoitetaan. Palkkaverojen BKT-osuus vaihtelee 17–35 prosentin välillä. Joissakin malleissa oletetaan myös, että osa kuluttajista on likviditeettirajoitteisia. Likviditeettirajoitteisten kotitalouksien kulutus vastaa tällöin aina käytettävissä olevia tuloja, koska likviditeettirajoitteiset kuluttajat eivät voi sopeuttaa kulutustaan yli ajan pysyväistulohypoteesin mukaisesti. Malleissa on myös merkittäviä eroja hinta- ja palkkajäykkyyksien suhteen ja in-

³ Vertailtaessa mallien tulemia empiiristen vektoriautoregressiivisten mallien tulemiin, voidaan todeta, että finanssipolitiikan kertoimet ovat hyvin sopusoinnussa myös empiiristen tulosten kanssa. Ks. esimerkiksi Boussard, et. al (2012), ECB (2013), WGEM(2014).

vestointien sopeutumiskustannusten suhteen. Eroja löytyy myös siitä, pyritäänkö mallintamaan useamman maan käyttäytymistä, vai onko kysymyksessä vain yhden maan malli. Jotakin keskeisiä mallien välisiä eroja esitetään taulukossa 1.

Taulukko 1. Mallien kalibrointi ja parametriarvojen eroja

<i>Tuonti/BKT</i>	<i>0,17 – 0,90</i>
<i>Likviditeettirajoitteisten kotitalouksien osuus</i>	<i>0 – 0,40</i>
<i>Kulutuksen tapainmuodostus</i>	<i>0 – 0,90</i>
<i>Investointien sopeutuskustannukset</i>	<i>0,20 – 13,7</i>
<i>Hintajäykkyys (Calvo)</i>	<i>0,50 – 0,90</i>
<i>Palkkaverotulot/BKT</i>	<i>0,07 – 0,35</i>
<i>Kulusverotulot/BKT</i>	<i>0,04 – 0,43</i>
<i>Velka/BKT</i>	<i>0,45 – 1,20</i>

2.2 Simuloinnit pääpiirteissään

Finanssipolitiikan kerroinvaikutuksia arvioidaan tarkastelemalla tuotannon reaktioita harkinnanvaraisiin menojen tai verojen lisäykseen sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä. Simuloinneissa tarkastellaan julkisen kulutuksen ja palkkaveron, pääomaveron ja kulutusveron vaikutuksia. Julkisten menojen ja tulojen sokit kalibroidaan niin että ne vastaavat kussakin tapauksessa yhtä prosenttia bruttokansantuotteesta. Simuloinneissa tarkastellaan sekä väistyvien että pysyvien finanssipolitiikan sokkien vaikutuksia kunkin finanssipolitiikan instrumentin kohdalla. Simuloinneissa oletetaan, että talous on lähtökohtaisesti pitkän aikavälin tasapainossa, ja oletetaan myös että taloudenpitäjien näkökulmasta sopeutus on uskottava.

Väistyvän sokin tapauksessa oletetaan, että finanssipolitiikan sopeutus kestää kaksi vuotta. Tämän jälkeen menot tai verot palaavat takaisin lähtötasolle. Pysyvän finanssipolitiikan sokin tapauksessa menot (tulot) jäävät pysyvästi alhaisemmalle (korkeammalle) tasolle, jolloin sopeutuksella on pitkän aikavälin vaikutuksia myös talouden tuotantopotentiaaliin. Suomen osalta laskelmat on tehty Suomen Pankin Aino-mallin avulla.⁴ Muut finanssipolitiikan muuttujat, mukaan lukien sosiaaliturvamenot pidetään ensimmäisen kahden vuoden aikana

⁴ Katso esimerkiksi Kilponen, J— Kinnunen, H — Ripatti, A (2006) Population ageing in a small open economy — some policy experiments with a tractable general equilibrium model. Discussion Paper 28/2006, Bank of Finland.

muuttumattomana. Keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä oletetaan, että joko tulonsiirrot tai palkkaverotus reagoivat endogeenisesti niin, että julkisen velka tai alijäämää suhteessa BKT:hen saavuttaa niiden pitkän aikavälin tavoitearvot. Kuten myöhemmin havaitsemme, erityisesti pitkän aikavälin finanssipolitiikan kertoimet ovat herkkiä sille, mikä finanssipolitiikan instrumentti reagoi pitkällä aikavälillä.

Rahapolitiikan osalta malleja on yhdenmukaistettu niin, että nimellinen korko määräytyy ns. Taylorin säännön mukaisesti. Taylor-säännön spesifikaatio ja parametrisointi on Gomes et al. (2010) artikkelin mukainen. Keskuspankin ohjauskorko reagoi koko euroalueen inflaation poikkeamaan inflaatiotavoitteesta ja tuotannon kasvun poikkeamaan sen trendikasvutasolta. Lisäksi arvioimme nollakorkorajan merkitystä finanssipolitiikan kertoimiin olettaen, että Taylorin sääntö on "pois päältä" 2 vuotta, jonka aikana nimelliskorko pidetään vakiona sen lähtötasolla. Herkkyysanalyysissä arvioidaan finanssipolitiikan kertoimien herkkyyttä suhteessa muutamaa keskeisiin mallioletuksiin, kuten hinta- ja palkkajäykkyteen, investointien sopeutumiskustannuksiin, kuluttajien riskiaversiivisuuteen, likviditeettirajoitteisiin ja rahapolitiikan nollakorkorajaan.

3 Päätulokset

Tässä luvussa esitellään simulointien päätulokset. Tulokset esitellään laskemalla euroalueen maiden malleista⁵ – mukaan lukien Suomi – keskimääräiset (painottamattomat) finanssipolitiikan kertoimet. Taulukossa 2 esitetään keskimääräiset finanssipolitiikan kertoimet euroalueen maissa julkisen kulutuksen osalta, kun sopeutus on väistävää tai pysyvä. Väistyvän sokin tapauksessa oletetaan että julkinen kulutus supistuu 1 prosenttia suhteessa lähtötason bruttokansantuotteeseen kahden vuoden ajaksi, muiden finanssipolitiikan instrumenttien pysyessä lähtötasollaan. Vaikutukset esitetään ensimmäisen ja toisen vuoden aikana suhteessa mallin perusuraan, kun sopeutus aloitetaan ensimmäisen vuoden alussa. Pysyvän sokin tapauksessa julkinen kulutus siis supistuu pysyvästi. Julkisen kulutuksen supistuessa pysyvästi, oletetaan että joko tulonsiirrot tai palkkaveroaste sopeutuu siten että velkasuhde palaa pitkällä aikavälillä tavoitetasolle.

⁵ Seuraavat euroalueen maat on huomioitu laskettaessa keskimääräisiä finanssipolitiikan kertoimia: Belgia, Viro, Suomi, Ranska, Saksa, Kreikka, Italia, Malta, Hollanti, Portugali, Slovenia, Espanja.

Kaikissa tapauksissa kertoimet ovat alle yhden. Julkisen kulutuksen alentaminen lisää yksityistä kysyntää positiivisen syrjäytysvaikutuksen kautta, koska julkinen kulutus lisää yksityisen sektorin käytettävissä olevia resursseja. Koska hinnat sopeutuvat hitaasti, julkisen kysynnän supistuminen alentaa lyhyellä aikavälillä työn kysyntää. Myös työn tarjonta supistuu aluksi positiivisen varallisuusvaikutuksen kautta. Työn kysynnän supistuminen alentaa lyhyellä aikavälillä pääoman rajatuottavuutta, jolloin myös yksityiset investoinnit laskevat. Yksityinen kysyntä kuitenkin kasvaa, mutta ei samassa suhteessa kuin mitä julkinen kulutus ja investoinnit putoavat. Finanssipolitiikan kerroin jää tällöin etumerkiltään negatiiviseksi, mutta kuitenkin yli miinus yhden.

Nimelliskorko pysyy simuloinneissa käytännössä miltei muuttumattomana, koska korkotaso määräytyy euroalueen tasolla. Reaalikorko kasvaa maltillisesti negatiivisen maakohtaisen kysyntäosoin seurauksena, kun inflaatio hieman alenee. Reaalikoron nousu hillitsee tällöin hieman yksityisen kysynnän vahvistumista ja tätä kautta johtaa pienempään finanssipolitiikan kertoimeen kuin jos rahapolitiikka reagoisi maakohtaisesti.

Jos julkisen kulutuksen alentaminen jää pysyväksi, tämä heikentää finanssipolitiikan lyhyen aikavälin negatiivista vaikutusta kasvuun. Pysyvä julkisten menojen alentaminen vapauttaa pysyvästi talouden resursseja yksityiselle sektorille, jolloin yksityinen kulutus kasvaa pysyvästi. Siinä tapauksessa että julkisen kulutuksen alentamisesta koituva menosäästö kompensoidaan kotitalouksille tulonsiirroilla, yksityiset investoinnit jäävät kuitenkin vielä alemmalle tasolle. Tämä johtuu siitä, että työntarjonta supistuu positiivisen varallisuusvaikutuksen kautta ja tämä alentaa pääoman tuottoa. Pitkän aikavälin kerroin jää tällöin negatiiviseksi, koska investoinnit supistuvat. Jos julkisen kulutuksen alentamisesta koituva menojen aleneminen kompensoimaan palkkaverotusta alentamalla, on työn tarjontavaikutus pitkällä aikavälillä vastakkainen. Tällöin sekä yksityinen kulutus että investoinnit jäävät positiiviseksi, ja pitkän aikavälin kerroinvaikutus on positiivinen.

Taulukko 2. Finanssipolitiikan kertoimia euroalueen malleissa keskimäärin – julkinen kulutus

	Väistynvä	Sokki	
		tulonsiirrot*	palkkavero**
1. vuosi	-0.76	-0.66	-0.61
2. vuosi	-0.58	-0.47	-0.36
Pitkä aikaväli	0.00	-0.59	0.89

Tulokset perustuvat euroalueen maiden yleisen tasapainon malleilla tehtyihin simulointeihin. * Pitkällä aikavälillä tulonsiirrot sopeutuvat. ** Pitkällä aikavälillä palkkavero sopeutuu

Taulukossa 3 esitetään tulokset palkka-, kulutus- ja pääomaverojen osalta. Havaitaan että verotuksen sopeuttaminen väliaikaisesti leikkaa talouskasvua lyhyellä aikavälillä vähemmän kuin väliaikainen julkisten menojen supistaminen. Verotuksen osalta lyhyen aikavälin (1-2 vuotta) kertoimet ovat pienemmät kuin vastaavat kertoimet julkisen kulutuksen osalta. Tämä johtuu siitä, että julkinen kulutus leikkaa välittömästi kysyntää. Väliaikaiseksi koettu verojen korotus puolestaan leikkaa vain hieman kotitalouksien pysyväistuloa jolloin varallisuusvaikutus jää vähäiseksi: kuluttajat sopeuttavat kulutustaan vain hieman. Veronkorotusten lyhyen aikavälin vaikutusta lieventää myös hintojen- ja nimellispalkkojen hidas sopeutuminen. Tämä näkyy siinä että verosopeutuksen vaikutus tuotantoon on voimakkaampi toisen vuoden aikana kuin ensimmäisen vuoden aikana. Verosopeutuksen enimmäisvaikutus tuotantoon näkyy siis viiveellä.

Vertailtaessa eri verolajeja keskenään havaitaan, että palkkaverojen nostamisen negatiiviset vaikutukset tuotantoon ovat suurimmat väistynvän sokin tapauksessa. Suurimmat lyhyen aikavälin negatiiviset vaikutukset tuotantoon tulevat pääomaveron pysyvästä nostamisesta. Myös pitkän aikavälin vaikutukset ovat negatiivisimmat pääomaveron kohdalla. Pääomaveron korottaminen nostaa pääomankustannuksia, alentaa investointeja ja siten pääoman muodostumista. Tämä alentaa tuotantopotentiaalia. Huomattavaa on, että pääomaveron pysyvä nostaminen alentaa kaikissa tapauksissa talouden pitkän aikavälin tuotantopotentiaalia, myös siinä tapauksessa että pääomaveron nostamisesta saatava lisäverotulot käytettäisiin palkkaverotuksen alentamiseen.

Maltillisimmat lyhyen aikavälin vaikutukset tuotantoon saataisiin aikaan näiden simulointien perusteella pysyvällä kulutusveron nostolla, joka kompensoitaisiin pitkällä aikavälillä

palkkaverotusta alentamalla. Palkkaverotuksen alentaminen pitkällä aikavälillä kasvattaa talouden tuotantomahdollisuuksia pysyvästi työntarjonta kanavan kautta, ja alentaa jo lyhyellä aikavälillä kulutusveron negatiivisia kasvuvaikutuksia. Keskeistä tämän tuloksen aikaansaamisessa on, että verorakenne muuttuu tehokkaammaksi ja kotitaloudet huomioivat tämän päätöksissään heti. Myös pitkän aikavälin vaikutus jää positiiviseksi, koska palkkaverotuksen alentaminen lisää työn tarjontaa ja talouden tuotantopotentiaalia. Kulutusveron nostolla on suhteellisesti ottaen heikompi vaikutus kulutuskysyntään ja pitkällä aikavälillä tarjonta määrittää tuotannon. Jos kulutusveron nosto kompensoitaisiin palkkaverotuksen sijasta alentamalla tulonsiirtoja, olisivat kulutusveron noston negatiiviset kasvuvaikutukset lyhyellä aikavälillä samaa luokkaa kuin palkkaverotuksenkin tapauksessa.

Taulukko 3. Finanssipolitiikan kertoimia euroalueen malleissa keskimäärin – verotus

	Finanssipolitiikan instrumentti							
	Palkkavero		Kulutusvero		Pääomavero			
	Väistynyt	Pysyvä*	Väistynyt	Pysyvä	Väistynyt	Pysyvä		
			tulonsiirrot*	palkkavero**		tulonsiirrot*	palkkavero**	
1. vuosi	-0.20	-0.34	-0.32	-0.20	-0.13	-0.14	-0.40	-0.32
2. vuosi	-0.34	-0.54	-0.33	-0.28	-0.15	-0.17	-0.70	-0.58
Pitkä aikaväli	0.00	-1.01	0.00	-0.48	0.85	0.00	-2.32	-1.56

Tulokset perustuvat euroalueen maiden yleisen tasapainon malleilla tehtyihin simulointeihin.

* Pitkällä aikavälillä tulonsiirrot sopeutuvat. ** Pitkällä aikavälillä palkkavero sopeutuu.

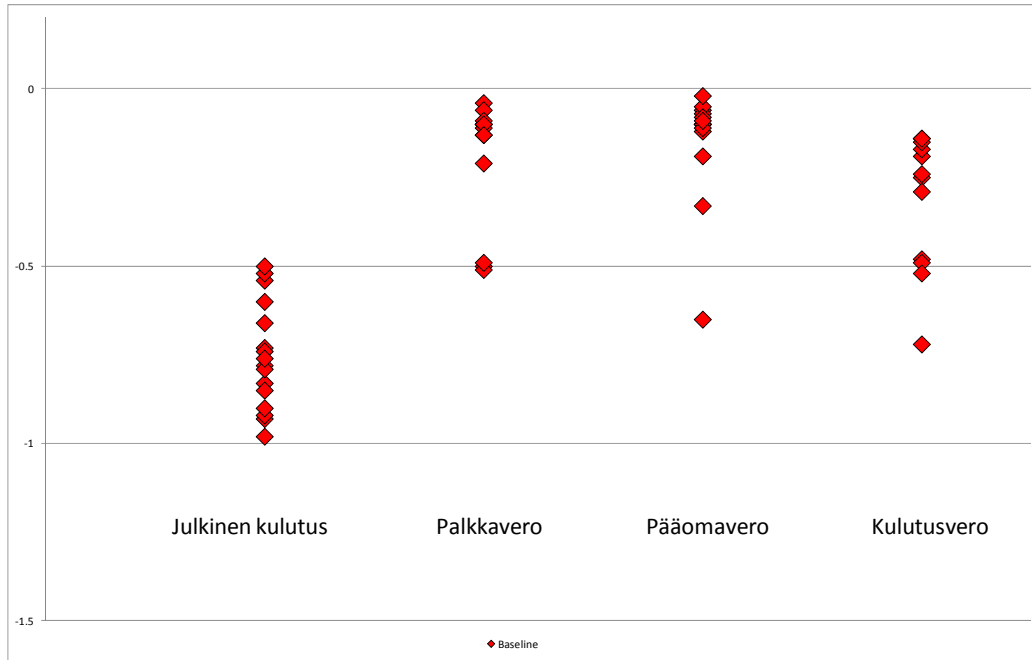
Taulukoiden 2–3 tuloksista voidaan vetää se johtopäätös, että finanssipoliittinen sopeutuksen toteutustapa vaikuttaa merkittävästi lyhyen ja pitkän aikavälin tulemiin. Ero "huonoimman" ja "parhaan" lopputuloksen välillä on erittäin merkittävä. Parhaassa tapauksessa finanssipolitiikan sopeutuksen lyhyen aikavälin kerroinvaikutus on vain noin –0,14. Huonoimmassa tapauksessa kerroin on noin neljä kertaa suurempi eli –0,55 ensimmäisen kahden vuoden aikana. Pitkällä aikavälillä ero on vieläkin dramaattisempi. "Parhaassa" vaihtoehdossa pitkän aikavälin kerroin on positiivinen 0,9, kun se on "huonoimmassa" vaihtoehdossa –2,32.

Kuviossa 1 verrataan vielä finanssipolitiikan ensimmäisen vuoden kertoimia eri mallisimuloinneista, missä finanssipolitiikan sokki on väistynyt. Kertoimissa on kohtuullisen paljon vaihtelua eri mallien välillä. Julkisen kulutuksen osalta kertoimet vaihtelevat välillä –0,5 ja –1 välillä, kun taas esimerkiksi kulutusveron kohdalla vaihteluväli on -0,14 – -0,72.

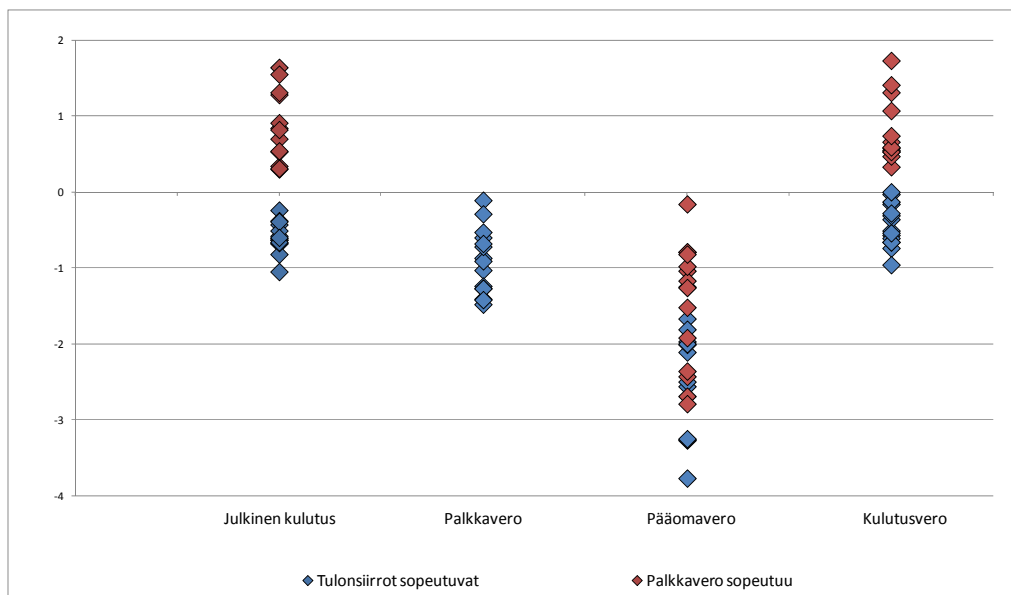
Kuviossa 2 verrataan myös pitkän aikavälin finanssipolitiikan kertoimia tilanteessa, missä sokki on pysyvä. Havaitaan jälleen että kertoimet poikkeavat eri mallien välillä kohtuullisen

paljon. Vaihtelu on varsin suurta erityisesti pääomaveron kohdalla. Mallit ovat kuitenkin "yksimielisiä" kertoimien etumerkistä.

Kuvio 1. Lyhyen aikavälin (1. vuosi) finanssipolitiikan kertoimia euroalueen malleissa – väistytvä sokki



Kuvio 2. Pitkän aikavälin finanssipolitiikan kertoimia euroalueen malleissa



4 Herkkyysanalyysin tuloksia

Edellä on esitelty finanssipolitiikan kerroinvaikutuksia euroalueen malleissa. Luonnollista tietenkin on, että kerroinvaikutukset riippuvat finanssipolitiikan sokin lisäksi mallien rakenteesta, kalibroinnista ja parametrivalinnoista. Taulukossa 4 esitetään herkkyysanalyysin tuloksia joidenkin keskeisten tekijöiden suhteen. Herkkyysanalyysissä oletetaan että:

- likviditeettirajoitteisten kuluttajien määrä kasvaa 30 prosenttiyksiköllä,
- hintojen jäykkyys tai palkkojen jäykkyys alenee 10 prosentilla,
- kuluttajien riskiaversio alenee 50 prosentilla
- investointien sopeutumiskustannukset puolittuvat tai
- rahapolitiikka on nollakorkorajalla

Taulukossa 4 esitetään finanssipolitiikan kertoimien herkkyys suhteessa edellä mainittuihin tekijöihin, kun finanssipolitiikan sopeutuksen instrumenttina on julkinen kulutus tai palkkavero ja pitkällä aikavälillä palkkavero sopeutuu. Tulokset ovat varsin odotettuja. Joustavammat hinnat ja palkat sekä alhaisempi riskiaversio merkitsevät, että julkisen kulutuksen alentamisen lyhyen aikavälin vaikutukset tuotantoon olisivat pienemmät. Toisaalta jos taloudessa on enemmän likviditeettirajoitteisia kotitalouksia, julkisten menojen supistaminen alentaa enemmän tuotantoa kuin perusmallissa. Palkkaveron osalta likviditeettirajoitteiden lisääntyminen johtaa myös siihen, että palkkaverotuksen nostamisen vaikutus tuotantoon on lyhyellä aikavälillä suurempi. Investointien sopeutumiskustannusten ja nollakorkorajan vaikutus jää kertoi-miin marginaaliseksi.⁶ Samoin erityisesti joustavammat palkat johtaisivat lyhyellä aikavälillä negatiivisempaan tuotannon reaktioon. Muiden tekijöiden osalta vaikutukset jäävät keskimäärin marginaalisiksi.

Taulukko 4. Finanssipolitiikan kertoimien herkkyys joidenkin tekijöiden suhteen

	Enemmän Likviditeetti- rajoitteita	Joustavam- mat hinnat	Joustavam- mat palkat	Alhaisempi riskiaversio	Suuremmat inv. sop. kustannukset	Nollakor- koraja
Julkinen kulutus	-0.08	0.03	0.02	0.03	-0.01	-0.01
<u>Palkkavero</u>	<u>-0.06</u>	<u>-0.01</u>	<u>-0.04</u>	<u>-0.01</u>	<u>-0.01</u>	<u>-0.01</u>

Herkkyysanalyysi perustuu 5 pienen avotalouden mallin keskimääräisiin tulemiin. Taulukossa esitetyt arvot ovat poikkeamia keskimääräisistä perusmallien kertoimista.

⁶ Rahapolitiikan nollakorkorajaa on approksimoitu simuloinneissa olettamalla että euroalueen rahapolitiikkakorko pysyy muuttomattomana 2 vuoden ajan.

5 Loppupäätelmiä

Finanssipolitiikan kerroinvaikutukset riippuvat finanssipolitiikan sopeutuksessa käytettävistä instrumenteista, sopeutuksen kestosta ja myös siitä, miten sopeutus rahoitetaan. Tässä artikkelissa käytetyt mallit tulevat pääosin samasta uuskeynesiläisestä "malliperheestä", missä tarjontatekijät määrittävät talouden pitkän aikavälin tuotantopotentiaalin, mutta lyhyellä aikavälillä myös kysyntätekijöillä on merkitystä. Tämä johtuu malleissa hintojen ja palkkojen hidasliikkeisyyttä. Lyhyen aikavälin kertoimet ovat jossain määrin herkkiä myös pitkän aikavälin tuleville tämän tapaisissa yleisen tasapainon malleissa, missä kotitaloudet ovat eteenpäin katsovia ja finanssipolitiikan sopeutusta pidetään uskottavana. Jos näin ei ole, ja kotitaloudet käyttäytyvät likinäköisesti, on todennäköisempää, että lyhyellä aikavälillä finanssipolitiikan kertoimia selittäisivät vielä enemmän lyhyen aikavälin kysyntätekijät kuin pitkän aikavälin tarjontatekijät. Tällöin tässä artikkelissa esitetyt finanssipolitiikan kertoimet voisivat lyhyellä aikavälillä olla suurempiakin.

Kotitalouksien mahdollinen likinäköisyys ei kuitenkaan tee tyhjäksi sitä, että pitkällä aikavälillä talouden tuotannon taso määräytyy tarjontatekijöistä. Jos finanssipolitiikan sopeutus toimet heikentävät pysyvästi investointi - ja työn tarjonta insentiivejä, pitkän aikavälin talouden tuotantopotentiaali alenee varmuudella, olivat kotitaloudet likinäköisiä tai eivät. Artikkelissa esitettyjen pitkäaikavälin finanssipolitiikan kerroinvaikutusten perusteella esimerkiksi pääomaveron negatiivinen vipuvaikutus talouden tuotantopotentiaaliin voi olla helposti 2–3-kertainen. Talouden kasvu- ja työllisyyden näkökulmasta olennaisinta olisi keskittyä finanssipolitiikassakin sellaisiin pitkäkestoisiin toimenpiteisiin joilla vahvistetaan talouden primäärisia kasvutekijöitä. Jos kotitaloudet käyttäytyvät edes osittain eteenpäin katsovasti, hyödyt tästä ovat diskontattavissa jo lyhyellä aikavälillä.

Lähteet

Boussard, J., de Castro, F. and Salto, M. (2012). "Fiscal Multipliers and Public Debt Dynamics in Consolidations," *European Economy, Economic Papers* 460, July 2012.

Coenen, G., C. Erceg, C. Freedman, D. Furceri, M. Kumhof, R. Lalonde, D Laxton, J. Lindé, A. Mourougane, D. Muir, S. Mursula, C. de Resende, J. Roberts, W. Roeger, S. Snudden, M. Trabandt, and J. in't Veld (2012). *Effects of Fiscal Stimulus in Structural Models*, *American Economic Journal: Macroeconomics*, 4(1): 22–68.

Gomes, S.— Jacquinot, P.— Pisani, M., (2012). *The EAGLE. A model for policy analysis of macroeconomic interdependence in the euro area*, *Economic Modelling*, Elsevier, vol. 29(5), pages 1686-1714.

Kilponen, J — Kinnunen, H — Ripatti, A (2006). *Population ageing in a small open economy — some policy experiments with a tractable general equilibrium model*. Discussion Paper 28/2006, Bank of Finland.

ECB (2013), "Fiscal Multipliers and Beyond," *Special Issues Chapter in the ESCB Public Finance Report 2013*.

WGEM (2014). *Comparing Fiscal Multipliers across Models and Countries in Europe*, mimeo.