

Rakenteellisen rahoitusaseman mittaamisen vaihtoehtoja*

Tero Kuusi

Tässä kirjoituksessa arvioin Euroopan komission käyttämän, tuotantokuiluun perustuvan rakenteellisen rahoitusaseman laskentatavan haasteita Suomen lähihistorian näkökulmasta sekä muita vaihtoehtoja finanssipolitiikan virityksen mittareiksi. Tulokset vahvistavat käsitystä tuotantokuilumenetelmän rajallisesta kyvystä ennustaa subdannekäänteitä reaaliaikaisesti. Siksi sen käyttö finanssipolitiikan ohjausvälineenä voi johtaa myötäsykliseen finanssipolitiikkaan (elvytykseen noususubdanteessa ja kiristykseen laskusubdanteessa). Tulosten perusteella vaikuttaa myös siltä, että komission nykyisin käyttämä rakenteellisen työttömyyden laskentamalli voi reagoida liian herkästi subdanteiden muuttumiseen metodologisista syistä. Tuotantokuilumenetelmän vaihtoehtoina tarkastelen vakaus- ja kasvusopimuksen ennaltaehkäisevää menosääntöä sekä ns. bottom up -menetelmää. Osoittautuu, että niiden käyttö finanssipolitiikan ohjauksessa voi lisätä politiikan vastasyklisyyttä.

1. Johdanto

Rakenteellinen rahoitusasema (RRA) mittaa julkisen talouden rahoitusasemaa, kun suhdannevaihtelun ja kertaluonteisten meno- ja tuloerien vaikutus on poistettu. Se on saanut keskeisen roolin Euroopan unionin finanssipoliittisessa sääntökehikossa. Vakaus- ja kasvusopimuksen korjaavassa osassa RRA auttaa ohjaamaan liiallisen alijäämän poistamista. Sopimuksen ennaltaehkäisevässä osassa se määrittelee

julkistalouksien keskipitkän aikavälin tavoitteen. Periaatteessa RRA:n käyttö selkeyttää finanssipolitiikan toteuttamista ja valvontaa. Julkisen talouden tulisi reagoida suhdanne- luonteisiin sokkeihin automaattisilla vakautusmekanismeilla, joiden pitäisi periaatteessa antaa toimia vapaasti huolimatta julkistaloudelle aiheutuvista lyhyen aikavälin kustannuksista. Jos RRA kuitenkin heikkenee, finanssipolitiikan linjan muutos voidaan tulkita suhdanteesta riippumattomaksi, ja politiikkaa tulisi korjata ainakin siinä tapauksessa, että julkistalouden kestävyys on uhattuna. Ilman RRA:n kaltaisten finanssipolitiikan mittareiden tuottamaa ohjausta epätietoisuus sokkien luonteesta saattaa helposti johtaa ristiriitaisiin politiikkasuosituk-

* Tämä artikkeli on laadittu EU:n Horizon 2020 puiteohjelman bankenumeron 649261 (Firstrun) ja Suomen akatemian velkasubteet ja hyvinvoinnin rahoitus Suomessa hankkeen määrärahoilla, ja se perustuu valtioneuvoston vuoden 2014 selvitys- ja tutkimussuunnitelman toimeenpanon osana laadittuun raporttiin Kuusi (2015).

siin, jotka voivat pahimmillaan lamauttaa finanssipolitiikan.¹

Keväällä 2015 ilmestyneessä valtioneuvoston kanslian raportissa ”Rakenteellisen rahoitusaseman mittaamisen vaihtoehtoja” (Kuusi 2015) arvioin Euroopan komission käyttämän, tuotantokuiluun perustuvan RRA:n laskentatavan haasteita Suomen lähihistorian näkökulmasta sekä muita vaihtoehtoja finanssipolitiikan virityksen mittareiksi. Arvioita mittareiden toiminnasta tarvitaan, koska käsitteellisestä selkeydestään huolimatta tuotantokuilupohjaista RRA:ta on haastavaa mitata käytännössä. Menetelmä edellyttää arvioita monista vaikeasti mitattavista suureista (ks. esim. Mourre ym. 2013, Havik ym. 2014). Ensin pitää määritellä tuotantokuilu, eli arvioida, kuinka kaukana toteutunut taloudellinen aktiviteetti on potentiaalisesta tasosta. Sen jälkeen lasketaan rakenteellinen budjettitasapaino ottaen huomioon verotulojen ja julkisten menojen historiallinen herkkyys tuotantokuilun vaihteluille. Menetelmän tuottamia arvioita suhdanteiden vaikutuksesta eri maiden julkistalouksien rahoitusasemaan on viime vuosien rahoitus- ja velkakriisin aikana kritisoitu alimitoitetuiksi. Jos näin on, mittareiden varassa koordinoitava finanssipolitiikka on vaarassa muodostua myötäsykliseksi.²

¹ Esimerkiksi talouskehityksen taantumiseen tulisi lähtökohteisesti reagoida ekspanstiivisesti, jos sokki on subdanne-luonteinen, mutta kiristävästi, jos sokki on luonteeltaan rakenteellinen.

² Mm. Lane (2012) arvioi, että ennen eurokriisiä finanssipolitiikka perustui liikaa tuotantokuiluvarioihin ottamatta huomioon riskejä, jotka liittyivät esimerkiksi ulkoisiin epätasapainoihin, luottoekspansioon, eri sektoreiden velkaantumiseen ja asuntobintojen kehitykseen. Toisaalta kriisien pubjettua on pelätty, ettei tuotantokuiluihin perustuva arvio RRA:n korjaamisesta ole antanut oikeaa kuvaa tehdyistä julkistalouden sopeutuksista (European Commission 2013b).

Tuotantokuilumenetelmän osalta olen laskenut historiallisia arvioita erityisesti tuotantokuilun kahdesta keskeisimmästä komponentista, rakenteellisesta työttömyydestä ja kokonaisuuttavuuden potentiaalisesta tasosta vuosina 1984–2014. Olen tutkinut komission nykyisten arvioiden tilastollista uskottavuutta vertailemalla niitä havaintoihin aiemmassa kirjallisuudessa. Lisäksi olen arvioinut menetelmää eri ajankohtina myös reaaliaikaisesti, eli ilman myöhemmin saatavaa tietoa talouden seuraavien vuosien kehityksestä.

Tulokset vahvistavat käsitystä tuotantokuilumenetelmän rajallisesta kyvystä ennustaa suhdannekäänteitä reaaliaikaisesti, ja sen käyttö finanssipolitiikan ohjauksivälineenä voi siksi johtaa finanssipolitiikan myötäsyklisyyteen. Vaikuttaa esimerkiksi siltä, että tuotantokuiluperusteisen RRA:n ohjaama finanssipolitiikka ei olisi reagoinut kiristävästi 1980-luvun ja 2000-luvun alun nousukausiin. Mittari olisi päinvastoin sallinut toteutunuttakin ekspansivisemmän finanssipolitiikan, mikäli se olisi laskettu ilman myöhemmin saatavaa tietoa talouden seuraavien vuosien kehityksestä. Toisaalta tuotantokuiluperusteinen rakenteellisen rahoitusaseman mittari olisi voinut jättää huomiotta 1990-luvun alun kriisissä toteutetut varsin voimakkaat finanssipolitiikan kiristystoimet, mikä olisi voinut johtaa talouspolitiikan vielä voimakkaampaan kiristämiseen.

Tulosten perusteella vaikuttaa siltä, että komission nykyisin käyttämä laskentamalli voi reagoida liian herkästi suhdanteiden muuttamiseen myös metodologisista syistä. Erityisesti varsin korkeaksi 1990-luvun lamassa nousevat arviot rakenteellisesta työttömyydestä viittaavat siihen, että mittari voi ylireagoida suhdanteisiin. Keskeinen selitys käyttäytymiseen ovat nähdäkseni tilastollisesti ongelmalliset para-

metrirajoitteet, joita menetelmää sovellettaessa on käytetty. Raportissa Kuusi (2015) suositellaankin rakenteellisen työttömyyden laskentamenetelmän parametrisoinnin muuttamista siten, että se vastaa paremmin aineiston perusteella uskottavaa mallia ja havaintoja mallin ulkopuolelta.

Tuotantokuilumenetelmän metodologisina vaihtoehtoina tarkastelen muita EU:n sääntökehikossa käytettyjä finanssipolitiikan arviointimenetelmiä: vakaus- ja kasvusopimuksen (VKS) ennaltaehkäisevää menosääntöä ja korjaavaa ns. bottom up -menetelmää. Vaihtoehtoisten menetelmien tarkastelu on tärkeää, koska niiden lähtökohta rahoitusaseman mittaamiseen on varsin erilainen. Ne tarjoavat siten mahdollisuuden arvioida eri menetelmien luotettavuutta ja taustalla vaikuttavien oletusten merkitystä. Sekä menosäännössä että bottom up -arvioinnissa potentiaalinen tuotanto arvioidaan RRA:sta poiketen keskipitkällä aikavälillä, julkisista menoista vähennetään suhdanneriippuvaisia eriä suoremmin kuin tuotantokuiluun ja vakioisiin suhdannejoustoihin perustuvissa arvioissa, ja tulojen kehitystä mitataan havaittujen tuloperustepäätöksien ja niiden vaikutusarvioiden perusteella.

Vaihtoehtoiset mittarit ovat käytännössä jo nyt osana EU:n finanssipoliittista ohjausta. Ymmärrystä eri menetelmien toimivuudesta tarvitaan myös siksi, että EU:n finanssipoliittiset säännöt jättävät paljon harkintavaraa siihen, mitä mittaria finanssipolitiikan tulisi seurata (joskin tuotantokuilumenetelmällä on edelleen säännöissä varsin korostunut rooli). Keskipitkän aikavälin tavoitteen toteutumista arvioidaan vakaus- ja kasvusopimuksen ennaltaehkäisevässä osassa paitsi tuotantokuiluperusteisen RRA:n myös menosäännön avulla. Menosäännön mukaan julkiset menot saavat kasvaa

korkeintaan samaa vauhtia kuin referenssinä käytettävä keskipitkän aikavälin potentiaalinen BKT. Liiallisen alijäämän menettelyssä puolestaan arvioidaan alijäämän korjaamistoimien tuloksellisuutta paitsi RRA:lla, myös päätösperäisten toimien määrällä. Sitä arvioidaan käytännössä menosääntöä hyvin paljon muistuttavalla menetelmällä, jossa suhdanneluonteisista eristä puhdistettua menokehitystä verrataan potentiaalisen tuotannon keskipitkän aikavälin kasvuun ottaen huomioon tuloperustemuutosten vaikutukset (bottom up -arviointi).

Vaihtoehtoisten menetelmien analysoimista varten olen koonnut uuden historiallisen aikasarjan koko julkistaloutta (valtio, paikallishallinto ja sosiaalirahastot) koskevista tuloperustemuutosten vaikutuksista. Tarkastelen aineiston avulla vaihtoehtoisten menetelmien toimintaa kolmen viime vuosikymmenen aikana.

Tulokset sekä menosäännön että bottom up -menetelmän käytöstä ovat rohkaisevia. Niihin perustuva finanssipolitiikka olisi voinut olla vastasyklisempää verrattuna tuotantokuiluperusteisen RRA:n avulla ohjattuun politiikkaan. Menosääntöön perustuva finanssipolitiikka olisi ollut kiristävää erityisesti ennen 1990-luvun kriisiä, mikä olisi voinut sekä edesauttaa kriisin lieventymistä että lisätä elvytysvaraa itse kriisissä. Toisaalta vuodesta 1992 alkaen harjoitettu kiristävä finanssipolitiikka olisi ollut päätösperäisen bottom up -arvioinnin perusteella riittävän kiristävää, eikä menetelmän käyttö siten olisi ohjannut politiikkaa vielä kiristävämpään suuntaan. Lisäksi on huomionarvoista, että menetelmät antavat erilaisista oletuksista huolimatta varsin yhdenmukaisen kuvan päätösperäisten toimenpiteiden suuruudesta.

2. Menetelmien esittely

2.1 RRA komission tuotantokuilumenetelmällä

Raportissa Kuusi (2015) tarkasteltavassa Euroopan komission laskentamenetelmässä RRA lasketaan perustuen arvioihin verotulojen ja julkisten menojen historiallisesta herkkyydestä tuotantokuilun vaihtelulle. Sitä arvioidaan toteutuneen rahoitusaseman ja suhdannevaikutuksen erotuksena suhteessa BKT:hen:

$$RRA_t = \frac{R_t - G_t}{Y_t} - \epsilon * OG_t - OO_t,$$

missä R_t on julkisen sektorin tulot, G_t julkisen sektorin menot ja Y_t on nimellinen BKT vuonna t . Syklinen korjaus on tulo tuotantokuilusta (OG_t) sekä sen ja budjettitasapainon välisestä joustosta ϵ . Komission käyttämässä menetelmässä tuotantokuilu arvioidaan suhteessa koko kansantalouden tuotantopotentiaaliin ja puolijousto oletetaan vakioksi. Lisäksi budjettitasapainoa korjataan erilaisten kertaluonteisten tulo ja menoerien vaikutuksella suhteessa BKT:hen (OO_t). Mourre ym. (2013) tarkastelee tarkemmin puolijouston ϵ laskentamenetelmää.

Useimmat kansainväliset talousinstituutit (OECD, IMF, Euroopan komissio) käyttävät nykyisin potentiaalisen tuotannon laskemisessa tuotantofunktiomenetelmää, jonka avulla käytävissä olevaa tutkimustietoa tuotantoteknologiasta ja eri tuotannontekijöiden käyttäytymisestä suhdanteiden aikana voidaan käyttää mahdollisimman tehokkaasti hyödyksi arviointaessa talouden suhdannetilaa. Ajatuksena on koota taloudelliseen teoriaan perustuva kokonaiskäsitys talouden tuotantokyvystä (potenti-

aalinen tuotantofunktio) perustuen havaintoihin eri komponenttien tilasta. Vaikkakin tuotantofunktion eri elementtien arviointi vaatii edelleen tilastollisia menetelmiä, on tuotantofunktiomenetelmän etu sen tarjoama talusteoriaan pohjautuva mahdollisuus pohtia eri tuotantokuiluarvioiden järkevyyttä.

Euroopan komission menetelmässä (ks. Havik ym. 2014) tuotantofunktio voidaan esittää muodossa

$$Y_t = (U_{L_t} L_t E_{L_t})^\alpha (U_{K_t} K_t E_{K_t})^{1-\alpha} = TFP_t K_t^\alpha L_t^{1-\alpha},$$

missä Y_t on kokonaistuotos, L_t työpanos, K_t fyysinen pääomakanta. Tuotannontekijöiden käyttöä ohjaa käyttöaste (U_{L_t} , U_{K_t}) sekä käytön tehokkuus (E_{L_t} , E_{K_t}). Parametri α mittaa pääoman osuutta kaikista panoksista. Työpanosta mitataan kokonaistyötunneilla ja pääoman mittaamisessa käytetään pääomapalvelusten määrää jaoteltuina rakennuksiin ja työvälineisiin. Cobb-Douglas -tuotantofunktio sallii edelleen kokonaistuottavuuden tarkastelemisen erikseen tehokkuuden ja käyttöasteen painotettuna tulona

$$TFP_t = (U_{L_t} E_{L_t})^\alpha (U_{K_t} E_{K_t})^{1-\alpha}.$$

Tuotantokuilu voidaan hajottaa eri komponentteihin. Kun tuotantofunktion komponenttien suuruus potentiaalisella tasolla tunnetaan, prosentuaalista poikkeamaa potentiaalista voidaan arvioida likimääräisesti komponenttien logaritmien erotuksena

$$OG_t = LN(Y_t) - LN(Y_t^{pot}) = LN(TFP_t) - LN(TFP_t^{pot}) + (1-\alpha)(LN(L_t) - LN(L_t^{pot})).$$

Tuotantokuilulaskelmassa pääomakantaa ei erikseen korjata suhdanteen tilalla, vaan pääoman käytön tehokkuutta arvioidaan osana

kokonaistuottavuustermiä. Lisäksi potentiaalinen työpanos jakautuu edelleen useampaan komponenttiin

$$L_t^{pot} = POP_t^W PART_t^{pot} (1 - NAWRU_t) H_t^{pot}.$$

Potentiaalinen työpanos vastaa potentiaalista työvoiman määrää korjattuna rakenteellisen työttömyyden $NAWRU_t$ tasolla. Potentiaalinen työvoima on tulo työikäisen väestön määrästä POP_t^W keskimääräisestä osallistumisasteesta $PART_t^{pot}$ ja työtunneista per työntekijä H_t^{pot} .

Raportissa Kuusi (2015) keskitytään erityisesti rakenteellisen työttömyyden ja kokonaistuottavuuden arviointimenetelmiin.³ Työttömyyden syklisen ja rakenteellisen komponentin erottamisen osalta komissio käyttää yleistä työmarkkinakehikkoa, jonka – viimekädessä aineistosta estimoitavat – piirteet vastaavat erilaisten työmarkkinateorioiden ennusteita (ks. Havik ym. 2014). Tasapainon ulkopuolella voidaan työmarkkinoiden lyhyen aikavälin tilaa arvioida ns. Phillips-käyrän avulla. Käyrä kuvaa inflaation ja syklisen työttömyyden käänteistä suhdetta ja sen muodostamisen kannalta keskeisiä ovat oletukset mm. odotusten muodostumisesta. Myös kokonaistuottavuustermistä erotetaan syklinen ja rakenteellinen komponentti, mutta toisin kuin työttömyyden suhteen, käytössä ei ole tarkasti kuvattua teoreettista mallia hajotelman perustelemiseksi. Sen sijaan syklisen termin oletetaan riippuvan talouden resurssien vajaakäytöstä, jota mitataan

kapasiteetin käyttöastesarjalla sekä tekemällä oletuksia erilaisten sokkien vaikutusten pituudesta.⁴

2.2 RRA:n kritiikki ja päätöseräiset vaihtoehdot

Tuotantokuilupohjaisen RRA:n mittaamista on tutkittu varsin laajasti ja sen käyttöön on enenevästi liitetty varauksia. Tuotantokuilun arviointiin liittyy - sekä aidon epävarmuuden että mallinvalinnan vaikeuden vuoksi - huomattava herkkyyys arvioiden muutoksille yli ajan (mm. Orphanides ja van Norden 2002, Rünstler 2002, Planas ja Rossi 2004, Golinelli 2008, Marcellino ja Musso 2010, Bouis ym. 2012). Komission menetelmän soveltaminen nykykriisissä vahvistaa sääntöä. Esimerkiksi Virkola (2014) tarkastelee Euroopan maille komission menetelmällä tehtyjen tuotantokuiluarvioiden revisioita ja raportoi vuosia 2000–2013 koskevien arvioiden muuttuneen keskimäärin n. 1,5 prosenttiyksikköä kriisin aikana.

Tuotantokuiluperusteisen RRA:n laskemiseen liittyvät haasteet eivät rajoitu vain tuotantokuilun mittaamisen vaikeuteen, vaan myös julkistalouden reaktiot suhdanneluonteisiin sokkeihin ovat vaikeasti mallinnettavia. Ensinnäkin suhdanteesta riippumattoman budjetin ei tule sisältää yksittäisiä meno- ja tuloeriä, joilla ei ole selkeää yhteyttä pitkän aikavälin tasapainoon. Vaikka kertaluonteisten erien poistaminen budjetista on periaatteessa helppoa,

³ Komponenttien rooli tuotantokuilumenetelmässä on keskeinen ja toisaalta ne tarjoavat eniten mahdollisuuksia arvioinnille taloustieteellisestä näkökulmasta. Osallistumisasteen ja työtuntien subdannekorjaus perustuu tilastolliseen HP-suotimeen eikä trendien arviointiin näin ollen sisällytetä erillistä teoriaa. Työikäistä väestöä puolestaan mitataan todellisella työikäisten määrällä.

⁴ Havaitsemattomista rakenteellisista muutoksista näissä komponenteissa tehdään päätelmiä suurimman uskottavuuden menetelmällä, bayesilaisella laskentamenetelmällä, sekä ns. Kalman suotimen avulla. Yksityiskohtaisemman menetelmäkuvausten tarjoavat Kuusi (2015), Planas ja Rossi (2004), Planas ja Rossi (2014) ja Havik ym. (2014).

ongelmaksi muodostuu käytännössä rajanveto siitä, mitkä erät ovat tilapäisiä tai merkitsevän suuria (European Commission 2006). Toiseksi julkistalouden budjettitasapaino voi riippua suhdannesyklin kanssa heikosti korreloivista varallisuus- ja hyödykehintojen heilahteluista (ks. esim. Eschenbach ja Schuknecht 2002, Price ja Dang 2011). Talouskriiseihin ja niiden jälkihoitoon liittyy lisäksi rakenteellisia ja lainsäädännöllisiä uudistuksia, jotka eivät kohtele talouden eri sektoreita ja julkistalouden tulopohjia samalla tavalla. Niiden huomioiminen vaatii vaihtoehtoista lähestymistapaa RRA:n laskemiseen, koska aggregaattituotantokuiluun perustuvat laskelmat olettavat, että talouden kasvu ja lasku ovat symmetrisiä ja siten neutraaleja verotuottojen eri lähteiden suhteen (Kremer ym. 2006, Morris 2007, Wolswijk 2007, Barrios ja Fagnoli 2010).

Arvioin raportissa vaihtoehtoisia mittareita, joita on viime aikoina esitetty mm. edellä esitettyjen ongelmien ratkaisuksi EU:n finanssipoliittisessa sääntökehikossa. Niitä ovat ensinnäkin VKS:n ennaltaehkäisevän osan menosääntö, joka on määritelty komission *vade mecum* -toimintaohjeessa (European Commission 2013a). Menosäännön tehtävänä on varmistaa, että maat joko pysyvät keskipitkän aikavälin tavoitteessa tai siihen johtavalla sopeutuspolulla. Toisaalta VKS:n korjaavassa osassa liiallisten alijäämien menettelyssä arvioidaan rahoitusasemaa korjaavien toimenpiteiden tuloksellisuutta mm. käyttämällä bottom up -arviointia, joka muistuttaa metodologisesti hyvin paljon ennaltaehkäisevän osan menosääntöä. Jälkimmäistä mittaria käsittelevät mm. European Commission (2013b) ja Carnot ja de Castro (2015).

Molemmissa vaihtoehtoisissa mittareissa lähtökohtana on suoraan havaittujen politiikkamuutosten tarkastelu välillisten, tuotanto-

kuilumenetelmään perustuvien arvioiden sijasta. Tulopuolen osalta havaitun talouspolitiikan muutosten seuraaminen on periaatteessa helppoa: talouspolitiikka on lähtökohtaisesti neutraalia, jos uusia päätöksiä ei tehdä. Uusien päätösten yhteisvaikutukset taas voidaan tulkita finanssipolitiikan muutokseksi.

Sen sijaan menopuolella vastaavaa selvää neutraalia referenssiä ei ole, vaan menojen kasvu on suhteutettava jollakin tavoin kansantalouden muuhun kehitykseen. Finanssipolitiikan muutoksia mitataan erilaisista syklisistä eristä korjatun menoaggregaatin kasvuvauhdilla suhteessa keskipitkän aikavälin BKT:n potentiaaliseen kasvuun.⁵ Finanssipolitiikka voidaan tulkita neutraaliksi, mikäli se ei muuta korjatun menoaggregaatin mukaista menojen BKT-osuutta keskipitkällä aikavälillä. Toisaalta, mikäli korjattu menojen kasvuvauhti ylittää keskipitkän aikavälin BKT:n potentiaalisen kasvun, on finanssipolitiikan tulkittava muutuneen erityisesti, jos erotusta ei kompensoida tulopuolen päätösperäisillä toimenpiteillä.

Tarkastelen seuraavassa yksityiskohtaisemmin vaihtoehtoisia mittareita. Menosäännössä

⁵ On tosin huomioitava, että komission potentiaalisen tuotannon mittaustapaa sovelletaan myös näitä pidemmän aikavälin arvioita tehtäessä. Tämä voi edelleen olla ongelmallista erityisesti, koska tuotantokuilumenetelmään sisältyvä tuotantokuilun sulkeutumisoletus voi synnyttää harhaisia ennusteita myös keskipitkällä aikavälillä (Timmermann 2006). Vaihtoehtoisia potentiaalisen tuotannon mittaamistapoja voisivat olla esimerkiksi Yhdysvaltain kongressin budjettiviraston (CBO) pitkän aikavälin kasvuennustemenetelmä (Schackleton 2013, Hetemäki 2015). Toisaalta esimerkiksi Suomen tapauksessa sokit ovat olleet usein sektoritasoisia, jolloin myös tuottavuuden kehittymisen arviointi sektoritasolta lähtien kasvutilinpidosta tai sektoritasoisten kasvumallien avulla voisi olla järkevä vaihtoehtoinen lähtökohhta (Pohjola 2011, Kuusi 2013, Fernald 2014).

julkisista menoista poistetaan tuloperustemuutosten lisäksi erilaisia sykliseksi katsottavia eriä

$$E_t = G_t - INT_t - EU_t - (I_t - I_t^{KA}) - UC_t \quad (1)$$

missä INT_t on korkomenot, EU_t maan osuus EU-rakennerahastohankkeista, I_t julkiset investointimenot, I_t^{KA} saman ja edellisten 3 vuoden keskimääräiset julkiset investointimenot, ja UC_t suhdannekehityksestä johtuvat muutokset työttömyysmenoissa. Jälkimmäistä arvioidaan tuotantokuilumenetelmällä arvioidun syklisen työttömyyden ja keskimääräisten henkilökohtaisten työttömyysmenojen avulla.

Korjatun menoaggregaatin muutos laskeaan edelleen huomioiden päätösperäinen tulojen muutos N_t^R (ja eräät korvamerkityillä tuloilla rahoitetut menot) siten, että menojen suhteellinen muutos on

$$\frac{\Delta E_t}{E_{t-1}} = \frac{E_t - N_t^R - E_{t-1}}{E_{t-1}}$$

Menojen kasvuvauhti deflatoidaan käyttäen BKT:n hinnanmuutosta. Menosäännön laskentatavassa inflaatio mitataan keskiarvona komission edellisen vuoden kevään ja syksyn inflaatioennusteista kuluvalle vuodelle.

Arvio kasvupotentiaalista perustuu kansantalouden keskipitkän aikavälin potentiaalisen tuotannon määrän muutokseen. Kun menojen kasvuvauhti on sama kuin tuotannon potentiaalinen kasvuvauhti, ei taloudessa ole pyrkimystä kasvattaa tai vähentää julkista kysyntää suhteessa BKT:hen keskipitkällä aikavälillä. Potentiaalinen kasvuvauhti määritellään komission ehdotuksessa keskiarvona perustuen havaintoihin potentiaalisen BKT:n kasvuvauhdista edellisenä viitenä vuotena sekä ennusteisiin sen kasvusta neljä vuotta eteenpäin:

$$\frac{\Delta_t^{pot} e_t}{e_{t-1}} = \left(\left(\frac{Y_{t+4}^{pot}}{Y_{t-5}^{pot}} \right) - 1 \right)^{\frac{1}{10}}, \quad (2)$$

missä Y_t^{pot} on potentiaalinen (reaalinen) tuotanto hetkellä t .

Kun korjattu menoaggregaatti on laskettu, voidaan sen reaalista kasvua $\frac{\Delta e_t}{e_{t-1}}$ verrata kansantalouden kasvupotentiaaliin $\frac{\Delta_t^{pot} e_t}{e_{t-1}}$. Jotta menoaggregaatin mukainen menojen BKT-osuus alenee x prosenttia, menoaggregaatin kasvun on alitettava referenssikasvuvauhti määrällä $x * \frac{1}{E_t/Y_t}$, missä E_t/Y_t on käytetyn menomuuttujan nimellinen BKT-osuus.

Bottom up -arvioinnissa korjattu menoaggregaatti määritellään vähentämällä ensin havaituista julkisyhteisöjen kokonaismenoista päätösperäisiksi luokittelemattomat työttömyysmenot (U_t^{pd}) ja julkisyhteisöjen velan korkomenot (INT_t) sekä kertaluonteisiksi katsotut menoerät (OO_t):

$$E_t^{BU} = G_t - U_t^{nd} - INT_t - OO_t. \quad (3)$$

Menojen muutosnopeus arvioidaan kuten edellä

$$\frac{\Delta E_t^{BU}}{E_{t-1}^{BU}} = \frac{E_t^{BU} - N_t^R - E_{t-1}^{BU}}{E_{t-1}^{BU}}$$

Menomuuttujan ja referenssikasvun nimellisestä erotuksesta syntyvä päätösperusteisten toimenpiteiden määrä (*discretionary fiscal effort, DFE_t*) kertoo niiden vaikutuksen menojen BKT-osuuden muutokseen vuosien t ja $t-1$ välillä. Määrittelen DFE:n Euroopan komission (2013a) ja Carnotin ja de Castron (2015) tapaan kasvuvauhtien erotuksena jaettuna menomittarin BKT-osuudella seuraavasti:

$$\begin{aligned}
 DFE_t &= -\frac{\frac{\Delta E_t^{BU}}{E_t^{BU}} - \frac{\Delta_t^{pot} E}{E_{t-1}}}{\frac{Y_t}{E_t^{BU}}} = \frac{N_t^R}{Y_t} - \frac{E_t^{BU} - E_{t-1}^{BU} - \frac{\Delta_t^{pot} E}{E_{t-1}} E_{t-1}^{BU}}{Y_t} \\
 &= DFE_t^R + DFE_t^E,
 \end{aligned}
 \tag{4}$$

missä potentiaalisen tuotannon referenssikasvu on nyt määritelty nimellisenä. Viimeisessä hajotelmassa mittari jakautuu edelleen tuloperusmuutosten vaikutukseen (DFE_t^R) ja menojen muutokseen suhteessa potentiaaliin (DFE_t^E).

Menetelmien eroihin liittyvien varausten puitteissa sekä DFE-mittarilla että RRA:lla voidaan mitata samaa syklistä riippumattoman rahoitusaseman muutosta. Jos DFE-mittari on yhden prosenttiyksikön positiivinen, menojen kasvuvauhti (korjatulla menoagregaatilla ja huomioiden tulopuoli) arvioidaan olevan niin hidasta, että rahoitusasema vahvistuu päätösperusteisesti yhden prosenttiyksikön.

Tuotantokuiluperusteisen RRA:n ja bottom up -arvioinnissa käytetyllä menoagregaatilla määritellyn DFE-mittarin teoreettista yhteyttä tarkastelevat Euroopan komissio (2013a, laatikko III.2.1) ja Carnot ja de Castro (2015, liite 1). Mittarit ovat periaatteessa keskenään yhdenmukaisia: Pitkän aikavälin kasvutasapainossa, jossa tulo- ja menoerien joustot ovat lähellä kiinteiden joustojen menetelmässä arvioituja keskiarvoja ja talouskasvu pysyy vakaana, tuloksien eri menetelmistä pitäisi olla hyvin samankaltaisia. Suurten sokkien tapauksessa eroja voi kuitenkin syntyä. Kahden mittarin hajotelmien perusteella selviää, että tulopuolella mittareiden eroja selittävät tulojoustojen muutokset suhdanteissa (mm. windfall-tuloihin liittyen), tuloluokkien osuuksien poikkeaminen kiinteistä osuuksistaan kiinteiden joustojen menetelmässä ja potentiaalisen tuotannon synnyttämät muutokset tulojen ja BKT:n pitkän aika-

välin suhteessa. Carnotin ja de Castron (2015) mukaan näistä windfall-tuloihin liittyvät suhdannejoustojen muutokset ovat selvästi suurin selittävä tekijä. Menopuolella eroja taas selittävät pääsääntöisesti suoraan syklillä selittämättömät työttömyysmenot, potentiaalisen tuotannon mittaamistapojen erot ja korkomenot.

3. Tuloksia

3.1 Rakenteellisen työttömyyden ja kokonaistuottavuuden arvioita

Tarkastelen seuraavassa ensin rakenteellisen työttömyyden laskentamenetelmää. Siinä arvioidaan työmarkkinoiden lyhyen aikavälin tilaa käyttäen ns. uuskeynesiläistä Phillips-käyrää, joka kuvaa (palkka)inflaation ja työttömyyden käänteistä suhdetta. Yhteys rakenteelliseen työttömyyteen on periaatteessa selvä. Jos inflaatio reagoi selkeästi syklisen työttömyyden kasvuun, voidaan havaittu yhteys kääntää, ja syklisen työttömyyden kasvua voidaan puolestaan tehokkaasti määrittää inflaation avulla. Tämän jälkeen rakenteellinen työttömyys saadaan poistamalla havaitusta työttömyydestä sen syklinen osa. Käytännössä hintajäykkyudet suurissa talouskriiseissä johtuen esimerkiksi inflaatio-odotusten hitaasta muuttumisesta tai paineesta olla laskematta palkkoja ovat kuitenkin osoittautuneet ongelmallisiksi syklisen työttömyyden arvioinnin kannalta (IFAC 2013, Wren-Lewis 2013, Krugman 2013). Jos niitä ei huomioida malleissa riittävästi – tai mallit eivät identifioi niitä oikein – voi seurauksena olla ylisuuria arvioita rakenteellisen työttömyyden kehityksestä. Inflaation muutosten perusteella työttömyyden nousu voidaan katsoa rakenteelliseksi, vaikka se tosiasiallisesti olisikin suhdan-

teesta riippuvaa. Tuotantokuilu tulee aliarvioituksi, sillä rakenteellisen työttömyyden nousu ei kasvata tuotantokuilua.

Työttömyyden selittäminen komission käyttämällä inflaatiomittarilla⁶ on myös Suomen tapauksessa ongelmallista. Muuttujien välillä ei ole ollut yksikäsitteistä yhteyttä erityisesti 1990-luvun alun kriisissä (vasen paneeli kuviossa 1). Korkeimpina työttömyysvuosina yhteyden havaitseminen olisi vaatinut voimakasta deflaatiota, mitä ei kuitenkaan aineiston perusteella voi havaita. Juuri näille vuosille ajoittuvat korkeimmat rakenteellisen työttömyyden arviot komission menetelmällä (oikea paneeli kuviossa 1). Lisäksi on syytä kiinnittää erityistä huomiota komission käyttämiin parametrirajoituksiin, jotka rajoittavat mallin ennustamaa työttömyyden suhdanteista riippuvaa muutosta siltä osin kuin uuskeynesiläinen Phillips-käyrä ei suoraan selitä sitä. Rajoitteiden käyttö voi johtaa suhdanneluonteisen työttömyyden aliarviointiin. Raportissa Kuusi (2015) suosittelen rakenteellisen työttömyyden laskentamenetelmän parametrisoinnin muuttamista siten, että se vastaa paremmin aineiston perusteella uskottavaa mallia ja havaintoja mallin ulkopuolelta. Kun rajoite poistetaan, rakenteellinen työttömyys kasvaa maltillisemmin 1990-luvun alun kriisissä (ks. oikea paneeli kuviossa 1).⁷

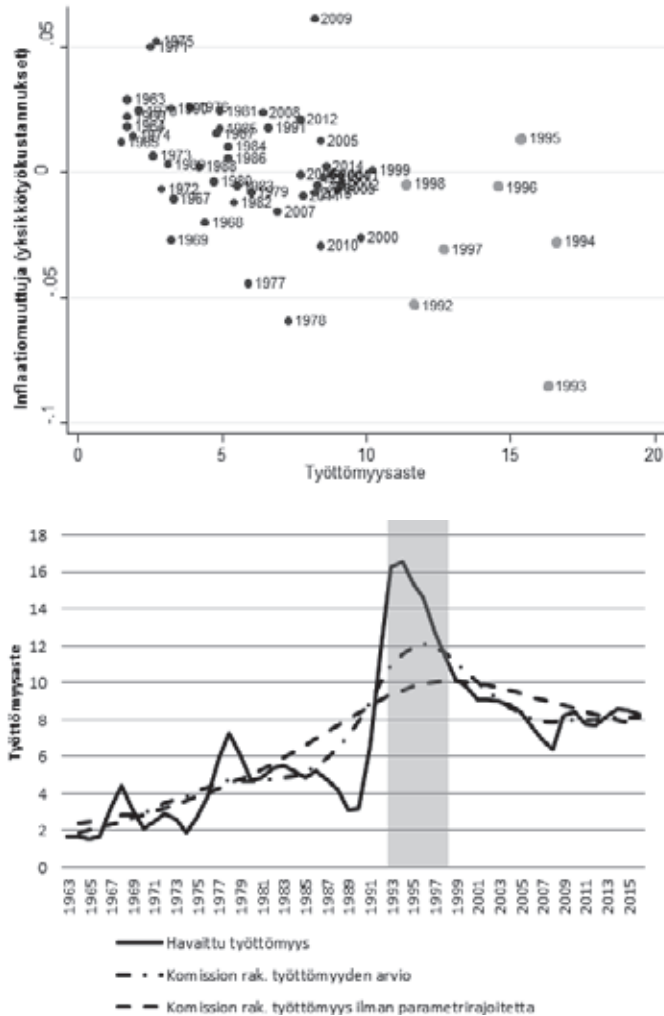
⁶ *Inflaatiomuuttuja on yksikkötyökustannuksen muutos, joka on määritelty palkkainflaationa vähennettynä työn tuottavuuden kasvuvauhdilla ja kuluttajaintojen muutoksella.*

⁷ *Suomen 1990-luvun kriisin aikaista rakenteellisen työttömyyden kehitystä ovat arvioineet Fregert ja Pekkonen (2009), jotka myös käsittelevät kokoavasti aikaisemman kirjallisuuden tuloksia. Heidän päätelmänsä on yhdenmukainen esitetyn rajoittamattoman mallin kanssa: Rakenteellisen työttömyyden kasvu olisi ollut noin 4-6 prosenttia kriisin aikana ja se olisi lähtenyt hyvin hitaaseen laskuun elpymisvaiheessa.*

Tarkastelin myös Euroopan komission rakenteellisen kokonaistuottavuuden arvioita. Kuvio 2 esittää rakenteellisen kokonaistuottavuuden luonnollisen logaritmin ja potentiaalisen kokonaistuottavuuden arvion vuosille 1980–2016 komission laskentatavalla. Kuviossa hallitsevana piirteenä on voimakas kokonaistuottavuuden kasvuvauhdin hidastuminen 2007 jälkeen. Nykykriisin aikana kokonaistuottavuuden kehitys onkin ollut keskeisin potentiaaliseen tuotantoon vaikuttava tekijä. Esimerkiksi 1990-luvun lamaan verrattuna kokonaistuottavuuden pysähdys on kestänyt huomattavasti pidempään. Kokonaistuottavuus saavutti 1989 vuoden tason vain muutama vuosi kriisin alkamisen jälkeen, kun taas nykykriisissä kokonaistuottavuus on kaukana vuoden 2007 tasolta vielä 2014.

Perusteluja Suomen kokonaistuottavuuden heikolle kehitykselle talouskriisin aikana on etsitty erityisesti kansantalouteemme kipeästi osuneista toimialatasoisista sokeista. On argumentoitu, että kokonaistuottavuuden lasku johtuu erityisesti Nokia-vetoisen ICT-klusterin sekä paperi- ja konepajateollisuuden ongelmista. Kaiken kaikkiaan toimialoittaisen tuottavuuskasvun perusteella, sekä vertailtaessa Suomea suhteessa Ruotsiin ja Yhdysvaltoihin, vaikuttaa siltä, että komission menetelmällä lasketut, varsin synkät arviot kokonaistuottavuuden kehityksestä ovat oikeansuuntaisia. Tarkasteltaessa esimerkiksi Suomen, Ruotsin ja Yhdysvaltojen kokonaistuottavuuden kehittymistä eri vuosina voidaan havaita, että maiden kokonaistuottavuuksien kasvuvauhdit ovat 1995–2014 olleet hyvin lähellä toisiaan. Kriisin myötä ICT:n voimakas kasvuvaikeus ennen talouskriisiä on Pohjoismaissa tasaantumassa samalle tasolle Yhdysvaltojen kanssa.

Kuvio 1: Rakenteellisen työttömyyden arvioita



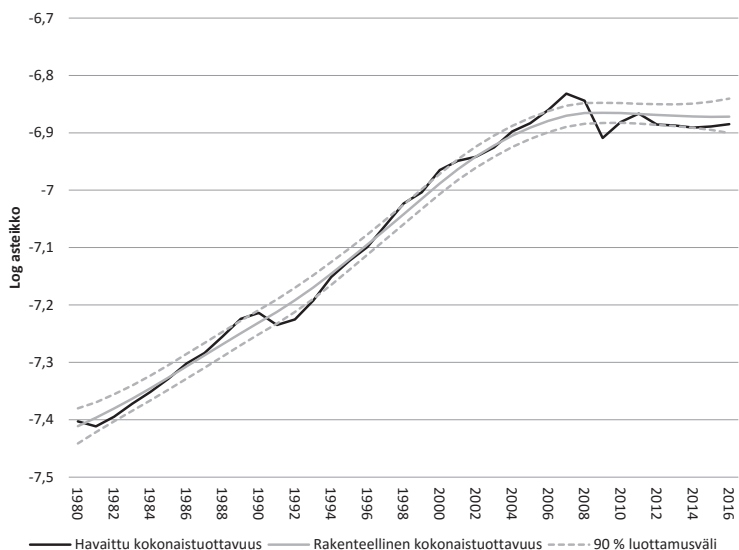
Lähde: Euroopan komission II/2014 ennusteen aineisto ja Kuusen (2015) laskelmat.

3.2 Rakenteellisen rahoitusaseman arvioita

Kun kuilu arviot eri komponenttien osalta on laskettu, ne voidaan aggregoida kansantalouden tuotantokuiluksi. Tämän jälkeen komission käyttämän rakenteellisen rahoitusaseman

mittaaminen on varsin suoraviivaista. Arvioitu tuotantokuilu kerrotaan suhdannejoustolla (ϵ) ja tulo vähennetään suhdannekorjaamattomasta rahoitusasemasta. Suhdannejoustona käytän valtiovarainministeriöstä keväällä 2015 saatua arviota 0,57.

Kuvio 2: Rakenteellisen kokonaistuottavuuden arvioita



Lähde: Euroopan komission II/2014 ennusteen aineisto ja Kuusen (2015) laskelmat.

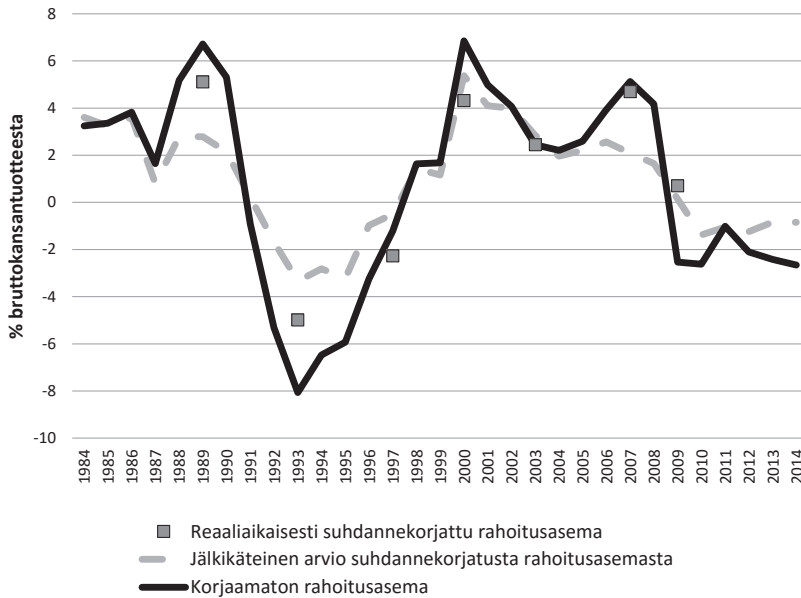
Kuvio 3 esittää vaihtoehtoisia rakenteellisen rahoitusaseman arvioita sekä Ameco-tietokannasta peräisin olevan korjaamattoman rahoitusaseman sarjan. Olen laskenut ensin jälkikäiteisen arvion suhdannekorjauksesta (Jälkikäiteinen arvio suhdannekorjatusta rahoitusasemasta) raportissa suositellulla tavalla, eli perustanut rakenteellisen työttömyyden arvioon, jossa edellä esiteltyä parametrirajoitetta ei ole käytetty.⁸ Lisäksi arvioin mittarin toimintaa (kvasi)reaaliaikaisesti, ilman tietoa tulevien vuosien kehityksestä. Lasken arvion katkaisemalla käyt-

tetyn aineiston päättämään eri ajankohtiin.⁹ Korjaan suosittelemani, parametrirajoituksesta tuotantokuiluarviota suhdanteen keskeisten käännevuosien osalta (1989, 1993, 1997, 2001, 2003, 2007 ja 2009) siten, että vaihdan jälkikäiteisen arvion kokonaistuottavuudesta ja rakenteellisesta työttömyydestä reaaliaikaisiin arvioihin (Reaaliaikaisesti suhdannekorjattu rahoitusasema). Korjauksen teen poistamalla tuotantokuilusta molempien komponenttien jälkikäiteisen ja reaaliaikaisen arvion erotuksen. Sen sijaan en ota kantaa muiden tuotantokuil-

⁸ Ehdotetulla muutoksella rakenteellisen työttömyyden laskentatapaan on noin 1 prosenttiyksikön rakenteellista rahoitusasemaa parantava vaikutus 1990-luvun kriisin aikana. Nykykriisin aikana vaikutus ei ole aivan yhtä suuri. Esimerkiksi 2016 rakenteellisen työttömyyden laskentatavan muutoksella olisi n. 0.2 prosenttiyksikön parantava vaikutus rakenteelliseen rahoitusasemaan.

⁹ Tarkkaan ottaen aito reaaliaikainen tarkastelu edellyttäisi, että aineistoksi valittaisiin tarkasteltavana vuonna todella käytössä olleet aikasarjat. Työttömyyssarjojen osalta aineistoa ei revisioida jälkikäiteisesti, mutta inflaatioisarjaan ovat saattaneet vaikuttaa myöhemmät aineisto- tai menetelmämuutokset. Komissio käyttää lisäksi seuraavan kahden vuoden ennusteita rakenteellista alijäämää mitatessa.

Kuvio 3: Rahoitusaseman arvioita



Lähde: AMECO-tietokanta ja Kuusen (2015) laskelmat.

lun komponenttien, kuten osallistumisasteen, sykliseen korjaamiseen reaaliaikaisesti. Myös BKT:n ja nimellisen alijäämän arviot ovat jälkikäiteisiä.

Reaaliaikaisuudella on varsin suuri vaikutus mittarin toimintaan. Kun kokonaistuottavuuden ja rakenteellisen työttömyyden arviot perustuvat aineistoon, jossa ei ole huomioitu tulevien vuosien kehitystä, RRA osoittautuu huomattavasti myötäsyklisemmäksi.¹⁰ Kahdessa viime vuosikymmenien kolmesta noususuhdanteesta (1989, 2000, 2007) RRA on reaaliaikai-

sesti olennaisesti poikennut jälkikäiteisestä arviosta. Keskimäärin kolmessa suhdannehuipussa rakenteellinen rahoitusasema olisi yliarvioitu n. 1,3 prosenttiyksikköä BKT:sta. Lisäksi reaaliaikainen RRA aliarvioi talouskriisin synnyttämää alijäämän komponenttia 1990-luvun alun kriisin jo puhjettua. Esimerkiksi 1993 jälkikäiteinen arvio rakenteellisesta osuudesta koko alijäämästä olisi ollut n. 35 prosenttia, kun reaaliaikainen arvio olisi ollut n. 60 prosenttia.

Tulokset vahvistavat käsitystä tuotantokuilumenetelmän rajallisesta kyvystä ennustaa suhdannekäänteitä reaaliaikaisesti. Kuvion perusteella vaikuttaa siltä, että tuotantokuiluperusteisen RRA:n ohjaama finanssipolitiikka ei olisi reagoanut kiristävästi 1980-luvun ja 2000-luvun alun nousukausiin. Mittari olisi päinvastoin sallinut toteutunuttakin ekspansii-

¹⁰ Tosin tarkasteltaessa 1990-luvun alun lamaa voidaan väittää, että myös jälkikäiteiset arviot ovat ennen kaikkea kriisin puhjettua varsin myötäsyklisiä. Rahoitusasema beikkeni lähes 6 prosenttiyksikköä muutamassa vuodessa 1990-luvun alun kriisin puhjettua.

visemmän finanssipolitiikan, mikäli se olisi laskettu ilman myöhemmin saatavaa tietoa talouden seuraavien vuosien kehityksestä. Toisaalta tuotantokuiluperusteinen rakenteellisen rahoitusaseman mittari olisi voinut jättää huomiotta 1990-luvun alun kriisissä toteutetut varsin voimakkaat finanssipolitiikan kiristystoimet, mikä olisi voinut johtaa taluspolitiikan vielä voimakkaampaan kiristämiseen. Palaan seuraavassa alaluvussa tarkemmin havaintojen finanssi-poliittiseen merkitykseen.

On syytä huomauttaa, että esitetyt reaaliaikaiset tulokset eivät ole ongelmattomia. Ensinnäkin reaaliaikainen arvio nykyisestä tuotantokuilusta voi aliarvioida komission arvion tarkkuutta, koska komissio käyttää arvion tukena ennusteita tulevien vuosien kehityksestä. Jos ennusteet ovat informatiivisia suhdanteiden muutoksesta, ne voivat parantaa mallin tarkkuutta. Toisaalta käytetyssä aineistossa on voinut tapahtua revisioita, joita jälkikäteisen aineiston katkominen ei huomioi. Lopuksi on huomioitava, että arvio reaaliaikaisesta kuilusta ei huomioi muiden tuotantokuilun komponenttien (kuten osallistumisasteen) muutosten vaikutusta.

Aikaisempi kirjallisuus viittaisi kuitenkin siihen, että erot toteutuneiden ennusteiden ja nyt esitetyn kaltaisten kvasi-reaaliaikaisten arvioiden välillä eivät ole suuria. Kuusi (2014) vertasi kvasi-reaaliaikaisia tuotantokuiluja komission aitoihin reaaliaikaisiin arvioihin, eivätkä menetelmällä saadut tulokset olennaisesti poikenneet toisistaan. Keskimääräinen ero tuotantokuiluarvioissa oli n. 0,5 prosenttiyksikköä 2006–2012 vastaten n. 0,25 prosenttiyksikön vaikutusta rakenteelliseen alijäämään. Myös Virkola (2013) tarkasteli komission revisiointea ja vuoden 2007 osalta ja havaitsi, että tuotantokuilun aidot jälkikäteiset revisiot Suomessa

olivat nyt esitettyjen arvioiden mittaluokkaa: noin viiden prosenttiyksikön suuruisia.

3.3 Päätösperäiset vaihtoehdot ja mittareiden vertailua

Jotta vaihtoehtoisia mittareita voitaisiin arvioida historiallisesti, tarvitaan tietoa julkisessa taloudessa (valtio, kunnat ja sosiaalirahastot) tehdyistä tuloja koskevista politiikkamuutoksista. Valtiontalouden osalta raporttia varten kokoamani aineisto sisältää tiedot veroperustemuutoksien arvioiduista vaikutuksista, joita on koottu hallituksen kertomuksiin valtiovarainhoidosta ja tilasta vuosina 1977–2002. Vuoden 2002 jälkeen kertomuksia ei ole enää samassa muodossa saatavissa, joten olen arvioinut veroperustemuutoksia hallituksen talousarvioesityksistä vuosille 2003–2008. Vuosien 2009–2014 osalta olen saanut tiedot valtiovarainministeriöstä. VM:n aineisto sisältää myös tietoa erilaisista vähennyksistä koskien koko julkista sektoria.¹¹ Valtion verotuksen lisäksi tarkastelen muussa julkisessa taloudessa tehtyjen politiikkamuutosten vaikutusta. Vuosien 2009–2014 osalta käytän VM:n arvioita. Sitä edeltävältä ajalta 1977–2008 en löytänyt suoria arvioita veroperustemuutoksien tulovaikutuksesta, joten käytin havaittuja maksuprosenttien muutoksia päätösten vaikutusarvioiden perusteena.

Kunnallistalouden tulopuolta arvioin kunnallisen tuloveroasteen ja kiinteistöveroasteen painotettujen keskiarvojen muutoksien perus-

¹¹ Olen päättänyt tässä jättämään tuloveroasteikkojen inflaatiotarkistukset osaksi tuloperustemuutosten vaikutuksia. Myöhemmin päätösperusteisten toimenpiteiden määrää arvioitaessa tämä kompensoituu menojen referenssikasvun huomioidessa myös inflaation. Olen tarkastellut myös erilaisia vaihtoehtona inflaation käsittelyyn, mutta ne eivät olennaisesti muuttaneet raportin tuloksia.

teella. Muutoksen euromääräisen vaikutuksen lasken edelleen kertomalla veroperustemuutoksen edellisen vuoden veropohjilla, joita ovat kunnallisveron tapauksessa yksityiset tulot ja kiinteistöveron tapauksessa kiinteistöjen verotusarvo. Sosiaalivakuutusrahastojen osalta käytän muutoksien arviointiin keskimääräisiä sosiaalivakuutusmaksujen (työnantajan lapsilisä-, tapaturma-, sairaus-, keva-, työttömyys- ja TEL-maksut sekä työntekijän työttömyys- ja TEL-maksut) prosenttiosuuksia palkkasummasta. Kerron niiden muutoksen edellisen vuoden kokonaispalkkasummalla.

Laskemieni tulopuolen päätösperäisten toimenpiteiden määrä vastaa varsin hyvin aikaisempia arvioita. Perotti (2011) arvioi Suomea koskevia päätösperäisiä kokonaismuutoksia tulopuolella 1990-luvun kriisin aikana ja nyt tehdyt laskelmat vahvistavat artikkelin käsitystä tuloperusteiden voimakkaasta vaikutuksesta koko julkistalouden tasapainoon kriisin aikana. Tulokset poikkeavat sen sijaan aiemmista IMF:n arvioista (ks. Perotti 2011), joiden mukaan talouden sopeutus ei tapahtunut tuloja lisäämällä vaan menoja leikkaamalla. AMECO-tietokannasta löytyvät Euroopan komission vuosia 2010–2014 koskevat luvut (UDMGCR-muuttuja) ovat niin ikään samansuuntaisia raportin arvioiden kanssa.

Kuviossa 4 raportoin arvioita päätösperäisten toimenpiteiden määrästä *bottom up* -menetelmän mukaisesti laskettuna.¹² Mittaan päätösperäisten toimenpiteiden määrää edellä määritellyn DFE-mittarin (ks. yhtälö 4) kumulatiivisella kehityksellä. Kun DFE-mittari kas-

vaa yhdellä prosenttiyksiköllä, rahoitusasema paranee päätösperäisesti yhdellä prosenttiyksiköllä kyseisellä menetelmällä arvioituna. Kumulatiivinen muutos puolestaan kertoo rahoitusaseman muutoksesta tietyn ajanjakson aikana. Keskityn tässä *bottom up* -menetelmän mukaisesti arvioihin, sillä niissä ei hyödynnetä jälkikäteistä tietoa talouden kehittymisestä. Sitä esitetty menetelmä tarjoaa reaaliaikaisen vertailukohdan RRA:han.¹³ Vertailun vuoksi kuviossa esitetään myös reaaliaikaisesti suhdannekorjattu rahoitusasema sekä korjaamaton rahoitusasema.

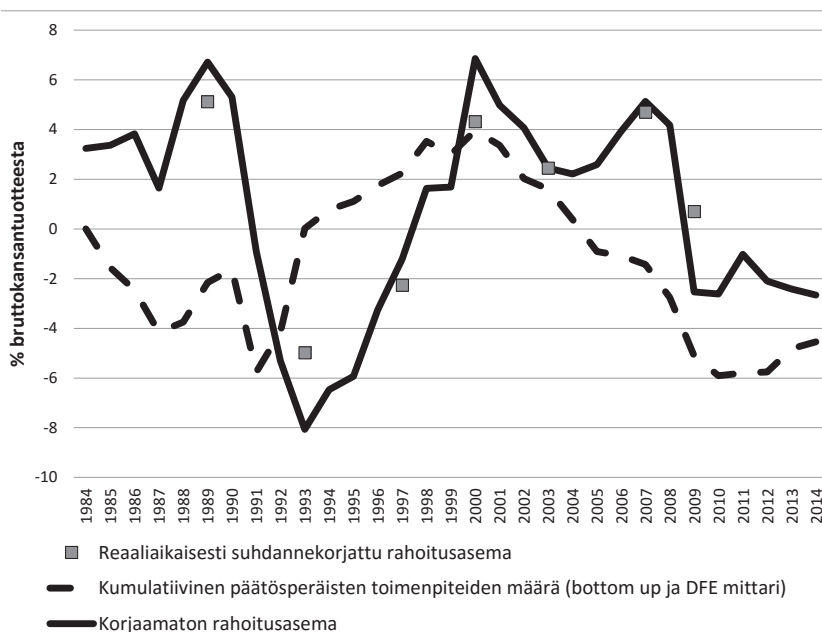
Kuvion 4 perusteella päätösperäisten toimenpiteiden ohjaama finanssipolitiikka olisi saattanut muodostua RRA:n ohjaamaa vastasyklisemmäksi.¹⁴ 1980-luvun ja 2000-luvun nousukausina finanssipolitiikka olisi päätösperäisesti mitattuna ollut elvyttävää. Tämä havainto olisi voinut mahdollistaa kiristävemmän finanssipolitiikan käytön, hillitä talouden ylikuumenemistä ja luoda elvytysvaraa kriisin puhjettua. Sen sijaan ennen molempien suurten kriisien puhkeamista tuotantokuulumene-

¹³ *Raportin havaintojen perusteella sekä menosäännössä että bottom up -arvioinnissa käytetyt eri tavoit lasketut menoaggregaatit olisivat toimineet samaan tapaan. Erilaisia menoja korjaavat erät vaikuttavat subteellisen vähän niiden antamaan tulkintaan finanssipolitiikan kehityksestä. Sen sijaan erot arvioissa selittyvät lähes kokonaan käytetyillä inflaatiomuuttujilla. Menosäännön mukaiset päätösperäisten toimenpiteiden määrät löytyvät raportista Kuusi (2015).*

¹⁴ *Tulosten valossa vaikuttaa siltä, että merkittävä osa mittareiden eroista selittyy potentiaalisen tuotannon arviointiin ja työttömyysmenojen sykliseen korjaamiseen liittyvillä oletuksilla. Lisäksi eroihin näyttää vaikuttavan korkeasubdanteissa tulojen suhdannekäyttäytyminen ja jossakin määrin korkomenojen puuttuminen päätösperäisistä toimenpiteiden määrien arvioista (ks. Kuusi 2015). Tulokset ovat samansuuntaisia viimeaikaisten kansainvälisten havaintojen kanssa (Carnot ja de Castro 2015).*

¹² *Tuloperustemuutosten arvioiden lisäksi olen kerännyt vaihtoehtoisten päätösperäisten menetelmien laskemiseen tarvittavia muita muuttujia, joita on kuvattu tarkemmin raportissa.*

Kuvio 4: Arvioita päätösperäisten toimenpiteiden määrästä



Lähde: AMECO-tietokanta ja Kuusen (2015) laskelmat.

telmän perusteella, reaaliaikaisesti mitattu RRA oli poikkeuksellisen vahva, mikä olisi voinut sallia elvyttävän finanssipolitiikan jatkamisen.

Toisaalta finanssipolitiikan kiristyminen 1990-luvun taluskriisin puhjettua on selvästi havaittavissa päätösperäisen mittarin perusteella. Erityisesti tulopuolen tuntuvat kiristykset sosiaalivakuutusmaksuissa selittävät päätösperäisen mittarin voimakasta kasvua. Kriisin puhjettua mitattu finanssipolitiikka alkoi kiristyä nopeasti vuodesta 1992 alkaen ja kiristyminen jatkui koko 1990-luvun. Havainto olisi voinut mahdollistaa elvyttävämmän finanssipolitiikan käytön. Vertailtaessa tuloksia tuotantokuiluperusteisen RRA:n kehitykseen jälkikäteisesti arvioituna (ks. kuvio 3) huomataan, että sen perusteella finanssipolitiikka olisi alkanut kiristyä vasta 1990-luvun puolivälin jälkeen.

Nykykriisin alkuvaiheen osalta finanssipolitiikka oli elvyttävää molemmilla mittareilla, mutta vuodesta 2011 alkaen ne poikkeavat jälleen toisistaan päätösperäisten toimenpiteiden mittarin osoittaessa n. 2-3 prosenttiyksikön suuruista finanssipolitiikan kiristystä vuosina 2010–2014, kun taas jälkikäteisesti arvioitu rakenteellinen rahoitusasema ei juuri osoita kohenemisen merkkejä (vrt. kuvio 3).

Raportin Kuusi (2015) osana arvioin myös, kuinka mittarit olisivat käytännössä ohjanneet finanssipolitiikkaa, jos EU:n finanssipolitiittisia sääntöjä olisi ajanjakson aikana noudatettu. Tulokset vahvistavat käsitystä päätösperäisten mittareiden vastasyklisestä vaikutuksesta. Menosääntöön perustuva finanssipolitiikka olisi ollut kiristävää erityisesti ennen 1990-luvun kriisiä, mikä olisi voinut sekä edesauttaa kriisiin

lieventymistä että lisätä elvytysvaraa itse kriisissä. Toisaalta vuodesta 1992 alkaen harjoitettu kiristävä finanssipolitiikka olisi ollut päätösperäisen bottom up -arvioinnin perusteella riittävän kiristävä, eikä menetelmän käyttö siten olisi ohjannut politiikkaa vielä kiristävämpään suuntaan. Myös nykytilanteessa päätösperusteeseen menosääntöön perustuva arvio Suomen finanssipolitiikan kehityksestä poikkeaa jonkin verran tuotantokuiluperusteisista arvioista. Tuotantokuiluperusteinen rakenteellinen rahoitusasema uhkaa rikkoa EU:n finanssipoliittisten sääntöjen rajoja, mutta menosäännön perusteella finanssipolitiikan kiristykset ovat toistaiseksi riittäneet kompensoimaan paineen, jonka heikentynyt potentiaalisen tuotannon kasvuvauhti on aiheuttanut menojen kasvun rajoittamiseen.

4. Johtopäätöksiä

Rakenteellinen rahoitusasema on saanut varsin keskeisen roolin uudessa EU:n finanssipoliittisessa lainsäädännössä. Tässä kirjoituksessa tarkastelen historiallisesti arvioita rakenteellisesta rahoitusasemasta Euroopan komission laskentamenetelmällä ja vertailen sitä vaihtoehtoihin finanssipolitiikan mittareihin.

Tulokset vahvistavat aiemmassa kirjallisuudessa esitettyä käsitystä rakenteellisen rahoitusaseman tuotantokuiluperusteisen arvioinnin vaikeudesta. Vaikka Euroopan komissio käyttää uusimpia tilastollisia menetelmiä talouden suhdannetilän arviointiin, tuotantokuilun mittaaminen reaaliaikaisesti osoittautuu käytännössä vaikeaksi. Tuotantokuilumenetelmän kyky suodattaa suhdannevaihteluja ja mitata suhdannevaiheen vaikutuksia rahoitusasemaan on rajallinen, mikä voi johtaa suhdanteesta riippumattoman rahoitusaseman ali- tai yliar-

viointiin. Erityisesti talouden 1980-luvun ylikuumenemisvaiheessa ja toisaalta 1990-luvun alun syvässä talouskriisissä finanssipolitiikan ohjaaminen rakenteellisen rahoitusaseman avulla olisi saattanut johtaa havaittua myötäsyklisempään politiikkaan.

Tulokset osoittavat, että päätösperäisiä mittareita (menosääntö ja bottom up -arviointi) tarvitaan rakenteellisen rahoitusaseman rinnalle. Analyysin perusteella niihin perustuva finanssipolitiikka olisi voinut olla vastasyklisempää verrattuna tuotantokuiluperusteisen menetelmän avulla ohjattuun politiikkaan. Siten arvioita yksittäisten politiikkamuutosten vaikutuksista ja kansantalouden pitkän aikavälin kasvupotentiaalin kehityksestä tulee hyödyntää finanssipolitiikan ohjaamisessa, vaikkei niidenkään mittaaminen ole ongelmatonta.

Toisaalta vakiintuneita tapoja analysoida talouden vajaakäyttöä erityisesti inflaation avulla ei ole syytä sivuuttaa, vaikka niiden käytännön soveltamisessa onkin kohdattu metodologisia haasteita. Päätösperäisillä menetelmillä lasketut pitkän aikavälin kasvuarviot eivät tarjoa kansantalouden syklisen tilän arvioinnille yhtä selkeää viitearvoa kuin esimerkiksi tuotantokuilun mittaamisessa käytettävä inflaatio-neutraali tasapainotyöttömyys. Tuotantokuilumenetelmää on kuitenkin tässä suhteessa kehitettävä sen luotettavuuden parantamiseksi.

Mittareiden kehittämisestä huolimatta yksimielisyyttä finanssipolitiikan tilasta tai sen parhaasta mittarista tuskin koskaan saavutetaan. Päätöksenteon tueksi tarvitaan erilaisia mittareita, vaikka niiden käyttö lisää finanssipoliittisten sääntöjen monimutkaisuutta ja sääntöjen tulkintaan liittyvää harkinnanvaraisuutta. Varmaa on kuitenkin, että esiin tuoduista ongelmista riippumatta erilaisilla finanssipolitiikan mittareilla on merkittävä rooli po-

litiikan ohjauksessa myös tulevaisuudessa. Rahoitusaseman suhdannekorjauksien käyttö on joka tapauksessa parempi vaihtoehto kuin olla käyttämättä korjauksia ollenkaan. □

Kirjallisuutta

- Barrios, S. ja Fargnoli, R. (2010), “Discretionary measures and revenues in the run-up to the financial crisis”, European Commission Economic Papers 419.
- Bouis, R., Cournède, B. ja Christensen, A. (2012), “Implications of Output Gap Uncertainty in Times of Crisis”, OECD Economics Department Working Papers 977.
- Carnot, N. ja de Castro, F. (2015), “The Discretionary Fiscal Effort: An Assessment of Fiscal Policy and its Output Effect”, European Economy Economic Papers 543.
- Eschenbach, F. ja Schuknecht, L. (2002), “Fiscal balances and asset prices”, ECB Working Papers 141.
- European Commission (2006), “Public finances in EMU”, European Economy 3/2006.
- European Commission (2013a), “Vade mecum on the Stability and Growth Pact”, European Economy Occasional Papers, Issue 151.
- European Commission (2013b), “Report on Public Finances in EMU 2013”, European Economy 4/2013.
- Fernald, J. G. (2014), “Productivity and Potential Output Before, During, and After the Great Recession”, Federal Reserve Bank of San Francisco Working Papers 2014-15.
- Fregert, K. ja Pehkonen, J. (2009), “The crisis of the 1990s and unemployment in Finland and Sweden”, teoksessa Jonung, L., Kiander, J. ja Vartia, P. (toim.) *The Great Financial Crisis in Finland and Sweden*, Edward Elgar: 158-183.
- Golinelli, R. M. S. (2008), “The cyclical response of fiscal policies in the euro area. Why do results of empirical research differ so strongly?”, Banca d’Italia Working Papers 654.
- Havik, K., McMorrow, K., Orlandi, F., Planas, C., Raciborski, R., Roeger, W., Rossi, A., Thum-Thysen, A. ja Vandermeulen, V. (2014), “The Production Function Methodology for Calculating Potential Growth Rates and Output Gaps”, European Economy Economic Papers 535.
- Hetemäki, M. (2015), “Eurokriisin syyt ja euroalueen tulevaisuus”, *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 111: 16–39.
- IFAC (2013), “Assessment of Compliance with Fiscal Rules”, Irish Fiscal Advisory Council Fiscal Assessment Report 1.
- Kremer, J., Rodrigues Braz, C., Brosens, T., Langeenus, G., Momigliano, S. ja Spolander, M. (2006), “A Disaggregated Framework for the Analysis of Structural Developments in Public Finances”, ECB Working Papers 579.
- Krugman, P. (2013), “The Pain in Spain is not hard to explain”, Blogi-kirjoitus, 22.9.2013.
- Kuusi, T. (2013), *Structural Change in the Information Era: Perspectives from a Multi-Sector model of the Finnish Economy*, Aalto-yliopiston kaupakorkeakoulun väitöskirja.
- Kuusi, T. (2015), “Rakenteellisen rahoitusaseman mittaamisen vaihtoehtoja”, *Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja* 5/2015.
- Lane, P. (2012), “The European Sovereign Debt Crisis”, *Journal of Economic Perspectives* 26: 49-68.
- Marcellino, M. ja Musso, A. (2010), “Real Time Estimates of the Euro Area Output Gap – Reliability and Forecasting Performance”, ECB Working Paper Series 1157.
- Morris, R. S. L. (2007), “Structural Balances and Revenue Windfalls – The Role of Asset Prices Revisited”, ECB Working Paper Series 737.
- Mourre, G., Isbasoiu, G.-M., Paternoster, D. ja Salto, M. (2013), “The cyclically-adjusted budget balance used in the EU fiscal framework: an update”, European Economy Economic Papers 478.

- Orphanides, A. ja van Norden, S. (2002), “The Unreliability of Output-Gap Estimates in Real Time”, *The Review of Economics and Statistics* 84(4): 569-583.
- Perotti, R. (2011), “The “Austerity Myth”: Gain Without Pain?”, BIS Working Papers 362.
- Planas, C. ja Rossi, A. (2004), “Can Inflation Data Improve Real-Time Reliability of the Output Gap?”, *Journal of Applied Econometrics* 19(1): 121–133.
- Planas, C. ja Rossi, A. (2014), “Program GAP: Technical Description and User-manual, version 4.3”, Joint Research Centre Technical Reports, European Commission.
- Pohjola, M. (2011), “Kasvukauden tilinpäätös”, *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 107: 274–290.
- Price, R. ja Dang, T.-T. (2011), “Adjusting Fiscal Balances for Asset Price Cycles”, OECD Economics Department Working Papers 868.
- Rünstler, G. (2002), “The Information Content of Real-Time Output Gap Estimates: An Application to the Euro Area”, ECB Working Papers 182.
- Schackleton, R. (2013), “Total Factor Productivity Growth in Historical Perspective”, Congressional Budget Office Working Papers 2013-01.
- Virkola, T. (2013), *Rakenteellinen budjettitasapaino*, ETLA Raportit 11.
- Virkola, T. (2014), Real-Time Measures of Output Gap and Fiscal Policy Stance, ETLA Raportit 37.
- Wolswijk, G. (2007), “Short- and long-run elasticities. The case of the Netherlands”, ECB Working papers 763.
- Wren-Lewis, S. (2013), “How not to run fiscal policy: more lessons from the Eurozone”, Blogikirjoitus, Mainly Macro, 17.10.2013.