

# Mihin perustuvat OECD:n elvytyssuosituksset?

Matti Virén

*OECD julkaisi marraskuussa talouskatsauksen, jossa suositeltiin finanssipoliittista elvytystä. Suositus perustui kahteen argumenttiin. Ensimmäkin monilla valtioilla on varaa velkaantua. Toiseksi elvytys on tehokasta sen takia, että finanssipoliittikan kertoimet ovat isoja. Kirjoituksessa on testattu jälkimmäistä argumentin soveltuvuutta EU-maihin estimoimalla OECD:n suositusten taustalla olevan mallin tuotantoyhtälöä dataa vasten. Estimointitulosten antamat finanssipoliittikan kertoimet ovat olennaisesti OECD:n käyttämiä kertoimia pienempiä. Julkisen kulutuksen ja julkisten investointien kertoimet eivät näytä suuremmilta ”huonoina” aikoina kuin ”hyvinä” aikoina. Sen sijaan verotuksen negatiivinen kerroin näyttää nousevan, kun tuotantokuilu on negatiivinen. OECD:n korostama julkisten investointien painottaminen ei saa tukea tuloksista. Verotuksen alentaminen olisi tehokkaampaa elvyttämistä. OECD:n katsaus kiinnittää kovin vähän huomiota velkaantumisen riskeihin.*

Viime vuoden marraskuussa julkaistu OECD:n viimeisin katsaus ottaa voimallisesti kantaa finanssipoliittisen elvytyksen puolesta (OECD 2016). Suositus koskee käytännöllisesti katsoen kaikkia OECD-maita, mukaan lukien Suomea. Suositus perustuu kahteen pääargumenttiin. Ensimmäkin (lähestulkoon) kaikilla valtioilla on vielä varaa velkaantua. Toiseksi finanssipoliittinen elvytys kasvattaa olennaisesti kokonaistuotantoa ja työllisyyttä.

Argumentit eivät ole mitenkään uusia. Uutta on ehkä se tapa, jolla asioita perustellaan. Velkaantumisen osalta yritetään demonstroida ”formaalisesti”, miten suuri eri valtioiden vel-

kaantumisvara on, ja toisaalta joukolla mallilaskelmia yritetään näyttää todeksi, että finanssipoliittinen elvytys on tehokasta, joskaan ei aivan itseään rahoittavaa niin kuin DeLong ja Summers (2012) ovat väittäneet.

Tässä yhteydessä en varsinaisesti puutu keskusteluun velkaantumisvarasta, vaikka OECD:n raportin käyttämä ajatuskulku ei tunnukaan mielekkäältä. Raportissa tukeudutaan verotuksen Laffer-käyrään, jonka perusteella (ts. verotulojen maksimin ja menojen oletetun kehityksen erotuksen avulla) arvioidaan julkisen sektorin liikkumavaraa. Menettelyyn liittyy useita ongelmia, koska koko kansantalou-

den Laffer-käyrä riippuu esimerkiksi verotuksen rakenteesta puhumattakaan siitä, miten Laffer-käyrä suhteutuu verotuksen hyvinvointitappioihin ja hyvinvoinnin maksimointiin yleensä.

Ei ole mitään syytä kiistää sitä, että esimerkiksi Suomella ei olisi ”varaa” velkaantua edelleen. Toki voi kysyä, miten järkevää on velkaantua aina maksimitasolle asti eli käyttää kaikki finanssipolitiikan pelimerkit jo nyt tarkentelevan talouskasvun jouduttamiseksi ja implisiittisesti olettaa, että mitään nykyistä pahempia negatiivisia kysyntähäiriöitä ei tulevaisuudessa tapahdu. Sen sijaan lienee paikallaan arvioida, miten uskottavia OECD:n suosituksia finanssipoliittisen elvytyksen kasvuvaiikutuksista ovat.

## 1. OECD:n laskelmien taustaa

OECD:n laskelmat perustuvat kolmeen mallilaskelmaan, joista käsittelemme tässä lähinnä niin sanottua *Fiscal Maquette* -mallia, jonka perusteella arviot finanssipolitiikan vaikutuksista on tehty (Mourougane ym. 2016). Toinen malli on Fallin ja Fournierin malli, jota käytetään lähinnä velkaantumisvaran laskennassa (Fall ja Fournier 2015). Kolmas malli on Suomessakin tunnettu NiGEM-malli (Barrell ym. 2012). Sen tuloksia kommentoidaan alempana lyhyesti.

*Fiscal Maquette* -mallin tärkeimmät yhtälöt (kokonaistuotannon ja potentiaalisen tuotannon yhtälöt) ovat seuraavat:

$$(1) \Delta y_t = \Delta y_t^* + a_{y,gap} gap_{t-1} + a_{y,r} \Delta r_t + \lambda_1 \Delta ig_t + \lambda_2 \Delta cg_t - \lambda_3 \Delta tax_t + \varepsilon_{y,t}$$

$$(2) \Delta y_t^* = \Delta y_{t-1}^* + \mu \text{Min}(gap_{t-1}, 0) + (\varepsilon/deprec)ig_t + \delta(\Delta y_{t-1}^* - \Delta y_{ss}^*) + \varepsilon_{y^*,t}$$

missä  $y$  on BKT:n volyymin logaritmi,  $y^*$  on vastaava potentiaalinen tuotanto,  $gap$  on vastaava tuotantokuilu,  $r$  on pitkän aikavälin reaali-

likorko,  $cg$  on julkinen kulutus suhteessa potentiaaliseen tuotantoon,  $ig$  kuvaa julkisia investointeja suhteessa potentiaaliseen tuotantoon ja  $tax$  kuvaa veroja suhteessa potentiaaliseen tuotantoon. Lisäksi  $y_{ss}$  edustaa kokonaistuotannon kasvun steady state -arvoa,  $\delta$  vastaa sopeutumisenopeutta,  $\mu$  potentiaaliseen tuotantoon vaikuttavaa hysteresis-efektin suuruutta,  $\varepsilon$  julkisen sektorin pääoman panosjousto potentiaalisen tuotannon suhteen ja  $deprec$  julkisen sektorin pääoman poistuma-astetta. Muuttujat  $\varepsilon_y$  ja  $\varepsilon_{y^*}$  ovat tarjontasokkeja.<sup>1</sup>

Euroopan maiden osalta hysteresis-parametri  $\mu$  on kalibroitu arvoon 0,2, mikä tarkoittaa, että jos BKT on 5 prosenttia potentiaalisen arvon alapuolella, potentiaalinen kasvu hidastuu yhden prosentin. Julkisen sektorin pääoman panosjousto on kalibroitu samoin arvoon 0,2, potentiaalisen tuotannon konvergoitumisparametri *steady state* -kasvun suhteen arvoon 0,3, pääoman poistuma-aste 5 prosenttiin ja steady state -kasvuvauhti 1 prosenttiin. Finanssipolitiikan kertoimet on asetettu arvoihin 1,1 julkisille investoinneille, 1,0 julkiselle kulutukselle ja 0,3 veroille. Kalibroinnin perustana ovat osin Coenen ym. (2012) ja osin OECD:n omat estimointitulokset (Fall ja Fournier 2015).

Mallissa on mukana Phillipsin käyrä, Taylor-sääntö ja finanssipolitiikan alijäämä sääntö, mutta niillä ei näytä olevan suurta merkitystä simulointitulosten kannalta. Pitkiin korkoihin vaikuttava julkisen velan riskipremio on vakio ja (vain) 0,5 peruspistettä. Mistä arvo tulee, ei käy ilmi dokumenteista. Vakioisuusoletus tuntuu erityisen ongelmalliselta – etenkin kun

<sup>1</sup> Tarjontasokki-tulkinta on OECD:n mallin tekijöiden, ei minun. Mallin rakenteesta johtuen olisi yhtä perusteltua kutsua sokkeja kysyntäsokkeiksi.

OECD:n katsauksessa muutoin korostetaan talouden regiimien erilaisuutta parametrisoinnin suhteen.

OECD:n suositusten ”kuuma peruna” on ilman muuta julkiset investoinnit. Fallin ja Fournierin (2015) mukaan ½ prosentin lisäys julkisissa investoinneissa kasvattaa BKT:ta noin 2 prosenttia. Toisin sanoen julkisten investointien kaksinkertaistaminen (Suomessa BKT-osuuden kasvattaminen neljästä kahdeksaan prosenttiin) lisäisi BKT:ta pysyvästi lähes 20 prosenttia. NiGEM-mallin tulokset ovat olennaisesti erilaisia: investointien pitkän aikavälin kerroinvaikutus on ”vain” ykkösen luokkaa (ks. OECD (2016), s. 17.)

Tulokset tuntuvat olevan jonkinlaisia kайkuja Aschauerin 1980- ja 1990-luvun taitteessa esittämille estimointituloksille joiden mukaan julkisen pääoman panosjousto on niinkin korkea kuin 0,398 (Aschauer 1989). Tulos herätti aikanaan runsaasti huomiota, mutta kaikki kommentoijat pitivät tulosta epärealistisen suurena. Kommentti on aiheellinen, mikäli pidetään kiinni tuotantofunktion vakioskaalatuotoista; muille panoksille ei juuri jää mitään roolia tuotannon kasvattamisessa. Näin suuri luku merkitsisi myös valtavan suurta tuottoastetta. Suomessa julkisen sektorin pääomakanta vuonna 2015 oli 120 miljardia euroa ja BKT 209 miljardia euroa, joten jos lasketaan julkisen pääoman tuottoaste Cobb-Douglas -funktion kaavasta  $F_{kg} = \varepsilon Y/K_g$ , saadaan  $0,39 \cdot 207 / 120 = 68 \%$ . Mainittakoon, että ainakaan Suomen datasta ei millään saada niin korkeita lukuja. Jos nimittäin Cobb-Douglas -tuotantofunktion estimoi ajanjaksolta 1975–2015 niin, että pääoma on hajotettu yksityiseen ja julkiseen, julkisen sektorin pääoman panosjoustoksi tulee vajaa 0,05 (tarkasti ottaen 0,049 tasoissa ja 0,046 ensimmäisillä differensseillä). OECD:n

olettava joustoarvo 0,2 implikoisi sekin Suomen osalta epärealistisen korkeita (lähes 35 %) julkisen sektorin pääoman tuottoarvioita (Mourougane ym. 2016). Vertailun vuoksi mainittakoon, että koko pääomakannan osalta pääoma/tuotanto-suhde  $K/Y = 3,2$ . Silloin jos pääoman panosjoustoksi oletetaan ”perinteinen” 1/3, saadaan tuottoasteeksi noin 10 %, mikä on järkevä luku, kun ottaa huomioon, että kyse on ”bruttotuottoasteesta”.<sup>2</sup>

*Fiscal Maquette* -mallissa on erikoista se, että julkiset investoinnit vaikuttavat sekä BKT:n kasvuun suoraan, että potentiaalisen BKT:n kasvun muutokseen (potentiaalisen BKT:n toiseen differenssiin) yllämainitulla panosjoustolla 0,2. Täsmennys on hieman erikoinen ja vielä erikoisemmaksi sen tekee se, että potentiaalinen BKT on loppujen lopuksi eksogeeninen siinä mielessä, että se konvergoituu hyvin nopeasti steady state kasvu-uralle, jonka Euroopan maiden tapauksessa on oletettu olevan 1 prosenttia. Siis tässä tapauksessa millään ei ole vaikutusta pitkän aikavälin tasapainoiseen kasvuun, päinvastoin kuin viime marraskuussa julkaistussa OECD:n katsauksessa (OECD 2016) ja Fallin ja Fournierin (2015) taustapaperissa. On syytä myös pitää mielessä, että julkiset investoinnit ovat pääasiassa ostoja markkinasektorilta, joten ne vaikuttavat (tarrantapuolelta laskettuun) kokonaistuotantoon eri tavalla kuin julkinen kulutus. Julkisen kulutuksen vastapuolena kansantalouden tilipidossa on julkisen sektorin tuotanto, joka periaatteessa kasvaa yksi yhteen julkisen kulutuksen (kysynnän) kanssa. Tämä linkki luonnolli-

<sup>2</sup> *Tosin Cobb-Douglas -funktion estimointi antaa (koko) pääoman panosjoustoksi lähes 0,5, mikä merkitsisi lähes 15 % tuottoastetta. Suomea paremmin se sopisi kehittyviin talouksiin, kuten Kiinaan.*

sesti näkyy julkisen kulutuksen ja kokonaistuotannon keskinäisessä riippuvuudessa (korrelaatiossa). Vaikutus näkyy toki myös omissa estimointituloksissani, joihin palaan jäljempänä.

Yhtälössä (2) potentiaaliseen tuotantoon vaikuttava hysteresis-efekti tulee sekään vähän puun takaa. Ainoana perusteena näyttää olevan viittaus DeLongin ja Summersin (2012) artikkeliin, jossa siinäkin ei ole mitään varsinaista formaalista perustetta asialle. Ongelmana on vielä se, että oletettu kerroin on kovin suuri (asiasta enemmän DeLongin ja Summersin artikkelin keskusteluosuudessa).<sup>3</sup>

Hysteresis-vaikutuksen olemassaolo ei tietenkään ole triviaali asia. Jos sellainen mekanismi todella on olemassa OECD-mallin olettamassa mittakaavassa, raha- ja finanssipolitiikassa pitäisi omaksua voimakkaasti ei-symmetrinen päätössääntö, jonka mukaan negatiivisiin kysyntä- ja tarjontasokkeihin tulisi reagoida hyvin aggressiivisesti ja vastaavasti kasvun yllilyönteihin tarvitsisi kiinnittää vain vähän huomiota. Niin kauan kuin hysteresis-vaikutuksen suuruus on lähes olemattoman empiirisen evidenssin varassa, tällainen valinta tuntuu kovin uskalletulta.

Laskelmissa käytetyt FIPO-kertoimet eivät ole kovin epätavallisia, mutta ne näyttävät silti olevan huonosti sopusoinnissa datan kanssa (ks. jäljempänä esitettävä taulukko 1). Ongelma koskee etenkin julkisten investointien FIPO-kertoimia, joita on mahdoton replikoida datasta. Arvon 1,1 sijaan data näyttäisi tuottavan puolta pienempiä arvoja. Ehkä ongelmallisin piirre liittyy verotuksen vaikutuksen arvi-

ointiin. *Fiscal Maquette* -mallin kalibrointi on tehty niin, että FIPO-kerroin olisi vain 0,2 (eli vain viidennes julkisen kulutuksen vaikutuksesta). Arvio on aikamoisessa ristiriidassa esimerkiksi IMF:n julkisen sektorin konsolidointivaikutusten arviointien kanssa, joissa verotuksen (negatiiviset) kerroinvaikutukset olivat huomattavasti suurempia kuin julkisten menojen (IMF 2010).

Toki on niin, että on hyvin vaikea identifioida verotuksen kausaalista vaikutusta kokonaistuotantoon, koska verotuksen ja BKT:n välistä suhdetta dominoi tulojen kasvun välitön vaikutus verotuloihin.<sup>4</sup> Data antaa kuitenkin viitteitä siitä, että verotuksen FIPO-kerroin voi olla samaa suuruusluokkaa kuin julkisen kulutuksen ja investointien. Siksi on hie-man epäilevä kalibroida verotuksen kautta tulevan elvytyksen vaihtoehto pois vaihtoehtolaskelmista, varsinkin jos aikomuksena on vaikuttaa Euroopan maiden rakenteellisiin ongelmiin ja kasvun pysähtyneisyyteen.

<sup>3</sup> Luku näyttäisi sitä paitsi olevan paljon suurempi kuin Brad DeLongin alkuperäinen *back-of-the envelope* -arvio 0,035 (<http://delong.typepad.com/sdj/2012/01/hysteresis-and-the-american-unemployment-problem.html>).

<sup>4</sup> Sama ongelma toki koskee myös julkista kulutusta ja investointeja, jos kohta se ei ole yhtä hankala. Hankaluuksia syntyy, jos estimoidaan yhtälö (1) siten, että vasemmalla puolella on  $\Delta y - \Delta y^*$  ja oikealla puolella  $\Delta \log(\text{julkinen kulutus}/y^*)$ . Siksi jäljempänä selittävänä muuttujina on käytetty reaalisten menojen logaritmisia differenssejä, joiden kertoimet on skaalattu vastaamaan julkisten menojen kasvua, joka vastaa 1 % BKT:stä.

Taulukko 1. Yhtälön 1 estimointitulokset AMECO:n aineistolla

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
$gap_{t-1}$	-0,331 (13,35)	-0,309 (12,51)	0,289 (12,19)	-0,294 (11,33)	-0,250 (8,67)	-0,263 (8,50)	0,229 (6,91)	0,403 (10,08)	0,359 (29,30)
$\Delta cg_t$	0,143 (5,13)	0,144 (5,93)	0,159 (5,38)	0,167 (6,23)	0,180 (6,24)	0,187 (6,17)	0,221 (5,07)	0,136 (3,66)	0,055 (3,62)
$\Delta ig_t$	0,028 (5,05)	0,023 (5,24)	0,035 (5,52)	0,027 (5,93)	0,019 (3,89)	0,019 (3,76)	0,025 (3,92)	0,027 (4,37)	0,032 (6,33)
$\Delta tax_t$					-0,256 (3,89)	-0,249 (0,63)	-0,796 (1,59)	-0,623 (7,35)	-1,457 (5,13)
$\Delta r_t$	-0,168 (6,77)	-0,083 (4,19)	-0,169 (5,81)	-0,088 (3,76)	-0,129 (5,27)	-0,139 (5,58)	-0,181 (55,3)	-0,253 (8,03)	-0,475 (66,30)
R <sup>2</sup>	0,275	0,650	0,277	0,635	0,739	0,735	0,703	0,791	..
DW	1,670	1,652	1,584	1,519	1,665	1,672	1,525	1,960	..
N	824	824	841	841	508	508	508	508	480
<i>fixed</i>	<i>no</i>	<i>t&amp;c</i>	<i>no</i>	<i>t&amp;c</i>	<i>t&amp;c</i>	<i>t&amp;c</i>	<i>t&amp;c</i>	<i>t&amp;c</i>	<i>diff.</i>
<i>gap</i>	<i>A</i>	<i>A</i>	<i>HP</i>	<i>HP</i>	<i>A</i>	<i>A</i>	<i>HP</i>	<i>A</i>	<i>A</i>
<i>vero</i>	-	-	-	-	<i>tax</i>	<i>taxr/y*</i>	<i>taxr/y*</i>	<i>tax</i>	<i>tax</i>
$\epsilon_{cg}$	0,657	0,647	0,715	0,751	0,809	0,841	0,994	0,611	0,259
$\epsilon_{ig}$	0,749	0,607	0,924	0,713	0,502	0,502	0,660	0,713	0,857
$\epsilon_{tax}$	..	..	..	..	-0,256	-0,249	-0,796	-0,623	-1,457

*cg* ja *ig* ovat tässä reaalisten julkisten kulutusmenojen ja julkisten investointien logaritmeja. *tax* tarkoittaa tavanomaista veroastetta ja *taxr* (kiinteäbhintaisia) subdannekorjattua verotuloja, jotka on laskettu regressoimalla verotuloja tuotantokulua ja kiinteitä vaikutuksia vastaan (kunkin maan osalta on laskettu oma parametrisointi). Pitkä reaalikorko *r* on valtion 10 vuoden obligaatioiden koko miinus BKT-deflaattorin %-muutos.  $\epsilon_{cg}$ ,  $\epsilon_{ig}$  ja  $\epsilon_{tax}$  tarkoittavat meno- ja tulokomponenttien FIPO-joustoja, jotka vastaavat yhden BKT-prosentin suuruisia muutoksia. Tuotantokuilun arvot ovat joko AMECO:n tilastokannasta (*A*) tai sitten *ne* on laskettu käyttäen HP-suodatinta vuositasolla (*HP*). Jos yhtälössä (1) FIPO-muuttujat sisällytetään vain yksi kerrallaan, saadaan seuraavat joustot:  $\epsilon_{cg} = 0,995$ ,  $\epsilon_{ig} = 0,713$  and  $\epsilon_{tax} = -0,643$ . Yhtälöt (8) ja (9) ovat vapaasti estimoituja tavanomaisen osittaisen sopeutuksen täsmennyksiä BKT:n kasvuvauhdille. Siten ensimmäinen oikean puolen muuttuja ei ole tuotantokuilu vaan viivästetty BKT:n kasvuvauhti. Muutoin selitettävä muuttuja on tuotantokuilu *gap*. Yhtälö (9) on estimoitu GMM:llä käyttäen ensimmäisiä differenssejä (J(28)-testisuureen *p*-arvo on 0,254). *t&c* tarkoittaa sitä, että mallissa on kiinteät vaikutukset sekä maan että ajan suhteen. Suluissa olevat luvut ovat *t*-subteita.

Taulukko 2. FIPO -kertoimien arvoja eri subdannevaiheissa ja yksityisen sektorin tuotannon osalta

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
$gap_{t-1}$	-.332 (13.45)	-.256 (8.80)	-.269 (8.98)	0,330 (8,57)	0,410 (10,14)	0,417 (10,75)	0,406 (9,61)	0,399 (9,92)	0,417 (9,82)
$\Delta cg_t$	.257 (8.79)	.206 (5.69)	.211 (5.60)	0,065 (1,57)	0,071 (1,54)	0,047 (0,81)	-0,041 (0,91)	0,012 (0,20)	-0,124 (2,19)
$D*\Delta cg_t$	-.220 (6.33)	-.034 (0.71)	-.039 (0.76)	0,206 (4,18)	0,135 (2,10)	0,256 (3,24)			0,157 (1,97)
$\Delta ig_t$	.018 (3.11)	.024 (3.24)	.020 (3.08)	0,043 (5,08)	0,030 (3,40)	0,033 (2,65)	0,034 (4,44)	0,038 (3,47)	0,038 (3,45)
$D*\Delta ig_t$	.012 (1.40)	-.004 (0.42)	-.002 (0.24)	-0,018 (1,53)	-0,005 (0,40)	-0,006 (0,42)			-0,005 (0,31)
$\Delta tax_t$		-.133 (1.52)	-.315 (0.60)		-0,520 (4,58)	-0,006 (0,04)	-0,766 (7,24)	-0,380 (2,66)	-0,632 (4,47)
$D*\Delta tax_t$		-.275 (2.15)	.068 (0.83)		-0,240 (1,40)	-0,696 (3,09)			-0,316 (1,49)
$\Delta r_t$	-.082 (4.28)	-.135 (5.50)	-.146 (5.79)	-0,163 (6,12)	-0,257 (8,08)	-0,478 (11,39)	-0,293 (7,53)	-0,584 (11,06)	-0,297 (7,51)
$R^2$	0.670	0.745	0.736	0,681	0,795	0,482	0,768	0,384	0,773
DW	1.747	1.670	1.662	1,618	2,015	2,173	1,979	2,097	2,035
N	824	522	508	824	522	522	522	522	522
<i>fixed</i>	<i>t&amp;c</i>	<i>t&amp;c</i>	<i>t&amp;c</i>	<i>t&amp;c</i>	<i>t&amp;c</i>	<i>no</i>	<i>t&amp;c</i>	<i>no</i>	<i>no</i>
<i>gap</i>	<i>A</i>	<i>A</i>	<i>A</i>	<i>A</i>	<i>A</i>	<i>A</i>	<i>A</i>	<i>A</i>	<i>A</i>
<i>vero</i>	-	<i>tax</i>	<i>taxr/y*</i>	-	<i>tax</i>	<i>tax</i>	<i>tax</i>	<i>tax</i>	<i>tax</i>
$\epsilon_{cg}^h$	1.207	0.970	0.994	0,306	0,334	0,221	-0,193	0,056	-0,583
$\epsilon_{cg}^l$	0.174	0.810	0.818	1,279	0,963	1,428			0,155
$\epsilon_{ig}^h$	0.482	0.643	0.536	1,152	0,803	0,884	0,911	1,018	1,018
$\epsilon_{ig}^l$	0.161	0.536	0.482	0,670	0,670	0,697			0,884
$\epsilon_{tax}^h$	..	-0.133	-0.315	..	-0,520	-0,006	-0,766	-0,380	-0,632
$\epsilon_{tax}^l$	..	-0.408	-0.247	..	-0,760	-0,702			-0,948

Yhtälöt 1-3 perustuvat tekstissä olevaan yhtälöön (1) yhtälöissä 4-6 selitettävä muuttuja on kokonaistuotannon logaritminen differenssi ja yhtälöissä 7-9 yksityisen sektorin tuotannon proxy-muuttujan (yq-cg) logaritminen differenssi. Viivästetty muuttuja on määritelty vastaavasti.  $\epsilon^h$  and  $\epsilon^l$  tarkoittavat jousten arvoja, kun tuotantokuilu on positiivinen (h) tai negatiivinen (l). D on indikaattorimuuttuja, joka saa arvon 1, kun tuotantokuilu gap on negatiivinen. Muutoin merkinnät ovat samoja kuin taulukossa 1.

## 2. Estimointitulosten tarkastelua

Taulukossa 1 on estimoitu yllä oleva yhtälö (1) EU-maiden (EU28) paneeliaineistolla, joka kattaa maksimissaan vuodet 1960–2015. Estimoinnissa on käytetty yhtälön (2) mukaisen potentiaalisen BKT:n mallin tuottaman datan sijaan EU-komission dataa (AMECO). Vaihtoehtoisesti potentiaalinen BKT on laskettu HP-suodattimella. Inflaatiota ja korkoja ei ole mallitettu eikä estimoitu, koska niillä ei ole suoranaista vaikutusta FIPO-kertoimien estimointiin jäljempänä käytettävässä estimointikehikossa.

Veromuuttujan kanssa on hieman ongelmia, koska data alkaa AMECO:ssa vasta vuodesta 1995. Pienellä lisätyöllä datan saa hieman pidennetyksi, mutta yhäkin havaintopisteen määrä jää 522/508:aan, kun data muutoin kattaa 824 havaintoa.

Datan antamat arvot taulukossa 1 ovat kohtuullisen hyvin sopusoinnussa Rameyn ja Zubairyn (2016) lukujen kanssa, jotka ovat tämän päivän valossa paljon uskottavampia kuin esimerkiksi Auerbachin ja Gorodnischenkon (2012) luvut, joihin OECD:n tutkijat viittaavat. Auerbachin ja Gorodnischenkon (2012) tutkimuksessa oli testattu myös hypoteesia, jonka mukaan FIPO-kertoimet ovat olennaisesti suurempia ”huonoina” aikoina kuin ”hyvinä” ainoina. Data ei yksiselitteisesti tue tätä hypoteesia.

Taulukossa 2 on esitetty tuloksia, jotka on saatu estimoimalla yhtälö (1) siten, että FIPO-kertoimien suuruus voi vaihdella sen mukaan, onko tuotantokuilu positiivinen vai negatiivinen. Sen kolmessa ensimmäisessä sarakkeessa (1-3) esitetyt estimointitulokset eivät lainkaan tue tätä hypoteesia. Toisaalta estimoimalla yhtälö (1) vapaasti ilman potentiaalisen tuotannon  $y^*$  aikasarjaa saadaan tulos, joka on jollain tavoin sopusoinnussa mainitun hypoteesin

kanssa (sarakkeet 4-6). Tämä tulos koskee kuitenkin vain julkista kulutusta ja veroja, ei julkisia investointeja. Tällöinkin lyhyen aikavälin kerroinvaikutukset jäävät alle yhden. Mielenkiintoista on se, että jos kokonaistuotannon sijaan käytetään selitettävänä muuttujana yksityisen sektorin tuotantoa (sarakkeet 7-9), sen jousto julkisen kulutuksen suhteen on nolla tai jopa negatiivinen. Sen sijaan veromuuttujat käyttäytyvät ”oikein”.

Fallin ja Fourierin (2015) estimointituloksissa on hieman samanlainen piirre kuin Auerbachin ja Gorodnischenkon (2012) tutkimuksessa myös siinä mielessä, että FIPO-kertoimet poikkeavat eri ajanjaksoina. Fallin ja Fournierin (2015) mukaan julkisen sektorin alijäämän (joka on estimoinneissa FIPO-muuttujana) kerroin on huomattavasti aiempaa suurempi vuoden 2009 jälkeen.<sup>5</sup> EU-maiden paneelidata ei tunnista tällaista muutosta FIPO-kertoimissa. Julkisen kulutuksen kerroin pysyy kutakuinkin ennallaan, julkisten investointien kerroin puolittuu, mutta sen sijaan verotuksen kerroin yli kaksinkertaistuu.<sup>6</sup> Veromuuttujan kerroin saa korkeita arvoja myös silloin, kun ”vapaassa muodossa” oleva malli estimoidaan yleistetyllä momenttimenetelmällä. Tällöin julkisen kulutuksen kerron jää hyvin pieneksi kun taas verotuksen kerroin (jousto) on yli ykkösen (sarake 9 taulukossa 1).

<sup>5</sup> Kerroin on normaalisti -0,13, mutta vuoden 2009 jälkeinen arvo on peräti -0,54. Ks. Fall ja Fournier (2015, 16).

<sup>6</sup> Vastaavat joustot ovat 1,096 (0,69), 0,279 (1,15) ja 2,406 (2,95). Havaintoja yhtä maata kohden on kuitenkin 7, joten lukuihin on syytä subtautua varoen.



### 3. Loppukommentti

Kaiken kaikkiaan OECD:n marraskuun 2016 lopussa julkaisemat arviot herättävät ristiriitaisia reaktioita. Velkaantumisen riskeihin kiinnitetään kovin vähän huomiota siitä huolimatta, että riskit eivät ole vain teoreettisia ja riskien potentiaaliset seuraukset voivat olla järkyttävän suuria. Myös julkisten investointien roolin voimakas painottaminen esimerkiksi suhteessa verotuksen keventämiseen on ilmeisen ylikorostunut suosituksissa.<sup>7</sup> Kun tähän vielä lisätään vähemmän uskottavat oletukset niin sanotun hysteresis-vaikutuksen olemassaolosta ja suuruudesta, tuloksena on suosituskokoelma, joka on kaukana ekonomistitietämyksen keskitiestä. □

### Kirjallisuus

- Aschauer, D.A. (1989), "Is public expenditure productive?", *Journal of Monetary Economics* 23: 177–200.
- Auerbach, A. ja Gorodnischenko, Y. (2012), "Measuring of output responses to Fiscal Policy", *American Economic Journal: Economic Policy* 4: 1–27.
- Barrell, R., Holland, D. ja Hurst, J. (2012), "Fiscal multipliers and prospects of consolidation", *OECD Journal: Economic Studies* 2012/1: 71–102.
- Coenen, G., Erceg, C. J., Freedman, C., Furceri, D., Kumhof, M., Lalonde, R., Laxton, D., Lindé, J., Mourougane, A., Muir, D., Mursula, S., de Resende, C., Roberts, J., Roeger, W., Snudden, S. ja Trabandt, M. (2012), "Effects of Fiscal Stimulus in Structural Models", *American Economic Journal: Macroeconomics* 4: 22–68.
- Delong, J. ja Summers, L. (2012), "Fiscal Policy in a Depressed Economy", *Brookings Papers on Economic Activity* Spring 2012: 233–274.
- Fall, F. ja Fournier, J. (2015), "Macroeconomic uncertainties, prudent debt targets and fiscal rules", OECD Economics Department Working Papers 1230.
- IMF (2010), "Will it hurt? Macroeconomic effects of fiscal consolidation", *IMF World Economic Outlook* Chapter 3: 93–124.
- Gupta, S., Liu, E. ja Mulas-Granados, C. (2015), "Now or Later? The Political Economy of Public Investment in Democracies", IMF Working Paper 15/175.
- Mourougane, A., Botev, J., Fournier, J.-M., Pain, N. ja Rusticelli, E. (2016), "Can an increase in public investment sustainably lift economic growth?", OECD Economics Department Working Papers 1351.
- Nunez, J. ja Velazquez, F. (2016), "Is public capital productive? Evidence from a meta-analysis", *Applied Economic Perspectives and Policy*, July, <https://doi.org/10.1093/aep/15/ppw012> (viitattu 3.1.2017).
- OECD (2016), "Using the fiscal levers to escape the low-growth trap", Chapter 2, *OECD Economic Outlook*, Volume 2016 Issue 2, <http://www.oecd.org/eco/public-finance/Using-the-fiscal-levers-to-escape-the-low-growth-trap.pdf> (viitattu 3.1.2017)
- Ramey, V. ja Zubairy, S. (2016), "Government Spending Multipliers in Good Times and in Bad: Evidence from U.S. Historical Data", NBER Working Paper 20719.

<sup>7</sup> OECD painottaa kovasti tuotannollisia julkisia investointeja, mutta on vaikea nähdä, miten tavanomaiset political economy -jäykkyudet voitaisiin jatkossa sivuuttaa investointikobteita valittaessa tai niiden ajoituksessa (esim. Gupta ym. 2015). Kun seuraa suurimpia viimeaikaisia suomalaisia julkisia investointipäätöksiä, ei voi olla kovin vakuuttunut siitä, että tulevaisuudessa julkisten investointien tuottoasteet tulisivat olennaisesti nousemaan.