



Ennustetoimisto

Petteri Juvonen
Meri Obstbaum

Muistio

Luonnos

30.4.2020

SP/FIVA-EI RAJOITETTU
Julkinen

1 (8)

Laskelmia finanssipolitiikasta Suomen Pankin AINO-mallilla

1 Suomen talouden ja julkisen talouden nykytilanne

Suomi ajautuu syvään taantumaan koronapandemian seurauksena. BKT supistuu Suomen Pankin 7.4. julkaisemien laskelmien mukaan 5-13 % tänä vuonna. Julkisen talouden alijäämä syvenee 6-10 prosenttiin ja velkasuhde nousee 69–79 prosenttiin¹. Tällä hetkellä näyttää siltä, että nopea toipuminen on yhä epätodennäköisempää.

Julkisen talouden rahoitusasema on 7.4. laskelmissa arvioitu näissä laskelmissa historialliseen aineistoon perustuvien joustokertoimien avulla. Alijäämän syveneminen heijastaa näin ollen pääosin automaattisten vakauttajien toimintaa eli sitä, että taloudellisen aktiviteetin supistuessa verotulot vähenevät ja työttömyysmenot lisääntyvät².

Automaattisten vakauttajien lisäksi taloutta voidaan tukea päätösperäisillä finanssipoliittisilla toimilla. Rajoitustoimien ollessa voimassa kohdennetut toimet eniten kärsineiden yritysten ja kotitalouksien tukemiseksi korostuvat. Sen sijaan siinä vaiheessa, kun rajoituksia voidaan purkaa, kotimaisen kokonaiskysynnän tukemisesta voi olla aiempaa enemmän hyötyä.

Tässä muistiossa tarkastellaan finanssipolitiikan simulaatioita AINO-makromallilla³. Vuonna 2021 taloutta elvytetään talouden toipumisen tukemiseksi. Koska Suomella on kuitenkin mittava julkisen talouden kestävyysvaje, jonka kohentamiselle on kriisin jälkeen aiempaakin suurempi tarve, finanssipolitiikkaa aletaan kiristää vuodesta 2022 eteenpäin. Vaihtoehtoisesti tarkastellaan skenaariota, jossa sopeuttaminen alkaa vasta vuonna 2023.

¹ Ks. tarkemmin <https://www.eurojatalous.fi/fi/2020/artikkelit/skenaarioita-suomen-talouden-kehityksesta-lahivuosina/>

² EU-maiden vertailussa, jota on tehty EKPJ:n piirissä, Suomen joustokerroin on yksi suurimpia. Vain Belgiassa, Tanskalla ja Ranskalla on suurempi kerroin, eli Suomessa on tämän vertailun perusteella verrattain tehokkaat automaattiset vakauttajat. Automaattisten vakauttajien lisäksi laskelmissa huomioitiin ennen valtiontalouden kehysriihtä tiedossa olleet päätösperäiset finanssipoliittiset toimet. Näitä toimia ovat Business Finlandin ja ELY-keskusten yrityksille maksamat avustukset (1,0 mrd. euroa 2020–2022), loppuosa tiedotetuista vuoden 2020 lisätalousarvion menoista (255 milj. euroa) sekä yksityisten alojen työnantajien työeläkemaksun tilapäinen alennus (-0,9 mrd. euroa vuonna 2020 ja palauttavat korotukset 2022–2025).

³ AINO-mallin dokumentaatio <https://helda.helsinki.fi/bof/handle/123456789/14144>



Ennustetoimisto

Petteri Juvonen
Meri Obstbaum

Muistio

Luonnos

30.4.2020

SP/FIVA-EI RAJOITETTU
Julkinen

2 (8)

2 Laskelmien oletukset

Taloustieteellisen kirjallisuuden perusteella erilaisilla finanssipoliittisilla instrumenteilla on hyvin erilaiset vaikutukset talouskasvuun ja työllisyyteen. Myös talouden rakenteella on suuri merkitys. Tässä simulaatiot on toteutettu puoliksi julkisten kulutusmenojen ja puoliksi työtuloverojen kautta. Vuoden 2021 elvytys on suuruudeltaan 2 % / BKT ja sopeuttamisen intensiteettinä on 1 % / BKT vuosittain vuodesta 2022 alkaen kunnes elvytyksen seurauksena kasvanut alijäämä on maksettu takaisin.

Simulaatiot on toteutettu ja raportoitu poikkeamina perusurasta, joka voi olla esimerkiksi jokin yllä raportoiduista skenaarioista. Ne eivät ota huomioon talouden lähtötilannetta, mikä on yksi linearisoiduilla DSGE-malleilla tehtyjen vaikutuslaskelmien puutteista. Todellisuudessa finanssipolitiikan vaikutukset ovat todennäköisesti tilasidonnaisia, eli erilaisia riippuen siitä onko talous taantumassa tai korkeasuhdanteessa. Tähän viittaa myös makroempiirinen tutkimus. DSGE-malleissa sitä, että ollaan lähtötilanteessa taantumassa, on kirjallisuudessa mallinnettu esimerkiksi lisäämällä malliin kädestä suuhun –kuluttajia, mutta AINO-mallissa tällaista oletusta ei ole tehty. Kotitaloudet ovat sen sijaan Ricardolaisia.

3 Laskelmien tulokset

Meno- ja veroelvytys kasvattaa BKT:ta ja työllisyyttä suhteessa perusuraan (Taulukko 1, kuvio 1). Vuonna 2021 BKT:n taso on 0,4 % suurempi kuin perusuralla. Kun sopeuttaminen aloitetaan vuonna 2022 ja jatketaan sitä joka vuosi 1 %/BKT, elvytyksestä alun perin syntynyt velka on maksettu takaisin vuonna 2025⁴. Tämä ei tarkoita, että Suomen velkasuhde kuitenkaan tasaantuisi tällöin. Jotta voitaisiin laskea milloin velkasuhde tasaantuu, olisi oltava käytettävissä ajantasainen perusura velkasuhteelle riittävän pitkälle aikavälille.

⁴ Vuosittaisten alijäämien summa on nolla vuonna 2025



Ennustetoimisto

Petteri Juvonen
Meri Obstbaum

Muistio
Luonnos

30.4.2020

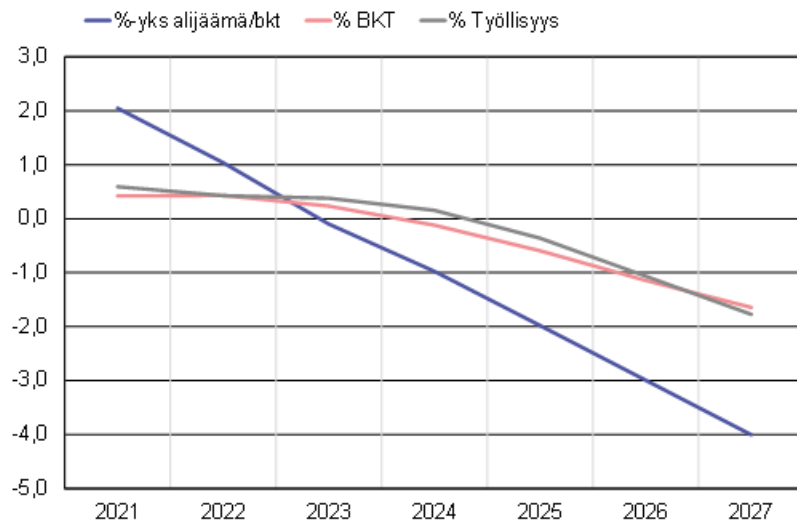
SP/FIVA-EI RAJOITETTU
Julkinen

3 (8)

Taulukko 1. Meno- ja veroelvytys, sopeuttaminen v. 2022 alkaen

Laskelmien keskeiset tulemat	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Bruttokansantuote	0,4	0,5	0,3	-0,1	-0,6	-1,2	-1,7
Työllisten määrä	0,6	0,5	0,5	0,2	-0,3	-1,1	-1,9
Julkisen talouden alijäämä, suhteessa BKT:hen (%-yksikköä)	2,0	1,0	-0,1	-1,0	-2,0	-3,0	-4,0
Julkinen kulutus	4,6	1,8	-0,2	-2,0	-3,8	-5,6	-7,0
Verotulot	-4,5	-3,4	-0,5	2,3	5,4	8,7	12,0
<i>Taulukon luvut ovat %-poikkeamia perusurasta (alijäämä/BKT %-yksikön poikkeamina)</i>							

Kuvio 1. Meno- ja veroelvytys, sopeuttaminen v. 2022 alkaen



Jos toteutetaan samanlainen meno- ja veroelvytys kuin edellä, mutta aloitetaan sopeuttaminen vasta vuonna 2023, BKT:ta ja työllisyyttäkin saa-



Ennustetoimisto

Petteri Juvonen
Meri Obstbaum

Muistio
Luonnos

30.4.2020

SP/FIVA-EI RAJOITETTU
Julkinen

4 (8)

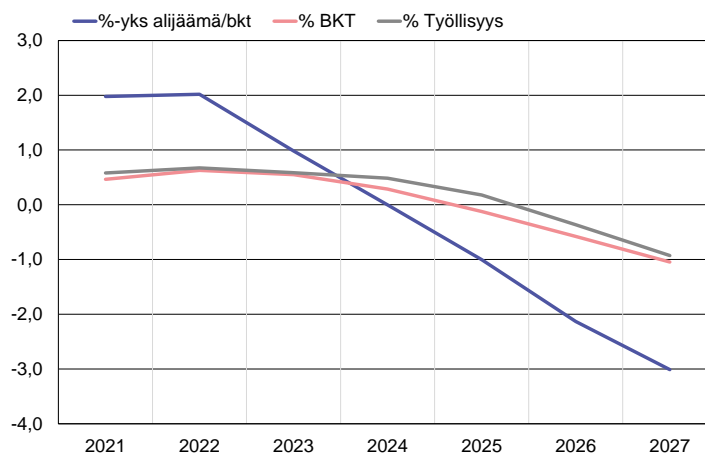
daan kasvatettua enemmän suhteessa perusuraan kuin nopeamman sopeuttamisen tapauksessa (Taulukko 2, kuvio 2). Vastaavasti elvytyksestä alijäämien kautta syntyvä velka on kuitattu vasta vuoden 2027 kuluessa.

Taulukko 2. Meno- ja veroelvytys, sopeuttaminen v. 2023 alkaen

Laskelmien keskeiset tulemat	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Bruttokansantuote	0,4	0,7	0,6	0,4	-0,1	-0,5	-1,0
Työllisten määrä	0,6	0,7	0,7	0,6	0,2	-0,3	-1,0
Julkisen talouden alijäämä, suhteessa BKT:hen (%-yksikköä)	2,0	2,0	1,0	0,0	-1,0	-2,0	-3,0
Julkinen kulutus	4,3	4,2	1,7	-0,2	-2,0	-3,8	-5,3
Verotulot	-4,4	-4,6	-2,6	-0,4	2,0	4,8	6,8

Taulukon luvut ovat %-poikkeamia perusurasta (alijäämä/BKT %-yksikön poikkeamina)

Kuvio 2. Meno- ja veroelvytys, sopeuttaminen v. 2023 alkaen





Ennustetoimisto

Petteri Juvonen
Meri Obstbaum

Muistio
Luonnos

30.4.2020

SP/FIVA-EI RAJOITETTU
Julkinen

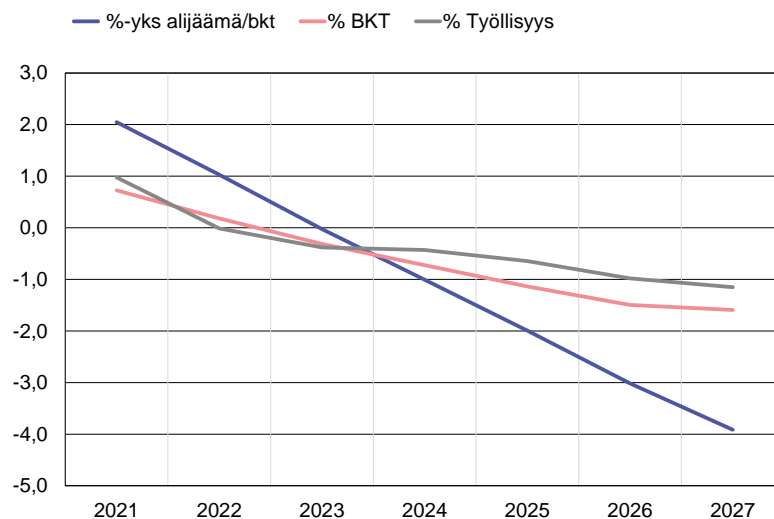
5 (8)

4 Meno- ja veromuutosten dynaamiset vaikutukset

Meno- ja veromuutoksilla on AINO-mallissa varsin erilaiset vaikutukset BKT:n ja työllisyyden dynamiikkaan. Tätä on havainnollistettu kuvioilla 3 ja 4, joissa koko elvytys on toteutettu joko pelkästään julkisten menojen kautta tai pelkästään työtuloverojen kautta.

Menoelvytyksellä on välittömämpi positiivinen vaikutus BKT:n kasvuun, mutta se myös hiipuu nopeammin. Jos yllä kuvattu finanssipoliittinen elvytys ja seuraava sopeutus toteutetaan pelkästään julkisten menojen kautta, BKT jää jo vuonna 2023 perusuraa alemmalle tasolle. Veroelvytys ei puolestaan ensimmäisenä vuonna tuota juurikaan tulosta, mutta BKT ja työllisyys ovat vielä vuonna 2024 selvästi perusuraa korkeammalla siitä huolimatta, että sopeuttaminen on edellisenä vuonna käynnistynyt.

Kuvio 3. Pelkkä menoelvytys, sopeuttaminen v. 2022 alkaen





Ennustetoimisto

Petteri Juvonen
Meri Obstbaum

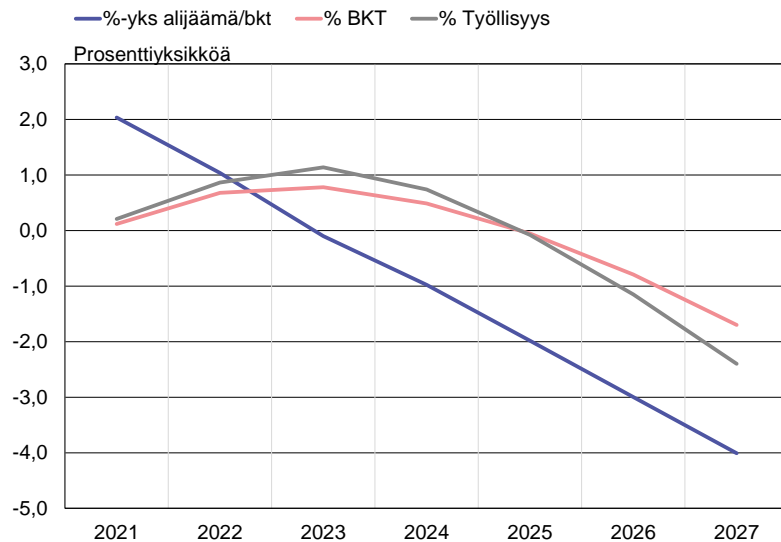
Muistio
Luonnos

30.4.2020

SP/FIVA-EI RAJOITETTU
Julkinen

6 (8)

Kuvio 4. Pelkkä veroelvytys, sopeuttaminen v. 2022 alkaen



5 Meno- ja veromuutokset taloustieteellisessä kirjallisuudessa

Taloustieteellisen kirjallisuuden perusteella julkisten menojen lisääminen on lyhyellä aikavälillä tehokkaampaa kuin verojen alentaminen, kun taas veronalennukset näyttävät pitkällä aikavälillä toimivan paremmin. AINO-mallin tulokset ovat yhdenmukaisia tämän konsensusnäkemysten kanssa. Julkisten menojen tehokkuus nimenomaan lyhyellä aikavälillä johtuu siitä, että kotitaloudet säästävät osan verojen alentamisesta seuraavasta käytettävissä olevien tulojen lisääntymisestä (ellei veronalennus kohdistu täysin luottorajoitteisiin kuluttajiin), kun taas julkiset menot vaikuttavat suoraan kokonaiskysyntään ja tuotantoon. Lisäksi työtuloverojen tapauksessa, niiden alentaminen hillitsee palkkojen nousua ja kannustaa työtekoon, mutta nämä vaikutukset näkyvät vasta ajan mittaan.



Ennustetoimisto

Petteri Juvonen
Meri Obstbaum

Muistio
Luonnos

30.4.2020

SP/FIVA-EI RAJOITETTU
Julkinen

7 (8)

Rameyn (2019)⁵ finanssikriisin jälkeisen kirjallisuuden yhteenvedon mukaan menokertoimet ovat positiivisia, mutta pienempiä tai yhtä suuria kuin yksi, eli julkisten menojen lisääminen kasvattaa BKT:tä, mutta syrjäyttää yksityistä kulutusta. Suurin osa menokerroinarvioista kirjallisuudessa ovat varsin kapealla alueella 0,6-1. Jos maiden ominaispiirteet, kuten valuuttakurssiregiimi, sekä eri menolajit huomioidaan, arvio voivat erota tästä haarukasta. Rameyn mukaan evidenssi suuremmista menokertoimista taantumissa on vähäistä, ja luotettavimmat tulokset viittaavat edelleen yhden tai alle yhden oleviin menokertoimiin näinäkin ajanjaksoina.

Tulokset suuremmista menokertoimista silloin, kun rahapolitiikka on nol-lakorkorajalla, ovat jonkin verran vahvempia. Tuoreet aikasarjamenetelmiin perustuvat arviot Yhdysvalloista ja Japanista viittaavat 1,5 tai jopa suurempiin kertoimiin tällaisessa tilanteessa. Tietyillä oletuksilla (mm. suuri osuus kädestä suuhun kuluttajia) tuloksia ykköistä suuremmista menokertoimista on saatu myös estimoiduista tai kalibroiduista DSGE-malleista.

Verokertoimet kasvavat yleensä ajan myötä, mutta kirjallisuuden mukaan ei ole selvää, että veronalennukset olisivat aina menolisäyksiä tehokkaampia pidemmälläkään aikavälillä, varsinkaan silloin kun veromuutokset ovat väliaikaisia. Verokertoimien osalta tutkimustulokset ovatkin enemmän hajallaan kuin menokertoimien kohdalla. Niissä tutkimuksissa, joissa päädytään siihen, että veronalennukset ovat tehokkaampia, tulos perustuu tyypillisesti kasvun nopeutumiseen ja siten nopeampaan palautumiseen taantumista (positiivinen tarjontashokki).

Rameyn (2019) yhteenvedon mukaan narratiivisilla aikasarjamenetelmillä veromuutoksille saadaan tyypillisesti hyvin suuria kertoimia, silloin kun kerroin lasketaan oikein. Hän korostaa, että oikea tapa laskea kerroin on summata veronalennuksen kokonaiskustannus kumulatiiviseen BKT-vaikutukseen. Suurin osa empiirisistä (oikein lasketuista) verokerroinarvioista vaihtelee Rameyn mukaan välillä -2 ja -3. Sen sijaan DSGE-mallit tuottavat pienempiä kertoimia, tyypillisesti alle ykkösen sekä työtulo- että pääomaveroille. Rameyn mukaan sekä aikasarjaestimointeihin että DSGE-malleihin perustuva evidenssi viittaa lisäksi siihen, että verokertoimet ovat suurempia korkeasuhdanteen kuin matalasuhdanteen aikana.

⁵ Ramey, V. (2019): "Ten Years After the Financial Crisis: What Have We Learned from the Renaissance in Fiscal Research?", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 33, Nr 2, Pages 89–114



Ennustetoimisto

Petteri Juvonen
Meri Obstbaum

Muistio
Luonnos

30.4.2020

SP/FIVA-EI RAJOITETTU
Julkinen

8 (8)

6 Johtopäätökset

Liitteet

Kirjoita tähän

Jakelu

Tiedoksi

Kirjoita tähän