



BoF Online

1 • 2010

**Julkisen talouden kestävyys
taantumän jälkeen:
tarkasteluja politiikkavalinnoista**

Helvi Kinnunen ja Juho Kostiainen

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



Suomen Pankki

Rahapolitiikka- ja tutkimusosasto

4.2.2010

Sisällys

1	Johdanto	4
2	Mallin peruspiirteet	6
3	Julkiset menot	8
3.1	Julkisten palvelujen määrä ja julkisen sektorin työlliset	9
3.2	Julkisten menojen hinta	10
3.3	Julkisten palvelujen BKT-osuus: ”Baumolin tauti ja Wagnerin laki”	11
4	Julkiset tulot ja julkinen tasapaino	16
5	Dynamiikan lisääminen kestävyyslaskelmaan	18
6	Politiikkasimuloinnit	20
6.1	Verotuksen kiristystarve nousee kestävämmäksi	20
6.1.1	Staattinen laskelma	20
6.1.2	Dynaaminen laskelma: tuloveroaste ja eläkevakuutusmaksut endogeenisia	21
6.2	Välillisen verotukseen liittyä vähemmän sopeutumiskustannuksia	23
7	Menosimuloinnit	24
7.1	Julkisten palvelujen tuottavuuden nousun olisi oltava tuntuva	24
7.2	Terveystilan paraneminen vähentäisi sopeuttamispaineita	26
7.3	Julkisten palvelujen kulutusosuuden kasvun jatkuminen olisi tuhoisaa	27
8	Politiikkavalinnat ja työmarkkinoiden rakenne	28
9	Tulosten arviointia	29
10	Johtopäätöksiä julkisen talouden näkymien kannalta	32
	Lähteet	34
	Liite 1.	36

BoF Online
Päätoimittaja

Mika Pösö

ISSN

1796-9123 (online)

Postiosoite
PL 160
00101 HELSINKI

Käyntiosoite Snellmaninaukio
Puhelin 010 8311
Faksi (09) 174 872

Sähköposti
etunimi.sukunimi@bof.fi
www.suomenpankki.fi

Swift SPFB FI HH
Y-tunnus 0202248-1
Kotipaikka Helsinki

Kuvioluettelo

Kuvio 1. Julkisten palveluerien ja BKT:n hintaindeksit, 1990 = 1	11
Kuvio 2. Julkisten palvelumenojen määrän indeksi (1990 = 1): Ikärakenteen perusteella laskettu ja havaittu kehitys	12
Kuvio 3. Ikäsidonnaiset menot	13
Kuvio 4. Julkiset menot % BKT:stä	14
Kuvio 5. Julkisyhteisöjen tulot, menot ja velka	17
Kuvio 6. Kokonaisveroaste	22
Kuvio 7. Tuloveroaste	23
Kuvio 8. Työllisyysaste	23
Kuvio 9. Kokonaisveroaste	25
Kuvio 10. Tuloveroaste	26
Kuvio 11. Työllisyysaste	26
Kuvio 12. Työvoiman tarjonta markkinatoimialoille eri politiikka- ja meno-oletuksilla: Dynaaminen malli	29
Kuvio 13. Kokonaisveroasteen kiristämistarve, kun työllisyyden verojousto vaihtelee	31
Kuvio 14. Työllisyysasteen kiristämistarve, kun työllisyyden verojousto vaihtelee	31

Taulukkoluetelo

Taulukko 1. Perusmallin oletukset	7
Taulukko 2. Julkiset menot % BKT:stä vuonna 2007	8
Taulukko 3. Julkiset menot, % BKT:stä	15
Taulukko 4. Verotulot pääerittäin vuonna 2008, % BKT:stä	16
Liitetaulukko 1. Staattinen laskelma: tulovero joustaa	36
Liitetaulukko 2. Dynaaminen laskelma: tulovero joustaa	37
Liitetaulukko 3. ALV joustaa	38
Liitetaulukko 4. Tuottavuus julkisissa palveluissa nousee	39
Liitetaulukko 5. Menojen myöhentymisen vaikutus	40
Liitetaulukko 6. Wagner-ilmiö	41

1 Johdanto

Julkisen talouden kestävyteen tähtäävä strategia on perustunut työllisyysasteen nostamiseen ja rahoituspuskureiden kerryttämiseen hyvissä ajoin ennen 2030-lukua, jolloin huoltosuhde heikkenee nopeimmin. Tavoitteena on ollut hankkia valtiolle velkaantumisvaraa ja pidentää työuria, jotta väestön ikääntymisen kasvattamat julkiset menot voitaisiin rahoittaa ilman verotuksen kiristymistä. Erityisenä tavoitteena on ollut panostaa julkisen talouden tuottavuuteen, jolloin kuntien ja valtion palveluja voitaisiin tuottaa aiempaa edullisemmin. Strategian lähtökohtana on ollut, että julkinen sektori tulisi tarjoamaan myös pitkällä aikavälillä koulutus-, hyvinvointi- ja terveystaloudet samantasoisina ja yhtä kattavina kuin tällä hetkellä.

Talouden taantumana takia joudutaan julkisen talouden pitkän aikavälin strategiaa tarkastelemaan uudelleen. Valtion velkaantuminen on kääntynyt nopeaan nousuun ja eläkerahastojen markkina-arvo on alentunut aiemmasta selvästi. Työurienkaan piteneminen ei ole jatkunut eivätkä ikääntyneiden työntekijöiden työvoimaosuudet ole enää kasvaneet. Lisäksi työmarkkinoilta on vaarassa syrjäytyä nuoria ikäluokkia, mikä heikentää veropohjan kasvua myös pitkällä aikavälillä¹. Talouden taantuma pahentaa myös rakenteellisia ongelmia työmarkkinoilla: palvelujen tuotantoon sitoutuu kasvava osuus työvoimasta, mikä kiristää työmarkkinoita ja syrjäyttää markkinaehtoiseen tuotantoon tarjolla olevaa työvoimaa. Se on omiaan heikentämään koko talouden tuottavuutta ja siten elintason nousua. Taantumana seurauksena verotuksen kiristystarve on kaiken kaikkiaan vaarassa nousta kestävämmälle tasolle.

Tässä selvityksessä arvioidaan julkisen talouden tulevia haasteita kestävyyslaskelmalla, jota on täydennetty työmarkkinalohkolla ja talouden dynaamisilla vaikutuksilla. Tarkastelut täydentävät keväällä 2009 tehtyjä laskelmia, joiden mukaan taantuma lisää tuntuvasti julkisen talouden sopeuttamistarvetta (Kinnunen, 2009). Aiemmissa laskelmissa verotuksen kiristämistarve nousi voimakkaasti, vaikka niissä ei otettu lainkaan huomioon verotuksen kiristymisestä aiheutuvia negatiivisia vaikutuksia talouden aktiviteettiin.

Tarkasteltavana on talouden dynamiikan merkitys veroasteella mitattuun sopeuttamistarpeeseen ja eri politiikkavaihtoehdoista aiheutuvat kustannukset kokonaistalouden kannalta. Vaihtoehdoista on esillä tuloverotus ja välillinen verotus. Lisäksi tarkastellaan julkisten menojen määräytymisperusteiden ja julkisen palvelutuotannon tuottavuuden merkitystä kestävyyskannalta. Erityisesti esillä on politiikkavaihtoehtojen ja julkisen palvelutuotannon merkitys

¹ 1990-luvun alun laman vaikutuksista eri ikäluokkien työvoiman tarjontaan ks. Grönqvist ja Kinnunen (2009).

työmarkkinoiden rakenteen kannalta. Hyvinvointi- ja terveyspalvelujen sekä koulutuksen taso pidetään tarkasteluissa muuttumattomana. Ne siis oletetaan tuotettavan jatkossakin palvelutarpeen mukaisesti ja nykyisen laajuisesti.

Tarkastelun ulkopuolelle jätetään talouspolitiikan keskeinen strategia siitä, että työuria pidentämällä voitaisiin velka-asteen nousu taittaa. Yksinkertainen laskentakehikko ei anna mahdollisuuksia tarkastella parametreja, joilla työuria voitaisiin efektiivisesti pidentää. Viime vuosien kehitys on osoittanut, että lähellä eläkeikää olevien osallistuminen työmarkkinoille riippuu vahvasti sekä talouskasvusta että finanssipolitiikan valinnoista. Käytännössä työurien piteneminen todennäköisesti edellyttää toimenpiteitä sekä vero- että etuuspuolella. Mainittakoon että verotuksen kiristäminen on omiaan lyhentämään työuria.

Raportin aluksi kuvataan mallin pääpiirteet ja tarkastellaan menojen luokittelua ja määräytymistä sekä julkisen talouden rahoitusasemaa laskelmien lähtötilanteessa. Sen jälkeen keskustellaan dynamiikan lisäämisestä. Luvussa 6 esitetään politiikkasimuloinnit ja luvussa 7 menosimuloinnit. Lopuksi arvioidaan tuloksia ja pohditaan simulointitulosten pohjalta, voiko kansantalous ylläpitää nykyisen tasoisia julkisia hyvinvointipalveluja.

2 Mallin peruspiirteet

Tässä selvityksessä käytetty malli on lähtökohtaisesti sama kuin kestävyyslaskelmissa käytetty velka-vaje -dynamiikkaan perustuva laskentakehikko². Sitä on kuitenkin täydennetty seuraavilla lisäyksillä:

1. Kestävyysehto määriteltiin eksplisiittisten finanssipolitiikan sääntöjen avulla. Tämä mahdollistaa politiikkasopeutustarpeen ilmaisemisen ajassa muuttavana tavoiteurana. Perinteisissä kestävyyslaskelmissa kestävyysvaje tyypillisesti ilmaistaan välittömänä sopeutustarpeena³.
2. Työvoiman tarjonnan pitkän aikavälin kehitys on arvioitu erillisellä kohorttikohtaista kehitystä selittävällä mallilla, jossa otetaan huomioon väestörakenteen muutos sekä työn tarjonnan kohorttikohtaiset trendit (Kostiainen 2008).
3. Taloudenpitäjien reaktiot kestävyyspolitiikkaan otettiin huomioon antamalla palkkojen, työvoiman kysynnän, yksityisen kulutuksen ja tuotannon reagoida politiikkamuutoksiin. Mallissa myös julkisen sektorin palkat reagoivat.
4. Julkisia palvelumenoja on tarkasteltu tavanomaisia kestävyyslaskelmia hienojakoisemmin. Niiden arviointi perustuu väestöennusteeseen, mutta palvelumenot on jaettu lisäksi määrä- ja hintakomponentteihin. Se mahdollistaa julkisen palvelutuotannon tuottavuussimuloinnit. Lisäksi näin tulee eksplisiittisesti otettua huomioon politiikkavaihtelujen vaikutus julkisen sektorin palkkakehitykseen ja siten julkisten menojen BKT-osuuksiin.

Talouden dynamiikka on mallitettu poikkeamina pitkän aikavälin kasvu-urasta. Perusura määräytyy eksogeenisen työllisyyden ja tuottavuuden perusteella. Poliittikainstrumentteina tarkastellaan tulo- ja arvonlisäveroja. Perusuralla veroaste määräytyy finanssipolitiikan säännöistä, jotka siis tuottavat julkisen talouden pitkän aikavälin kestävyden. Talouden reaktiot veroasteiden muutoksiin vaikuttavat veropohjiin ja julkisiin menoihin. Mallissa määräytyy siis

² Yksinkertaisimmillaan, ilman ikääntymistä, velka-vaje -dynamiikassa velan kasvun määrittää koron ja BKT:n kasvuvauhdin erotus, eli $\Delta D = rD$, missä $r = \frac{R-G}{1+G}$, R on nimelliskorko, G on BKT:n nimellinen kasvu ja D on velkasuhde. Jos lähtötilanteessa perusjäämä on sama kuin velan kasvuvauhti, velkasuhde pysyy vakaana. Ikääntymisestä aiheutuvat menot muuttavat perusjäämää, ja tämän lisäyksen nykyarvo vastaa sitä perusjäämän lisäystä, joka riittää estämään velkaantumisen nousun.

³ EU-maita koskevassa julkisen talouden vakausanalyysissä kestävyysvaje ilmaistaan tarvittavana perusjäämän muutoksena, joka tuottaa joko halutun velka-asteen tarkastelujakson lopussa tai pitää velan lähtökohtatilanteen tasolla, jolloin se lasketaan tulojen ja menojen nykyarvon erotuksena. Komission ikääntymislaskelmista tarkemmin ks. The 2009 Ageing Report.

simultaanisesti julkisen talouden tasapaino, veroaste, julkiset tulot ja menot. Veroasteen muutos vaikuttaa työllisyyden kautta tuotannon kasvuvauhtiin, mutta se ei vaikuta tuottavuuden kasvuun. Tarkastelut kattavat erikseen työeläkerahastot ja muun julkisen talouden, eli valtion, kunnat ja muut sosiaaliturvarahastot.

Perusmallin oletukset noudattavat pääosin Suomen vakausohjelman oletuksia, jotka puolestaan on yhteisesti sovittu Euroopan komission talouspoliittisessa komiteassa (taulukko1). Väestön kehitys perustuu kuitenkin uusimpaan, syyskuussa 2009 julkaistuun väestöennusteeseen.

Taulukko 1. Perusmallin oletukset

	2015	2020	2030	2040
Reaalikorko	3.0	3.0	3.0	3.0
Inflaatio	2.0	2.0	2.0	2.0
Tuottavuus	1.9	1.9	1.5	1.5
Työttömyysaste	6.5	6.5	6.5	6.5
Työvoimaosuus	64.4	63.4	64.0	65.1
Työllisyysaste	71.4	71.8	71.8	71.8

Lähde: Suomen Pankin laskelmat.

3 Julkiset menot

Julkiset menot luokiteltiin siten, että menoeriin saatiin kuvautumaan sekä ikärakenteen muuttuminen että palvelujen tuotantokustannusten kehitys. Poliittikkavalinnat ja tuotantoteknologia näkyvät julkisen palvelutuotannon kustannuksissa

Lähtökohdaksi otettiin tehtäväkohtainen julkisten menojen luokittelu, joka on kansantalouden tilinpidon käsitteistön mukainen ja siten summautuu sektoritileiksi, jotka ovat julkisen talouden ennusteiden ja vakausohjelmien tilastopohja. Julkisen sektorin menot jaettiin viiteen pääerään, joita ovat terveydenhoito, koulutus, sosiaalihuolto, omaisuusmenot ja muut menot. Näistä eristä yksilöitiin vielä erikseen kulutuksen osuus ja erät, joihin ikääntyminen ja työmarkkinoiden tilanne vaikuttavat, kuten eläkkeet ja työttömyysmenot (taulukko 2). Kulutuksen erillisellä tarkastelulla päästään approksimoimaan julkista tuotantoa ja arvioimaan julkisiin palveluihin sitoutuvaa työvoiman määrää ja sen yhteyttä koko työmarkkinoihin.

Taulukko 2. Julkiset menot % BKT:stä vuonna 2007

	2007
Menot yhteensä	47.4
Ikäsidonnaiset	26.6
Terveydenhoito	6.6
Kulutus	5.6
Koulutus	5.8
Kulutus	4.4
Sosiaalihuolto	19.9
Kulutus	3.9
Sosiaalietuudet	
Eläkkeet	10.3
Työttömyys	2.1
Muut	2.3
Omaisuusmenot	1.5
Muut menot	13.5

Lähde: Tilastokeskus.

Julkisten koulutus-, terveydenhoito- ja hyvinvointipalvelujen (= kulutus menoryhmissä terveydenhoito, koulutus ja sosiaalihuolto) arvioimiseksi toteutunut kehitys jaettiin määriin ja hintoihin. Kulutusmenojen määrä eri tehtäväluokissa arvioidaan ikäryhmäkohtaisesti vakioitujen yksikkökustannusten perusteella. Hintaindeksit näille menoerille konstruoidaan hyödyntämäl-

lä tuotantopanosten kustannuskehitystä. Eläkemenoilta ei näissä tarkasteluissa tehdä itse- näistä arviota, vaan niiden kasvu indeksoidaan BKT:n kehitykseen siten, että niiden kansan- tulo-osuus noudattaa uusimmassa vakausohjelman tarkistuksessa tehtyjä arvioita. Tosin niissä simuloinneissa, joissa keskipalkat muuttuvat, eläkemenojen arvio korjataan palkkojen muutoksella perusuraan nähden. Korvaussuhde pidetään siis muuttumattomana. Työttö- myyskorvaukset määräytyvät työttömien määrän ja palkkakehityksen perusteella. Valtion korkomenot määräytyvät valtion velan ja korko-oletuksen perusteella. Muut menoerät kasva- vat bruttokansantuotteen vauhtia kuitenkin siten, että talouskasvun kiihtyessä taantumaa jälkeen ne kasvavat BKT:tä hitaammin. Niiden BKT-osuus palautuu siten vähitellen ennen taantumaa vallinneelle keskimääräiselle tasolle.

3.1 Julkisten palvelujen määrä ja julkisen sektorin työlliset

Julkisten palvelujen tuotantoa approksimoidaan kulutuksella. Sosiaali- ja terveydenhuollon sekä koulutuksen kulutusmenoista on viimeisin tieto vuodelta 2007, joka on viimeisin ajan- kohta, jolta on käytettävissä tehtäväkohtaiset julkiset menot (Tilastokeskus, 2009). Kulutus on kohtalaisen hyvä mitta tuotannolle. Se jää kuitenkin jonkin verran pienemmäksi kuin julki- sen sektorin tuotos, mikä johtuu siitä, että osa tuotoksesta menee markkinaehtoiseen toimin- taan ja tuotantoon omaan käyttöön⁴.

Palvelutuotanto kytkettiin ikärakenteeseen määrittämällä ikäryhmäkohtaiset yksikkökus- tannukset. Yksikkökustannukset ovat vuoden aikana yhden henkilön käyttämien palveluiden keskimääräiset tuotantokustannukset. Sen arvioimisessa käytettiin vuoden 2004 julkisten menojen poikkileikkausaineistosta laskettua eri ikäryhmien kustannusosuuksia (Vaitinen ja Vanne, 2004). Kun palveluiden tason oletetaan pysyvän ennallaan, saadaan tuleva palvelu- jen määrä eli palvelujen tarve määriteltyä yksikkökustannusten ja väestökehityksen perus- teella. Nimellisten yksikkökustannusten kehitykseen vaikuttaa luonnollisesti palveluiden hin- ta- ja tuottavuuskehitys.

Palvelumenojen määrän avulla saadaan rakennettua linkki julkisen talouden työpanoksen ja julkisten menojen välille. Työvoimatarpeen kehitystä pitkällä aikavälillä arvioidaan kiinnit- tämällä lähtöhetkellä tuotokseen tarvittava työvoiman määrä ja laskemalla erän työvoiman lisätarve tuotannon volyymin muutoksesta. Laskelmassa julkisen sektorin työllisiin sisällyte- tään myös julkisyhteisöjen ostopalvelujen tuotantoon työllistyneet, eli verovaroin yksityiseltä

⁴ Honkatukia, ym. (2009) on vertailut tuotoksen ja kulutuksen eroa sektorikohtaisesti. Ero näiden välillä näyttäisi pysyvän koko- lailla muuttumattomana.

sektorilta ostetut palvelut. Lähtökohta oletuksena on, että työn tuottavuus ei julkisessa tuotannossa muutu⁵. Vaihtoehtoistarkasteluissa tutkitaan miten työn tuottavuuden kasvu vaikuttaa julkisen sektorin työvoiman tarpeeseen ja menopaineisiin.

3.2 Julkisten menojen hinta

Julkisten palvelumenojen hintakehitykseen vaikuttavat välituotteiden hinnat ja työvoimakustannukset. Välituotteiden hintojen kehitystä mitataan kuluttajahintaindeksillä. Työvoimakustannuksiin vaikuttavat palkat ja välilliset työvoimakustannukset eli käytännössä työeläkekuutusmaksut ja muut sosiaaliturvamaksut. Työvoimakustannusten ja välituotteiden hintojen painot eri erien hintaindeksissä määritettiin palvelujen tuotannon kustannusrakenteen perusteella. Tämä tehtiin aluksi palkkojen ja välituotteiden meno-osuuden avulla. Ex post tuotantokelijäpainot täsmennettiin kuitenkin siten, että havaitut hintaindeksit toteutuivat havaitun palkka- ja hintakehityksen perusteella. Tuleva hintakehitys kytkettiin näillä painoilla työvoimakustannusten ja kuluttajahintojen kehitykseen.

Tuotantopanosten hintojen ja tuotannon määrän kasvuun perustuva laskelma ei kuitenkaan pysty kuvaamaan terveydenhuollon kustannuksia. Ne ovat kasvaneet nopeammin kuin tuotantopanosten hintojen ja määrien perusteella olisi odotettavissa. Tämä johtuu terveydenhoidon välituotteiden erikoisluonteesta. Uusien laitteiden ja lääkkeiden hinnat nousevat yleisestään kustannusten nousua nopeammin. Osa hintojen noususta on siten laadun paranemista. Laskelmissa tämän kehityksen oletetaan jatkuvan myös jatkossa samansuuntaisena.

Kaiken kaikkiaan julkisten menojen tuleva hintakehitys riippuu näin ollen yleisestä inflaatiosta, palkoista ja välillisistä työvoimakustannuksista. Perusuralla julkisen sektorin reaali-palkat kasvavat yleisen tuottavuuskehityksen mukaan, eli samaa vauhtia yksityisen sektorin reaali-palkkojen kanssa. Siten niissä toiminnoissa, joissa työvoiman osuus kokonaismenoista on suuri, nousevat myös hinnat muita eriä nopeammin (kuvio 1). Palkkakehitys vaikuttaa myös tulonsiirtoihin. Esimerkiksi työttömyyskorvauksen taso suhteessa palkkoihin pidetään pitkällä aikavälillä muuttumattomana. Lisäksi eläkemenojen lähtökohtaisesti eksogeenista kasvua korjataan palkkojen muutoksella suhteessa perusuraan.

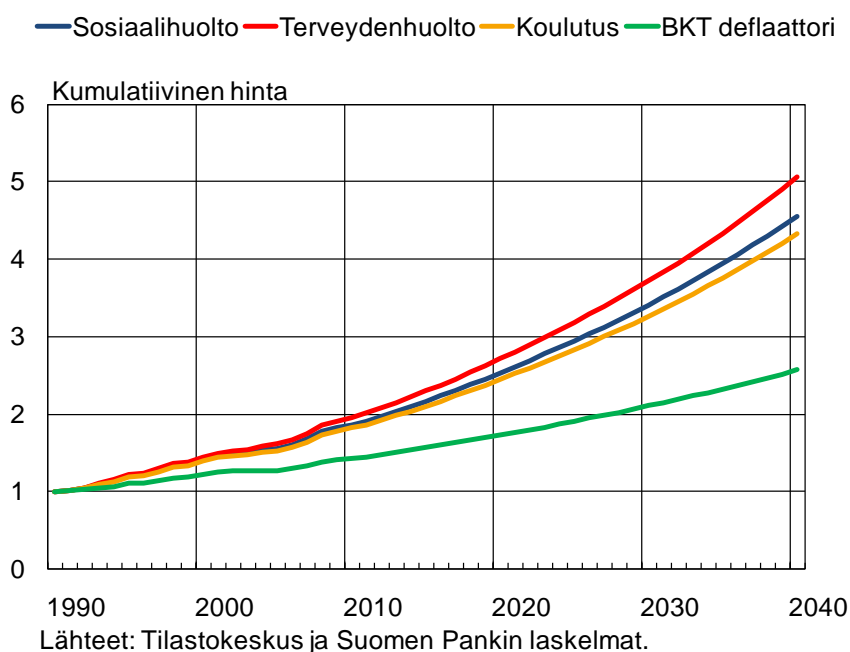
⁵ Työn tuottavuutta mitataan kuntien koulutus, terveydenhuolto ja sosiaalipalveluissa käyttäen hyödyksi volyyymi-indikaattoreita markkinattoman tuotoksen mittaamisessa.

3.3 Julkisten palvelujen BKT-osuus: ”Baumolin tauti ja Wagnerin laki”

Julkisen sektorin hintojen yleistä hintakehitystä nopeampi nousu on ilmiö, joka liittyy palvelujen yleiseen suhteelliseen hintakehitykseen, eli ns. Baumol-tautiin. Sen mukaan palvelut kallistuvat suhteessa muuhun kulutukseen, sillä tuottavuus nousee henkilökohtaisissa palveluissa hitaammin kuin tavaroiden tuotannossa. Kun ei voida olettaa, että palkkakehitys poikkeaisi palvelualoilla yleisestä tuottavuuden kasvun määrittämästä reaali-palkkakehityksestä, on seurauksena, että palveluja saadaan samalla rahamäärällä vähemmän suhteessa muuhun kulutukseen. Jos julkisten palvelujen määrä kasvaisi muun kulutuksen vauhtia, se edellyttäisi yhä kiristyvää verotusta.

Kustannuspaineen vaikutus näkyy erityisesti niissä toiminnoissa, joissa työpanoksen osuus on suuri. Näissä erissä hintatekijöillä on huomattava merkitys BKT-osuuden kehitykseen. Tehdyillä oletuksilla esimerkiksi terveydenhoidon hinta viisinkertaistuisi vuoden 2040 loppuun mennessä, kun vertailukohtana on 1990-luvun alku. Samana aikana tuotannon hinta (BKT-deflaattori) nousisi 2½-kertaiseksi (kuvio 1). Tämä kehitys vastaa historiassa koettua: Viime vuosikymmeninä julkisen kulutuksen BKT-osuuden nousu on tullut lähes yksinomaan yleistä hintakehitystä nopeammasta hintojen noususta julkisella sektorilla.

Kuvio 1. Julkisten palveluerien ja BKT:n hintaindeksit, 1990 = 1

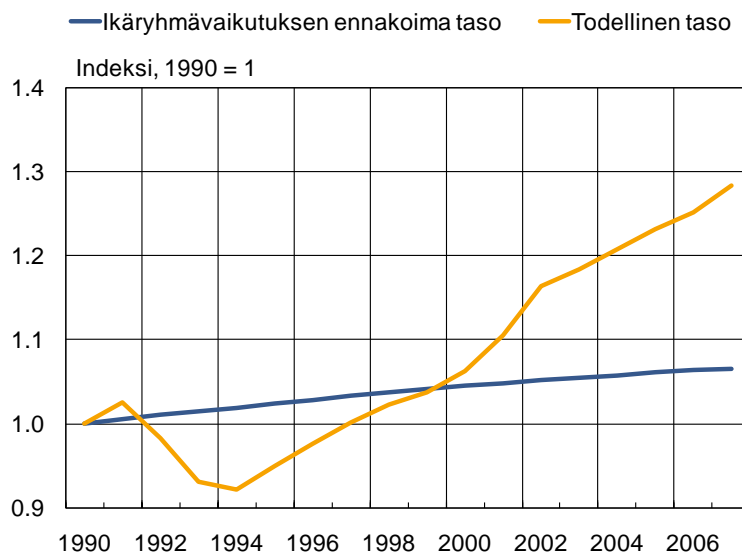


Julkisten palvelumenojen BKT- osuuden kehityksessä on havaittavissa myös kysyntätekijöistä johtuva ns. Wagnerin laki. Sen mukaan palvelujen kysyntäosuudella on taipumus nousta tulojen mukana. Hyvinvointi- ja terveystalvelujen kysyntäosuus pyrkii siis elintason nousun myötä myös kasvamaan. Samalla lisääntyvät myös laatuvaatimukset.

Palvelujen määrän kehityksessä parin viime vuosikymmenen aikana näkyy selvästi, että niiden kasvua ei yksin ikärakenne selitä. Jos palvelujen määrän kehitys olisi riippunut ainoastaan väestörakenteesta, olisivat ne kasvaneet vuodesta 1990 vuoteen 2007 mennessä ainoastaan noin 6 % (kuvio 2). Todellisuudessa kasvu on ollut noin 27 %. Keskimäärin kasvu on ylittänyt ikärakenteen implikoiman vauhdin tänä aikana noin yhdellä prosenttiyksiköllä vuosittain. Kyseessä on Wagnerin lain mukainen ilmiö siinä mielessä, että palvelujen tuotantoa on lisätty silloin, kun valtion ja kuntien budjettitilanne on sen mahdollistanut, eli silloin kun elintaso on noussut nopeimmin. Erityisen selvästi tämä näkyy 2000-luvun kehityksessä. Lamavuosina menoperusteita on puolestaan tiukennettu.

Myöhemmissä menosimuloinneissa tarkastellaan, mitä merkitsisi pitkällä aikavälillä, jos keskimäärin julkisia palveluja tuotettaisiin pitkällä aikavälillä saman verran enemmän kuin niiden tarve ikärakenteella arvioituna olisi.

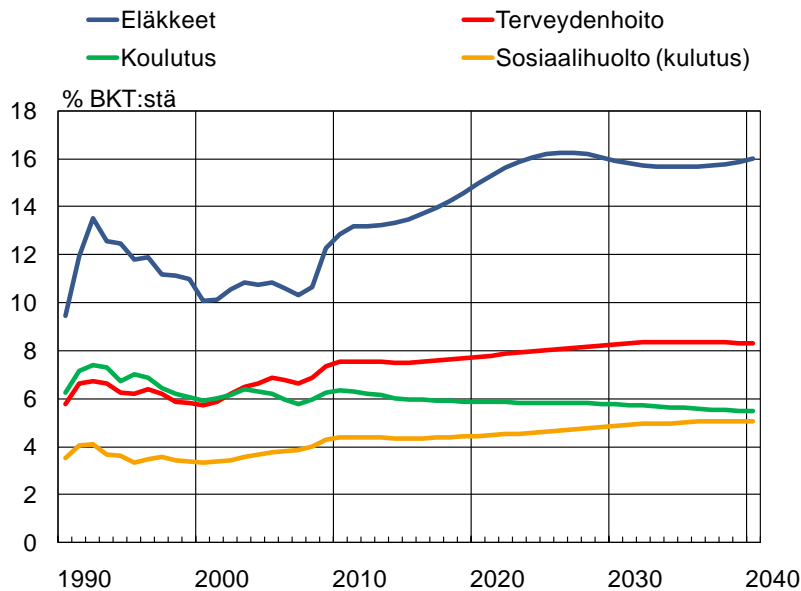
**Kuvio 2. Julkisten palvelumenojen määrän indeksi (1990 = 1):
Ikärakenteen perusteella laskettu ja havaittu kehitys**



Lähteet: Tilastokeskus ja Suomen Pankin laskelmat.

Peruslaskelmassa, jossa palvelumenojen määrä määräytyy vain ikäsidon naisuuksien perusteella ja hinnat kustannusten ja niiden painojen perusteella, saadaan perusarviot ikäsidon naisten menojen kasvu-urille (kuvio 3).

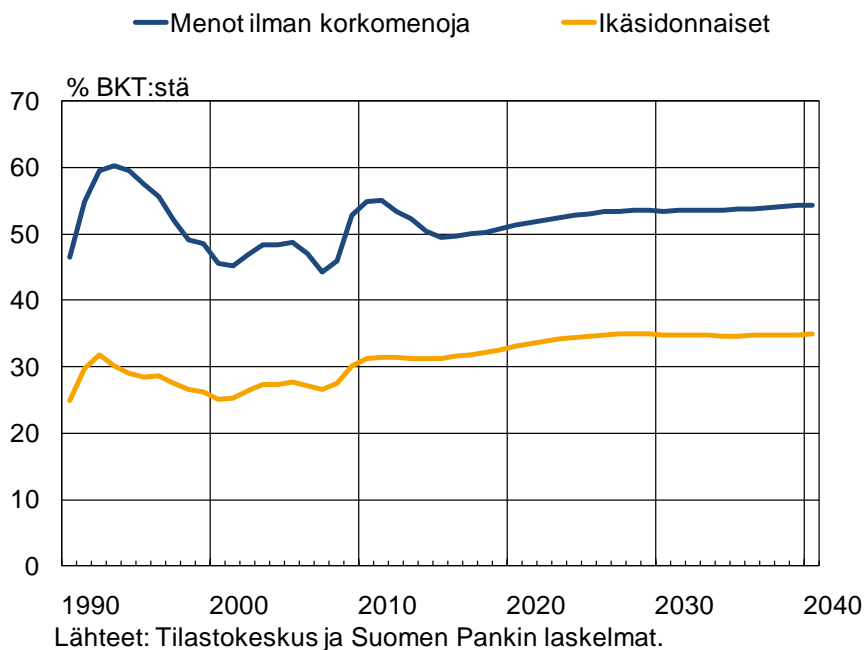
Kuvio 3. Ikäsidon naisiset menot



Lähteet: Tilastokeskus ja Suomen Pankin laskelmat.

Eri menoerien kehitys parin viime vuosikymmenen aikana osoittaa, että jos tarkastelun ulkopuolelle jätetään korkomenojen ohella hyvinvointi- ja terveystalvelut sekä eläkkeet, ei muu julkinen kulutus suhteessa BKT:hen ole sanottavammin kasvanut. Merkkejä yleisestä julkisen sektorin paisumisesta viime vuosikymmeninä ei siten ole havaittavissa. Ei ole siten syytä olettaa, että nämä muut menot kasvaisivat BKT:tä nopeammin myöskään tulevaisuudessa. Kaiken kaikkiaan siis julkisten menojen kehitys suhteessa BKT:hen määräytyy hyvinvointipalvelujen ja eläkkeiden kehityksen perusteella (kuvio 4).

Kuvio 4. Julkiset menot % BKT:stä



Perusmenot, eli menot ilman korkomenoja vakiintuvat noin 60 prosenttiin suhteessa BKT:hen 2030-luvulle tultaessa (kuvio 4). Eläkemenot muodostavat Suomessa suurimman yksittäisen menoerän ikään sidoksissa olevista julkisista menoista. Niihin sisältyy varsinaisten vanhuuseläkkeiden eli työeläkkeiden ja kansaneläkkeiden lisäksi muut työeläkerahastojen maksamat eläkkeet, joista suurin erä muodostuu työkyvyttömyyseläkkeistä. Tilastokeskuksen tehtäväinen menojen luokittelu, joihin tässä esitetyt tarkastelut perustuvat poikkeaa jonkin verran komission käyttämistä ikäsidonnaisten menojen luokittelusta. Tässä vanhusten pitkäaikais-hoidon menot sisältyvät osittain terveydenhoitomenoihin ja osittain sosiaaliturvan erään kulutus.

Taulukko 3. Julkiset menot, % BKT:stä

	2008	2015	2020	2030	2040
Menot yhteensä	49.0	54.3	56.5	58.7	59.4
<i>Ikäsidonnaiset</i>	27.5	31.3	33.0	34.8	34.9
Terveydenhoito	6.9	7.5	7.7	8.3	8.3
Kulutus	5.8	6.3	6.5	7.0	7.0
Koulutus	5.9	6.0	5.9	5.8	5.5
Kulutus	4.5	4.5	4.4	4.4	4.1
Sosiaalihuolto	20.1	22.3	23.7	24.9	25.1
Kulutus	4.0	4.3	4.4	4.9	5.1
Sosiaaliuudet					
Eläkkeet	10.6	13.5	15.0	15.9	16.0
Työttömyys	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9
Muut	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
Omaisuusmenot	3.0	4.8	5.3	5.3	5.0
Muut menot	14.3	14.0	14.0	14.0	14.0

Lähteet: Tilastokeskus ja Suomen Pankin laskelmat.

Tässä arvioitu ikääntymiseen liittyvien menojen kehitys poikkeaa jonkin verran komission ikääntymistyöryhmän (Euroopan komissio, 2009) Suomea koskevista arvioista sekä syksyn 2008 vakausohjelman tarkistuksessa esitetystä arvioista (Valtiovarainministeriö, 2008). Komission ikääntymislaskelmissa ikäsidonnaiset menot lisääntyivät vuodesta 2007 vuoteen 2040 mennessä yhteensä 6,3 prosenttiyksikköä. Vakausohjelman perustana oli puolestaan arvio, että menot kasvaisivat noin 5½ % suhteessa BKT:hen. Erojen taustalla on useita tekijöitä. Osa joutuu väestöennusteista. Vuoden 2009 väestöennuste poikkeaa vuoden 2008 Eurostatin 2008 väestöennusteista, joihin komission laskelmat perustuvat. Esimerkiksi vanhuushuoltosuhte nousee tässä laskelmassa korkeammalle kuin Eurostatin väestöennusteissa. Se johtuu suuremmasta maahanmuutosta uusimmassa väestöennusteissa. Näissä laskelmissa on 15–64 -vuotiaita 240 000 enemmän kuin komission laskelmissa vuonna 2040. Toinen ero johtuu työhön osallistumisasteesta. Tässä käytetty arvio perustuu historiasta esitimituihin ikäluokkakokohtaisiin osallistumisaste-estimaatteihin. Ne ovat erityisesti ikääntyneille alemmat kuin komission ikääntymislaskelmissa. Komission laskelmissa 55–64 -vuotiaiden osallistumisasteen oletetaan nousevan 8 prosenttiyksiköllä vuoteen 2040 mennessä, kun näissä laskelmissa ikääntyneiden työvoimaosuuden oletetaan pysyvän lähes ennallaan. Myös oletus työttömyysasteesta on näissä arvioissa jonkin verran pienempi kuin uusimmassa komission arvioissa. Vuosien 2009–2011 poikkeuksellisen heikon taloustilanteen takia julkisten menojen osuus BKT:stä nousee poikkeuksellisen paljon näinä vuosina.

4 Julkiset tulot ja julkinen tasapaino

Julkiset tulot muodostuvat palkoista ja tulonsiirroista maksettavista tuloveroista, varallisuusverosta, yhteisöveroista, tuotannon ja tuonnin veroista sekä sijoituksille saatavista tuotoista (taulukko 4). Laskelmassa tuloveroaste ja eläkevakuutusmaksut ovat endogeenisia ja määräytyvät finanssipolitiikan säännöstä. Muut veroparametrit on kiinnitetty nykyiselle tasolle, jolloin verokertymään vaikuttaa ainoastaan veropohjan muutos. Yhteisöveron ja pääomaverojen veropohjana on BKT, tulo- ja varallisuusveron veropohja on palkat ja veroalaiset tulonsiirrot, eli eläkkeet ja työttömyyskorvaukset. Sosiaaliturvamaksujen veropohja on palkkasumma sekä tuotannon ja tuonnin veron, jossa pääeränä on arvonlisävero, veropohjana on yksityisen kulutuksen arvo.

Taulukko 4. Verotulot pääerittäin vuonna 2008, % BKT:stä

	2008
1. Tulo- varallisuus ym. välittömät verot	17.6
1.1 Yhteisövero (ml. seurakunnat)	4.2
1.2. Muut tuloverot	13.4
1.2.1.Palkoista maksetut tuloverot, valtio ja kunta	10.2
1.2.2.Tulonsiirroista maksetut tuloverot	3.2
2. Pääomaverot	0.3
3. Pakolliset ja vapaaehtoiset sosiaaliturvamaksut	12.0
3.1. Vakuutetun maksut	3.3
3.2. Työnantajan maksut	8.8
4. Tuotannon ja tuonnin verot	13.1
Yhteensä	42.9

Lähde: Tilastokeskus.

Työeläkerahastojen ja muun julkisen talouden taseet tasapainotetaan erikseen verosääntöjen avulla⁶. Verosäännössä julkiselle velalle asetetaan tavoitetaso suhteessa palkkasum-

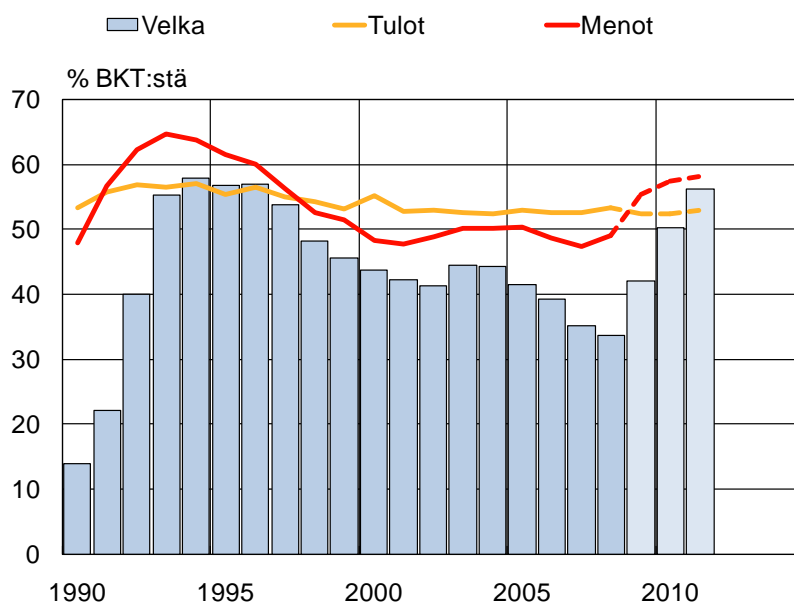
⁶ Verosäännön yhtälö on muotoa, $TRATE_t = TRATE_{t-1} + \alpha(B_t - B_t^*) / P_t Y_t + \beta[\Delta(B_t - B_t^*)] / P_t Y_t$

missä TRATE on veroaste, B velka, P*Y on BKT:n arvo ja α ja β ovat sopeutusparametreja. (Verosäännöistä eri makromalleissa ks.esim. Mitchell, Sault, Wallis,2000)

maan. Valtion ja kuntien yhteenlaskettu velka-aste sopeutuu tavoitteeseen veroasteen muutoksella. Eläkejärjestelmän verosäännössä tavoitetaso asetetaan eläkerahastoille suhteessa palkkasummaan, mihin ne vakiintuvat työeläkemaksuja sopeuttamalla. Verosäännöt sallivat velan ja eläkerahastojen muuttumisen tarkastelujaksolla, mutta tarkastelujakson loppuun mennessä niiden edellytetään stabiloituvan verosäännössä määritetylle tasolle. Vaihtoehtona tarkasteltiin myös välillisen verotuksen käyttöä julkisen talouden tasapainottamisessa.

Lähtökohtana laskelmille ja mallisimuloinneille on Suomen Pankin vuoteen 2011 ulottuva ennuste, joka julkaistiin syyskuussa 2009. Taantuman vaikutuksesta menojen osuus BKT:stä kasvaa voimakkaasti (kuvio 5). Se ja tulojen pieneneminen yhdessä BKT:n kanssa kääntävät velka-asteen nopeaan nousuun.

Kuvio 5. Julkisyhteisöjen tulot, menot ja velka



Lähteet: Tilastokeskus ja Suomen Pankki.

Vaikka talous jo jonkin verran kasvaa vuonna 2011, on kasvu edelleen potentiaalisen kasvun alapuolella. Tuotantokuilu korjattiin lähtökohtatilanteessa siten, että työvoiman tarjontamallin⁷ vahvasti negatiivinen tuotantokuilu vuosina 2009–2011 kuroutuu umpeen vuoteen 2015 mennessä. Sen jälkeen tuotannon oletetaan kasvavan potentiaalisen tuotannon vauhtia. Julkisista menoista myös osa sosiaalimenoista kasvaa samaa vauhtia kuin työttömyysmenot. Ne vähenevät siis suhteessa BKT:hen vuosina 2012–2015.

⁷ Työvoimaosuuksia ennustavasta mallista ks. Kostiainen (2008).

5 Dynamiikan lisääminen kestävyyslaskelmaan

Julkisen talouden sopeuttamistarpeen suuruuteen vaikuttaa olennaisesti se, millä politiikka-muutoksilla vaje kurotaan umpeen. Velkaantumisen taittamisen todellisten kustannusten arviointi edellyttääkin, että politiikkavalintojen vaikutukset käyttäytymiseen otetaan huomioon.

Seuraavissa tarkasteluissa politiikkatoimenpiteiden vaikutukset on mallitettu osittaisesti⁸. Toisin kuin yleisen tasapainon malleissa, näissä tarkasteluissa ei siis päädytä tasapainoon, jossa talous olisi sopeutunut kokonaisvaltaisesti valittuun politiikkavaihtoehtoon. Osittainen tarkastelu on kuitenkin jo riittävä osoittamaan politiikkavalintojen suhteellisen merkityksen ja dynamiikan mukaan otosta tulevan lisävaikutuksen kestävyysvajeen suuruusluokkaan. Osittaisen tarkastelun avulla voidaan helposti arvioida tässä kiinnostuksen kohteena olevien tekijöiden, kuten julkisen palvelutuotannon hintojen ja hoivatarpeen muutosten vaikutuksia. Niiden tarkastelu esim. Suomen Pankin dynaamisessa yleisen tasapainon Aino-mallissa ei ole suoraviivaista.

Tarkastelujen pääpaino on siinä, miten taloudenpitäjien reaktiot politiikkavalintoihin vaikuttavat veropohjiin ja julkisiin menoihin sekä niiden taustalla oleviin tekijöihin, kuten työmarkkinoihin. Lähtökohtana on kestävyyslaskelmien tyypillinen intertemporaalinen velka-vaje -dynamiikka, johon lisätään finanssipolitiikan kannalta keskeiset makrotaloudelliset vaikutuskanavat. Vaikutuksia tarkastellaan suhteessa kestävyyslaskelman perusuraan, jossa tuotanto kasvaa tuottavuuden ja työpanoksen määrittämää vauhtia, ja jossa julkisten menojen kasvu on indeksoitu ikäsidonnoisia menoja lukuun ottamatta BKT:hen.

Ansiotuloon kohdistuvien verojen ja maksujen nousu näkyy työmarkkinoilla, yksityisessä kulutuksessa, tuotannossa ja julkisissa menoissa. Työmarkkinoilla palkkaverotuksen kiristyminen nostaa palkkoja, vähentää työvoiman kysyntää ja lisää työttömien määrää. Työeläke-

⁸ Kattavasti taloudenpitäjien reaktiot politiikkavalintoihin voidaan ottaa huomioon vain kokonaistaloudellisen mallin avulla. Dynaamiset yleisen tasapainon mallit, joissa verotus aiheuttaa tehokkuusmenetyksiä ja joihin on rakennettu finanssipolitiikan säännöt, tarjoavat välineen näiden vaikutusten arviointiin. Suomen aineistolla veropolitiikan simuloiteja on tehty viime aikoina Suomen Pankin yleisen tasapainon mallilla (Kilponen, 2009 ja Kinnunen, 2008) ja Palkansaajien tutkimuslaitoksessa kehitetyllä mallilla (Lehmus, 2009). Kaikkein laaja-alaisin analyysiväline pitkän aikavälin kestävyysongelmien tarkasteluun on sukupolvi-inpitoon pohjautuva yleisen tasapainon malli. Suomessa Etlan FOG-malli edustaa tätä malliperhettä (Lassila et al, 2002). Siinä kestävyyskriteeri määräytyy sukupolvien välisen oikeudenmukaisuuden näkökulmasta, ja politiikkavalinnoilla on merkitystä työmarkkinavaikutusten lisäksi mm. koulutuspanostuksiin ja siten tuottavuuskehitykseen ja talouskasvuun pitkällä aikavälillä.

maksujen nosto lisää myös työvoimakustannuksia. Toisaalta kun työnantajat maksavat kotitalouksien tulevia eläkkeitä, maksun nousun voidaan ajatella jonkin verran vähentävän palkkojen nousupaineita⁹. Se vähentää työvoimakustannusten nousupainetta, mutta ei estä kokonaan niiden nousua. Maksun korotuksen vaikutus työvoiman kysyntään on näin ollen myös negatiivinen.

Vaikutuksia arvioitiin käyttämällä estimoituja joustoja palkkojen muutoksesta verotuksen suhteen ja työllisyyden muutoksesta palkkojen suhteen¹⁰. Simuloinneissa käytettiin seuraavia joustoja, jotka karkeasti ovat keskiarvo Suomelle estimoiduista estimaateista:

- Palkkojen verojousto 0,4
- Työllisyyden palkkajousto -0,5
- => Työllisyyden verojousto -0,2.
- Palkkojen jousto työeläkevakuutusmaksujen suhteen -0,4
- Työllisyyden jousto välillisten työvoimakustannusten suhteen -0,5
- => Työllisyyden jousto työeläkevakuutusmaksun suhteen -0,3

Verotuksen kiristäminen tai työeläkevakuutusmaksun noususta aiheutuva työllisten määrän väheneminen lisää työttömien määrää. Työvoiman kysynnän pieneneminen näkyy myös työvoiman tarjonnassa, sillä työvoiman kysynnän supistumisesta puolet oletetaan siirtyvän työvoiman ulkopuolelle. Vastaavasti kysynnän kasvaessa puolet uusista työllisistä tulee työvoiman ulkopuolelta. Työttömyyskorvaus suhteessa keskipalkkaan oletetaan muuttumattomaksi. Palkkojen ja välillisten työvoimakustannusten nousu nostaa julkisten palvelujen tuotantokustannuksia niiden kustannusjakauman mukaisesti.

Käytettävissä olevien tulojen pienenemisestä syntyvät kysyntävaikutukset arvioidaan suoraan talouden kerroinmekanismien avulla. Käytettävissä olevien tulojen muutoksesta 5 % oletetaan menevän säästämiseen, sillä säästämisasteen ei oleteta muuttuvan ja 30 % kysynnän lisäyksestä suuntautuu tuontiin. Jäljelle jäävä kotimaisen kysynnän kasvu lisää sitten työllisyyttä. Yksityisen kulutuksen muutoksen työvoimajoustoksi on arvioitu 0,3. Kulutuksen muutos vaikuttaa myös välillisen veron kertymään.

⁹ Jos eläkejärjestelmä olisi täysin aktuaarinen siten, että eläkevakuutusmaksun ja eläke-etuuksien välillä olisi suora yhteys, muutos työnantajien maksuissa korvautuisi täysimääräisesti alempina palkkoina. Näin ei kuitenkaan yksilötasolla käytännössä ole. Itse asiassa eläkkeiden kertymiin ei vaikuta lainkaan eläkevakuutusmaksujen yleinen muutos. Tässä vaikutus palkkoihin voidaan perustella siten, että työnantajien maksun nousu makrotasolla estää eläkkeiden heikentymisen.

¹⁰ Suomen aineistolla estimoidut joustot vaihtelevat voimakkaasti. Esimerkiksi Honkapohja, et al. (1999) mukaan palkkojen jousto verojen suhteen vaihteli välillä 0,2–0,7 ja työn kysynnän hintajousto oli toimiala-aineistolla -0,7 ja yritysaineistolla estimoituna -0,2. Kilposen (2009) Aino-mallisimuloinneissa työllisyyden jousto tuloveron suhteen on -0,24 ja sosiaaliturvamaksujen suhteen jousto on -0,48, mikä johtuu siitä, että maksun ei oleteta vaikuttavan palkkoihin. Samaa suuruusluokkaa ovat myös Lehmuksen (2009) estimoidut joustot tuloverojen suhteen.

Ansiotuloverotuksen kiristymiseen perustuvaa kestävyysstrategiaa verrataan myös vaihtoehtoon, jossa koko sopeutus tehdään arvonlisäverotusta kiristämällä. Välillisen verotuksen muutos ei vaikuta makrotalouteen yhtä laajasti kuin palkkojen verotus. Arvonlisäveron nosto korottaa kuluttajahintoja, jolloin reaalin ostovoima heikkenee. Simuloinneissa oletetaan, että 95 % veronkorotuksista menee hintoihin. Se vähentää jonkin verran ostovoimaa ja siten yksityistä kulutusta ja tuotantoa.

6 Politiikkasimuloinnit

Politiikkasimulointeja tehdään kahdella mallilla, eli staattisella laskelmalla, jossa veroasteen muutos ei vaikuta taloudelliseen aktiviteettiin tai työmarkkinoihin¹¹ ja mallilla, jossa verotuksen kiristämällä on vaikutuksia talouskehitykseen. Lisäksi verotuksen kiristäminen vaikuttaa julkisten palvelujen tuotantokustannuksiin. Julkinen talous tasapainotetaan verosäännön avulla siten, että julkisen talouden velka ja eläkerahastot sopeutuvat halutulle tasolle tarkastelujakson loppuun mennessä. Julkisen talouden sopeuttaminen tapahtuu siis verotuksen muutosten kautta.

Simuloinneissa tarkastellaan miten julkisen talouden tulot ja menot kehittyvät sekä minkälaisia implikaatioita politiikkatoimenpiteillä on tuotannon ja työmarkkinoiden kannalta. Tarkasteluissa on esillä eri veromuodot sekä julkisten menojen kasvu- ja tuottavuusoletusten vaikutukset. Simuloinnit alkavat vuodesta 2012 ja päättyvät vuoteen 2040, johon mennessä julkinen talous pitäisi olla tasapainossa.

6.1 Verotuksen kiristystarve nousee kestävämmäksi

6.1.1 Staattinen laskelma

Staattisessa laskelmassa talouden kasvu ja veropohja ovat eksogeenisia. Julkiset menot kasvavat ennusteuran mukaisesti, ja tuotanto lisääntyy oletettua työllisyyden ja tuottavuuden määrittämää kasvuvauhtia. Verojen ja eläkevakuutusmaksujen korotuksilla tasapainotetaan erikseen työeläkerahastot ja muu julkinen talous, eli valtio ja kunnat. Työttömyysaste alenee taantuman hellittäessä 6,5 prosenttiin, ja työllisyysaste kohoaa 72 prosenttiin tarkastelujakson loppuun mennessä. Tuottavuuden kasvu on jakson alussa 2 % vuodessa mutta alenee

¹¹ Mallin yksityiskohdista ks. Kinnunen (2009).

1,5 prosenttiin jakson loppuun mennessä (ks. taulukko 1 perusmallin oletuksista). Tuotannon kasvuvauhti on tällöin keskimäärin 2,1 % vuosina 2015–2040. Julkinen velka-aste pyritään vakauttamaan 60 prosenttiin ja eläkerahasto suhteessa palkkasummaan pidetään tasolla, jossa sen arvioidaan Suomen Pankin syyskuussa 2009 julkaistun ennusteen mukaan olevan vuonna 2011, eli noin 140 prosentissa. Staattisen simuloinnin mukaan julkisten menojen BKT-osuus tulee lisääntymään vuoden 2008 tasolta 10,4 prosenttiyksikköä. (Kuviot 6–8 ja liite1, liitetaulukko1)

Menojen kasvu ja samanaikainen veropohjan rapautuminen aiheuttavat huomattavat veronkorotuspaineet: Mikäli valtion talous tasapainotettaisiin pelkästään palkkojen verotusta kiristämällä ja eläkevakuutusmaksuja korottamalla, tulisi keskimääräistä tuloveroastetta nostaa vuoden 2008 noin 26 prosentista 30 prosenttiin, jotta julkinen talous olisi rahoituksellisesti kestävä. Lisäksi eläkevakuutusmaksut nousisivat 5,3 prosenttiyksikköä. Kokonaisveroaste nousisi 6,4 prosenttiyksikköä. (Kuviot 6–8 ja liite1, liitetaulukko1).

Koska taloudenpitäjien reaktioita verotukseen ei oteta huomioon, verotuksen kiristäminen voidaan yhtä hyvin tulkita vastaavan suuruiseksi menojen supistamistarpeeksi tai esimerkiksi välillisen verotuksen kiristämistarpeeksi. Seuraavaksi annetaan verotuksen kiristymisen näkyä työmarkkinoilla ja taloudellisessa aktiviteetissa. Veromuodoista tarkastellaan erikseen ansiotuloverotusta ja eläkevakuutusmaksuja sekä välillisiä veroja eli käytännössä arvonlisäveron korotuksen vaikutuksia.

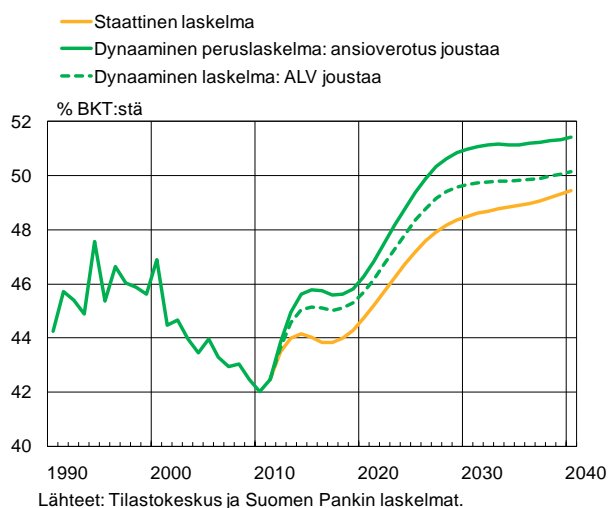
6.1.2 Dynaaminen laskelma: tuloveroaste ja eläkevakuutusmaksut endogeenisia

Edellä esitetty simulointi tehtiin dynaamisella mallilla siten, että julkinen velka ja eläkerahastot suhteessa palkkasummaan asetettiin vuosittain samoiksi kuin staattisessa laskelmassa. Tällöin tuloveroaste ja eläkevakuutusmaksut tasapainottavat joka periodi erikseen valtion ja kuntien yhteenlasketun budjetin ja työeläkelaitosten budjetin. Nyt kuitenkin veropohjaan ja menoihin vaikuttavat myös talouden reaktiot verojen korotukseen. Sekä tuloveron korotus että eläkevakuutusmaksun nousu lisäävät työvoimakustannuksia ja vähentävät työllisyyttä. Palkkojen nousu lisää veropohjaa, kun taas työllisyyden heikkeneminen alentaa sitä. Lisäksi työttömyysmenojen kasvu lisää valtion menoja. Myös julkisen sektorin työvoimakustannukset nousevat, mikä lisää julkisia menoja. Käytettävissä olevien tulojen pieneneminen (palkkasumma ja veron korotus) pienentää kulutuskysyntää ja sitä kautta tuotantoa ja edelleen työvoiman kysyntää. Annetulla velka- ja eläkerahastojen tavoiteuralla ratkaistaan simultaanisesti veroasteet, työllisyys ja julkiset menot.

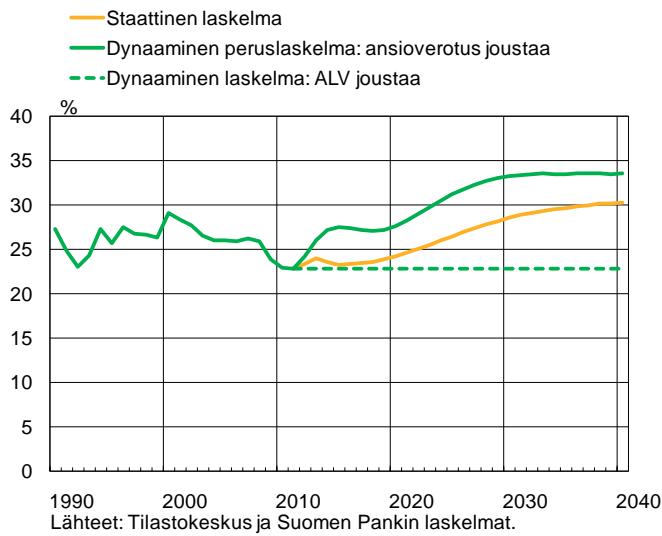
Verojen korottamisen käyttäytymisvaikutusten huomioon ottaminen muuttaa ns. kestävyysvajeen suuruusluokkaa olennaisesti. Kestävyysongelman korjaaminen palkkoihin kohdistuvien verojen ja maksujen avulla aiheuttaa huomattavia työllisyysmenetyksiä ja muita hyvinvointikustannuksia. Tarkastelujakson lopulla palkkaveroasteen pitäisi olla 7,5 prosenttiyksikköä vuoden 2008 tason yläpuolella. Eläkevakuutusmaksujen korotus pitäisi olla lisäksi 5,4 prosenttiyksikköä. Työllisyysmenetykset olisivat voimakkaita. Työllisyysaste alenisi 68 prosenttiin pitkällä aikavälillä, ja työttömyysaste nousisi 9 prosenttiin. Työllisyysmenojen lisäys ja työvoimakustannusten nousu lisäisivät julkisten menojen BKT-osuutta, joka nousisi 12,5 prosenttiyksikköä vuoden 2008 tasoon verrattuna. (Kuviot 6–8 ja liite 1, liitetaulukko 2).

Kaiken kaikkiaan laskelma osoittaa, että velkaantumisen vakauttaminen palkkoihin kohdistuvien verojen ja maksujen korotuksilla voi tulla huomattavasti kalliimmaksi kuin staattisten laskelmien perusteella voisi päätellä.

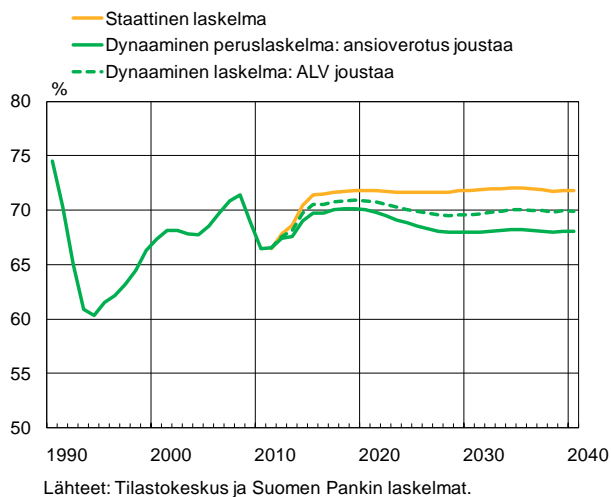
Kuvio 6. Kokonaisveroaste



Kuvio 7. Tuloveroaste



Kuvio 8. Työllisyysaste



6.2 Välillisen verotukseen liittyy vähemmän sopeutumiskustannuksia

Vaihtoehtoisena veroparametrina tarkastellaan, mihin suuruusluokkiin arvonlisäveron pitäisi nousta, jos koko sopeuttaminen hoidettaisiin arvonlisäveron muutoksilla. Mallisimuloinnissa verosääntö muutettiin siten, että palkkaverot pysyvät ennallaan ja arvonlisävero tasapainottaa sekä valtion ja kuntien yhteenlasketun budjetin. Eläkevakuutusmaksujen oletetaan edelleen tasapainottavan työeläkerahastot.

Arvonlisäveron korotuksen dynaamiset vaikutukset veropohjiin ja työmarkkinoille ovat vain vähäisiä. Ainoa vaikutuslinkki tulee sen ostovoimaa heikentävästä vaikutuksesta. Se vähentää kulutuksen reaalikasvua, tuotantoa ja siten työvoiman kysyntää oletettujen kerroinestimaattien mukaisesti. Velkaantumisen taittaminen edellyttäisi kuitenkin voimakasta arvonlisäveron nostoa. Keskimääräistä ALV-kantaa pitäisi korottaa noin 12 prosenttiyksikköä vuoden 2008 tasoon verrattuna. Kokonaisveroasteella mitattuna korotus olisi 7 prosenttiyksikköä pitkällä aikavälillä. Työllisyysaste alenisi vain hieman, eli 70 prosenttiin ja tuotannon kasvu olisi selvästi nopeampaa kuin tuloveroja korotettaessa. Julkisten menojen osuus tuotannosta nousisi jotakuinkin saman verran kun staattisessa laskelmassa, eli 11 prosenttiyksikköä. (Kuviot 6–8 ja liite 1, liitetaulukko 3).

7 Menosimuloinnit

Edellisissä politiikkasimuloinneissa oletettiin, että ikäsidonnaiset julkiset menot kasvavat väestön ikärakenteen muutoksen ja tuotantopanosten hintojen nousun perusteella. Julkisten palvelujen suhteellinen hinta nousee, kun muualla taloudessa tuottavuuden nousu hidastaa hintojen nousua. Seuraavassa tarkastellaan, miten julkisten palvelujen tuottamisen tehostaminen vaikuttaisi tuloksiin. Lisäksi tarkastellaan, miten tuloksiin vaikuttaa se, jos eliniän kasvu vastaavasti vähentäisi palvelutarvetta. Erillinen tarkastelu tehtiin myös ns. Wagnerin lain mukaiselle ilmiölle. Oletuksena on siis, että julkisten palvelujen määrä lisääntyy nopeammin kuin ikärakenteen perusteella olisi odotettavissa.

7.1 Julkisten palvelujen tuottavuuden nousun olisi oltava tuntuva

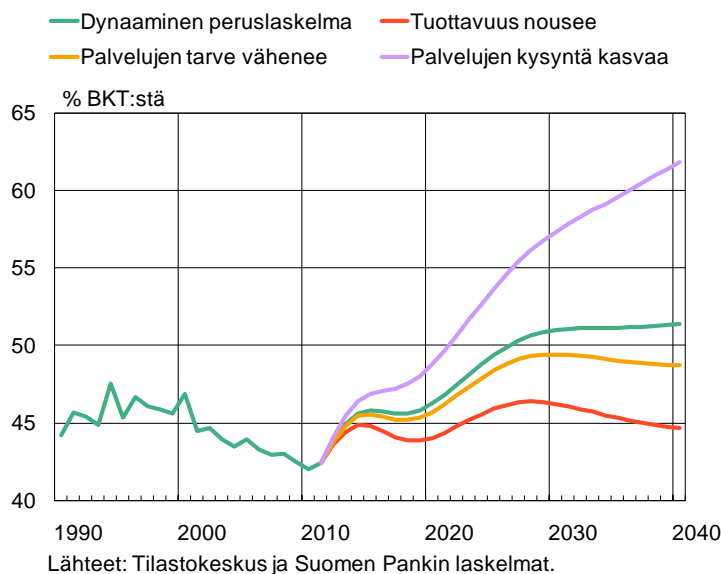
Julkisen palvelutuotannon tehostaminen on olennainen osa sitä finanssipolitiikan strategiaa, jolla ikääntymisestä aiheutuvia ongelmia on tarkoitus lieventää¹². Suuruusluokkaa siitä, mitä tuottavuuden nousu merkitsisi kestävyysvajeen näkökulmasta, osoittaa oheinen simulointi. Siinä oletetaan, että työn tuottavuus julkisessa palvelutuotannossa kääntyy jatkuvaan tasaiseen nousuun. Oletuksena on myös, että sen edistämiseen ei sitoutuisi julkisia voimavaroja.

¹² Kuntien palvelutuotannon tehostamiseen tähtää ns. Paras-hanke, jossa on mm. asetettu valtakunnalliset tavoitteet kuntien tuottavuuden kohentamiseksi (ks. tarkemmin esim. Valtiovarainministeriö, 2009).

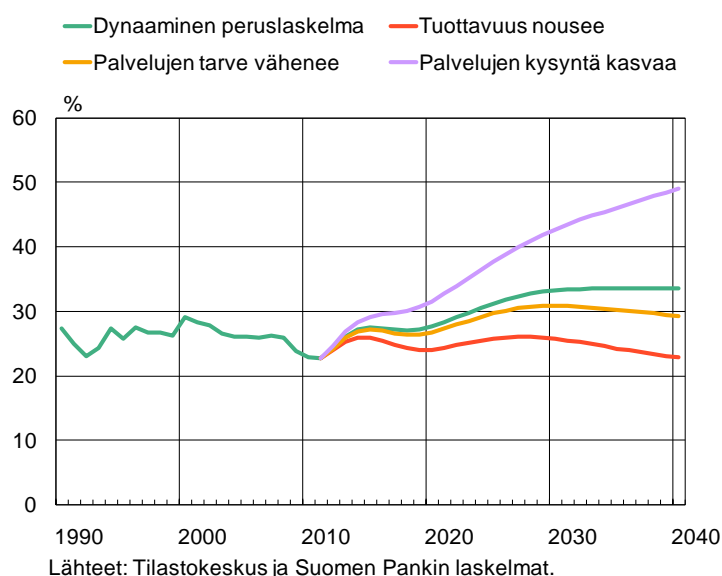
Tuottavuuden oletetaan lisääntyvän terveydenhoidossa ja sosiaalihuollossa sekä koulutuksessa yhdellä prosentilla vuosittain koko tarkastelujakson, eli vuoteen 2040 saakka. Hallinto- yms. palvelujen tuotannossa tuottavuuden ei sen sijaan oleteta kasvavan. Simulointi kuvaa näin ollen hallituksen tavoitteeksi asettamaa kuntien toiminnan tehostumista. Tuotannon volyyymi oletetaan pysyvän perussimuloinnin tasolla. Tuottavuuden nousu näkyy näin julkisten palvelumenojen kasvun hidastumisena perusuraan verrattuna.

Yhden prosentin suuruinen jatkuva tuottavuuden nousu vähentäisi julkisia kulutusmenoja ja työvoiman tarvetta tuntuvasti. Julkisten menojen osuus BKT:stä pienenesi tuottavuuden nousun seurauksena määrällä, joka puolittaisi veroasteen nousun tarpeen. Tuloverotuksella tasapainotettaessa kokonaisveroasteen korotustarve vuoteen 2008 verrattuna olisi pitkällä aikavälillä 1,7 prosenttia. (kuviot 9–11, liite 1, liitetaulukko 4). Tuottavuuden nousu helpottaisi myös hoivapalvelujen kasvusta aiheutuvaa työmarkkinoiden kireyttä (ks. luku 8).

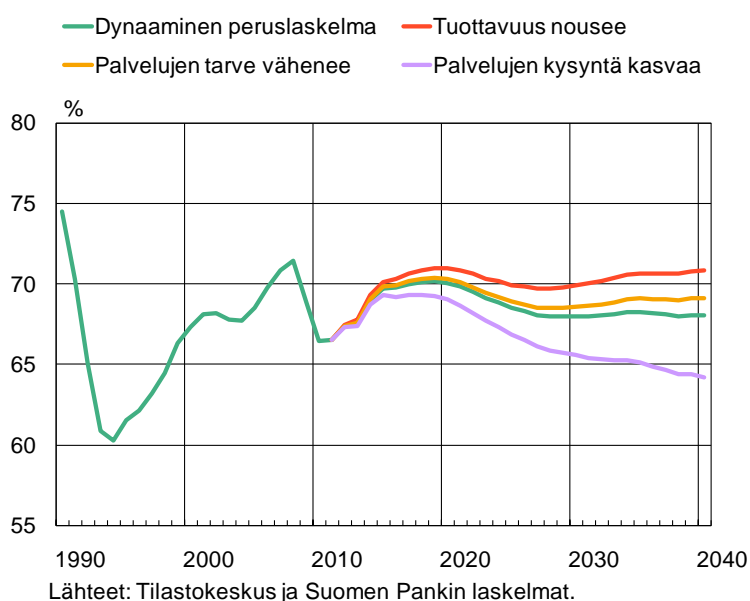
Kuvio 9. Kokonaisveroaste



Kuvio 10. Tuloveroaste



Kuvio 11. Työllisyysaste



7.2 Terveystilan paraneminen vähentäisi sopeuttamispaineita

Peruslaskelma sisältää oletukset ikäryhmittäin vakioiduista ikäsidonnaisista menoista. Väestön odotetun eliniän pidentyessä voidaan kuitenkin olettaa, että se tuo mukanaan myös lisää terveitä elinvuosia. Ikäryhmäkohtaiset palvelutarpeet näin ollen myös muuttuvat. Tässä simuloinnissa on tehty laskelma oletuksella, että ikäsidonnaiset menot siirtyisivät kolmella vuodella tarkastelujakson loppuun mennessä. Näin esimerkiksi 63-vuotiaat kuluttaisivat terveyden-

hoitopalveluja ja hoivamenoja vuonna 2040 yhtä paljon kuin 60-vuotiaat vuonna 2007. Väestöennusteeseen sisältyvä eliniän nousu ei tällöin itsenäisenä tekijänä vaikuttaisi ikäsidonnaisiin menoihin. Tämä parantaisi valtion ja kuntien rahoitusasemaa. Terveiden elinvuosien lisääntyminen ei sinänsä poista ikärakenteen muutoksesta aiheutuvaa menopainetta. Ikäsidonnaisten menojen kasvu kuitenkin pienenesi noin 3 prosenttiyksiköllä verrattuna dynaamiseen peruslaskelmaan. Kokonaisveroasteen nousupaineeksi vuoteen 2008 verrattuna muodostuisi 5,7 prosenttiyksikköä (kuviot 9–11, liite 1, liitetaulukko 5).

7.3 Julkisten palvelujen kulutusosuuden kasvun jatkuminen olisi tuhoisaa

Oletus siitä, että julkisten palvelujen määrän kehitykseen vaikuttaisi vain ikärakenne, on historiallisesti tarkasteltuna hyvin maltillinen oletus. Kuten aiemmin todettiin, on terveydenhoidon ja sosiaalipalvelujen tuotannon volyyymi kasvanut vuodessa noin prosenttiyksikön nopeammin kuin väestörakenteen muutos edellyttäisi. Tätä julkisten palveluiden kysynnän kasvua on usein selitetty siten, että ns. luksushyödykkeiden tavoin, julkisten palvelujen kysynnän tulojousto on ykköstä suurempi (ns. Wagnerin laki).

Julkisissa hyödykkeissä tulojouston määrittäminen on hankalaa, koska niitä ei makseta suoraan omasta pussista. Menojen etääntyminen ikärakenteen implikoimasta urasta kuvastaa käytännössä kuntien budjettitilannetta. Julkisia menoja on leikattu huonoina aikoina, mutta niiden tason on annettu kasvaa parempina aikoina (ks. kuvio 2). BKT:hen suhteutettuna ikäsidonnaisten kulutusmenojen BKT-osuus ei olekaan juuri kasvanut vuoden 1990 tasolta. Hintojen nopea nousu kuitenkin tarkoittaa sitä, että julkisen kulutuksen volyyymi on laskenut suhteessa muuhun kulutukseen.

Vaihtoehtoistarkastelussa havainnollistetaan, miten tulokset muuttuvat jos kulutusmenojen kasvu jatkuu samanlaisena kun viimeisten 20 vuoden aikana, joka tarkoittaa prosentin vuotuista volyymin kasvua yli ikärakenteen muutoksesta aiheutuvan kasvun. Laskelmat osoittavat tämän skenaarion mahdottomuuden, sillä kokonaisveroastetta olisi kiristettävä lähes 20 prosenttiyksiköllä tämän suuruisen menolisäyksen kattamiseksi. Tällöin palkansaajien ansioverotus kiristyisi 49 prosenttiin vuoden 2008 26 prosentista (kuviot 9–11 ja liite 1, taulukko 6).

Tämä tarkoittaa sitä, että julkisten palvelujen taso suhteessa muuhun kulutukseen tulee heikkenemään, mikäli tuottavuutta ei saada kasvatettua. Tämä johtuu julkisen sektorin palkkojen irtautumisesta tuottavuuskehityksestä, jolloin näillä aloilla reaaliset yksikkökustannuk-

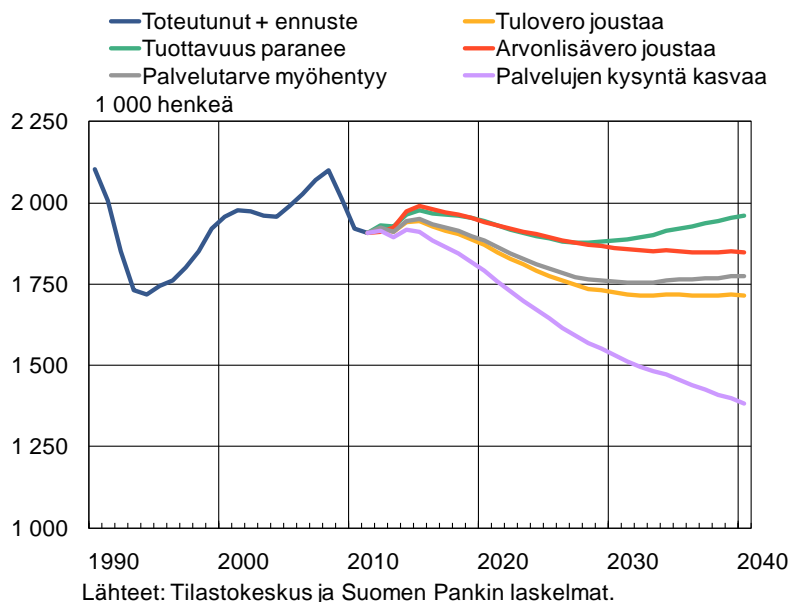
set nousevat jatkuvasti suhteessa tuottavuutta lisääviin toimialoihin, jossa reaaliset yksikkökustannukset pysyvät tasapainossa ennallaan.

8 Politiikkavalinnat ja työmarkkinoiden rakenne

Jos pidetään lähtökohtana, että hyvinvointi- ja terveystaloudet tuotetaan joka tapauksessa palvelutarpeen mukaisesti, jää työvoiman tarjonta markkinaehtoiseen tuotantoon työmarkkinoiden joustavaksi elementiksi. Politiikkavalinnoilla ja julkisten palvelujen tuottavuuskehityksellä on siten huomattava vaikutus myös työmarkkinoiden rakenteeseen. Seuraavassa tarkastellaan simulointeja tästä näkökulmasta.

Jos julkisen talouden sopeuttaminen tehtäisiin pelkästään palkansaajien tuloverotusta ja eläkevakuutusmaksuja korottamalla, julkisten palvelujen tuotantoon sitoutuvan työllisyyden osuus koko työvoimasta nousisi vuoden 2008 17 prosentista 26 prosenttiin vuonna 2040 (kuviot 12). Kun työvoima on muutenkin vähenemässä, tämä merkitsee huomattavaa riskiä hyvinvoinnin kasvulle. Erityisen hankalaksi työmarkkinoiden tilanteen kannalta tekisi se, jos julkisen palvelutuotannon volyyymi kasvaisi, kuten se on pitkällä aikavälillä tehnyt eli nopeammin kuin ikärakenteen muutos implikoi. Julkisen sektorin osuus työllisistä nousisi tällöin peräti 36 prosenttiin (liite 1, liitetaulukko 6)

Kuvio 12. Työvoiman tarjonta markkinatoimialoille eri politiikka- ja meno-oletuksilla: Dynaaminen malli



9 Tulosten arviointia

Edellä olevat tarkastelut hahmottavat julkisen talouden sopeuttamistarvetta ottamalla huomioon talouden dynamiikasta tulevat vaikutukset taloudenpitäjien päätöksiin. Lähtökohtana oli, että verovarolla kustannetaan koulutus, sosiaalipalvelut ja terveydenhoito nykyisen tasoise- na ja laajuisena myös pitkällä aikavälillä. Tarkastelut koskivat näin ollen veropolitiikkaa, jul- kisten menojen erilaisia määrätymisperusteita, verovaroin kustannettujen palvelujen määrän kehitystä ja julkisen palvelutuotannon tuottavuuden kehitystä.

Yhteenvetona tuloksista voidaan todeta:

1. Kestävyysvajeen suuruusluokka riippuu toimenpiteistä, joilla kestävyys palautetaan.
2. Kaikkein kalleinta kestävyuden palauttaminen on silloin, kun instrumenttina ovat palk- koihin kohdistuvat verot ja maksut. Työllisyysmenetykset tulisivat olemaan tuntuvia.
3. Selvästi tätä vähemmän aiheutuu tehokkuustappioita, jos sopeuttaminen tehdään ar- vonlisäveroa korottamalla. Pelkästään arvonlisäverolla tehty sopeutus nostaisi tosin välillisen verotuksen tason kestävämmäksi.

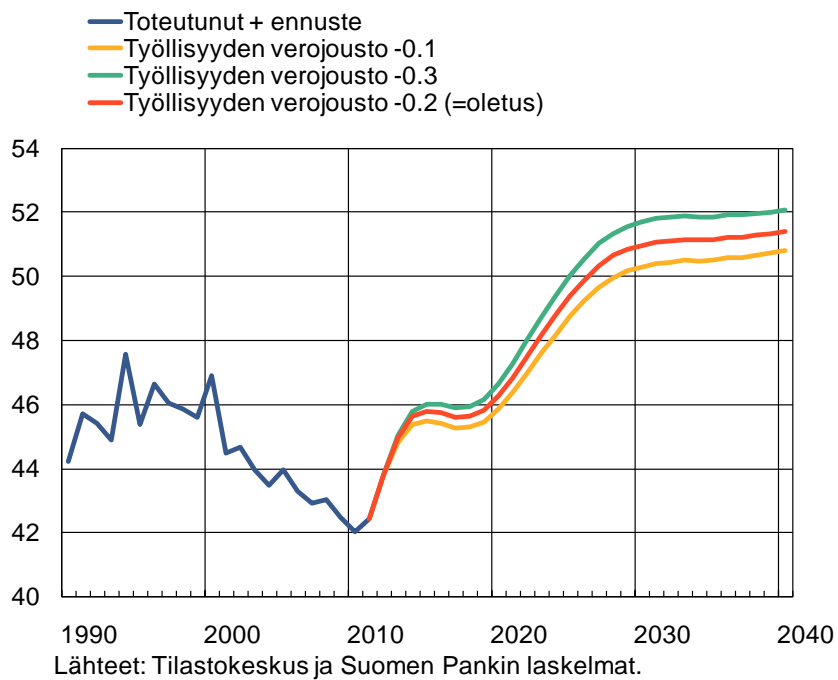
4. Jos julkisten palvelumenojen määrän kasvu ylittäisi ikärakenteen perusteella lasketun kasvuvauhdin siinä määrin kuin se on tehnyt keskimääriin vuosina 1990–2007, julkinen talous ei olisi vakautettavissa millään järjestelmällisillä tuloperusteisiin tehtäviin muutoksilla.
5. Jatkuva julkisten palvelujen tuottavuuden kasvu taittaisi menojen kasvutrendin. Kun kuitenkin tilastot julkisen talouden tuottavuudesta osoittavat lähes pelkästään negatiivisia tuottavuuslukuja, tuottavuuden kasvu ei vaikuta kovin realistiselta ratkaisulta.
6. Työmarkkinoiden painottuminen hoiva- ja terveystalouden tuotantoon heikentää markkinaehtoisia tuotannon kasvumahdollisuuksia.

Veroasteen stabiloituminen korkealle tasolle merkitsee kaiken kaikkiaan selvästi alemmaa työllisyysastetta kuin mitä kestävyyslaskelmissa yleensä on oletuksena. Talouteen korkean verotuksen mukana tulleita tehokkuustappioita ei siten saada takaisin, vaikka kasvu nopeutuisikin veroasteen stabiloituessa.

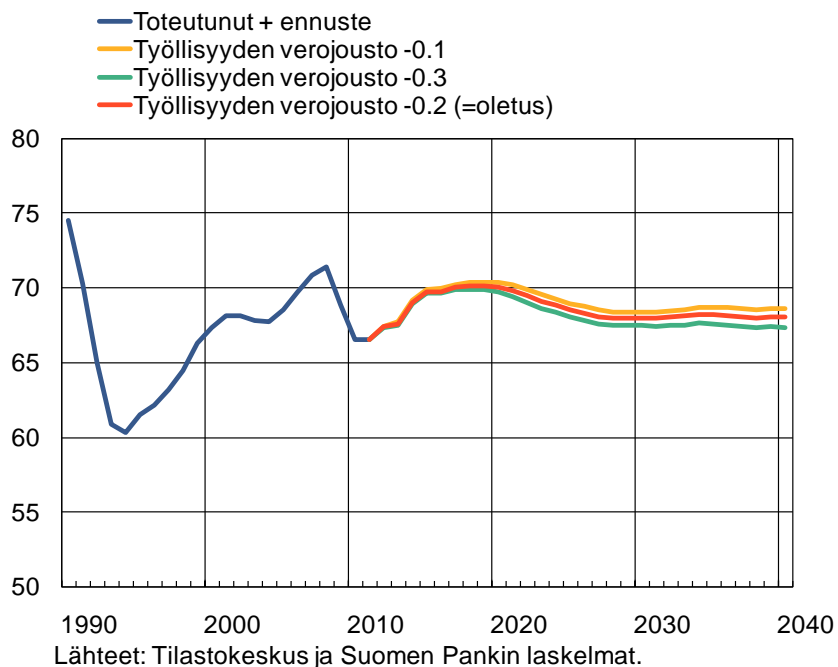
Tuloksiin liittyy paljon epävarmuuksia. Erityisesti ne koskevat malliin rakennettuja riippuvuussuhteita ja joustoestimaatteja. Mallin osittaisuus aiheuttaa riskin sekä ali- että yliarvioinnista. Sopeutustarve voi tulla aliarvioiduksi sen vuoksi, että palkkojen nousu ei näissä laskelmissa vaikuta millään tavalla vientiin tai investointeihin. Ulkoisen tasapainon kannalta on merkittävää veroasteen nousun suuruus suhteessa muihin maihin. Mikäli verotuksen kiristäminen on selvästi muita maita kovempaa, johtaa se myös palkkatason muita maita nopeampan nousuun ja sitä kautta viennin hintakilpailukyvyyn heikkenemiseen. Nämä vaikutukset eivät kuitenkaan välttämättä ole kovin suuria. Esimerkiksi Kilposen (2009) tarkasteluissa veroperusteiden muutosten kauppataasevaikutukset olivat mitättömän kokoisia. Sen sijaan investointeihin tuloverotuksen kiristämällä on Kilposen mukaan selvä negatiivinen vaikutus. Investointivaikutusten jääminen pois aliarvioi siten tässä esitettyjä tuloveron korotuksen negatiivisia vaikutuksia.

Joustoestimaatteihin liittyvää epävarmuutta voidaan havainnollistaa herkkyytstarkasteluilla, joissa annetaan palkkojen verojouston ja työllisyyden palkkajouston vaihdella. Osoittautuu, että tulokset eivät laadullisesti muutu, vaikka nämä joustot puolittuisivat tässä käytetyistä. Kokonaisveroasteessa se merkitsisi noin ½ prosenttiyksikön muutosta suuntaan tai toiseen (kuvio 13) ja työllisyysasteessa vain vähäistä muutosta (kuvio 14).

Kuvio 13. Kokonaisveroasteen kiristämistarve, kun työllisyyden verojousto vaihtelee



Kuvio 14. Työllisyysasteen kiristämistarve, kun työllisyyden verojousto vaihtelee



Tarkasteluja rajoittaa myös se, että tuloverotuksen vaikutusta työllisyyteen tarkastellaan etupäässä työvoiman kysynnän näkökulmasta. Ongelma on se, että tarjontavaikutuksia koskevat empiiriset arviot ovat yleensä hyvin epävarmoja. Tarjonnan joustoestimaatit viittaavat yleensä siihen, että verojen vaikutus työvoiman tarjontaan on suhteellisen pieni. Viime aikoina on tosin tuotu esiin, että verotuksella voi olla huomattava vaikutus varsinaiseen työvoimaan osallistumiseen (ns. ekstensiivinen marginaali). Verot yhdessä tulonsiirtojen kanssa näyttäisivät vaikuttavan erityisesti niiden väestöryhmien työhön osallistumiseen, joilla on selkeät vaihtoehdot työn etsimiselle (ks. Rogerson ja Wallenius, 2007). Näin on erityisesti nuorilla, perheellisillä naisilla ja vanhoilla. Hakolan ja Määttänen (2009) havaitsivat Suomen ai-neistolla, että keskimääräinen työvoiman tarjonnan palkkajousto on korkea ikääntyneillä. Kun yhä suurempi joukko työikäisestä väestöstä on tässä ikäryhmässä, on mahdollista, että verotuksen vaikutus työllisyyteen tulee tältä osin aliarvioitua.

10 Johtopäätöksiä julkisen talouden näkymien kannalta

Talouden taantuma on olennaisesti muuttanut julkisen talouden näkymiä. Ikäsidonnaisten palveluiden BKT-osuus tulee kasvamaan huomattavasti tulevina vuosikymmeninä. Se tarkoittaa myös tuotantorakenteen muutosta. Kun heikon tuottavuuden palvelualojen osuus taloudesta kasvaa, heikkenee myös talouden kokonaistuottavuus ja samalla elintason kasvu hidastuu.

Menopaineet julkisessa palvelutuotannossa ovat kovat. Julkisen palvelutuotannon heikko tuottavuus ja työvoimavaltaisuus sekä kasvava palvelutarve lisäävät menoja suhteessa rahoituspohjan kehitykseen. Menopaineita vähentää väestön terveydentilan parantuminen. Vaikka se vähentäisikin vastaavasti palvelutarvetta, se ei kuitenkaan tuo olennaista muutosta kokonaiskuvaan. Julkisen sektorin tuottavuuden parantaminen voisi olla ratkaisu, mutta tällöin kehityksen pitäisi olennaisesti muuttua viime vuosikymmeninä koetusta. Palveluiden tason parantaminen, mitä toimivan julkisen palvelun ylläpitäminen edellyttäisi, ei myöskään näyttäisi olevan mahdollista enää tulevaisuudessa.

On selvää, että velkaantumisen kasvun taittaminen vaatii finanssipolitiikan tuntuvaa kiristämistä. Edellä esitetyt tarkastelut, joissa on mukana taloudenpitäjien reaktiot politiikkavalin-

toihin, osoittavat, että talouden kasvun kannalta on merkittävä ero sillä, millä politiikkainstrumentilla julkisen talouden kestävyyttä lähdetään palauttamaan. Ero tulee siitä, miten valinnat vaikuttavat tulonmuodostukseen, työllisyyteen ja siten talouskasvuun.

Ikääntyvässä taloudessa työn verottaminen on erityisen kallis politiikkavalinta. Suuri osa työllisistä on siinä elämänvaiheessa, jossa tehdään aitoja valintoja vapaa-ajan ja työelämän välillä. Tällöin vapaa-ajan houkuttelevuuden lisääminen palkkoihin kohdistuvia veroja kiristämällä on erityisen ongelmallista. Reaktiot veromuutoksiin veisivät julkista taloutta ihan päinvastaiseen suuntaan, mihin talouspolitiikassa on jo pitkään pyritty, eli työurien pidentämiseen.

Mitä enemmän työikäistä väestöä siirtyy verotuksen kiristymisen takia työvoiman ulkopuolelle, sitä suuremmaksi kasvaa myös riski koko julkisen palvelujärjestelmän rapautumisesta. Yhä suurempi osa työvoimasta päätyy joka tapauksessa tuottamaan palveluja ikääntyvälle väelle.

Kaiken kaikkiaan Suomen julkinen talous on seuraavien vuosikymmenien aikana niin vaikeassa tilanteessa, että tasapainoa joudutaan hakemaan monella keinolla. Pelkästään veropolitiikalla ei kestävyyttä julkiseen talouteen voida palauttaa. On siis epärealistista lähteä siitä, että nykyisen tasoiset palvelut voitaisiin taata myös tulevaisuudessa yhtä laajasti kuin nykyään. Todennäköisesti joudutaan sekä karsimaan verovaroin kustannettuja palveluja että lisäämään asiakkaiden maksuosuuksia.

Lähteet

Alho, K. (2009) Minkäläistä elvyttävää talous- ja työmarkkinapolitiikkaa pitäisi harjoittaa talouskriisissä? Keskusteluaiheita No. 1192, Elinkeinoelämän tutkimuslaitos.

The 2009 Ageing Report, Economic and budgetary projections for the EU-27 Member States (2008-2060), EUROPEAN ECONOMY 2|2009. European Commission.

Hakola, T. ja Määttä, N. (2009) Pension system, unemployment insurance and employment at older ages in Finland, Prime Minister's Office Publications, 2/2009, Prime Minister's Office, Finland.

Honkatukia, J., Kinnunen, J. ja Marttila, K. (2009) Väestön ikääntymisestä johtuvien julkisten kulutusmenojen kasvun rakenteelliset vaikutukset, VATT Tutkimukset 147, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus.

Kilponen, J. (2009) Finanssipolitiikan tehokkuudesta – Yleisen tasapainon tarkasteluja Aino-mallilla BoF Online 3/2009, Suomen Pankki.

Kinnunen, H. (2008) Government Funds and Demographic Transition - Alleviating Ageing Costs in a Small Open Economy, Bank of Finland Discussion Paper, 21/2008, Suomen Pankki.

Kinnunen, H. (2009) Taantuman vaikutus julkisen talouden kestävyYTEEN, BoF Online 6/2009, Suomen Pankki.

Kinnunen, H. ja Grönqvist, C. (2009) Taantuman vaikutus työvoiman tarjontaan: 1990-luvun kokemuksia, BoF Online 1/2009, Suomen Pankki.

Kostiainen, J. (2008) Työvoiman tarjonta pitkällä aikavälillä, BoF Online 14/2008, Suomen Pankki.

Lassila, J., Palm, H. ja Valkonen, T. (2002) FOG: Suomen kansantalouden limittäisten sukupolvien malli. Keskusteluaiheita nro 601, Elinkeinoelämän tutkimuslaitos.

Lehmus, M. (2009) Labour Taxation and Employment: An Analysis with Macroeconomic Model for the Finnish Economy, Työpapereita 249, Palkansaajien tutkimuslaitos.

Mitchell, P.R., Sault, J. E., Wallis, K.F. (2000) Fiscal policy rules in macroeconomic models: principles and practice, *Economic Modelling* 17 s. 171–193.

Tilastokeskus (2009) Julkiset menot tehtävittäin, <http://www.stat.fi/til/jmete/index.html>.

Rogerson, R. ja Wallenius, J. Micro and Macro Elasticities in a Life Cycle Model with Taxes. NBER, Working Paper 13017.

Vaittinen, R. ja Vanne, R. (2004) Intergenerational Transfers and Life-Cycle Consumption in Finland, Working Papers 2008:6, Finnish Centre for Pensions.

Valtiovarainministeriö (2008) Suomen vakausohjelman tarkistus, Taloudelliset ja talouspoliittiset katsaukset 37a/2008, Valtiovarainministeriö.

Valtiovarainministeriö (2009) Lissabonin strategia kasvun ja työllisyyden parantamiseksi 2008–2010. Taloudelliset ja talouspoliittiset katsaukset 36a/2009, Valtiovarainministeriö.

Liite 1.

Liitetaulukko 1. Staattinen laskelma: tulovero joustaa

	2008	2015	2020	2030	2040
Tulot yhteensä, % BKT:stä	53.4	54.9	55.7	58.8	59.4
Verot ja maksut	43.0	44.0	44.7	48.5	49.4
Omaisuuksutulot	5.1	4.8	4.9	4.2	3.8
Muut tulot	5.3	6.1	6.1	6.1	6.1
Menot yhteensä, % BKT:stä	49.0	54.3	56.5	58.7	59.4
Ikäsidonnaiset	27.5	31.3	33.0	34.8	34.9
Terveystenhoito	6.9	7.5	7.7	8.3	8.3
Kulutus	5.8	6.3	6.5	7.0	7.0
Koulutus	5.9	6.0	5.9	5.8	5.5
Kulutus	4.5	4.5	4.4	4.4	4.1
Sosiaalihuolto	20.1	22.3	23.7	24.9	25.1
Kulutus	4.0	4.3	4.4	4.9	5.1
Sosiaalietuudet	10.6	13.5	15.0	15.9	16.0
Eläkkeet					
Työttömyys	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9
Muut	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
Omaisuusmenot	3.0	4.8	5.3	5.3	5.0
Muut menot	14.3	14.0	14.0	14.0	14.0
Rahoitusjäämä, % BKT:stä	4.4	0.6	-0.8	0.1	0.0
Perusjäämä	7.5	5.4	4.5	5.4	5.0
Valtion velka, % palkkasummasta	90.5	144.8	149.5	154.2	149.4
Eläkerahastot % palkkasummasta	127.7	136.0	138.4	137.8	140.1
Kokonaisveroaste, % BKT:stä	43.0	44.0	44.7	48.5	49.4
Palkkaverot, % palkoista ja tulonsiirroista	26.0	23.3	24.2	28.5	30.3
Sosiaalivakuutusmaksut, % palkoista	30.4	34.2	33.7	36.1	35.7
Muut verot, % BKT:stä	17.1	16.5	16.5	16.5	16.5
ALV, % yksityisestä kulutuksesta	25.1	25.3	25.3	25.3	25.3
Työvoimaosuus, %	67.3	64.4	63.4	64.0	65.1
Työllisyysaste, %	71.4	71.4	71.8	71.8	71.8
Työttömyysaste, %	6.4	6.5	6.5	6.5	6.5
Työllisten määrän muutos %	1.5	1.0	-0.2	-0.1	0.2
Keskimääräisen reaali-palkan muutos %	3.0	2.1	2.1	1.8	1.7
BKT:n kasvuvauhti, %	0.8	3.4	1.9	1.7	1.9
Yksityinen kulutus, % BKT:stä	51.7	54.0	54.0	54.0	54.0
Yksityinen kulutus henkeä kohti, reaalin	16 000	17 463	18 741	21 426	25 280
Palkkojen osuus BKT:stä, %	43.0	44.0	44.7	48.5	49.4

Lähde: Suomen Pankin laskelmat.

Liitetaulukko 2. Dynaaminen laskelma: tulovero joustaa

	2008	2015	2020	2030	2040
Tulot yhteensä, % BKT:stä	53.4	56.8	57.3	61.4	61.4
Verot ja maksut	43.0	45.8	46.3	51.0	51.4
Omaisuustulot	5.1	4.9	4.9	4.3	3.9
Muut tulot	5.3	6.1	6.1	6.1	6.1
Menot yhteensä, % BKT:stä	49.0	56.1	58.2	61.2	61.5
Ikäsidonnaiset	27.6	32.4	34.1	36.7	37.0
Terveydenhoito	7.0	8.1	8.4	9.5	9.8
Kulutus	5.9	6.8	7.1	8.0	8.2
Koulutus	5.9	6.0	5.8	5.7	5.1
Kulutus	4.5	4.5	4.4	4.3	3.9
Sosiaalihuolto	20.3	25.3	27.0	29.0	29.6
Kulutus	4.1	4.7	4.9	5.6	6.1
Sosiaalietuudet	10.6	13.5	15.0	15.9	16.0
Eläkkeet	2.0	2.3	2.3	2.7	2.7
Työttömyys	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4
Muut	1.5	2.6	3.0	3.1	3.0
Omaisuusmenot	14.3	14.0	14.0	14.0	14.0
Muut menot	4.4	0.7	-0.9	0.2	0.0
Rahoitusjäämä, % BKT:stä	5.9	3.3	2.1	3.3	3.0
Perusjäämä	90.5	144.9	149.5	154.3	149.4
Julkisen talouden velka, % palkkasummasta	127.7	135.2	138.3	137.6	139.9
Eläkerahastot, % palkkasummasta	43.0	45.8	46.3	51.0	51.4
Kokonaisveroaste, % BKT:stä	26.0	27.5	27.6	33.2	33.5
Palkkaverot, % palkoista ja tulonsiirroista	30.4	33.4	33.4	36.0	35.4
Sosiaalivakuutusmaksut, % palkoista	17.1	16.0	16.0	15.8	16.2
Muut verot, % BKT:stä	25.1	25.3	25.3	25.3	25.3
ALV, % yksityisestä kulutuksesta	67.3	63.6	62.7	62.4	63.5
Työvoimaosuus, %	71.4	69.7	70.1	68.0	68.0
Työllisyysaste, %	6.4	7.7	7.7	9.2	9.2
Työttömyysaste, %	1.6	0.7	-0.2	-0.4	0.2
Työllisten määrän muutos %	17.0	18.9	20.1	23.6	25.7
Julkisten hyvinvointipalvelujen osuus työllisistä, %	3.0	2.2	2.1	1.9	1.7
Keskimääräisen reaali-palkan muutos %	52.4	55.7	55.7	57.0	56.8
Yksikkötyökustannus	0.8	2.8	1.9	1.4	1.9
BKT:n kasvuvauhti, %	51.7	52.0	51.9	51.0	52.8
Yksityinen kulutus % BKT:stä	16 000	16 397	17 544	19 126	23 381
Yksityinen kulutus henkeä kohti, reaalin	40.2	41.7	41.7	41.9	42.0
Palkkojen osuus BKT:stä, %		1.9	1.9	1.5	1.5
Kokonaistuottavuus					

Lähde: Suomen Pankin laskelmat.

Liitetaulukko 3. ALV joustaa

	2008	2015	2020	2030	2040
Tulot yhteensä, % BKT:stä	53.4	56.1	56.7	60.0	60.0
Verot ja maksut	43.0	45.1	45.7	49.7	50.1
Omaisuuustulot	5.1	4.8	4.9	4.2	3.8
Muut tulot	5.3	6.1	6.1	6.1	6.1
Menot yhteensä, % BKT:stä	49.0	55.4	57.5	59.8	60.1
Ikäsidonnaiset	27.6	31.9	33.7	35.7	36.1
Terveydenhoito	7.0	7.9	8.3	9.0	9.4
Kulutus	5.9	6.7	7.0	7.6	7.9
Koulutus	5.9	5.9	5.7	5.4	4.9
Kulutus	4.5	4.5	4.3	4.1	3.7
Sosiaalihuolto	20.3	25.0	26.6	28.3	28.9
Kulutus	4.1	4.6	4.8	5.4	5.8
Sosiaalietuudet	10.6	13.5	14.9	15.8	16.0
Eläkkeet	10.6	13.5	14.9	15.8	16.0
Työttömyys	2.0	2.1	2.1	2.3	2.3
Muut	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4
Omaisuusmenot	1.5	2.6	2.9	3.0	3.0
Muut menot	14.3	14.0	14.0	14.0	14.0
Rahoitusjäämä, % BKT:stä	4.4	0.7	-0.8	0.2	-0.1
Perusjäämä	5.9	3.2	2.1	3.2	2.9
Julkisen talouden velka, % palkkasummasta	90.5	144.8	149.6	154.2	149.4
Eläkerahastot, % palkkasummasta	127.7	135.0	138.3	137.6	140.0
Kokonaisveroaste, % BKT:stä	43.0	45.1	45.7	49.7	50.1
Palkkaverot, % palkoista ja tulonsiirroista	26.0	22.8	22.8	22.8	22.8
Sosiaalivakuutusmaksut, % palkoista	30.4	33.5	33.8	36.7	36.0
Muut verot, % BKT:stä	17.1	18.5	18.5	21.3	21.8
ALV, % yksityisestä kulutuksesta	25.1	31.1	30.9	38.8	36.9
Työvoimaosuus, %	67.3	64.0	63.0	63.1	64.3
Työllisyysaste, %	71.4	70.5	70.9	69.6	69.9
Työttömyysaste, %	6.4	7.1	7.2	8.1	7.8
Työllisten määrän muutos %	1.6	1.0	-0.2	-0.3	0.2
Julkisten hyvinvointipalvelujen osuus työllisistä, %	17.0	18.7	19.9	23.0	25.0
Keskimääräisen reaali-palkan muutos %	3.0	1.7	2.1	1.7	1.8
Yksikkötyökustannus	52.4	54.8	54.9	55.6	55.8
BKT:n kasvuvauhti, %	0.8	3.1	1.9	1.5	2.0
Yksityinen kulutus % BKT:stä	51.7	50.3	50.7	47.5	51.4
Yksityinen kulutus henkeä kohti, reaalin	16 000	16 030	17 352	18 261	23 387
Palkkojen osuus BKT:stä, %	40.2	41.0	41.1	40.6	41.1
Kokonaistuottavuus		1.9	1.9	1.5	1.5

Lähde: Suomen Pankin laskelmat.

Liitetaulukko 4. Tuottavuus julkisissa palveluissa nousee

	2008	2015	2020	2030	2040
Tulot yhteensä, % BKT:stä	53.4	55.7	55.0	56.5	54.6
Verot ja maksut	43.0	44.8	44.0	46.2	44.7
Omaisuuksut	5.1	4.8	4.9	4.2	3.8
Muut tulot	5.3	6.1	6.1	6.1	6.1
Menot yhteensä, % BKT:stä	49.0	55.1	55.9	56.4	54.6
Ikäsidonnaiset	27.6	31.4	32.1	32.3	30.8
Terveystenhoito	7.0	7.7	7.6	7.5	6.9
Kulut	5.9	6.5	6.4	6.3	5.8
Koulutus	5.9	5.7	5.2	4.5	3.6
Kulut	4.5	4.3	3.9	3.4	2.7
Sosiaalihuolto	20.3	25.0	26.2	27.4	27.1
Kulut	4.1	4.5	4.4	4.5	4.3
Sosiaalietuudet					
Eläkkeet	10.6	13.5	14.9	15.9	15.9
Työttömyys	2.0	2.2	2.1	2.3	2.1
Muut	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4
Omaisuuksut	1.5	2.6	2.9	3.0	2.9
Muut menot	14.3	14.0	14.0	14.0	14.0
Rahoitusjäämä, % BKT:stä	4.4	0.7	-0.8	0.1	-0.1
Perusjäämä	5.9	3.3	2.1	3.2	2.9
Julkisen talouden velka, % palkkasummasta	90.5	144.9	149.5	154.2	149.3
Eläkerahastot, % palkkasummasta	127.7	135.1	138.3	137.6	139.9
Kokonaisveroaste, % BKT:stä	43.0	44.8	44.0	46.2	44.7
Palkkaverot, % palkoista ja tulonsiirroista	26.0	25.9	24.1	25.8	22.8
Sosiaalivakuutusmaksut, % palkoista	30.4	33.5	33.7	36.6	36.1
Muut verot, % BKT:stä	17.1	16.1	16.1	16.0	16.5
ALV, % yksityisestä kulutuksesta	25.1	25.3	25.3	25.3	25.3
Työvoimaosuus, %	67.3	63.8	63.1	63.2	64.7
Työllisyysaste, %	71.4	70.1	71.0	69.9	70.8
Työttömyysaste, %	6.4	7.4	7.1	7.8	7.2
Työllisten määrän muutos %	1.6	0.8	-0.1	-0.2	0.3
Julkisten hyvinvointipalvelujen osuus työllisistä, %	17.0	18.1	18.2	19.0	18.5
Keskimääräisen reaali-palkan muutos %	3.0	2.0	2.0	1.7	1.7
BKT:n kasvuvauhti, %	0.8	2.9	2.0	1.6	2.0
Yksityinen kulutus % BKT:stä	51.7	52.2	52.4	52.0	53.9
Yksityinen kulutus henkeä kohti, reaali	16 000	16 548	17 966	20 072	24 840
Palkkojen osuus BKT:stä, %	40.2	41.5	41.2	40.9	40.8
Kokonaistuottavuus		1.9	1.9	1.6	1.6

Lähde: Suomen Pankin laskelmat.

Liitetaulukko 5. Menojen myöhentymisen vaikutus

	2008	2015	2020	2030	2040
Tulot yhteensä, % BKT:stä	53.4	56.5	56.7	59.8	58.7
Verot ja maksut	43.0	45.6	45.7	49.4	48.7
Omaisuuustulot	5.1	4.8	4.9	4.3	3.8
Muut tulot	5.3	6.1	6.1	6.1	6.1
Menot yhteensä, % BKT:stä	49.0	55.9	57.6	59.7	58.7
Ikäsidonnaiset	27.6	32.2	33.6	35.3	34.5
Terveydenhoito	7.0	8.0	8.2	8.7	8.5
Kulutus	5.9	6.7	6.9	7.4	7.2
Koulutus	5.9	6.0	5.7	5.6	5.0
Kulutus	4.5	4.5	4.3	4.2	3.8
Sosiaalihuolto	20.3	25.2	26.7	28.3	28.2
Kulutus	4.1	4.7	4.7	5.0	5.0
Sosiaalietuudet					
Eläkkeet	10.6	13.5	15.0	15.9	16.0
Työttömyys	2.0	2.3	2.3	2.6	2.5
Muut	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4
Omaisuuksmenot	1.5	2.6	3.0	3.1	3.0
Muut menot	14.3	14.0	14.0	14.0	14.0
Rahoitusjäämä, % BKT:stä	4.4	0.7	-0.8	0.2	0.0
Perusjäämä	5.9	3.3	2.1	3.2	2.9
Julkisen talouden velka, % palkkasummasta	90.5	144.9	149.5	154.2	149.3
Eläkerahastot, % palkkasummasta	127.7	135.1	138.3	137.6	139.9
Kokonaisveroaste, % BKT:stä	43.0	45.6	45.7	49.4	48.7
Palkkaverot, % palkoista ja tulonsiirroista	26.0	27.1	26.7	30.8	29.3
Sosiaalivakuutusmaksut, % palkoista	30.4	33.4	33.5	36.2	35.7
Muut verot, % BKT:stä	17.1	16.0	16.0	15.9	16.4
ALV, % yksityisestä kulutuksesta	25.1	25.3	25.3	25.3	25.3
Työvoimaosuus, %	67.3	63.7	62.8	62.6	64.0
Työllisyysaste, %	71.4	69.8	70.3	68.6	69.1
Työttömyysaste, %	6.4	7.6	7.6	8.8	8.4
Työllisten määrän muutos %	1.6	0.7	-0.2	-0.3	0.3
Julkisten hyvinvointipalvelujen osuus työllisistä, %	17.0	18.8	19.9	22.8	24.4
Keskimääräisen reaaliipalkan muutos %	3.0	2.2	2.1	1.8	1.7
Yksikkötyökustannus	52.4	55.6	55.5	56.6	56.2
BKT:n kasvuvauhti, %	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Yksityinen kulutus % BKT:stä	51.7	52.0	52.0	51.3	53.3
Yksityinen kulutus henkeä kohti, reaalin	16 000	16 429	17 647	19 430	23 985
Palkkojen osuus BKT:stä, %	40.2	41.7	41.6	41.6	41.5
Kokonaistuottavuus		1.9	1.9	1.5	1.5

Lähde: Suomen Pankin laskelmat.

Liitetaulukko 6. Wagner-ilmio

	2008	2015	2020	2030	2040
Tulot yhteensä, % BKT:stä	53.4	57.9	59.9	67.9	72.0
Verot ja maksut	43.0	46.9	48.8	57.3	61.8
Omaisuuustulot	5.1	4.9	5.0	4.4	4.1
Muut tulot	5.3	6.1	6.1	6.1	6.1
Menot yhteensä, % BKT:stä	49.0	57.2	60.8	67.7	72.1
Ikäsidonnaiset	27.6	33.3	36.5	42.5	46.5
Terveystenhoito	7.0	8.5	9.5	12.1	14.2
Kulutus	5.9	7.2	8.0	10.2	12.0
Koulutus	5.9	6.3	6.5	7.2	7.4
Kulutus	4.5	4.8	4.9	5.4	5.6
Sosiaalihuolto	20.3	25.7	27.8	31.2	33.3
Kulutus	4.1	5.0	5.5	7.2	8.8
Sosiaalietuudet	10.6	13.5	15.0	16.0	16.2
Eläkkeet					
Työttömyys	2.0	2.4	2.5	3.3	3.7
Muut	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4
Omaisuuksmenot	1.5	2.7	3.0	3.2	3.2
Muut menot	14.3	14.0	14.0	14.0	14.0
Rahoitusjäämä, % BKT:stä	4.4	0.7	-0.9	0.2	0.0
Perusjäämä	5.9	3.4	2.2	3.4	3.1
Julkisen talouden velka, % palkkasummasta	90.5	145.0	149.6	154.4	149.5
Eläkerahastot, % palkkasummasta	127.7	135.2	138.4	137.7	139.9
Kokonaisveroaste, % BKT:stä	43.0	46.9	48.8	57.3	61.8
Palkkaverot, % palkoista ja tulonsiirroista	26.0	29.1	31.6	42.7	49.0
Sosiaalivakuutusmaksut, % palkoista	30.4	33.3	33.1	35.2	34.3
Muut verot, % BKT:stä	17.1	16.0	15.8	15.4	15.7
ALV, % yksityisestä kulutuksesta	25.1	25.3	25.3	25.3	25.3
Työvoimaosuus, %	67.3	63.5	62.3	61.4	61.9
Työllisyysaste, %	71.4	69.3	69.0	65.6	64.2
Työttömyysaste, %	6.4	8.0	8.5	11.0	12.0
Työllisten määrän muutos %	1.6	0.5	-0.4	-0.6	0.0
Julkisten hyvinvointipalvelujen osuus työllisistä, %	17.0	19.8	22.4	29.5	36.4
Keskimääräisen reaali-palkan muutos %	3.0	2.4	2.3	2.0	1.8
Yksikkötyökustannus	52.4	56.0	56.4	58.4	58.8
BKT:n kasvuvauhti, %	0.8	2.6	1.7	1.2	1.7
Yksityinen kulutus % BKT:stä	51.7	51.8	51.3	49.5	50.6
Yksityinen kulutus henkeä kohti, reaalin	16 000	16 240	17 077	17 917	21 180
Ikäsidonnaiset julkiset palvelut vuoden 2000 hinnoin	0.4	0.5	0.6	0.8	1.1
Palkkojen osuus BKT:stä, %	40.2	42.0	42.3	43.2	43.8
Kokonaistuottavuus		1.9	1.9	1.5	1.4

Lähde: Suomen Pankin laskelmat.