

Keskusteluaiheita – Discussion papers

No. 1192

Kari E.O. Alho

MINKÄLAISTA ELVYTTÄVÄÄ TALOUS- JA TYÖMARKKINAPOLITIIKKA PITÄISI HARJOITTAA TALOUSKRIISISSÄ? *

* Tämä on osa ETLAn ja PT:n työmarkkinoiden sopimusjärjestelmäprojektia *Tulopoliitikka globalisaation aikakaudella: Suomen työmarkkinoiden sopimustoiminnan tulevat suuntaviivat ja kehittäminen*, jonka rahoittaa Työsuojelurahasto. Raportti on myös osa Etlatiedon hanketta *Suomi globaalissa kilpailussa*, jonka rahoittaa Teknologiateollisuuden 100-vuotissäätiö. Kiitän Hannu Kasevaa ja Nuutti Nikulaa avusta datan hankinnassa ja Paavo Sunia virikkeistä lähteiden osalta sekä Markku Kotilaista ja Pekka Ylä-Anttilaa kommentteista ja Jaakko Kianderia kommentteista Taloustutkijoiden 26. kesäpäivillä Jyväskylän yliopistossa. Vastuu raportista on kuitenkin yksin tekijän.

ALHO, Kari E.O., MINKÄLAISTA ELVYTTÄVÄÄ TALOUS- JA TYÖMARKKINA-POLITIIKKAA PITÄISI HARJOITTA A TALOUSKRIISISSÄ? Helsinki: ETLA, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, The Research Institute of the Finnish Economy, 2009, 27 s. (Keskusteluaiheita, Discussion Papers, ISSN, 0781-6847; No. 1192)

TIIVISTELMÄ: Suomen talous on joutunut jyrkkään taantumaan, joka uhkaa muodostua syväksi lamaksi. Koska tilanteen taustalla ovat kysynnän hiipuminen kansainvälisessä taloudessa ja kotimaassa ja koska epävarmuuden lisääntyessä likviditeettirajoitusten merkitys kasvaa, voidaan taantumaa lievittävää talouspolitiikkaa arvioida perinteisillä keynesiläisillä välineillä. Poikkeuksena kysyntäjohteiselle analyysille yhdistämme seuraavassa kuitenkin myös tarjonnan, kannattavuuden, kautta tulevat reaktiot tehokkaaseen kysyntään viennissä ja investoinneissa, jotka ovat olennaisia pienessä avotaloudessa. Lisäksi otamme huomioon työvoimakustannusten vaikutuksen työn kysyntään. Arvioimme talouspolitiikkaa työllisyyden kannalta julkisessa meno- ja tulotaloudessa, sosiaaliturvajärjestelmässä ja työmarkkinapolitiikassa, jossa palkkamaltilti nivotaan verotuksen keventämiseen. Jaottelemme analyysin kahteen vaiheeseen: ensinnäkin tarkastelemme politiikkaa, kun huomiota ei kiinnitetä julkisen talouden tasapainoon, ja toisena tapauksena sitä, kun julkista taloutta sitoo tasapainorajoitus. Arvioimme teoreettisessa osassa johdetut politiikkatulokset myös empiirisesti Suomen osalta sekä arvioihin liittyvän epävarmuuden. Empiiristen tulosten mukaan kilpailukyvyn merkitys korostuu elvytyspolitiikassa sitä enemmän, mitä pitemmällä aikajänteellä operoidaan. Tehokkainta elvytyspolitiikkaa tarkastelluista on palkkamaltiltiin kytkeytyvä tuloveron alennus. Kuvan täydentämiseksi käsittelemme lopuksi lyhyesti taantumasopeutumista ja työmarkkinapolitiikkaa koskevia aiempia tuloksia mm. EMU-puskureista.

Asiasanat: Talouspolitiikka, työmarkkinat, kerroinvaikutus

JEL-koodit: E24, E62, J30

1 Lähtökohta ja tavoitteet

Työmarkkinat ovat keskeisessä osassa talouden toimintaa. Syvenevä talouskriisi nostaa työmarkkinoiden sopeutumisen etualalle, vaikka työmarkkinat eivät ole millään tavalla syntyneen tilanteen taustalla. Tämä tapahtuu kahdella tasolla: ensinnäkin työmarkkinoihin vaikuttavassa makrokehityksessä ja sopimuspolitiikassa sekä toiseksi mikrojoustavuudessa, sopeutumisessa ja sopeutumista edistävissä keinoissa työpaikkatasolla.

Edellistä ongelmaa työmarkkinoiden kokonaistasapainon kannalta tarkasteltiin tämän tutkimusprojektin aiemmassa raportissa Alho ja Kiander (2009). Seuraavassa tarkastellaan lähemmin eräitä keskeisiä talous- ja työmarkkinapolitiikan välineitä, joiden suhteen myös työmarkkinaosapuolilla on välillistä tai välitöntä vaikutusta.

Työmarkkinoiden toiminnassa on eroteltava kaksi dimensiota: pitääkö sopeutumisen antaa tapahtua itseksensä vai onko tämä riittämätöntä ja pitääkö sitä edesauttaa talous- ja työmarkkinapolitiikalla? Ja toisaalta, merkitseekö jälkimmäinen puuttuminen sitä, että työmarkkinat eivät sopeudu tehokkaasti ja osapuolet voivat jättää omaehtoisen sopeutumisen sikseen?

Nykyisessä talouskriisissä on selvää, että tarvitaan aktiivista puuttumista, jotta tilanne ei kärjisty hallitsemattomalla tavalla joukkotyöttömyydeksi. Tällöin sellaiset äsken mainitut, julkisen sektorin harjoittamasta talouspolitiikasta aiheutuvat mahdolliset pitemmällä ajalla esille tulevat vinoutumat on syytä jättää ja joudutaan jättämään sivuun. Kysymys ei koske siten sitä, puututaanko talouspolitiikalla ollenkaan tilanteeseen, vaan sitä, minkälaisella talouspolitiikalla työllisyyttä voidaan parhaiten ylläpitää.

Rahoitusmarkkinoilta alkanut kriisi on levinnyt kaikkialle maailmantalouteen. Tähän on pyritty hakemaan lievitystä elvyttävällä talouspolitiikalla. Markkinatalouden ohjaaminen talouspolitiikalla perustuu moneen keskeiseen pilariin. Ensinnäkin siihen, että markkinatalouden instituutiot ovat toimintakykyisiä ylläpitämään taloudellista aktiviteettia. Nykyisessä tilanteessa tämä tarkoittaa rahoitusjärjestelmän vakautta. On selvää, että tähän kohdistuvat uhat on ensin torjuttava, ennen kuin voidaan harjoittaa tehokasta elvyttävää politiikkaa näiden instituutioiden puitteissa. Tavanomaisesti makrotaloudellisessa kirjallisuudessa ja talouspolitiikan analyyseissa tämä kohta sivuutetaan itsestään selvänä lähtökohtana, ja niin on oletettu voitavan tehdä myös seuraavassa. Oletamme siis, että rahoitusjärjestelmän vakaus ei ole talouspolitiikkaa rajaava tekijä lamassa. Jos se on uhanalainen, on julkisen sektorin huomion tietysti ensi sijassa kiinnityttävä rahoitusmarkkinoiden toimintakyvyn turvaamiseen, koska muu elvytys ei voi toimia silloin tyydyttävällä tavalla tai lainkaan.

Toinen keskeinen erottelu finanssipolitiikassa koskee ns. automatiikkaa ja päätöseräistä elvytystä. Edellinen tarkoittaa sitä, että verotulot vähenevät ja julkiset menot kasvavat entisillä vero- ja menoperusteilla taantumassa, mikä lisää yksityisen sektorin käytettävissä olevia tuloja ja elvyttää taloutta.¹ Seuraavassa sivuutetaan automatiikka kokonaan ja keskitytään yksinomaan päätöseräiseen finanssipoliittiseen elvytykseen. Yleensä kuitenkin käytännössä automatiikka merkitsee suurempaa osaa julkisen sektorin alijäämän muodostumisesta lamassa. Tähän erotteluun liittyy myös käytännön ongelmia, koska se edellyttää, että kansantalouden

¹ Ks. tuoretta arviota automatiikasta Darby ja Melitz (2008) ja siihen liittyvää keskustelua Economic Policyssä No. 56, lokakuu 2008. Samaten OECD (2009) ja ETLA (2009) erittelevät automatiikan ja päätöseräisen elvytyksen nykyisessä talouskriisissä.

potentiaalinen tuotanto on luotettavasti määriteltävissä, mikä ei ole helppo tehdä käytännössä, ks. Hetemäki (2009a) keskustelua ja arviointia automatiikasta ja päätösperäisestä elvytyksestä. Joidenkin tutkijoiden mielestä pelkästään automatiikka riittää hoitamaan suhdannetasauksen, ks. esimerkiksi Taylor (2009). Kolmas talouspolitiikkaa rajaava ehto on se, että talouspolitiikan on onnistuttava ajoitukseltaan eikä toimittava suhdanteita kärjistävästi. Suomen finanssipolitiikka on viime vuosikymmeninä ollut suhdanteita tasaava, ks. Galí ja Perotti (2003). Seuraavassa tämäkin sudenkuoppa oletetaan voitavan sivuuttaa.

Neljäs ehto koskee talouden suhdanteen ja rakenteen välistä yhteyttä. Onko suhdannetaantuma tai lama yhteydessä talouden samanaikaisen rakenteellisen ongelman syntymisen kanssa vai siitä irrallaan? Eli tapahtuuko talouden potentiaalisessa tuotannossa samalla kertaa taantuma tasossa ja tulevassa kasvunopeudessa vai ei? Seuraavassa sivuutamme tämän tärkeän problematiikan ja oletamme, että kyseessä on vain suhdannelama. Tarkoitus on palata myöhemmin tähän ongelmaan. Tarkastelemme viidenneksi myös elvytystä yksinomaan yhden maan puitteissa, vaikka esim. euroalueella ja EU:n piirissä onkin harjoitettu elvytyspolitiikan koordinaatiota, joka on tehokkaampaa kullekin maalle kuin yhden maan muista irrallaan harjoittama politiikka. Käsittelemme tätä näkökulmaa Euroframe (2008):n pohjalta lyhyesti lopussa.

Talouspolitiikan harjoittamisen kenttä on luonnollisesti niin laaja, että seuraavassa huomio voidaan kohdentaa vain sen tiettyihin, rajattuihin näkökulmiin makrotasolla. Seuraavassa ovat sivussa myös monet muut ns. rakenteelliset uudistukset, koska niiden merkitys ei ole pääasiassa lyhyellä aikavälillä. Niinpä emme käsittele eläkepolitiikkaa ja sen eri elementtejä, koska työn tarjontapäätökset ovat seuraavassa sivussa muuten paitsi palkanasetannan kautta.

Laadimme kohdassa 2 lamaolosuhteita kuvaavan talouden lyhyen ajan mallin ja erottelemme siinä talouspolitiikan välineet julkisen menotalouden ja tuloverotuksen osalta, sosiaaliturvajärjestelmässä etuuksien ja maksujen osalta ja työmarkkinoiden sopimuspolitiikassa, jossa palkkamallit yhdistyy tuloverotuksen keventämiseen. Teoreettisesti johdettujen elvytystulosten jälkeen pyrimme arvioimaan ne ja niiden epävarmuuden empiirisesti Suomen osalta kohdassa 3. Tulosten mukaan tehokasta elvytyspolitiikkaa voidaan harjoittaa monella tavalla, mutta palkkamallin ja kilpailukyvyn merkitys korostuvat tuloksissa. Tarkastelun täydentämiseksi käymme lopuksi kohdassa 4 läpi eräitä aiempia, tähän ongelmakenttään pureutuneita tutkimuksia, erityisesti EMU-valmistelun osalta.

2 Talous- ja työmarkkinapolitiikka taantumassa ²

2.1 Mallikehikko

Suomen talous on ajautunut taantumaan, jonka on aiheuttanut voimakas kysyntäshokki kansainvälisessä taloudessa, kuten Alho ja Kiander (2009) arvioivat. Makrotaloustieteen valtavirtaus on viime vuosikymmeninä siirtynyt yhä enemmän painottamaan tarjontalähtöistä ja dynaamista ajattelutapaa, jossa korostetaan tarjontashokkeja, markkinoiden epätäydellisyyttä ja sitä, että taloudenpitäjät ovat jopa koko ajan tai ainakin relevantilla tarkasteluhorisontilla haluamillaan tarjontapäätöksillä nimenomaan työn tarjonnan suhteen. Politiikka-analyysi koros-

² Lukija voi halutessaan sivuuttaa tämän teknisemmän kohdan ja siirtyä tuloksiin seuraavassa kohdassa 3.

taa rahapolitiikkaa talouden vakauttajana; mm. sen on osoitettu optimivirityksessään eliminoivan kysyntäshokkien vaikutukset talouteen kokonaan. Lyhyellä ajalla kuitenkin kysyntävajaus nykyisen kaltaisessa syvässä taantumassa ohjaa taloutta, eikä rahapolitiikka riitä tilanteen hallintaan.

Finanssipolitiikan merkitys onkin noussut etualalle kriisin aikana. Seuraavassa teemme tältä osin analyysin, mutta korostamme samalla sitä, että pieni avotalous on lyhyelläkin ajalla tarjontalähtöinen siinä mielessä, että investoinnit ja vienti riippuvat kannattavuudesta ja vienti hintakilpailukyvyistä (ks. keskustelua tästä mm. Alho 1991). Keskittyminen vain kulutuksen ja tulonmuodostuksen väliseen yhteyteen ei ole riittävää.³ Tarjontapuolen reaktioita ei kuitenkaan ole helppo nivota mukaan analyysiin, koska ne poikkeavat olennaisesti toisistaan lyhyellä ja pitkällä tähtäyksellä.

Taluskriisissä rahapolitiikka on jäänyt finanssipolitiikkaan nähden jossain määrin sivurooliin, vaikka tietenkin korkojen alennuksella on huomattava vaikutus kehitykseen. EMU-ympäristössä Suomella on osarooli korkoja koskevien päätösten muotoilussa. Rahapolitiikka pyrkii estämään talouden taantumaa koko euroalueen tilanteessa, ei ainoastaan Suomen. Siksi se on seuraavassa Suomen kannalta katsottuna kiinnitetty. Finanssipolitiikalla euroalueella on myös vaikutusta euron ulkoiseen arvoon, mutta koska Suomi on niin pieni osa euroalueen koko taloutta, tämäkin vaikutus voidaan seuraavassa sivuuttaa ja olettaa, että valuuttakurssi on meille annettu. Finanssipolitiikalla voi olla välillisiä vaikutuksia myös rahoitusmarkkinoiden toimintaan ja varallisuuden arvostuksiin siellä. Nämä linkit jätetään seuraavassa yksinkertaisuuden vuoksi sivuun. Taloutta tarkastellaankin tilanteessa, jossa korkotasoa on Suomelle annettu ja tehokas kokonaiskysyntä ohjaa taloutta lyhyen ajan tasapainossa. Myös odotettu hintakehitys pidetään seuraavassa kiinteänä. Keynesiläisen mallin käyttö on siksi perusteltua, että taantuma on voimakkaan kysyntävajauksen aiheuttama, jolloin tuotannontekijät ovat irtautuneet tarjontarajoitteesta ja niiden kysyntää voidaan elvyttää finanssipolitiikalla. Professori Paul Krugman käyttää tällaista välineistöä nykyisen kriisin ja talouspolitiikan analyysissa, ks. esim. Krugman (2009). On kuitenkin muistettava, että arviot talouspolitiikan vaikutuksista riippuvat käytetystä mallista, ks. tuoretta pohdintaa tästä Cogan ym. (2009), Barro (2009) sekä Cwik ja Wieland (2009).

Keskitymme seuraavassa lyhyeen tähtäykseen, mutta emme katkaise kokonaan siltoja pitemmän ajan tasapainoon. Edellisestä voi aiheutua vinoutuma monellakin tavalla. Ensinnäkin kulluttajien näkemykset tulevaisuudesta voivat muuttua harjoitetun politiikan seurauksena. Tämä koskee kulutuskysyntää, jossa ns. rikardolaisella ekvivalenssilla voi olla vaikutusta ja se voi karsia kulutusta tänään. Näin siksi, että kotitaloudet eivät ota veronalennusten tuomaa tulonlisäystä pysyväistulon lisäyksenä, vaan sitä pienempänä – äärimmillään tätä tulonnousua ei tapahdu lainkaan – , kun veroja kevennetään. Samaten menoelvytys johtaa odotuksiin nousevasta verotuksesta. Toisaalta taas laman lievittäminen voi johtaa yrityksiä näkemään sen, että niiden tuotteiden kysyntä kehittyy vakaasti, mikä alentaa investointien riskiä.⁴

³ Myös keskustelu sovellettavasta makroteorian mallikehikosta on jo virinnyt ja jatkuu. Viimeaikaiset kokemukset haastavat laajan hyväksynnän saaneen uuden neoklassisen synteetin makroteoriassa, ks. esim. Colander ym. (2008) ja de Grauwe (2008).

⁴ Ks. dynaamista analyysia finanssipolitiikasta Alho (2002a), jossa myös intertemporaaliset päätökset oli kuvattu. Tuore katsaus finanssipolitiikan vaikutuksiin on Beetsma (2008) ja OECD (2009), ja Suomea koskeva analyysi on Lehmus (2009). Dynaamisista veropolitiikan vaikutuksista täystyöllisyystasapainon vallitessa Suomessa ks. Kilponen ja Vilmunen (2007). Finanssipolitiikan viimeaikaisesta teoreettisesta analyysista ks. Tervala (2008).

On selvää, että menossa on monia dynaamisia prosesseja, jotka kytkevät tulot, menot ja velkaantumisen sopeuttamisen toisiinsa osittain irrallaan siitä, mitä talouspolitiikka tekee. Taloudenpitäjät pyrkivät maailmanlaajuisesti irti liiallisista veloistaan, mikä vaikuttaa tulojen ja menojen keskinäiseen suhteeseen. Seuraavassa emme tähtää tällaiseen kattavaan dynaamiseen analyysiin, vaan keskitymme tiettyyn lyhyen ajan tasapainoon taloudessa ja siihen, kuinka sitä voidaan muuttaa talouspolitiikalla.

Tässä raportissa arvioidaan kansantalouden suppean keynesiläisen kokonaismallin avulla, milaista elvyttävää talous- ja työmarkkinapolitiikkaa kannattaa harjoittaa taantumassa. Talouspolitiikka ei voi kuitenkaan kiinnittyä vain lyhyen ajan elvytykseen, vaan on myös pidettävä silmällä pitkän ajan taloudenpidon näkymiä. Edellinen tarkoittaa työllisyyden ylläpitoa lyhyellä ajalla kiinnittämättä huomiota pitkän ajan julkisen velkarasituksen kasvuun, jälkimmäinen taas sitä, että julkisen velan kasvattamisesta aiheutuu pitkän ajan rasite, ks. erittelyä tästä Korkman (2009).

Näiden kahden näkökulman yhteen painotus ei ole helppo tehdä käytännössä. Pyrimme siksi seuraavassa jaottelemaan talouspolitiikan harjoittamisen kahteen osaan. Ensimmäisessä tapauksessa talouspolitiikalla ei ole mitään budjettirajoitusta, eli kyseessä on puhdas elvytys. Myöskään yksityinen sektori ei ota huomioon julkisen sektorin budjettirajoitusta, eli kyseessä on perinteinen keynesiläinen tilanne tässä suhteessa. Toisessa taas julkisen velan kustannuksen karttaminen johtaa siihen, että elvytystä harjoitetaan tasapainoisen budjetin tilanteessa.

Lyhyen ajan tapauksessa yksityinen sektori ei myöskään ota huomioon julkisen velan kustannusta aikaa myöten. Oletetaan, että julkisella velkaantumisella ei ole vaikutusta julkisen velan ja kansantalouden korkotasoon, ks. kuitenkin OECD (2009):n ja Laubachin (2009) arviota tästä. Toisessa tapauksessa tämä näkökulma ei ole taas relevantti, koska julkista velkaantumista ei tapahdu.

Tarkastelemme talous- ja työmarkkinapolitiikkaa, kun on tarjolla joukko välineitä, ja talouspolitiikan päättäjät ja työmarkkinaosapuolet joutuvat valitsemaan ja päättämään, mitä niistä on tehokkainta käyttää. Julkisen sektorin budjettirajoitus on seuraava,

$$\tilde{G} + WL_J + bWU = (t + m)W(L_Y + L_J) + tbWU + t_Q Q + O + S_J, \quad (1)$$

jossa \tilde{G} on muut julkiset menot kuin palkkamenot ja työttömyysturvakorvaukset, W palkkataso, L_Y yksityisen sektorin työllisyys, L_J julkisen sektorin työllisyys, b työttömyyskorvausaste, U työttömien määrä, t keskimääräinen tuloveroaste, m työnantajan sosiaaliturvamaksujen kohtaanto (= sotumaksuprosentti/100), t_Q on välillisten verojen kohtaanto, Q BKT ja O muut tulot ja tulonsiirrot kuten eläkkeet, netto (sisältäen muut verotulot, kuten omaisuustulot ja julkisen velan korot, netto) sekä S_J on julkisen sektorin alijäämä. Julkisilla menoilla on monia kohteita, jotka voivat erota toisistaan vaikutusten kannalta, mutta seuraavassa joudumme kuitenkin käsittelemään niitä yhtenä menoeränä, ks. kuitenkin kohta 5 alla. Oletamme (1):ssä, että työttömyysturvaetuudet ovat veronalaisia kuten ne ovat nykyisin Suomessa. Yksinkertaisuuden vuoksi emme erottele palkkatuloihin ja sosiaalietuuksiin kohdistuvaa keskimääräistä veroastetta, mikä olisi kylläkin hyvin mahdollista tehdä alla. Budjettirajoitteen (1) vasemmalta puolella yhdistetään seuraavassa julkisen sektorin palkkamenot ja muut menot yhdeksi julkisten menojen käsitteeksi, jota merkitään G :llä, $G = \tilde{G} + WL_J$, koska emme pääosin erottele työllisyyden määräytymistä julkisella ja yksityisellä sektorilla, vaan tarkastelemme kansantalouden kokonaistyöllisyyttä, ks. kuitenkin alla, jossa tietyissä kohdin tämä erottelu tehdään.

Oletamme lisäksi, että työttömyysturvaetuudet ovat kiinteässä suhteessa käypään palkkatasoon, eli korvausaste b on vakio (paitsi tietysti silloin, kun sitä tietoisesti muutetaan). Edelleen oletamme – jo varsin laajan erittelyn pitämiseksi hallittavissa rajoissa –, että tuloveroaste t ei reagoi palkan muutokseen. Tällöin keskimääräinen tuloveroaste ei reagoi tulonmuutoksiin, eli keskimääräinen tuloveroaste on yhtä kuin marginaalinen. Nämä ovat tietysti yksinkertaisuuksia, mutta ne pelkistävät tuloksia, jotka ovat jo muutenkin melko raskaita, ks. alla.

Huoltotaseidentiteetti on seuraava,

$$Q = C + I + G + X - M, \quad (2)$$

jossa Q on BKT, C yksityiset kulutusmenot, I yksityiset investoinnit, G julkiset menot, X vienti ja M tuonti. Oletetaan yksinkertaisesti vakioinen rajatuontialttius h , eli on

$$M = hQ. \quad (3)$$

Yksityisen sektorin budjettirajoitus on seuraava,

$$C + I + S_Y = (1-t)WL + (1-t)bWU + \Pi, \quad (4)$$

jossa L on kokonaistyöllisyys, $L = L_Y + L_J$, Π on yritysten voitot ja muut pääomatulot (ml. poistot) ja S_Y on yksityisen sektorin rahoitusylijäämä (nettosäästö). Se sisältää yksityisen sektorin nettosäästöt eläkejärjestelmään, joita pidetään kiinteinä seuraavassa. Seuraavassa sivuutetaan myös pääomaverot, vaikka ne voitaisiin eritellä analyysissä.

Kulutuskysyntä C tai laajemmin ottaen kotimainen yksityinen kysyntä $D = C+I$ määräytyy seuraavasti:

$$C = c_L(1-t)WL + c_U(1-t)bWU + c_\Pi \Pi, \quad (5)$$

jossa c_i :t ovat rajameno(kulutus)alttiuksia (positiivisia). Kulutus riippuu modernissa makroteoriassa varallisuudesta ja reaalikorosta. Varallisuus käsittää inhimillisen varallisuuden, eli odotettavissa olevat nettotyötulot ja eläke-etuudet, ja finanssi- ja muun varallisuuden markkina-arvon. Sivuutamme jälkimmäisen seuraavassa, koska lamassa likviditeettirajoitteet (juoksevan tulon merkitys) korostuvat ja oletamme varallisuuden olevan kiinteä. Kuten edellä oli puhetta, pidämme reaalikorkoa Suomen kannalta annettuna.⁵ Haluamme erotella (5):ssä sen, että eri tulokomponenteilla on erilainen rajamenoalttius, ja seuraamme tässä ns. Cambridgen koulukunnan keynesiläistä muotoilua, jossa eritellään myös pääomatulojen yhteys kysyntään hyödykemarkkinoilla. Kannattavuudella on merkitystä kysynnän kannalta myös investointien kautta.

Kokonaistuotanto BKT jakautuu palkkoihin ja muihin tuloihin sekä pääomatuloihin, ml. yritysten voittoihin sekä välillisiin veroihin,

$$PQ = (1+m)WL + \Pi + t_Q PQ, \quad (6)$$

⁵ Kulutus ei riipu korosta silloin, kun ns. intertemporaalinen substitutiojousto on ykkönen.

jossa P on hintataso ja t_Q on välillisten verojen kohtaanto ((tuotannon ja tuonnin verot – tuki-palkkiot) /BKT). Hintataso normeerataan ykköseksi lähtötilanteessa. Työvoima N oletetaan kiinteäksi, ja työvoimatase on⁶

$$L + U = N . \quad (7)$$

Vienti X riippuu positiivisesti kiinteäksi oletetun ulkomaisen kysynnän lisäksi hintakilpailukyvyistä, eli käänteisesti palkkakustannuksista seuraavalla tavalla,

$$\frac{dX / L}{d(W(1+m))} = -\varphi < 0 . \quad (8)$$

Myös työn kysyntäyhtälö on seuraavassa keskeisessä asemassa, ja se määrittää logaritmisella tavalla,

$$\log(L) = \log(Q) - \sigma \log(W(1+m) / P) , \quad (9)$$

jossa σ on työn ja pääoman välinen ns. substituutiojousto (sen itseisarvo, eli positiivinen).⁷ Oletamme tässä yksinkertaisuuden vuoksi, että tämä työn kysyntäyhtälö pätee koko talouden aggregaattitasolla työn kysynnälle, joten emme tee eroa sen suhteen, miten yksityisen ja julkisen sektorin työn kysyntä eroavat mahdollisesti toisistaan.⁸ Työllisyys määräytyy työn kysynnän kautta BKT:n määrästä ja työn hinnasta. BKT:n määrä riippuu taas tehokkaasta kokonaiskysynnästä hyödykemarkkinoilla (2):n mukaan.

Työn tarjonnan reaktiot sivuutetaan seuraavassa toissijaisina taantumassa, jossa työttömyys nousee tasapainotasoaan ylemmäs. Myöskään emme yksinkertaisuuden vuoksi erittele työllisyyden muutoksen indusoimaa lisäreaktiota palkassa, vaan tämä sivuutetaan myös. Niinikään pääomakannan kumulaatio yli ajan sivuutetaan myös tässä lyhyen ajan tarkastelussa, samoin eksplisiittisesti intertemporaaliset näkökulmat kulutuskäyttäytymisessä, ks. yllä. Inflaatio-problematiikka – samoin kuin deflaation esiintyminen – jätetään sivuun seuraavassa, ks. kuitenkin alla. Inflaatio-odotukset pidetään kiinteinä, joten odotettua reaalikorkoa pidetään annettuna Suomen kannalta.

Kuten sanottu, talouspolitiikan tarkastelu jaetaan kahteen osaan:

- A) Ensinnäkin tarkastellaan toimenpiteitä kullakin talouspolitiikan loholla irrallaan toisistaan ja julkisen sektorin budjettirajoitteesta ja
- B) Toiseksi tarkastellaan toimenpiteiden tehokkuutta, kun kullakin loholla noudatetaan tasapainoisen budjetin politiikkaa.

Tapauksissa, joissa julkisen sektorin budjetti tasapainotetaan, saadaan esiin eri politiikkalohkojen hyödyt ja kustannukset ja voimme verrata niitä. Tuloksena on tällöin pelkistetyt se, kummalla puolella tasetta, eli menojen lisäyksen, vaiko tulojen vähennyksen puolelle kannattaa tietty talouspolitiikan toimenpide kanavoida.

⁶ Tämä on yksinkertaistus, sillä tyypillisesti työvoiman ja työllisyyden muutokset ovat positiivisessa riippuvuudessa toisiinsa. Kuitenkin taantumissa tämä reaktio on varsin pieni verrattuna nousukausiin, ks. Alho (2007) ja keskustelua tästä Korkman (2009).

⁷ Tämä työn kysyntäyhtälö voidaan johtaa ns. CES-tuotantofunktiosta.

⁸ Julkisen sektorin työllisyys voi määräytyä julkisen sektorin budjettirajoitteesta, mutta tämä ei ole lamassa sitova, vaan kuvaa tilannetta pitkällä ajalla.

Tarkastelemme seuraavia perustapauksia talouspolitiikan valinnoista:

- 1) Julkisten menojen ja tuloverotuksen suhteen tehtävät ekspansiiviset toimet, eli edellisen lisäys ja jälkimmäisen alennus,
- 2) Sosiaaliturvamaksujen ja sosiaalietuuksien suhteen tehtävät toimet kuten etuuksien lisäys ja maksujen vähennys,
- 3) Palkkapolitiikka: pitääkö taantumassa harjoittaa palkkamoderaatiota vai ylläpitää kulutusta ostovoimaa kasvattavilla palkankorotuksilla? Pitääkö palkkamoderaatioon liittää tuloveron kevennys, jotta ostovoima säilyy ennallaan?

Lisäksi voitaisiin tarkastella näiden perustapausten eri kombinaatioita budjettirajoituksen (1) ympäriltä, kuten julkisten menojen lisäystä, joka rahoitetaan sosiaaliturvaetuuksia alentamalla, jne. Seuraavassa keskitymme kuitenkin ainoastaan vaihtoehtoihin 1, 2 ja 3 alakohtineen, koska ne ovat selväpiirteisiä perustapauksia ja käytännön kannalta relevanteimpia. Myös välillisen verotuksen muutokset jätetään sivuun seuraavassa.

On huomattava kussakin kohdassa, että tietystä talouspolitiikan panostuksesta aiheutuu vain tietyn aikaa kestävä työllisyyden elpyminen. Jos toimenpiteestä luovutaan sen jälkeen, myös työllisyys hakeutuu kohti aiempaa alempaa tasoa. Siksi ei voida käyttää sanontaa, että elvytyksestä syntyy niin ja niin monta tuhatta työpaikkaa, vaan tietyn suuruinen henkilötyövuosilla mitattu työllisyyden paraneminen.

On selvää, että olennaista vaikutusten arvioinnin osalta on myös aikahorisontti. Mitä lyhyempi se on, sitä vähemmän esimerkiksi palkat ehtivät reagoida, ks. alla. Teemme alla erittelyjä tämän suhteen kohdassa 3. Lisäksi yksityisten menojen syrjäyttäminen eli ns. crowding out – ilmiö voimistuu ajan myötä.

Tarvitsemme nyt tärkeän oletuksen siitä, mikä on eri politiikkatoimenpiteiden yhteys työmarkkinoihin siinä suhteessa, kuinka palkat reagoivat toimenpiteisiin. Työmarkkinatutkimuksessa on käsitelty paljon esimerkiksi kysymystä, heijastuuko työnantajan sosiaalikulusten alennus tai nousu palkkoihin vastakkaisena liikkeenä, jolloin palkat reagoisivat yritysten palkanmaksuvaran muutokseen. Tasapainomallissa tällainen heijastuma näyttäisi toteutuvan selkeästi, ks. Alho (2006).

Myös sosiaalietuudet heijastuvat palkkaan, mikä on paljon tutkittu alue. Sen muuttamisen on todettu olevan tehokasta politiikkaa tasapainomallianalyysissa, ks. mm. Alho (2006), mutta Alhon (2002b) tulosten mukaan sen vaikutukset toteutuvat suurimmillaan keskipitkällä ajalla.

Yksi keskeinen käyttäytymisreaktio koskee seuraavassa sitä, kuinka palkat reagoivat tuloveromuutoksiin, mikä on myös paljon pohdittu ja tutkittu aihe. Tältä osin on saatu myös vaihtelevia tuloksia Suomenkin osalta. Lähtökohta on nyt, että keskimääräisen tuloveron alennukset heijastuvat samansuuntaisina palkkavaatimuksiin. Kyseessä on ikään kuin palkkaneuvottelujen tilanne, jossa valtiovalta on mukana pyrkimässä palkkamoderaatioon asettamalla vastapainoksi tälle tuloveron alennuksen.⁹ Näin ollen kiinnitämme aluksi yleisesti kaiken kaikkiaan, että

⁹ Työmarkkinakirjallisuudessa erotellaan keskimääräisen ja marginaaliveron muutoksen vaikutukset palkkavaateisiin. Jälkimmäisen korotuksella on neuvottelumallissa palkkavaateita laskeva vaikutus. Kun yllä on marginaalivero oletettu samaksi kuin keskimääräinen vero, tämä vaikutus voidaan ajatella myös sisältyvän parametriin θ , ks. alla.

$$\frac{dW/W}{dm} = \lambda < 0, \frac{dW/W}{db} = \mu > 0, \frac{dW}{dG} = 0, \frac{dW/W}{dt} = \theta > 0. \quad (10)$$

Eli tämän mukaan sosiaaliturvamaksujen m nosto nostaa palkkavaateita, samoin sosiaaliturvaetuuksien b nosto ja tuloveron t korotus. Palaamme näiden reaktioiden suuruuteen tarkemmin alla empiirisessä osassa 3.

Oletamme seuraavassa yksinkertaisuuden vuoksi, että hintataso P reagoi kustannuspaineen kautta joustolla ε , joka on alle ykkönen (ja positiivinen), palkkakustannusten nousuun. Avotalouden ja globalisaation oloissa tätä on kyllä pohdittu ja esitetty, että hintataso on pienelle avotaloudelle annettu niin, ettei kustannuspaineita voi purkaa hintoihin. Otettaessa kustannuspaine huomioon kaikki alla olevat kaavat, joissa palkkareaktioparametrit σ , λ , μ ja θ esiintyvät työn kysynnän yhteydessä, pysyvät formaalisesti ennallaan, mutta niiden tulkinta pitää muuntaa muotoon, jossa kyseessä on jousto reaalisten työvoimakustannusten suhteen, eli esimerkiksi suure $(1 - \varepsilon)\sigma$.

Differentioidaan kulutus(meno)yhtälö (5) ja kansantuloidentiteetti (6) palkan W ja työllisyyden L sekä kulloinkin tarkastelun kohteena olevan politiikkatoimen suhteen ja sijoitetaan nämä huoltotaseidentiteetin (2) differentiaaliin. Tästä ratkaistaan BKT:n muutos työllisyyden muutoksen ja toimenpiteiden avulla. Ottamalla vielä näissä differentiaaleissa huomioon palkkareaktiot (9) ja (10) ja sijoittamalla nämä sitten työn kysyntäyhtälöön (9) saadaan lopulta työllisyyden suhteellinen muutos kunkin tarkasteltavan politiikkatoimen funktiona. Seuraavassa talouspolitiikkaa arvioidaan siis vain siltä kannalta, mitä vaikutusta sillä on työllisyyteen. Muut näkökulmat sivuutetaan.¹⁰

2.2 Julkiset menot ja tuloverot

Tarkastellaan ensiksi julkisia menoja ja tuloveroja koskevaa politiikkaa. Nyt sosiaaliturvasektorin maksu- ja etuusparametrit m ja b ovat kiinteitä. Ensiksi toimenpiteitä G :n ja t :n suhteen tarkastellaan toisistaan irrallaan, sitten niitä muutetaan siten, että budjettiyhtälö (1) pysyy voimassa, $dS_j = 0$.

Äsken mainittujen välivaiheiden jälkeen saamme seuraavan tuloksen työllisyyden suhteelliselle muutokselle ja vastaavalle politiikkakertoimelle, kun julkisia menoja G lisätään,

$$\frac{dL}{L} = \frac{1}{1+h - \left[\frac{WL}{Q}(1-t)(c_L - c_V b) + (1-t_Q - \frac{WL}{Q}(1+m))c_{II} \right]} \frac{dG}{Q}. \quad (11)$$

Nimittäjässä hakasuluissa oleva lauseke kuvaa sitä työllisyyden lisäystä, joka indusoituu työllisyyden kasvuimpulssista kulutuksen ja investointien kautta edelleen BKT:hen ja sitä kautta takaisin työllisyyden lisäykseksi. Nyt tämä on monimuotoisempi kuin pelkistetyssä keynesiläisessä avotalouden mallissa (jossa se on yhtä kuin $1+h-c$, c = rajakulutusalttius). Tässä kerrointa pienentää työllisyyden nousun indusoima pääomatulojen lasku, joka heijastuu kysynnän vähenemisenä.

¹⁰ Tavanomaisesti elvytyspohdinnoissa on esillä kerroinvaikutus BKT:n muutoksen suhteen, mikä voidaan kyllä laskea ulos kaavoista erikseen.

Veropolitiikan suhteen saamme seuraavan tuloksen,

$$\frac{dL}{L} = - \frac{\frac{WL}{Q} [(1 - (1 - t)\theta)(c_L + c_U b \frac{u}{1 - u}) + (1 + m)\theta(c_{\Pi} + \varphi)] + \sigma\theta(1 + h - (1 - t_Q)c_{\Pi})}{1 + h - \left[\frac{WL}{Q} (1 - t)(c_L - c_U b) + (1 - t_Q - \frac{WL}{Q}(1 + m))c_{\Pi} \right]} dt, \quad (12)$$

jossa u on työttömyysaste, eli U/N . Tämä veroasteen muutokseen dt liittyvä kerroin (12) on varmasti negatiivinen (koska $\theta < 1$), eli tuloveron korotus johtaa useampaa väylää pitkin työllisyyden heikkenemiseen. Vienti- ja kannattavuusväylät yhdistyneenä työn kysyntään voimistavat verotuksen kielteistä vaikutusta, koska palkkavaatimukset nousevat veroja kiristettäessä. Tietysti myös perinteinen kulutusväylä näyttlee roolia kielteisen vaikutuksen syntymisessä, eli veroasteen nosto alentaa käytettävissä olevia tuloja ja tätä kautta kulutusta. Herää kysymys, onko BKT:hen suhteutettuna samansuuruinen tuloverokevennys ekspansiivisempi vai ei kuin julkisten menojen lisäys. Tätä päättelyä ei voida tehdä suoraan näiden tulosten perusteella, vaan se riippuu siitä, onko empiriassa kaavan (12) osoittaja yli ykkösen vai ei, ks. kohta 3 alla.

Yhdistetään sitten nämä politiikkatoimet yllä sivulla 7 mainitulla tavalla julkisen sektorin budjettirajoitteeseen (1), joka nyt differentioidaan G :n ja t :n sekä W :n ja L :n suhteen ja liitetään yo. laskelmiin. Kun tehdään tämä, saadaan seuraava tulos talouspolitiikan vaikutuksesta,

$$\frac{dL}{L} = - \frac{A}{B} dt, \text{ jossa} \quad (13)$$

$$A = \frac{WL}{Q} \left\{ (1 - (1 - t)\theta)(c_L + c_U b \frac{u}{1 - u}) + (1 + m)\theta(c_{\Pi} + \varphi) - (1 + (t + m)\theta + (1 - \theta)b \frac{u}{1 - u}) \right\} + \sigma\theta(1 + h - (1 - t_Q)c_{\Pi} - t_Q) \quad (14)$$

ja

$$B = 1 + h - (1 - t_Q)c_{\Pi} - t_Q - \frac{WL}{Q} \left[(1 - t)(c_L - (1 - c_U)b) + t + m - (1 + m)c_{\Pi} \right] \quad (15)$$

Tästä voidaan päätellä, että osoittaja A (14):ssä on pienempi kuin kaavassa (12), eli tasapainoisen veropolitiikan kerroin on tämän vuoksi pienempi kuin tuloksessa (12), mikä on luontevaa, koska t :n alentaminen johtaa myös G :n alentamiseen. Toisaalta taas verotulojen lisäys, jonka työllisyyden indusoitu lisääminen tuo ja joka sitten kanavoidaan julkisiin menoihin budjettirajoitteen mukaisesti, merkitsee sitä, että kerroin tulee puolestaan suuremmaksi. Näin käy, jos nimittäjä B kaavassa (15) tulee pienemmäksi kuin mitä nimittäjä on kaavoissa (11) ja (12), mikä on todennäköistä.¹¹ Erikoistapauksessa, jossa palkkareaktiota ei esiinny tuloverotuksen suhteen, eli parametri $\theta = 0$, osoittaja (14) saa arvon,

$$A(\theta = 0) = \left\{ c_L - (1 - c_U)b \frac{u}{1 - u} - 1 \right\} \frac{WL}{Q}. \quad (16)$$

¹¹ Näin käy varmasti, jos $b = m + t$, mikä pitää yo. mallinnoksessa melko tarkkaan paikkansa.

Tämä on varmasti negatiivinen, jos rajakulutusalttiudet c_L ja c_U ovat ykköstä pienempiä. Tällöin (13) on positiivinen ja kannattaa nostaa veroja ja rahoittaa niillä julkisia menoja. Lisäksi voidaan päätellä, että suureen A derivaatta palkkareaktioparametrin θ suhteen on:

$$\frac{dA}{d\theta} = \left\{ -(t+m) - (1+(1-t)c_U)b \frac{u}{1-u} - (1-t)c_L + (c_{\Pi} + \varphi)(1+m) \right\} \frac{WL}{Q} + \sigma(1+h - (1-t_Q)c_{\Pi} - t_Q) \quad (17)$$

Tämän etumerkki on a priori epäselvä ja jää empiirisen analyysin varaan, mutta todennäköisesti se on positiivinen. Tämä merkitsisi sitä, että politiikkavaikutuksen (13) merkki vaihtuu tietyistä arvosta $\theta > 0$ eteenpäin positiivisesta negatiiviseksi, eli veroja kannattaa tämän tilanteen vallitessa laskea ja rahoittaa tämä julkisten menojen supistamisella. Tämän tulkinta on se, että tietyistä pisteistä eteenpäin veron korotuksen haitallisuus palkanmuodostuksen osalta alkaa haitata yhä enemmän. Jatkamme veropolitiikan analyysia kohdassa 2.4.

2.3 Sosiaaliturvamaksuja ja sosiaaliturvaetuuksia koskeva politiikka

Tarkastellaan seuraavaksi politiikkaa, jossa tehdään muutoksia sosiaaliturvajärjestelmään. Tällöin muutetaan maksu- ja etuusparametreja m ja b ja pidetään vuorostaan julkiset menot G ja veroaste t kiinteinä. Kun mallisysteemi differentioidaan yllä mainitulla tavalla L :n, Q :n ja b :n suhteen saadaan tulos,

$$\frac{dL}{L} = \frac{\frac{WL}{Q} \left[\left\{ (c_L + c_U b \frac{u}{1-u})(1-t) - (c_{\Pi} + \varphi)(1+m) \right\} \mu + c_U(1-t)u / (1-u) \right] - \sigma \mu (1+h - (1-t_Q)c_{\Pi})}{1+h - \left[\frac{WL}{Q} (1-t)(c_L - c_U b) + (1-t_Q - \frac{WL}{Q}(1+m))c_{\Pi} \right]} db. \quad (18)$$

Kun palkkareaktiota ei esiinny eli $\mu = 0$, osoittaja (18):ssa saa arvon $c_U(1-t)u / (1-u) > 0$, eli etuuskien lisääminen elvyttää taloutta, mutta efekti on todennäköisesti pieni. Kun yleisemmässä tapauksessa on $\mu > 0$, eli b :n nosto lisää palkkavaateita, jää tilanne merkin suhteen avoimeksi riippuen eri parametrien suuruudesta.

Sosiaaliturvamaksujen korotuksen suhteen saadaan puolestaan seuraava tulos,

$$\frac{dL}{L} = \frac{\frac{WL}{Q} \left[\left\{ (c_L + c_U b \frac{u}{1-u})(1-t) - (c_{\Pi} + \varphi)(1+m) \right\} \lambda - c_{\Pi} - \varphi \right] - \sigma(1+h - (1-t_Q)c_{\Pi}) \left(\lambda + \frac{1}{1+m} \right)}{1+h - \left[\frac{WL}{Q} (1-t)(c_L - c_U b) + (1-t_Q - \frac{WL}{Q}(1+m))c_{\Pi} \right]} dm. \quad (19)$$

Tämä on varmasti negatiivinen, eli sosiaaliturvamaksujen alentaminen on elvyttävää politiikkaa, jos palkkareaktiota ei ole, eli jos parametri $\lambda = 0$. Siihen sisältyy kuitenkin myös positiiv-

vinen vaikutus osoittajan ensimmäisessä termissä, jos kaarisuluissa oleva toinen termi on suurempi kuin ensimmäinen termi. Tämä heijastaa sitä, että sotu-maksujen korotukseen liittyvä palkkavaateiden lasku (huom. $\lambda < 0$) siirtää kansantuloa pääomatulojen eduksi, millä voi olla ekspansiivinen vaikutus työllisyyteen. Tämä riippuu kuitenkin parametrien suuruudesta ja jää empiirisen analyysin varaan.

Otetaan sitten huomioon sosiaaliturvajärjestelmän budjettitasapaino, ja tarkastellaan yksinkertaisempaa tilannetta, jossa palkkareaktioita ei ole, parametrit $\lambda = \mu = 0$ ja välilliset verot t_Q pidetään ennallaan. Yleisessä tilanteessa kaavat paisuvat niin hankaliksi, että niiden esittäminen ei ole perusteltua tässä yhteydessä. Tällöin saadaan tulos, jonka mukaan sosiaaliturvaetuksia pitää lisätä taantumassa korottamalla sosiaaliturvamaksuja, jos seuraava tulos on voimassa (vrt. Alho 2004),

$$\frac{c_U - c_{\Pi} - \varphi}{1 + h - (1 - t_Q)c_{\Pi}} \frac{WL}{Q} - \sigma \frac{1}{1 + m} > 0. \quad (20)$$

Jos tämä on negatiivinen, sosiaaliturvamaksuja tulee laskea ja rahoittaa sosiaaliturvajärjestelmän vaje karsimalla sosiaaliturvaetuksia. Tuloksen tulkinta on seuraava. Sosiaalimenojen eli tässä työttömyysturvamenojen lisääminen elvyttää kulutusta, mutta se tapahtuu sotumaksujen korotuksen aiheuttaman yritysten investointimenojen vähenemisen ja viennin kilpailukyvyyn heikennyksen kustannuksella. Tämä menoalttiuksien erotus on kerrottava pääomatulojen suhteen lasketulla keynesiläisellä kertoimella ja painotettava työtulojen BKT-osuudella. Tätä on sitten kaiken kaikkiaan verrattava yritysten työvoiman kysynnän laskua vastaan, joka seuraa sotu-maksujen korotuksen kielteisestä suorasta vaikutuksesta yritysten työvoiman kysyntään.

Jos palataan yleisempään tilanteeseen, jonka mukaan palkkareaktioita esiintyy, voidaan todeta, että kaavojen (18) ja (19) osoittajat riippuvat samalla tavalla parametreista μ ja λ . Tämän mukaan niiden erotus pysyy vakiona, jos palkkareaktion voimakkuus sosiaaliturvaetuksien ja sosiaaliturvamaksujen suhteen lisääntyy samaa vauhtia, eli on,

$$\frac{dF}{d\mu} = \frac{dK}{d\lambda}, \quad (21)$$

jossa F on μ :n kerroin kaavan (18) osoittajassa ja K on λ :n kerroin kaavan (19) osoittajassa. Tällöin, jos palkkariippuvuus lisääntyy samalla tavalla (huom. $\mu > 0$, $\lambda < 0$), niin kerroinvai-
kutusten (18) ja (19) itseisarvojen erotus pysyy vakiona.

2.4 Palkkapolitiikka

Tarkastellaan sitten palkkapolitiikkaa, jossa ensimmäisessä tapauksessa kyseessä on puhdas sopimuspoliittinen ratkaisu ja toisessa tulopolitiikan hengessä yhdistetään palkkamalttiin tuloeron kevennys, jollaista hallitus puolivälin muistiossaan havittelee ensi kierroksella.

Seuraavassa oletetaan, että palkkoja W muutetaan määrällä $dW < 0$. On syytä huomauttaa, että tämä ei tarkoita sitä, että palkkoja käytännössä absoluuttisesti lasketaan vaan, että kyseessä on niiden nousuvauhdin loiventaminen, eli poikkeaminen trendinousulta alaspäin.

Nyt saadaan ensimmäisessä tapauksessa seuraava tulos,

$$\frac{dL}{L} = \frac{\frac{WL}{Q}[(1-t)(c_L + c_V b \frac{u}{1-u}) - (1+m)(c_{\Pi} + \varphi)] - \sigma(1+h - (1-t_Q)c_{\Pi})}{1+h - \left[\frac{WL}{Q}(1-t)(c_L - c_V b) + (1-t_Q - \frac{WL}{Q}(1+m))c_{\Pi} \right]} (1-\varepsilon) \frac{dW}{W}. \quad (22)$$

Osoittajan ensimmäinen termi on positiivinen, muut negatiivisia.¹² Tulos heijastaa sitä, mikä on julkisuudessaakin esillä, että palkankorotuksilla halutaan turvata kuluttajien ostovoima, mutta toisaalta niiden korostetaan vaikeuttavan yritysten mahdollisuuksia työllistää. Tämän kertoimen etumerkki jää siten empiirisen analyysin varaan.

Yhdistetään sitten palkkamaltili veropolitiikkaan, jolloin lähtökohta on se, että tuloveroja keventämällä pidetään nettopalkka $W(1-t)$ tai reaalin nettopalkka $(W/P)(1-t)$ ennallaan. Nämä antavat veron muutokselle vuorotellen seuraavat esitykset,

$$dt = (1-t) \frac{dW}{W} \text{ ja } dt = (1-t)(1-\varepsilon) \frac{dW}{W}. \quad (23)$$

Eli veroja alennetaan, jos palkkojen nousuvauhti laantuu. Seuraavassa tarkastelemme vain jälkimmäistä tapausta, koska se on käytännön kannalta ehkä relevantimpi, ks. Hetemäki (2009b,c). Tässä yhteydessä sivuutamme yllä (10):ssä käsitellyn tapauksen, eli veronmuutosten indusoimat palkkareaktiot, koska ne on jo otettu huomioon (23):n mukaan lähtökohtana olevassa palkkamoderaatiossa. Nyt saadaan tulos,

$$\frac{dL}{L} = - \frac{\frac{WL}{Q}(1+m)(c_{\Pi} + \varphi) + \sigma(1+h - (1-t_Q)c_{\Pi})}{1+h - \left[\frac{WL}{Q}(1-t)(c_L - c_V b) + (1-t_Q - \frac{WL}{Q}(1+m))c_{\Pi} \right]} (1-\varepsilon) \frac{dW}{W}. \quad (24)$$

Tämä on negatiivinen (varmasti, jos ja kun $c_{\Pi} < 1$).¹³ Eli siis palkkamaltili yhdistyneenä veropolitiikkaan on tehokasta politiikkaa ja tehokkaampaa kuin palkkamaltili yksinään.

Huomattakoon, että tässä tilanteessa ei kiinnitetä erikseen huomiota julkisen sektorin budjettirajoitteeseen. Budjetin alijäämän muutos suhteessa BKT:hen seuraa tuloksista (23) ja (24) yhdistettynä budjettirajoitteeseen (1) ja on välivaiheiden jälkeen seuraava,

$$\frac{\frac{dS_j}{dW}}{W} = \frac{WL}{Q} \left\{ l - 1 + (1-t)\varepsilon \left(1 + b \frac{u}{1-u} \right) + \left[l - t - (1-t)b - t_Q \frac{Q}{WL} \right] \frac{dL/L}{dW/W} \right\} - t_Q \sigma (1-\varepsilon), \quad (25)$$

jossa l on julkisen sektorin työllisyyden osuus koko kansantaloudesta ja differentiaalitermi oikealla puolella viittaa kaavan (24) määrittelemään työllisyyskertoimeen.

¹² Tässä poikkeuksena sille, mitä esitettiin yllä sivulla 8, parametrilla σ on alkuperäinen tulkintansa, ei siis muotoa $(1-\varepsilon)\sigma$, koska koko lauseke (22) kerrotaan termillä $(1-\varepsilon)$.

¹³ Tähän kaavaan (24) sisältyy sama huomautus kuin tehtiin yllä tuloksen (22) yhteydessä alaviitteessä 12.

Talouspolitiikan vaikutusten teoreettinen johto on nyt valmis. Ennen siirtymistä tulosten empiiriseen arviointiin on syytä tehdä muutama lisähuomautus.

Kerroinanalyysin yhteydessä on määritelty käsite ”bang for buck”, eli paukkua taalaa kohti. Krugman (2009) määrittelee tämän siten, että julkisten menojen lisäyksen kerroinvaikutuksen rinnalla lasketaan sitä, mikä on lisäys BKT:ssä suhteessa siihen, mikä on julkisen velan lisäys.

Julkisen velan muutos dD on yhtä kuin $dG-dT$, jossa T on verokertymä. Tämä on taas yhtä kuin $\bar{t}Q$, jossa \bar{t} on kokonaisveroaste (verot/BKT). Kun julkisten menojen tapauksessa voidaan jättää sivuun palkkareaktiot, ks. yllä, niin BKT:n ja työllisyyden suhteellinen muutos on sama yllä olevassa kehikossa. Merkitään g_G :llä yllä kaavassa (11) johdettua julkisten menojen kerrointa. Nyt saadaan esitys,

$$\frac{dL}{L} = \frac{g_G}{1 - g_G \bar{t}} \frac{dD}{Q} . \quad (26)$$

Tämä kerroin on luonnollisesti suurempi kuin yllä (11):ssä oleva, koska nimittäjä on ykköstä pienempi.

Usein julkisessa keskustelussa puhutaan elvytyksen yhteydessä myös siitä, mikä on julkisten menojen lisäyksellä tai verojen vähennyksellä luotavissa olevan työpaikan, tai tarkemmin ottaen lisätyöllisyyden hinta julkiselle sektorille.

Verojen yhteydessä tällä voidaan tarkoittaa suuretta $-dT/dL$ ja julkisten menojen osalta dG/dL , mutta relevantimpaa on äsken mainitussa mielessä tarkoittaa suuretta dD/dL , eli paljonko julkista velkaa joudutaan ottamaan työpaikkaa kohti. Julkisten menojen G osalta tämä saadaan kirjoittamalla tulos (26) toiseen muotoon,

$$\frac{dD_G}{dL} = \left(\frac{1}{g_G} - \bar{t} \right) \frac{Q}{L} . \quad (27)$$

Tästä voimme päätellä, että jos kertoimen g_G arvo kaavassa (11) on suurempi $(1 + \bar{t})^{-1}$, elvytys kannattaa, muussa tapauksessa ei. Jos tämä ehto ei ole nimittäin voimassa, menoelvytyksellä aikaansaatu lisätyöpaikka maksaa enemmän kuin on kansantalouden keskimääräinen työn tuottavuus. Tällöin yksinkertaistettuna julkisen sektorin kannattaa maksaa työttömälle kansantalouden keskimääräistä palkkaa työllistämällä hänet suoraan julkisessa sektorissa tai vastaavansuuruisella palkkasubventiolla yksityisellä sektorilla.

Veronalennusten (dT) osalta tämä esitystapa saa monimutkaisemman muodon. Se voidaan yksinkertaistaa seuraavaan muotoon, jos jätetään työttömyyskorvausten endogeeninen reaktio sivuun,

$$\frac{dD_T}{dL} = \left\{ -\frac{1+b-\frac{u}{1-u}}{g_T} + l - t - (1-t)b \right\} W , \quad (28)$$

jossa g_T on nyt kaavan (12) mukainen veropolitiikan kerroin, joka on tyypillisesti negatiivinen (eli veronalennus lisää työllisyyttä) ja l on julkisen sektorin työllisyyden osuus koko kansantalouden kokonaistyöllisyydestä. Jos tuloveroaste ja julkisen sektorin työllisyys ovat suurin

piirtein yhtä suuria, päästään vastaavalla tavalla kuin äsken tulokseen, että elvytys on tehokasta, jos kerroin $-g_T > (1 + (1-t)b)^{-1}$, joka on alle ykkösen. Jos myös palkkareaktio otetaan huomioon, tämä alaraja vielä jonkin verran pienenee, ks. alla empiiristä arviota kohdassa 3.

Alho (2002a) johti intertemporaalisessa katsannossa tuloksen, jossa vain tilanne, kun talouspolitiikkaan liittyvä, BKT:n suhteen lausuttu kerroin on ykköstä suurempi, tuottaa yhteiskunnallista lisäarvoa. Jos kerroin on ykköstä pienempi, elvytyspolitiikka ei kannata, koska tällöin ei kannata ottaa ulkomaista velkaa, jonka takaisinmaksu rasittaa kulutusta. Tässä päättelyssä oli esillä kuitenkin yo. tarkasteluja rajoitetumpi tilanne, jossa ei eritelty endogeenista verotulojen lisäystä, joka on yllä lisätty mukaan tarkasteluun. Barro (2009) tulkitsee kertoimeen perustuvan politiikan kriittisessä arviossaan tämän tilanteen niin, että kertoimen ollessa ykkönen julkisen kysynnän lisäys yksiköllä lisää samalla määrällä kokonaistuotantoa ja -tuloja, jolloin lisätyt julkiset menot olisivat yhteiskunnalle ikään kuin ilmaisia (ks. tulkinnasta myös Nyberg 2009).

3 Empiirinen analyysi kerroinvaikutuksista

Pyritään selvittämään eri politiikkojen tehokkuutta kuvaavien yllä johdettujen kertoimien etumerkki ja suuruus empiirisen analyysin avulla. Tavoitteena on selvittää kertoimien arvo lyhyellä tähtäyksellä, 1-2 vuoden aikajänteellä. Tämä rajaaminen ei ole käytännössä helppoa, koska estimaatit eivät usein suoraan ole kiinnitetty tähän aikadimensioon. Lisäksi on olennaista huomata, että tarjontapuolen joustot suurenevät tyypillisesti ajan myötä, joten keskittyminen vain lyhyeen tähtäykseen voi johtaa harhaan.

Olisi itsessään jo erittäin vaativa tutkimuskohde, jos kaikki yo. käyttäytymisreaktiot pyrittäisiin estimoimaan itsenäisesti datasta. Siksi seuraavassa on nojaututtu eräisiin omiin arvioihin ja sen ohella kirjallisuudesta saatuihin estimaatteihin.

Usein julkisessa keskustelussa viitataan siihen, että käyttäytymisrelaatiot eivät pysy stabiileina lamassa verrattuna normaaliaikoihin. Esimerkiksi säästämisalttiuden ajatellaan tyypillisesti nousevan lamassa, ks. OECD:n (2009) pohdintaa tästä. Toinen kysymys koskee sitä, ovatko vaikutukset samanlaisia esimerkiksi veroja nostettaessa ja laskettaessa, mikä ero on myös mahdollista. On myös mahdollista, että kustannusten lasku ei heijastu vientihintaan, vaan jää yritysten kannattavuuden paranemiseen. Joudumme tässä yhteydessä ainoastaan toteamaan nämä mahdolliset laajennukset ja varaukset, mutta jätämme ne seuraavassa sivuun. Lisäksi erilaiset substituutiovaikutukset työllisyyteen palkkojen muutoksen kautta toteutuvat ajan kanssa, paitsi tilanteessa, jossa ne auttavat yrityksiä välttämään konkurssin.

Alho (2004) tutkiessaan sosiaaliturvasektorin osalta, onko ehto (20) positiivinen tai negatiivinen, estimoii seuraavantyyppisen mallin, joka koostuu yhtälöistä (3), (5) ja (9) käyttäen vuosiaineistoa periodilta 1960-99. Mallia on tässä yhteydessä muunneltu vastaamaan tarkemmin yllä esitettyjä käyttäytymisreaktioita ja estimoitu uudella datalla vuosilta 1975-2007. Yhtälöissä (29) Δ on taaksepäin laskeva differenssi ($\Delta x = x - x_{-1}$, alaindeksi -1 viittaa viivästäettyyn arvoon). Estimoinnissa voittomuuttuja on vuodella viivästäetty ja aikatrendi (time) on lisätty työn kysyntäyhtälöön (9) edustamaan tuottavuuden trendimäistä kasvua. Tulokset on koottu taulukkoon 1. Yhtälössä (29) d on koko kotimainen yksityinen kysyntä tai kulutus-kysyntä.

$$\frac{\Delta M}{Q_{-1}} = a_0 + h \frac{\Delta Q}{Q_{-1}}$$

$$\frac{d}{Q} = c_0 + c_L(1-t) \frac{WL}{Q} + c_U(1-t) \frac{bWU}{Q} + c_{\Pi} \frac{\Pi_{-1}}{Q_{-1}} + c_1 \frac{d_{-1}}{Q_{-1}} \quad (29)$$

$$\log L = b_0 + 0.5 \log Q + 0.5 \log Q_{-1} - \sigma \log(W/P) - b_3 \text{time} + b_2 \log L_{-1}$$

Systeemin vapaa estimointi ei tuottanut tyydyttävää tulosta, sillä rajakulutusalttiudet tulivat negatiivisiksi, kun selitettävänä oli koko yksityinen kotimainen kysyntä. Tämän vuoksi rajasimme tässä estimoinnissa kulutusalttiuden työttömyysetuuksista ykköseksi, jolloin malli toimi paremmin.

Taulukko 1. Estimointitulos avainparametrien osalta (suluissa estimaattien hajonnat), estimointimenetelmä OLS

Parametri	Kulutus selitettävänä muuttujana (29):ssä	Kotimainen yksityinen kysyntä selitettävänä muuttujana (29):ssä*
c_L	0.430 (0.086)	0.375 (0.305)
c_U	0.759 (0.212)	1.0 (0 **)
c_{Π}	0.113 (0.082)	0.433 (0.216)
h		0.487 (0.075)
σ		0.339 (0.054)

* Yksityisen kulutuksen ja investointien, ml. varastojen muutos, summa.

** Kerroin on rajattu ykköseksi estimoinnissa

Parametrien estimointi ei siten onnistunut tyydyttävällä tavalla kauttaaltaan, mutta tuonin ja työn kysyntä tulevat tarkasti estimoiduiksi. Seuraavassa joudutaan siksi kiinnittämään käyttäytymisparametrien arvoja osittain harkinnan avulla. Estimointitulos riippui myös käytetystä estimointimenetelmästä. Kun estimoinimme systeemin FIML-menetelmällä, tämä vaikutti erityisesti rajatuontialttiuden arvoon sitä laskien, lähelle arvoa 0.3. Tämän lisäksi tarkastelimme vielä, ovatko tarkastellut keskeiset joustot muuttuneet yli ajan. Tämä tehtiin sillä tavalla, että ao. joustot estimointiin siten, että niiden kerroin on yhtä kuin vakio lisättynä lineaarisella trendillä. Näiden tulosten mukaan rajatuontialttius on suurentunut ajassa, samoin työn kysynnän jousto, mutta vain lievästi.

Entä minkälaiset ovat palkkareaktiot, jotka määriteltiin yhtälössä (10) yllä? Tämä on vaikea alue, jolta on saatu toisistaan poikkeavia tuloksia. Nojaamme tässä kansainväliseen ns. meta-tutkimukseen, jossa palkkojen reaktiota eri veromuutoksiin on arvioinut Kees Folmer CPB-tutkimuslaitoksessa Hollannissa, ks. Folmer (2009) ja selostusta tästä myös Royal Economic

Societyn jäsenkirjeessä No. 143, lokakuu 2008, s. 13.¹⁴ Käytämme seuraavassa Folmerin arvioimia lyhyen ajan palkkareaktioita. Niiden mukaan Pohjoismaissa palkkajoustopot ovat seuraavan suuruisia, kun tulosten muuntamisessa yllä kaavassa (10) määritellyyn muotoon käytetään seuraavia parametrikiinnityksiä, $m = 0.24$, $b = 0.5$, $t = 0.3$,

$$\frac{dW/W}{dm} = \lambda = -0.29, \frac{dW/W}{db} = \mu = 0.28, \frac{dW/W}{dt} = \theta = 0.13. \quad (30)$$

Hankalin näistä reaktioista on arvioida viimeksi mainittu. Siinä olemme ottaneet huomioon sekä keskimääräisen veroasteen laskun aiheuttaman palkkamoderaation että marginaaliveroasteen laskun (joka on tässä kehikossa sama kuin keskimääräisen veroasteen muutos) aiheuttaman palkkavaatimuksen nousun neuvottelumallin mukaan. Alhon (2002b) estimoinnin mukaan parametri μ sai arvoja estimoinnista riippuen välillä 0.15–0.3, joten käytämme tälle seuraavassa arvoa 0.25. Yllä mainitulla tavalla kustannuspaineen kautta äskeisistä palkkareaktioista johdetaan reaalisten palkkojen muutos silloin, kun se esiintyy kaavoissa.

Vielä tarvitaan viennin reaktio kustannuskilpailukykyyn, eli parametri ϕ yhtälössä (8). Sen arviointi tapahtuu viennin hintajoustopot avulla, jonka olemme kiinnittäneet arvoon 2 ja olettamme, että vientihinta reagoi kertoimella 0.5 palkkakustannuksiin, jolloin parametri ϕ saa arvon 1. On kyllä mahdollista päätyä suurempiinkin viennin hintajoustopotihin, mutta vientiyhtälöt yleensä antavat tämän suuruisia tuloksia. Tämä viittaa pitkän ajan joustopotiin. Lyhyellä ajalla joustopot on tyypillisesti puolet tästä, ja tähän arvioon tämä parametri kiinnitetään. Samaten parametri ε kiinnitetään arvoon 0.5.

Kiinnitetään nyt edellä olevan perusteella keskeiset käyttäytymisparametrit taulukon 2 sarakkeessa 'keskiarvo' näkyviin arvoihin ja työttömyysaste u arvoon 8 % ja t_Q arvoon 12 %. Näiden kiinnitysten perusteella saadaan seuraavat tulokset kaavoissa (11)–(24) johdetuille politiikkakerroinvaikutuksille työllisyyden suhteen. Julkisten menojen kerroin on

$$\frac{dL}{L} = 0.78 \frac{dG}{Q}. \quad (31)$$

Tämän mukaan 1 %:n elvytyspanos suhteessa BKT:hen yhtenä vuonna (periodina) nostaa työllisyyttä 0.8 % vuodessa (ao. periodina). Kerroinlaskelmien merkitys työllisyydelle saadaan selville seuraavasti. Kun $L = 2\,500\,000$, merkitsee suhteessa BKT:hen laskettuun toimenpiteeseen liittyvä kerroin 0.5 sitä, että työllisyys paranee 12 500 henkilötyövuotta, jos talouspolitiikan panostus on 1 % suhteessa BKT:hen.

Tuloveropolitiikan suhteen saamme edelleen seuraavat tulokset. Kun tämä halutaan muuntaa (31):tä muistuttavaan muotoon, eli että se lausutaan suhteessa BKT:hen lasketun tietyn suuruisen veronalennuksen vaikutuksena, on kerroin (12) kerrottava suurella BKT/veropohja, joka on suuruudeltaan noin 2.5. Nyt saadaan tulokset,

$$\frac{dL}{L} = -0.17 dt = -0.38 \frac{dT}{Q}, \quad (32)$$

jossa T = tuloverokertymä. Vertaamalla tuloksia (31) ja (32) toisiinsa näemme, että veropolitiikka olisi lyhyellä tähtäyksellä vähemmän tehokasta elvytyksessä kuin julkiset menot, mikä vastaa yleistä käsitystä, ks. OECD (2009) ja Korkman (2009). Tämä tulos riippuu palkkareak-

¹⁴ Sotu-maksujen muutoksen vaikutuksista palkanmääräytymiseen, ks. Halko (2003). Ks. katsausta verotuksen ja työllisyyden suhteista Koskela, Pirttilä ja Uusitalo (2004).

tioiden voimakkuudesta, joita ei oletettu esiintyvän tuloksen (31) yhteydessä. Jos tätä ei esiinny myöskään veropolitiikan yhteydessä, saadaan arvio,

$$\frac{dL}{L}(\theta = 0) = -0.32 \frac{dT}{Q} . \quad (33)$$

Tasapainoisen budjetin tilanteessa saamme vuorostaan tuloksen,

$$\frac{dL}{L}(dG = dT) = 0.09dt = 0.20 \frac{dT}{Q} . \quad (34)$$

Tämän tuloksen tulkinta on se, että kannattaisi nostaa veroja ja lisätä niillä julkisia menoja, mutta kerroin on pieni, lähellä nollaa, ks. alla. Sosiaaliturvan osalta saamme tulokset

$$\begin{aligned} \frac{dL}{L} &= -0.03db \\ \frac{dL}{L} &= -0.34dm = -0.85 \frac{(dm)WL}{Q} \end{aligned} \quad (35)$$

Sosiaaliturvamaksujen alennuksella on siten varsin tuntuva elvytysvaikutus. Ilman palkkareaktioita nämä vaikutukset ovat,

$$\begin{aligned} \frac{dL}{L}(\mu = 0) &= 0.02db \\ \frac{dL}{L}(\lambda = 0) &= -0.40dm \end{aligned} \quad (36)$$

Näiden tulosten mukaan palkkareaktiot merkitsevät sotu-maksujen m osalta jälleen suhteellisen paljon työllisyysvaikutusten kannalta, mikä näkyy vertaamalla tuloksia (35) ja (36). Nyt tuloksen (36) itseisarvo on suurempi kuin tuloksessa (35), koska palkkareaktio toimii elvytystä vastaan ($\lambda < 0$).

Tilanteessa, jossa sosiaaliturvajärjestelmän tasapainoa ylläpidetään, saamme tuloksen, että ehto (20) saa arvon,

$$\frac{c_U - c_{II} - \varphi}{1 + h - (1 - t_Q)c_{II}} \frac{WL}{Q} - \sigma \frac{1}{1 + m} = -0.10 \quad (37)$$

Eli tämän mukaan kannattaa laskea sosiaaliturvamaksuja ja vastapainona alentaa sosiaaliturvaetuksia.

Palkkapolitiikan osalta päättelemme vuorostaan, että,

$$\frac{dL}{L} = -0.27 \frac{dW}{W} = -0.68 \frac{(dW)L}{Q}, \quad (38)$$

$$\frac{dL}{L}(d(W/P)(1-t) = 0) = -0.32 \frac{dW}{W} = -0.80 \frac{(dW)L}{Q} = -2.78 \frac{dT}{Q}$$

Viimeksi tässä esiintyvä verojen kerroinvaikutus poikkeaa huomattavasti muista kerroinvaikutuksista suuren numeerisen arvonsa perusteella. Tämä ei tarkoita irrallisen veropolitiikan vaikutusta, vaan sitä tilannetta, jossa palkkamallit laitettaisiin kokonaisuudessaan veropolitiikan ansioksi, mikä ei ole tietenkään oikein käytännön kannalta. Kyseessä on siis kahden politiikan yhteisvaikutus, joka tässä on laitettu kokonaan toisen politiikan ansioksi.¹⁵

Tähän viimeksi mainittuun politiikkaan yhdistyvä budjettitasapainon muutos on, kun (1):ssä oletamme, että julkisella sektorilla työskentelee neljännes työvoimasta, ks. yhtälö (25) yllä,

$$\frac{dS_J / Q}{dW / W} = -0.09 . \quad (39)$$

Tämän mukaan laskien 1 prosenttiyksikön tinkiminen palkankorotuksissa ja tämän kompensoiminen noin 0.3 prosenttiyksikön laskulla tuloveroasteessa aiheuttaa sen, että julkisen sektorin alijäämä kasvaa noin 160 milj. eurolla vuositasolla, siis suhteellisen vähän ($Q (=BKT)$ on 186 mrd. euroa vuodessa) verrattuna nykytilanteessa toteutuvaan alijäämään. Tämän tuloksen mukaan toimenpiteen dynaamiset vaikutukset olisivat selvät, koska laskennallisesti staattisessa tilanteessa tämän suuruinen tuloveroalennus maksaa n. 250 milj. euroa.¹⁶

On syytä vielä tehdä tärkeä lisäys aikadimensiosta ja hintatason käsittelystä. Edellä tehdyissä laskelmissa on oletettu, että palkkareaktiot tarkoittavat reaalisen palkan muutosta, jolloin nimellisen palkan muutos heijastuu vain puolella määrästäään reaalisen palkan muutokseen (ks. s. 8). Jos tämä kustannuspainereaktio ei voi toteutua laman olosuhteissa ja kansainvälisen kilpailun paineessa, yllä saadut kaikki vero-, maksu- ja palkkapolitiikan kertoimet kasvavat (itseisarvoltaan) äsken esitetyistä. Samanlainen huomautus koskee tietysti myös aikadimensiota. Edellä se pidettiin tarkoituksellisesti lyhyenä. Kun sitä pidennetään, kaikki tarjontapuolen joustot kasvavat, ja silloin tarjontapuolen politiikka näyttäytyy selvästi edellä kuvattua tehokkaampana. Näiden tekijöiden huomioonottamiseksi kehikkoa tulisi laajentaa dynaamisen mallin suuntaan. Lisätään siksi kokonaiskuvan täydentämiseksi edellä oleviin tuloksiin muunnetut tulokset veropolitiikan osalta, kun hintataso on kiinteä ($dP = 0$). Saamme,

$$\frac{dL}{L}(dP = 0) = -0.21dt = -0.49 \frac{dT}{Q} . \quad (40)$$

Myös palkkapolitiikan vaikutukset kasvavat, mikä on luonnollista,

$$\frac{dL}{L}(dP = 0) = -0.54 \frac{dW}{W} = -1.36 \frac{(dW)L}{Q} . \quad (41)$$

Tämän ohella on kiinnitettävä huomiota siihen, että viennin hintajousto on pitkällä ajalla ehkä kaksinkertainen siihen nähden, mitä se on lyhyellä. Tällöin kilpailukyvyyn ja kustannushallinnan merkitys korostuu talouspolitiikan vaikutuksissa entisestään.

Pyrimme sitten vielä testaamaan yllä kohdassa 2.2 johdettuja vertailuja kerroinvaikutusten suuruuden ja etumerkin osalta sekä sen suhteen, poikkeavatko esiin nostetut erot eri politiikojen kerroinvaikutusten osalta tilastollisesti merkitsevästi nolasta. Yllä olevat numeeriset

¹⁵ Ks. Hetemäki (2009b,c) pohdintaa palkkamallin ja verotuksen kytkennästä.

¹⁶ Ks. Ganelli ja Tervala (2009) yleistä pohdintaa veropolitiikan tehokkuuden mittaamisesta. Heidän tuloksensa tuloveropolitiikan kalleudesta poikkeavat selvästi yo. arviosta ja viittaavat huomattavasti pienempään tehoon ja suurempaan kalleuteen.

arviot ovat siinä mielessä puutteellisia, että ne eivät kuvasta kerroinestimaatteihin liittyvää epävarmuutta. Ne perustuvat arvioihin parametreista, jotka on saatu ekonometrisen evidenssin avulla, jolloin estimaatteihin sisältyy epävarmuutta. Taulukossa 2 on esitetty epävarmuusarvioinnissa käytettyjen parametrien kiinnitys. Nämä perustuvat osittain yllä taulukon 1 yhteydessä saatujen estimointitulosten epävarmuuteen ja palkkareaktioparametrien suhteen Folmerin (2009) arvioihin niiden epävarmuudesta. Vallitsevia vero- ja sosiaaliturvaparametreja t , m ja b ja parametria ε pidetään kiinteinä (ks. yllä). Stokastisessa arviossa poimittiin 5000 realisaatiota normaalista jakaumista.

Taulukko 2. Kerroinlaskelmien lähtökohdat*

Parametri	Keskiarvo	Hajonta
c_L	0.4	0.2
c_U	1.0	0.5
c_{II}	0.4	0.4
h	0.4	0.1
θ	0.13	0.3
μ	0.25	0.3
λ	-0.29	0.3
φ	1	0.5
σ	0.35	0.05

* Kerroinestimaattien välillä ei ole oletettu olevan korrelaatiota.

Soveltamalla näitä saadaan seuraavat tulokset kerroinvaikutusten epävarmuuden osalta.

Taulukko 3. Kerroinvaikutukset ja niiden epävarmuus*

Kerroinvaikutus	Keskiarvo	Hajonta
Julkiset menot G , yhtälö (11)	0.80	0.12
Tuloveroaste t , yhtälö (12)	-0.17	0.12
Tuloveroaste t , tasapainoinen budjetti, yhtälö (13)	0.15	0.26
Sos. etuudet b , yhtälö (18)	-0.03	0.07
Sosiaaliturvamaksut m , yhtälö (19)	-0.32	0.16
Tasapainotettu sosiaalibudjetti, yhtälö (20)	-0.09	0.43
Palkkapolitiikka, yhtälö (22)	-0.23	0.15
Palkkamalti ja tuloveroalennus, yhtälö (24)	-0.29	0.15
Palkkamalti ja tuloveroalennus, vaikutus budjettialijää- mään/BKT, yhtälö (25)	-0.09	0.03

* Huomattakoon, että nämä kerroinvaikutukset eivät ole suuruudeltaan toisiinsa vertailukelpoisia sillä tavalla kuin yllä käsiteltiin, so. niitä ei ole normeerattu BKT:hen suhteutettuina yhtä suuriksi, ja toimenpiteiden mitoitus on siten erilainen, ks. edellä.

Tuloksista nähdään, että epävarmuus tiettyjen politiikkatoimien vaikutusten suhteen on varsin huomattava. Jos arvioimme tavanomaiseen tilastolliseen tapaan, poikkeako kerroinvaikutus nolosta määrällä, joka on suurempi kuin kaksi kertaa sen hajonnan arvio, päättelemme, että julkiset menot, sotu-maksut sekä verotukseen kytkeytyvä sopimuspolitiikka täyttävät tämän ehdon lyhyellä tähtäyksellä. Sen sijaan kaikkien muiden politiikkatoimien suhteen ehto ei täyty.

Politiikkatoimet voidaan nyt asettaa tehokkuusjärjestykseen siinä mielessä, mikä on niiden tehokkuus ns. paukkua euroa kohti eli ”bang for buck” -mielessä. Tämä tarkoittaa sitä, että annetun suuruisen (BKT:tä kohti laskettuna) politiikkapanostuksen kerroinvaikutus on suurin. Tehokkainta politiikkaa yllä käsitellyistä tapauksista näyttäisi olevan palkkamaltti, joka yhdistyy veropolitiikan keventämiseen. Tällöin politiikan kilpailukykyä voimistavat vaikutukset tulevat selvästi esiin samalla, kun veropolitiikalla neutraloidaan politiikan kielteinen vaikutus tulonmuodostukseen ja sitä kautta kulutukseen. Myös palkkapolitiikka itsessään on tehokas väline.

Yllä tarkastelimme kohdan 2.4 lopussa politiikkakriteeriä siltä kannalta, kannattaako politiikkaa ollenkaan harjoittaa, jos lisähenkilötyövuoden hinta nousee kovin korkeaksi sitä harjoitettaessa. Nyt voimme johtaa kriteerin (27) alaraja-arvon julkisten menojen kertoimelle. Se on yhtä kuin 0.7, jos kokonaisveroaste on 43 %. Veropolitiikan kriteeri (28) laajennettuna yleisempään muotoonsa (kun myös $\theta > 0$) saa (ylä)raja-arvon -0.74 .¹⁷ Näiden tulosten mukaan edellinen politiikka täyttää käytännössä kriteerin, vaikkakaan ei selvästi, jälkimmäinen ei. Luonnollisesti palkkamalttiin liittyvä tuloverokevennyys täyttää tehokkuuskriteerin. Kriteerin soveltamisessa ei tietysti tule olla ortodoksinen, jos tilanne todellisuudessa muuten muodostuu vaikeaksi ja talouspolitiikalla voidaan korjata tai estää sellaisia pitkän ajan vahinkoja, joiden mahdollisuutta ei otettu huomioon yllä tehdyssä tarkastelussa. On myös muistettava, että kriteerin rikkoutuessa yllä esitettiin vaihtoehtona julkisen sektorin suoraa työllistämistä tai vastaavaa palkkasubventiota yksityiselle sektorille.

Yllä olemme tarkastelleet talouspolitiikan kerroinvaikutuksia vain siltä kannalta, että talouspolitiikkaa harjoitetaan yhden maan tilanteessa. EU-tasolla on saavutettu myös koordinaatiota ja kaikki maat elvyttävät, eri suuruudessa määrin tosin. Euroframe-verkosto, jossa ETLA on mukana, tarkasteli marraskuussa 2008 tehdyssä ennusteessa ja talouspolitiikka-analyysissa sitä, kuinka finanssipolitiikan tehokkuus kasvaa, jos koko euroalue tai myös USA ja EU:n muut jäsenmaat kuin euroryhmä elvyttävät yhtäaikaaisesti. Tulosten mukaan Suomen kannalta finanssipolitiikan kerroinvaikutukset ovat ensimmäisenä vuotena noin kaksinkertaiset, toisena selvästi vähäisemmät, jos euroalue elvyttää yhdessä koordinoitusti. Näiden arvioiden pohjana on maailmantalouden NiGEM-malli, jossa kuluttajat toimivat eteenpäin katsovasti, ja tämän mukaisesti kertoimien arviot ovat yleensä huomattavan pieniä ja painottuvat julkisten kulutusten osalle. Tosin kyseessä oli vain yhden vuoden mittainen tilapäinen elvytys. Verokertoimet ovat pienempiä kuin yllä, mutta ne eivät ota huomioon palkkakytkentöjä, joita yllä tarkasteltiin.

Esimerkiksi välittömien verojen kerroin vastaavalla tavalla määriteltynä kuin yllä kaavassa (32), mutta BKT:n suhteen laskettuna on Suomella itsenäisellä finanssipolitiikalla 0.25 ensimmäisenä vuonna. EU-tasolla koordinoitun politiikan tapauksessa, jolloin kaikki EU-maat elvyttävät samalla tavalla ja määrällä, kerroin on 0.47. Vastaavasti julkisten menojen kerroin on 0.62 yksin elvytettäessä, kun taas se on EU-tasolla elvytettäessä se saa arvon 1.21. Ero on siis merkittävä.

¹⁷ Empiirisistä arvioista työpaikan hinnan osalta ks. Korkman (2009).

4 Eräitä aiempia tarkasteluja taantumasta ja työmarkkina-politiikasta

Täydennetään yllä tehtyä analyysia eräillä aiemmilla tutkimuksilla taantumasta ja työmarkkinapolitiikasta. Tutkimus työttömyydestä ja työmarkkinoista erityisesti Euroopan osalta on ollut erittäin laajaa viime vuosikymmeninä, joten tässä yhteydessä voidaan nostaa esiin ainoastaan muutama näkökulma. Työllisyyspolitiikkaa yleisesti makrotalouden näkökulmasta arvioi Alho (2007) ja Asplund (2009) laajasti tämän ohella myös mikrotalouden kannalta.

Kun Suomessa valmistettiin EMU-jäsenyyttä 1990-luvun jälkipuoliskolla, keskeiseksi ongelmakohdaksi koettiin päättyneen laman luomaa taustaa vasten se, että Suomen taloutta kohtaa samankaltainen taantumashokki kuin 1990-luvun alussa, johon ei voida sopeutua aiemmin käytössä olleiden talouspolitiikan keinojen avulla eli omaehtoisella valuuttakurssipolitiikalla. Suomalaista työmarkkinoiden sopimustoimintaa luodanneessa tutkimuksessa Alho ym. (2003) tehtiin siksi myös tätä kohtaa koskeva kysely. Taustalla tässä olivat kansainväliset kyselytutkimukset, joissa oli selvitetty sopeutumista taantumaan.

Kysymyksen taustalle oli luotu hypoteettinen tilanne, jossa talous joutuu taantumaan ja yrityksen tuotteiden tai palveluiden kysyntä laskee. Vastaajille asetettiin neljä vaihtoehtoa, joilla tilanteeseen voidaan sopeutua:

- 1) Koko henkilökunnan palkkoja alennetaan 10 %, jolloin kaikkien työpaikat säilyvät,
- 2) Palkkoja ei alenneta, mutta työvoiman määrää vähennetään irtisanomisin ja lomautuksin 10 prosentilla,
- 3) Jokin muu kombinaatio näistä siten, että yrityksen työvoimakustannukset alenevat 10 prosentilla, tai
- 4) Yritys voi ylläpitää työllisyyttä entisin palkoin käyttämällä taseeseen kerättyjä reservejä.

Kysyjä pyydettiin asettamaan nämä vaihtoehdot paremmuusjärjestykseen siten, että 1 = paras,..., 4 = huonoin vaihtoehto. Toisena rinnakkaiskysymyksenä kysyttiin sitä, minkä vaihtoehdon vastaaja *uskoo toteutuvan* käytännössä.

Esikuvina olivat Campbellin ja Kamlanin (1997) analyysi USAsta sekä Agellin ja Lundborgin (1995) Ruotsista koskien palkkasopeutumista taantumassa. Edellisessä tutkimuksessa kysyttiin yritys vastaajilta, mitä he olettavat siitä, valitsisivatko heidän työntekijänsä taantumassa joko palkkasopeutumis- vai irtisanomisvaihtoehdon (eli kumman yllä olevista vaihtoehdoista 1 ja 2).¹⁸ Vastaajajoukko jakautui tässä suhteessa selvästi kahtia siten, että kumpikin vaihtoehdoista sai melko tasaisesti kannatusta. Palkkojen jousto alaspäin sai jonkin verran enemmän kannatusta kuin irtisanomisuhka, erityisesti toimihenkilöiden kohdalla ja pienemmissä yrityksissä, kun taas vähemmän koulutettujen kohdalla ja pienemmissä yrityksissä yritysjohtajien arvioima tilanne oli melko selvästi päinvastainen (ks. selostusta Alho 1998, 23). Alho ym. (2003):ssa laadittu kysymys noudatti siis yleisesti tätä esikuvaa, mutta siinä oli esitetty lisäksi kaksi muuta sopeutusvaihtoehtoa. Lisäksi

¹⁸ Tarkemmin irtisanomisvaihtoehto oli muotoiltu siten, että koko henkilöstöllä on 10 prosentin todennäköisyys tulla irtisanotuksi.

verrattuna näihin tutkimuksiin tätä kysyttiin paitsi työnantajien myös työntekijöiden, toimihenkilöiden ja ylempien toimihenkilöiden edustajilta itseltään.

Tulosten mukaan työntekijäpuolella toivottiin yleisesti vaihtoehtoa 4), kun taas työnantaja-puolella painotettiin vaihtoehtoa 2). Toisaalta täydellinen palkkasopeutuminen ei saanut kovinkaan paljon kannatusta, mutta jonkinasteinen palkkasopeutuminen kylläkin.

Johtopäätös tästä analyysistä oli se, että taantumasopeutumisen odotetaan realistisesti tapahtuvan etupäässä irtisanomisin. Mutta toisaalta tarve synnyttää mekanismeja, joilla voitaisiin työvoimakustannusten joustoin osittain sopeutua taantumiin, on ilmeinen EMU-oloissa. Tämä vaihtoehto saavutti enemmän kannatusta kuin jyrkkä irtisanomisvaihtoehto tai toisaalta täydellinen palkkajousto.

EMU-puskureiden käyttö taantumassa on ollut viime aikoina esillä. Analyysin niiden kyvystä teki Alho (2004). Suomen EMU-puskurit koostuvat työeläkejärjestelmään ja työttömyysvakuutusjärjestelmään kootuista puskureista.

Perusajatus oli tehdä sosiaaliturvajärjestelmään elementtejä, jotka ovat osittain rahastoivia, jotta sellaisia ongelmia, joihin järjestelmä ajautui 1990-luvun alun lamassa, ei jouduttaisi kokemaan uudestaan. Tällöinhän työttömyysvakuutusmaksuja korotettiin, kun työttömyysturvamenot moninkertaistuivat, mikä osaltaan vaikeutti yritysten mahdollisuutta työllistää. Tällöin muutettiin työttömyysturvajärjestelmä ja TEL-järjestelmä siten, että niihin muodostettiin osittain rahastoivia elementtejä.¹⁹

Niiden pääasiallinen tarkoitus on pitää sosiaaliturvamaksut mahdollisimman vakaina taantumassa ja estää yllä olevan kaltaiset suhdannetasauksen kannalta hyvin epätoivottavien ilmiöiden toistuminen. 1990-luvun taantumassahan työttömyysturvajärjestelmän maksut kohosivat kymmenkertaisiksi.

Yksi mahdollisuus on se, että järjestelmää käytetään aktiivisesti stabiloimaan taloutta ja estämään työttömyyttä nousemasta taantumassa alentamalla maksuja tuolloin. Tämä aktivistinen mahdollisuus ei näytä olleen päällimmäisenä työmarkkinajärjestöjen aikanaan saavuttamassa yhteisymmärryksessä puskureista, mutta se ei ole siitä poissuljettukaan. Tällaisia vastasyklisiä toimenpiteitä onkin tehty TEL-järjestelmässä 1970-luvun laman yhteydessä, kun TEL-maksuja alennettiin 2 prosenttiyksiköllä vuonna 1978 ja jälleen 1.5 prosenttiyksiköllä vuonna 1992. Maksu palautettiin ennen kriisiä vallinneelle tasolle vuonna 1996.

Työttömyysturvajärjestelmässä kerättiin työttömyysvakuutusrahasto, jonka koko oli vuoden 2003 lopussa 0.6 mrd. euroa, 1.5 % yksityisen sektorin vuotuisesta palkkasummasta. Tämän arvioitiin riittävän "normaaleissa laskusuhdanteissa". Rahasto voi myös lainata vastatakseen vastuistaan. TEL-järjestelmään koottiin tasoitusvaraus, jonka suuruus oli 2.3 % palkkasummasta, 0.9 mrd. euroa.²⁰ Järjestelmässä tehtiin aktiivisia suhdannetasauksen toimenpiteitä 2000-luvun alun ns. IT-taantumassa, jolloin työnantajien ja työntekijöiden maksuja alennettiin

¹⁹ TEL-järjestelmä on perinteisesti ollut osittain rahastoiva, joten muutos koski vain yhtä sen osaa, tasoitusrahastoa.

²⁰ Eduskunnan v. 1998 säätämässä laissa määritellään työttömyysvakuutusrahaston yläraja, joka vastaa 3.6 prosentin suuruisen työttömyyden aiheuttamia työttömyysturvakuluja ja alaraja, joka on tämä vastakkaismerkkisenä, jotka vastaavat työmarkkinaosapuolien saavuttamaa ratkaisua puskureista. Kun rahaston pääoma on näiden rajojen sisäpuolella, työttömyysturvamaksua ei kohoteta taantumassa, vaan käytetään rahaston pääomaa, muussa tapauksessa maksuja on kohotettava. Näin ollen voidaan todeta, että kyseessä on kooltaan rajoitettu suhdannepuskuri.

molempia 0.2 prosenttiyksikköä vuonna 2003, ja työttömyysvakuusrahasato oli alijäämäinen 0.2 mrd. euroa.

Sen jälkeisestä kehityksestä Holm (2008) raportoi, että työttömyysvakuutusjärjestelmän suhdannepuskuria on kasvatettu siten, että se oli v. 2007 lopussa 750 milj. euroa, kun työttömyysvakuutusmaksua on korotettu noususuhdanteessa. Vuoden 2008 lopussa puskurin koko oli noin 1000 milj. euroa.

EMU-puskureiden tavoite on vakauttaa työllisyyskehitystä verrattuna jakojärjestelmään. Alho (2004) analysoi ensin puskureiden merkitystä työllisyyden vakauttajana kuvitelluissa taantumissa. Tulos oli se, että puskureiden merkitys on suhteellisen vähäinen tässä suhteessa, mutta kuitenkin sitä merkittävämpi, mitä pahempi taantuma on. Alho (2004) päätteli, että suhdannepuskuri voisi alentaa työttömyysastetta korkeimmillaan n. 0.1 % -yksikköä verrattuna tilanteeseen, jossa puskuria ei ole ja se toimii taantumassa maksimirajansa mukaisesti.

Työttömyysturvarahaston taholta tehdyn ehdotuksen mukaan työttömyysvakuutusmaksuja on alennettu lievästi v. 2009. Ennusteiden mukaan rahaston alijäämä on 200 milj. euroa v. 2009. Holm (2008) suosittelee tätä selvästi suurempaa elvytystä. Tämä tietysti toteutuu rajusti muuttuvassa tilanteessa, sillä jos työllisyys olisi 50 000 henkeä pienempi kuin vuonna 2008, ja työttömyys vastaavalla määrällä suurempi kuin vuonna 2008, tästä aiheutuu teknisesti jo 750 milj. euron alijäämä työttömyysturvajärjestelmässä.²¹ Työttömyysvakuutusmaksuja kaavaillaankin nostettavasti tuntuvasti v. 2010 sekä yöntekijöiden että yritysten osalta, edellisten osalta 0.7 ja jälkimmäisten 0.25 – 0.95 %-yksikköä (Helsingin Sanomat 2009).

Yksi työmarkkinasopeutumisen väylä koskee työttömyysturvamaksuja vähän toisesta näkökulmasta. Amerikkalaisessa ns. experience rating -systemissä irtisanovat työnantajat joutuvat maksamaan korkeampia maksuja, minkä pitäisi vähentää irtisanomisia taantumassa. Alho, Kaitila ja Kotilainen (2006) esittivät sen sijaan mahdollisuutta, että vaikeuksissa olevien yritysten rankaisemisen sijasta työllisyyttä lisääviä yrityksiä palkittaisiin alentamalla työnantajamaksuja. Tätä politiikkaa verrattiin työllistämiseen sotumaksujen yleisellä alennuksella. Edellisellä todettiin olevan julkisen talouden kannalta merkittäviä säästöjä yleiseen kaikkia yrityksiä koskevaan alennukseen verrattuna. Toisaalta sen vastapainona järjestelmään sisältyy tehottomuutta, koska marginaaliset työvoimakustannukset poikkeavat toisistaan yritysten välillä. Numeerisesti arvioiden tämän haitan merkitys osoittautui kuitenkin suhteellisen pieneksi.

²¹ Oletetaan, että työttömyyskorvausaste on 50 %, keskipalkka on 2700 e/kk ja että keskimääräinen työttömyysvakuutusmaksuprosentti (työntekijä ja työnantaja yhteensä) on 3.5 %.

5 Lopuksi

Yllä tehty tarkastelu on luonnollisesti monin tavoin vajavainen ja vaatii täydennyksiä empiirisen analyysin osalta. Edellä on keskitytty lyhyen ajan reaktioihin. Sitten, jos talouden pitkän ajan trendi, potentiaalinen tuotanto taittuu samanaikaisesti, tilanne muuttuu monimuotoisemmaksi ja hankalammaksi. Elvytyspolitiikalle on silloin vähemmän tilaa. Emme myöskään pyrkiin vastaamaan siihen kysymykseen, kuinka paljon tulee elvyttää, vaan ainoastaan siihen, miten tulee elvyttää. Emme tarkastelleet sopeutumista yli ajan esimerkiksi työn kysynnässä, vaan tasapainoratkaisua lyhyellä tähtäyksellä. Sinänsä arvioimamme finanssipolitiikan kerroin julkisten menojen osalta vastaa sitä, minkä estimointituloksen Beetsma (2008) raportoi avoimien EU-15 -maiden osalta lyhyellä tähtäyksellä (0.83).

On muitakin tapoja elvyttää kuin yllä käsitellyt, kuten investointien pääomakustannusten aleneminen, jota Alho (2002a) mm. tutki ja suositti. Emme myöskään erotelleet julkisia investointeja, kulutusta ja muita tulonsiirtoja kuin työttömyysturvaetuuksia. Myös veropolitiikassa on tietysti muitakin instrumentteja koko joukko. Yllä olevassa kehikossahan esiintyi myös välillinen verotus, jonka muuttamista ei tarkasteltu. Tulosten tulkinnassa on huomattava, että ne viittaavat työllisyyden suhteen laskettuihin kertoimiin, joista tavanomaiset BKT:n suhteen lasketut kertoimet poikkeavat, jos palkat muuttuvat ao. toimenpiteen seurauksena.

Noudatettu komparatiivis-staattinen lähestymistapa tuotti selkeitä analyttisiä tuloksia talouspolitiikan kerroinvaikutuksista, mikä on hyväksi keskusteltaessa edelleen arvioiden empiirisestä suuruudesta. Analyttinen tarkastelu on tietysti hallittavuutensa takia rajoittava ja siinä joudutaan tekemään monia yksinkertaistuksia. Toisaalta taas noudatettu menetelmä ei tuota arviota siitä, miten vaikutukset syntyvät ja voimistuvat tai laantuvat ajassa talouden sopeutuessa. Esimerkiksi julkisten menojen ekspansiosta aiheutuu aikaa myöten myös ns. syrjäytymisvaikutus, jota edellä ei eritelty. Toisaalta joustot palkanmääräytymisessä ja työn kysynnässä ja viennissä ovat tyypillisesti suuremmat aikaa myöten kuin nyt käsitellyllä lyhyellä tähtäyksellä ja tarjontapuolen merkitys kasvaa. Tulokset tietysti riippuvat herkästi parametriarvoista, mitä pyrittiin edellä tarkastelemaan vaikutuskertoimien stokastisella simuloinnilla.

Lähteet

Agell, J. and Lundborg, P. (1995): "Theories of Pay and Unemployment: Survey Evidence of Swedish Manufacturing Firms", *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 97, 295-307.

Alho, K. (1991): *Financial Markets and Macroeconomic Policies in the Flow-of-Funds Framework*, Gower.

Alho, K. (1998): *Tulospalkkaus – EMU-ajan palkkausmuoto*, ETLA, sarja B, No. 146.

Alho, K. (2002a): "Optimal Fiscal and Monetary Policy in a Recession: Is there a Way out of the Trap in an Open Economy", ETLAn keskusteluaiheita, No. 735.

Alho, K. (2002b): "The Equilibrium Rate of Unemployment and Policies to Lower It: The Case of Finland", ETLAn keskusteluaiheita, No. 839, a paper presented in the Annual Meeting of EALE, Paris, 20.9.2002.

Alho, K. (2004): "The Finnish EMU Buffers and the Labour Market under Asymmetric Shocks", ETLAn keskusteluaiheita, No. 914, 2004.

Alho, K. (2006): "Labour Market Institutions and the Effectiveness of Tax and Benefit Policies in Enhancing Employment: A General Equilibrium Analysis", ETLAn keskusteluaiheita, No. 1008, 2006.

Alho, K. (2007): *The Theoretical and Empirical Basis of an Employment Strategy*, teoksessa Kauppi, H. (toim.), *Evaluating the Longer-Term of an Employment Strategy*, Finnish Ministry of Labour, 2007.

Alho, K., Heikkilä, A., Lassila, J., Pekkarinen, J., Piekkola, H. ja Sund R. (2003): *Suomalainen sopimusjärjestelmä – työmarkkinaosapuolten näkemykset*, ETLA, sarja B No. 203.

Alho, K., Kaitila, V. ja Kotilainen, M. (2006): *Työllisyys ja tuottavuus – analyysi talous- ja työllisyyspoliittisten toimien vaikutuksesta*, Työministeriö, työpoliittinen tutkimus No. 317.

Alho, K. ja Kiander, J. (2009): "Työmarkkinoiden kehityksen kokonaistaloudellinen tausta ja lähivuosien sopeutuminen", muistio 17.2.2009, julkaistaan ETLAn keskusteluaiheissa.

Asplund, R. (2009): "Työmarkkinoiden toiminnan ja toimivuuden vaikutuksista työllisyyteen ja työttömyyteen", muistio Työ- ja elinkeinoministeriölle, käsikirjoitus, ETLA, helmikuu 2009.

Barro, R.J. (2009): "Government Spending Is No Free Lunch", *The Wall Street Journal*, 22.1.2009.

Beetsma, R. (2008): "A Survey of the Effects of Discretionary Fiscal Policy", *Rapport till Finanspolitiska rådet*, 2008/2.

Campbell, C.M. III and Kamlani, K.S. (1997): "The Reasons for Wage Rigidity: Evidence from a Survey of Firms", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 112, 759-789, August.

Cogan, J.F., Cwik, T., Taylor, J.B., and Wieland, W. (2009): "New Keynesian versus Old Keynesian Government Spending Multipliers", CEPR Discussion Paper, No. 7236.

Colander, D., Howitt, P., Kirman, A., Leijonhufvud, A. and Mehrling, P. (2008): "Beyond DSGE Models: Toward an Empirically Based Macroeconomics", *The American Economic Review*, Vol. 98, No. 2, 236-240, May.

Cwik, T. and Wieland, V. (2008): "Keynesian Government Spending Multipliers and Spillovers in the Euro Area", CEPR Discussion Paper, No. 7389.

Darby, J. and Melitz, J. (2008): "Social Spending and Automatic Stabilizers in the OECD", *Economic Policy*, No. 56, 717-746.

ETLA (2009): *Suhdanne 2009:1*.

Euroframe (2008): "Economic Assessment of the Euro Area", Euroframe group, 24.11.2008.

Folmer, K. (2008): "Why Do Macro Wage Elasticities Differ: A Meta Analysis", CPB Discussion Paper, No. ja summarisoituna Royal Economic Societyn jäsenkirjeessä No. 143, lokakuu 2008, "Wage Elasticities: What Do They Tell Us?"

Galí, J. and Perotti, R. (2003): "Fiscal Policy and Monetary Integration in Europe", *Economic Policy* No. 37, 535-564.

Ganelli, G. and Tervala, J. (2009): "Tax Reforms, 'Free Lunches', and 'Cheap Lunches' in Open Economies", Jyväskylän yliopiston taloustutkijoiden 26. kesäpäivillä esitetty paperi, <http://ideas.repec.org/p/imf/imfwpa/08-227.html>

Grauwe, P. de (2008): "Stock Prices and Monetary Policy", CEPS Working Document, No. 304 / September 2008.

Halko, M.-L. (2003): *Essays on the Financing of Unemployment Benefits*, Kansantaloustieteen laitoksen tutkimuksia, No. 98:2003, Helsingin yliopisto.

Helsingin Sanomat (2009): "Työttömyysvakuutusmaksu nousee ensi vuonna tuntuvasti", *Helsingin Sanomat* / Elina Kervinen, 2.7.2009.

Hetemäki, M. (2009a): "Finanssipolitiikan elvytyksestä", *Kansantaloudellinen aikakauskirja*, 2/2009, 146-167.

Hetemäki, M. (2009b): Haastattelu *Ilta-Sanomissa* 21.4.2009 (otsikolla "Palkkaveron alea syytä jatkaa").

Hetemäki, M. (2009c): Haastattelu *Talouselämä-lehdessä* 15.5.2009 (otsikolla "Palkat alas, Suomi ylös").

Holm, P. (2008): ”Tuloveroista, tulonsiirroista ja suhdannepuskureista EMU-aikana”, Talous- ja yhteiskunta, 4/2008, 26–31.

Kilponen, J. and Vilmunen, J. (2007): ”Revenue Neutral Shifts in the Tax Structure: Experiments with a Dynamic Equilibrium Model”, Bank of Finland Bulletin, 1/2007, 81-89.

Korkman, S. (2009): Velka ja elvytys, ETLA, Suhdanne 2009:1, 8-14.

Koskela, E., Pirttilä, J. ja Uusitalo, R. (2004): ”Kuinka verotus vaikuttaa työllisyyteen? Kat-saus taloustieteelliseen kirjallisuuteen” Kansantaloudellinen aikakauskirja, Vol. 100, No. 3, 250-270.

Krugman, P. (2009): ”Bang for the Buck (Wonkish)”, The New Your Times, 13.1.2009.

Laubach, T. (2009): ”New Evidence on the Interest Rate Effect of Budget Deficits and Debt”, Journal of the European Economic Association, Vol. 7, No. 4, 858-885, June.

Lehmus, M. (2009): ”Labour Taxation and Employment: An Analysis with a Macroeconomic Model for the Finnish Economy”, Palkansaajien tutkimuslaitos, työpapereita No. 249.

Nyberg, M. (2009): ”Siltojen sijaan veronkevennyksiä”, Helsingin Sanomat, vieraskynä 20.4.2009.

OECD (2009): Economic Outlook, Interim Report, March 2009.

Taylor, J.B. (2009): ”The Lack of an Empirical Rationale for a Revival of Discretionary Fiscal Policy”, CESifo Forum, Vol. 10, No. 2, 9-13, Summer 2009.

Tervala, J. (2008): Studies on the International Effects of Real Shocks, Kansantaloustieteen laitoksen tutkimuksia, No. 112:2008, Helsingin yliopisto.