

TAMPEREEN YLIOPISTO
Johtamiskorkeakoulu

Kontraktiivisen finanssipolitiikan vaikutukset likviditeetiloukussa

Kansantaloustiede
Pro gradu –tutkielma
Elokuu 2012
Ohjaaja: Jukka Pirttilä

Juha Parviainen

Tiivistelmä:

Tampereen yliopisto

Johtamiskorkeakoulu

PARVIAINEN, JUHA: Kontraktiivisen finanssipolitiikan vaikutukset

likviditeetiloukussa

Pro gradu –tutkielma: 98 sivua

Kansantaloustiede

Elokuu 2012

Avainsanat: Likviditeetiloukku, suhdannepolitiikka, valtiontalous, kokonaiskysyntä, tasetaantuma

Finanssi- ja rahapolitiikan vaikutusten tutkiminen on ollut makrotaloudellisen suhdannepolitiikan keskiössä aina 1930-luvulta saakka. Viime vuosina kiinnostus erityisesti finanssipolitiikan vaikutuksia kohtaan on kuitenkin kasvanut Japanin 1990-luvun tapahtuminen ja uusimman finanssikriisin yhteydessä. Useiden maiden tapauksissa keskuspankkikorkojen merkittävä laskeminen ei ole tuottanut läheskään riittävää responsia kokonaiskysynnän laskulle. Rahapolitiikan konventionaalisten keinojen vaikuttamattomuus on nostanut likviditeetiloukun, perinteisen keynesiläisen taloustieteen käsitteen, jälleen relevantiksi tutkimuskohteeksi.

Tässä tutkielmassa tarkastellaan erityisesti kontraktiivisen finanssipolitiikan vaikutuksia edellämainitussa likviditeetiloukussa. Aihepiirin voidaan sanoa olevan varsin ajankohtainen, sillä useissa länsimaissa valtiontaloutta sopeutetaan parhaillaan talouskehityksen näyttäessä edelleen suhteellisen heikolta siitä huolimatta, että keskuspankkikorot ovat edelleen historiallisesti katsottuna todella alhaisella tasolla. Tutkielman tavoitteena on analysoida finanssipolitiikan vaikutusten ongelmatiikkaa mahdollisimman monipuolisesti, sekä selvittää mahdollisia finanssipolitiikan vaikutusmekanismeja likviditeetiloukussa. Tutkielma on rakenteeltaan kirjallisuuskatsaus, joka jakautuu teoria- ja empiriaosuuteen.

Täysin yksikäsitteisiä vastauksia ei luonnollisesti ole löydettävissä, sillä sopeutustoimet ja kunkin maan talouskehitys ovat aina kontekstisidonnaisia. Tutkielmassa käsiteltyjen teoreettisten mallinnuksien perusteella voidaan kuitenkin todeta, että normatiivisesti katsottuna pitäisi aina pyrkiä välttämään kokonaiskysyntää heikentävää finanssipolitiikkaa talouden ollessa likviditeetiloukussa. Tutkielman empiirisessä osuudessa tutkitaan myös sopeutustoimien vaikutuksia historiallisesti ja pyritään selvittämään, voisiko niillä olla mahdollisesti myös taloutta elvyttäviä vaikutuksia luottamuksen parantumisen kautta. Empiriaosuudessa analysoidaan myös finanssipoliittisten toimenpiteiden komposition vaikutuksia sekä pohditaan mahdollisia poliittisia rajoitteita.

Sisällysluettelo

1. Johdanto	1
2. Likviditeettiloukku ja finanssipolitiikan vaikutusten kuvaaminen IS-LM ja IS-MP kehikoissa.....	4
2.1. Likviditeettiloukun määritelmä.....	4
2.2. Finanssipolitiikan vaikutukset perinteisessä IS-LM –mallissa	5
2.3. IS-MP.....	8
2.3.1. Reaalikoron ja hintatason määräytyminen likviditeettiloukussa	10
2.4. Tasetaantuma likviditeettiloukun aiheuttajana	14
2.4.1. Evidenssiä tasetaantumien vaikutuksista	17
3. Onko rahapolitiikka tehotonta korkojen laskettua nolnaan?.....	19
3.1. Rahapolitiikan ei-konventionaaliset toimenpiteet.....	20
3.1.1. Keskuspankkien poikkeukselliset toimet viime vuosina	23
3.2. Ei-konventionaalisen rahapolitiikan rajoitteet	24
3.2.1. Keskuspankkien tavoitteet ja niihin liittyviä mahdollisia ongelmia optimaalisen vakautuspolitiikan näkökulmasta	25
4. Teoreettiset mallinnukset finanssipolitiikan vaikutuksista likviditeettiloukussa.....	27
4.1. Velkashokin vaikutusten mallintaminen kahdella edustavalla agentilla	28
4.1.1. Määritelmiä	29
4.1.2. Agenttien kulutuksen määräytyminen velkarajoitteiden kanssa.....	31
4.1.3. Kritiikkiä	44
4.2. Finanssipolitiikan hyvinvointivaikutusten tutkiminen.....	45
4.2.1. Mallin spesifiointi	46
4.2.2. Johtopäätökset hyvinvointivaikutusten analysoinnista	48
4.3. Finanssipolitiikan vaikutusten analysointi valtion rahoitusaseman näkökulmasta pitkällä aikavälillä.....	49
4.3.1. Määritelmiä	49
4.3.2. Finanssipolitiikan vaikutuskanavat.....	51
4.3.2.1. Työmarkkinoiden hystereesi.....	51
4.3.2.2. Hystereesiefektin tutkiminen	52
4.3.3. Kasvun huomioiminen.....	53
4.3.4. Estimointeja kerroinvaikutuksen suuruudesta likviditeettiloukussa.....	56
5. Empiriaa kontraktiivisen finanssipolitiikan vaikutuksista lyhyellä aikavälillä	58
5.1. Expansionary fiscal consolidations –hypoteesi	59
5.2. Kritiikki ja IMF:n tutkimus.....	63
5.2.1. IMF:n ja AA:n käyttämien mallien erot.....	64
5.2.2. Sopeutustoimien kontraktiivisuuteen vaikuttavat tekijät	68
5.2.2.1. Finanssipoliittisten toimenpiteiden komposition vaikutus.....	72
5.3. Perottin kritiikki	75
5.3.1. Perottin Case study: Suomi 1992-1998.....	76
5.3.2. Finanssipolitiikka Suomessa ja Ruotsissa 1990-luvulla	79

5.4. Finanssipolitiikan vaikutukset Euroopassa nykykriisin yhteydessä	81
5.5. Yhteenveto	83
6. Lopuksi	85
Lähteet:	88
Liitteet	93

1. Johdanto

”Estimating the effects of fiscal policy may not be rocket science, but it is incredibly hard. The reason that it is hard is that fiscal actions are often taken in response to other things happening in the economy. Separating the impact of those other factors from the impact of the tax changes or spending decisions is very difficult. It requires many of the sophisticated techniques in the economist’s tool kit – along with a big dose of creativity, and plenty of plain old-fashioned work.”

-Christina Romer, 2012

16.12.2008 finanssikriisin kärjistyttyä Yhdysvaltain keskuspankki Federal Reserve laski ohjaukorkonsa tavoitetason alhaisimmalle mahdolliselle tasolle, miltei nolnaan. Muut kehittyneiden maiden keskuspankit seurasivat pian tätä liikettä pyrkimyksensä helpottaa tilannetta luottomarkkinoilla ja tukeakseen nopeasti heikkenevää työllisyystilannetta. Tämän myötä keskuspankkiirit siirtyivät uuteen aikaan, jossa perinteinen korkopolitiikka oli menettänyt tehonsa tärkeimpänä makrotaloudellisena vakautuskeinona. Likviditeettiloukku, vanhan liiton keynesiläisen taloustieteen reliikki, oli tehnyt paluun. Tarkkaan ottaen tilanne ei ole mitenkään uusi modernissa taloushistoriassa, sillä Yhdysvalloissa 1930-luvun lamassa nimelliskorot laskivat käytännössä nolnaan kun deflaatiopaineet kasvoivat varallisuusesinekuplan puhjettua. 1990-luvulla Japani ajautui likviditeettiloukkuun kiinteistö- ja arvopaperimarkkinoiden romahduksen seurauksena eikä ole päässyt tästä tilanteesta vieläkään pois (Koo, 2009). On kuitenkin selvää, että kyseessä ollut taantuma on ollut luonteeltaan globaali ja poikkeuksellisen syvä, ja esimerkiksi Yhdysvalloissa edes keskuspankkikorkojen aggressiivinen leikkaaminen ei ole tuottanut läheskään riittävää responsia kokonaiskysynnän laskulle.

Tämän tutkielman kirjoitushetkellä eletään kesää 2012. Länsimaiset taloudet painivat edelleen moninaisten kriisien parissa ja elpyminen finanssikriisistä on ollut useissa tapauksissa parhaimmillaan aneemista. Monien maiden keskuspankeilla ei ole edelleenkaan korkojen laskuvaraa, mutta etenkin useat euroalueen valtiot ovat alkaneet

toteuttamaan kontraktiivista finanssipolitiikkaa tavoitteenaan saada velkataakkansa kuriin.

Poikkeukselliset olosuhteet ovat ravistelleet myös keskustelua makrotaloustieteilijöiden keskuudessa ja finanssipolitiikkaa kohtaan on herännyt uusi kiinnostus. Finanssipolitiikan vaikutuksista on toki väitelyä aina 1930-luvulta saakka, mutta viime vuosina sen merkitys on kasvanut rahapolitiikan keinovalikoiman rajoittuneisuuden vuoksi. Aina viimeiseen kriisiin saakka ekonomistien keskuudessa vaikutti vallitsevan varsin laaja konsensus siitä, että suhdannevaihtelut olivat hyvin pitkälti turvallisesti keskuspankkien hallittavissa. Myös rahoitusmarkkinoiden uskottiin kehittyneen huomattavasti riskien hajauttamisessa. Tätä stabiilin kasvun aikaa on kutsuttu myös nimellä ”Great moderation” (Romer, 2011).

Tässä tutkielmassa tutkitaan kontraktiivisen finanssipolitiikan vaikutuksia nimenomaisesti likviditeetiloukussa. Motivaation tälle tutkimukselle on antanut pääsääntöisesti sen aihepiirin ajankohtaisuus. Voidaan sanoa, että makrotaloustieteessä kohdataan melko harvoin tapahtumia, joilla on vaikutusta koko tieteenalaan ja sen näkemyksiin. Likviditeetiloukusta ja finanssipolitiikasta puhuttaessa tällaisen muutoksen voidaan sanoa tapahtuneen ainakin jossain määrin. Vakauspolitiikka jakaa aina mielipiteitä poliittisten- ja koulukuntaerojen vuoksi, mutta keskustelu finanssipolitiikasta on aktivoitunut huomattavasti viime aikoina (Krugman, 2009). Tutkimuksen aihetta voidaan pitää yhteiskunnallisella tasolla hyvinkin mielekkäänä, sillä aihepiirin voisi sanoa olevan makrotaloudellisen vakauspolitiikan keskiössä nykyhetkellä. Vakauspolitiikalla on todellista merkitystä kokonaisten valtioiden työllisyyskehityksen ja taloudellisten näkymien kannalta, joten on varsin ymmärrettävää, että tähän aluepiiriin liittyvät kysymykset askarruttavat taloustieteilijöitä erityisen paljon.

Osassa uusista tutkimuksista (esimerkiksi Alesina & Ardagna, 2010) on esitetty, että valtiontalouden sopeutustoimilla voi olla jopa ekspansiivisia vaikutuksia oikein toteutettuna. Toiset tutkimukset puolestaan pitävät ekspansiivista finanssipolitiikkaa ainoana järkevänä vaihtoehtona likviditeetiloukussa. Näitä teorioita tullaan analysoimaan tässä tutkielmassa sekä teoreettisesti että empiirisesti. Tavoitteena on parantaa

ymmärrystä finanssipolitiikan vaikutusmekanismeista etenkin sellaisessa tilanteessa, jossa rahapolitiikka säilyy muuttumattomana.

Käsityksemme mukaan suomalaista kirjallisuutta kontraktiivisen finanssipolitiikan vaikutuksista likviditeetiloukussa ei ole toistaiseksi juurikaan olemassa. Finanssipolitiikan vaikutuksia Suomen 1990-luvun lamassa on toki pohdittu, ja tällaisiin teoksiin tullaan viittaamaan tässäkin tutkimuksessa, mutta poikkeuksellisen luonteensa vuoksi juuri likviditeetiloukku ei ole käsitelty suomalaisissa julkaisuissa.

Tutkimus on luonteeltaan kirjallisuuskatsaus, jossa pyritään käymään läpi mahdollisimman monipuolisesti finanssipolitiikan vaikutusten ongelmatiikkaa. Jo tässä vaiheessa voidaan todeta, että tämä tutkielma ei pysty tarjoamaan lopullisia vastauksia, vaan, kuten sanottu, pyrkimyksenä on nostaa esille aihealueen tärkeimmät seikat sekä finanssipolitiikan vaikutuskanavat likviditeetiloukussa. Tutkielma koostuu kuudesta pääluvusta, joista ensimmäinen on johdanto. Toisessa luvussa esitellään likviditeetiloukku perinteisissä keynesiläisissä IS-LM ja IS-MP –malleissa ja analysoidaan finanssipolitiikan vaikutuksia näissä kehikoissa. Toisen luvun loppupuolella käsitellään myös lyhyehkösti tasetaantumien teoriaa, joka auttaa selittämään miten talous voi ajautua likviditeetiloukkuun. Kolmannessa kappaleessa käydään läpi rahapolitiikan rooli tilanteessa, jossa keskuspankki on jo laskenut korkonsa nolnaan. Toisin sanoen kappaleessa 3 analysoidaan rahapolitiikan ei-konventionaalisia toimenpiteitä ja rajoitteita likviditeetiloukussa sekä niiden merkitystä finanssipolitiikan kannalta.

Neljännessä kappaleessa käydään läpi useita teoreettisia mallinnoksia finanssipolitiikan vaikutuksista likviditeetiloukussa. Myös finanssipolitiikan kerroinvaikutusanalyysiä ja hyvinvointivaikutuksia käsitellään lyhyesti. Viidennessä kappaleessa tutkitaan empiirisiä ekonometrisiä tutkimuksia finanssipolitiikan vaikutuksista. Viidennen kappaleen loppupuolella keskustelua laajennetaan finanssipolitiikan poliittisiin konsideraatioihin. Kuudes kappale esittää yhteenvedon.

2. Likviditeettiloukku ja finanssipolitiikan vaikutusten kuvaaminen IS-LM ja IS-MP kehikoissa.

2.1. Likviditeettiloukun määritelmä

Likviditeettiloukku on määritelmän mukaisesti tilanne, jossa keskuspankin asettama lyhimpien maturiteetin lainojen nimelliskorko on alimmalla mahdollisella tasollaan nollassa. Perinteinen keynesiläinen kirjallisuus painottaa, että rahan määrän kasvattamisella ei ole vaikuttavuutta talouteen likviditeettiloukussa ja tämän vuoksi rahapolitiikka on tehotonta. Uudempi kirjallisuus likviditeettiloukuista painottaa kuluttajien ja yritysten odotusten tärkeyttä (Eggertsson, 2008).

Likviditeettiloukku on keynesiläisen taloustieteen ilmiö, jonka olemassaolon mahdollisuudesta keskusteltiin jo 1930-luvulla Suuren Laman aikaan. Sittenkin likviditeettiloukun käsite käytännössä trivialisoitui, koska sen ei kuviteltu olevan realistinen tilanne, vaan sitä käsiteltiin pikemminkin teoreettisena kuriositeettina. Korkojen nollatason (zero bound) ei uskottu olevan merkittävä tai edes todennäköinen rajoite rahapolitiikan toteuttamiselle. Se on kuitenkin herättänyt uudestaan kiinnostusta makrotaloustieteilijöiden keskuudessa erityisesti Japanin 1990- ja 2000-luvun tapahtumien ja viimeisimmän globaalien finanssikriisien myötä (Eggertsson, 2008).

Perinteinen keynesiläinen näkemys likviditeettiloukusta voidaan esittää kätevästi IS-LM-kehikossa. Tilanteessa, jossa taloudessa vallitsee täystyöllisyys, IS-LM-kehikko kuvaa finanssipolitiikan vaikutuksia seuraavaksi esitettävällä tavalla.

2.2. Finanssipolitiikan vaikutukset perinteisessä IS-LM -mallissa

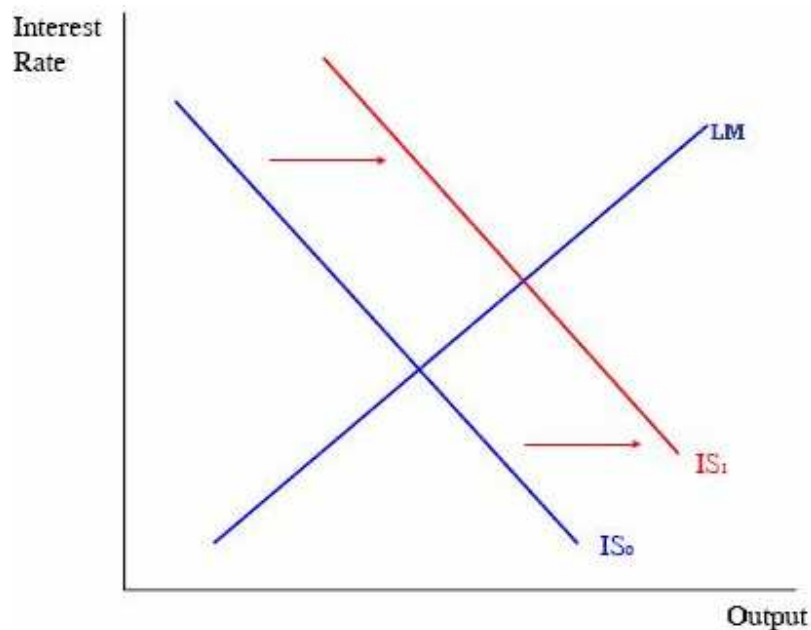
IS-LM -malli on yksinkertaistettu keynesiläinen esitys (Hicks, 1937) kokonaistuotannon ja korkotason määräytymisestä lyhyellä aikavälillä suljetussa taloudessa. IS-käyrä kuvaa reaalisen korkotason ja kokonaistuotannon suhdetta siten, että käyrällä kaikissa kohdissa kokonaismenot ovat tasapainossa kokonaistuotannon kanssa. Esimerkiksi korkotason nousu vähentää suunniteltuja investointeja Keynesin ristin mukaisesti ja vähentää siten kokonaistuotantoa. Toisin sanoen IS-käyrä¹ kuvaa sellaiset reaalisen korkotason ja kokonaistuotannon kombinaatiot, joilla hyödykemarkkinat ovat tasapainossa. IS-käyrä ei kerro itsessään, mikä kokonaistuotannon tai koron taso tulisi olla. Tämän selvittämiseksi tarvitaan toinen korkotason ja kokonaistuotannon välinen suhde, LM-käyrä.

LM-käyrä² jakaa rahan kysynnän transaktiokysyntään ja spekulatiiviseen kysyntään likviditeettipreferenssiteorian mukaisesti. Kokonaistuotanto ja korkotaso vaikuttavat näihin kysyntöihin positiivisesti ja tämän johdosta LM käyrä on nouseva. Kuviossa 1 keskuspankki voi vaikuttaa LM-käyrä:n sijaintiin tekemällä muutoksia rahan tarjontaan. IS-LM-mallissa talous on tasapainossa käyrien leikkauspisteessä (Mankiw, 2002).

Mitä tämä malli kertoo finanssipolitiikan vaikuttavuudesta tasapainotilanteessa? Tilannetta voidaan havainnollistaa kuvaajalla.

¹ IS = Investment-Saving

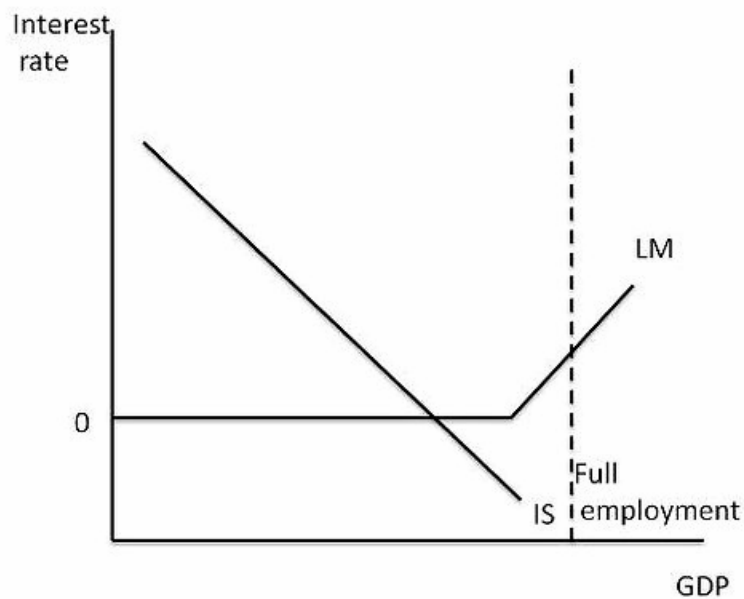
² LM = Liquidity preference-Money supply



Kuvio 1 - Ekspansiivisen finanssipolitiikan vaikutus IS-LM –mallissa (Romer, 2012)

Kuviossa 1 ekspansiivinen finanssipolitiikka lisää kokonaistasolla kulutusta ja suunniteltuja investointeja ja siten siirtää IS-käyrää oikealle kasvattaen kokonaistuotantoa. Kuvaajasta huomataan myös, että tämä ekspansio nostaa korkotasoa ja syrjäyttää samalla yksityisiä investointeja, eli ekspansio ei toteudu täysimääräisesti (Romer, 2012). Korkotaso määräytyy säästämisen eli lainattavien varojen tarjonnan ja investointikysynnän mukaan. Tässä esimerkissä korkotaso siis nousee, koska valtion menojen lisäyksen johdosta kokonaissäästäminen vähenee.

IS-LM on mallina melko vanhanaikainen ja se käsittelee rahoitusmarkkinoita todella yksinkertaistavalla tavalla, eikä ota tässä esitysmuodossaan huomioon erinäisten toimien vaikutusta esimerkiksi valuuttakurssiin. Se on kuitenkin hyödyllinen työkalu erinäisten riippuvuuksien kuvaamisessa. Likviditeetiloukku muuttaa tilannetta IS-LM–mallissa seuraavasti:



Kuvio 2 - Likviditeettiloukku IS-LM -mallissa (Krugman, 2010)

Kuviossa 2 negatiivinen kysyntäshokki on siirtänyt IS-käyrää vasemmalle ja laskenut kokonaiskysyntää niin paljon, että korkotason laskeminen nollassa ei riitä palauttamaan täystyöllisyyttä.³ Toisin sanoen vaadittava korkotaso, jolla saavutettaisiin täystyöllisyys, on negatiivinen. Nimelliskorko ei voi kuitenkaan laskea nollan alapuolelle, koska tässä tapauksessa kenenkään ei kannattaisi lainata varojaan, sillä negatiivinen korko takaisi lainanantajalle tappion. LM käyrä on siis vaakasuora vallitsevan kysynnän tasolla ja korkojen ollessa nollassa rahaa pidetään hallussa vain sen arvon säilyttämisen vuoksi. Kyseistä mallia soveltamalla voidaan ennustaa, että rahan tarjonnan lisäämisellä ei ole mitään vaikutuksia, koska uusi tasapainotila pysyy paikallaan.

Kuviosta on helppo havaita, että finanssipolitiikka sen sijaan voisi saada aikaan suurempia muutoksia kokonaistuotannossa kuin alkuperäisessä tasapainotilassa, koska

³ Romer (2012) toteaa, että esimerkki tällaisesta negatiivisesta kysyntäshokista on tapahtunut finanssimarkkinoilla Yhdysvalloissa vuosien 2007 – 2008 välillä: Merkittävä hintojen lasku asuntomarkkinoilla aiheutti suuria menetyksiä finanssi-insitutioidelle, jotka olivat sijoittaneet varojaan huomattavissa määrin arvopaperistettuihin asuntoluottoihin ja vastaaviin sijoitustuotteisiin. Ongelmat rahoitusmarkkinoilla kärjistyivät suuren investointipankin Lehman Brothersin konkurssiin. Tätä seurannut luottolama sekä yleinen luottamuksen lasku markkinoilla johti selkeään kulutuskysynnän laskuun senhetkiselä tulotasolla ja investointikysyntään vallinneella korkotasolla. Joulukuuhun 2008 mennessä Fed oli laskenut korkonsa käytännössä niin alas kuin mahdollista (Romer, 2012).

julkisten menojen lisääminen ei syrjäytä yksityisiä investointeja niin kauan kuin luonnollinen korkotasoa ei saa positiivista arvoa. Riittävän suuri julkisten menojen lisäys voisi tässä tapauksessa siirtää IS-käyrää oikealle siten, että talous poistuisi likviditeettiloukusta (Romer, 2012). Likviditeettiloukussa valtion menojen kasvattaminen pitää yllä kulutusta ja kansantalouden tulovirtaa, joka laskisi muutoin, koska luonnollinen korkotasoa on negatiivinen eikä korkojen nollassa riitä elvyttämään kysyntää.

IS-LM-mallin avulla olisi suoraviivaista käsitellä myös finanssipolitiikan vaikutusta valuuttakurssiin avotalous⁴. Pääasiallinen tapa, millä finanssipolitiittinen ekspansio vaikuttaa valuuttakurssiin tämän mallin kontekstissa, on finanssipolitiikan aiheuttamasta korkotasomuutoksesta johtuva muutos kotimaisen ja ulkomaisen valuutan kysynnässä. Tässä yhteydessä tätä ei ole kuitenkaan tarpeellista käsitellä tarkemmin, sillä, kuten sanottu, korkotasoa on kiinni nollassa, eikä finanssipolitiikka aiheuta korkotason nousua.

2.3. IS-MP

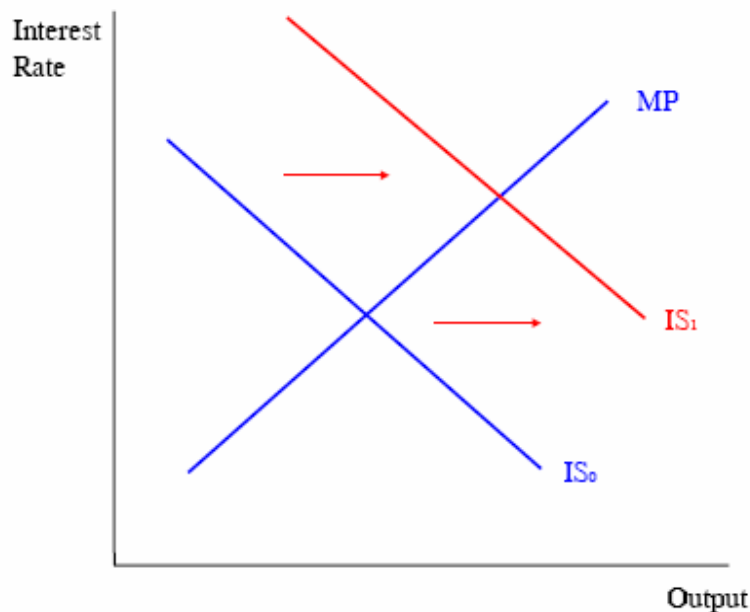
Tilanne voidaan esittää aivan yhtä hyvin IS-MP-kehikossa (Romer, 2012), missä LM-käyrän korvaava rahapolitiikkasääntöä kuvaava MP-käyrä ei voi myöskään mennä nollassa alapuolelle. IS-MP-mallissa MP-käyrän rahapolitiikkasääntö ilmaistaan seuraavalla tavalla:

”Keskuspankin tavoittelema reaalin korkotasoa ei riipu pelkästään tuotannon tasosta, vaan myös vallitsevasta inflaatiosta. Kun inflaatio kiihtyy, keskuspankki nostaa reaalista korkotasoa. Kun inflaatio puolestaan hidastuu, keskuspankki laskee reaalista korkotasoa.” (Romer, 2012)

Kyseen riippuvuus perustuu pitkälti empiirisesti havaittuihin keskuspankkien reaktioihin. Hienovarainen ero IS-MP ja IS-LM-mallien välillä on, että ensimmäisessä

⁴ Tämä voitaisiin esittää myös IS-LM malliin pohjautuvassa avotalous Mundell-Fleming-mallissa. Tässä mallissa on mahdollista käsitellä finanssi- ja rahapolitiikan vaikutuksia sekä kiinteän että kelluvan valuuttakurssin vallitessa.

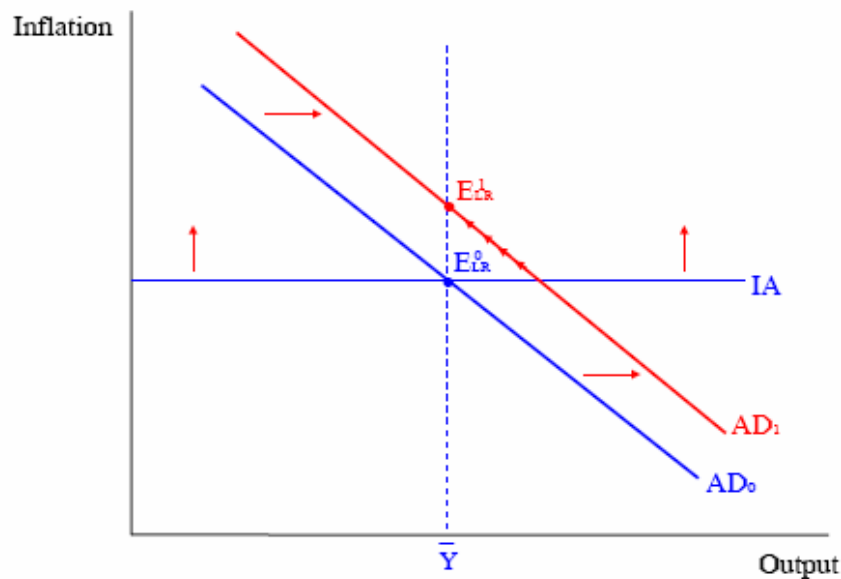
keskuspankki asettaa korkotason reaktiona inflaatioasteeseen, kun taas LM-käyrän siirtymät kuvaavat muutoksia rahan tarjonnassa, joilla pyritään vaikuttamaan hintatasoon. Finanssipolitiikan vaikutusten kuvaamista tässä mallissa selkeyttää kokonaistarjonnan käyttäytymisen huomioiminen. Mallissa inflaatio määräytyy kokonaistuotannon tason mukaan; jos tuotanto on potentiaalisen tason yläpuolella, inflaatio kiihtyy ja päinvastoin. Täten, jos lähtötilanteessa talous on täystyöllisyydessä, ekspansio aiheuttaa myös inflaatiota, kunnes talous on palautunut pitkän tähtäyksen työllisyystasolle. Tätä voidaan havainnollistaa AD-IA-avaruudessa, joka kuvaa inflaation ja kokonaiskysynnän riippuvuutta ottaen huomioon talouden todellisen tuotantokapasiteetin (Romer, 2012).⁵



Kuvio 3 - Finanssipoliittisen ekspansioon vaikutus IS-MP –mallissa (Romer, 2012)

Finanssipolitiikalla on samanlaiset vaikutukset kuin IS-LM-kehikossa. Jos lähtötilanteessa vallitsee täystyöllisyys, AD-IA-kuvaajassa tilanne muuttuu kuvion 4 mukaisesti. Kokonaistuotanto nousee luonnollisen tason yläpuolelle. Se aiheuttaa inflaatiota, ja ajan myötä tuotanto sopeutuu takaisin lähtötasolle, mutta tämän prosessin seurauksena hintataso nousee korkeammalle tasolle.

⁵ AD-IA = Aggregate demand – Inflation adjustment



Kuvio 4 - Finanssipoliittisen ekspansion vaikutukset hintatasoon (Romer, 2012)

2.3.1 Reaalikoron ja hintatason määräytyminen likviditeetiloukussa

Kuten aiemmin todettiin, keskuspankki määrittää reaalisen korkotason rahapolitiikkasääntönsä mukaisesti. Kun inflaatio laskee, Fisherin yhtälön mukaisesti myös reaalikorko laskee, sillä

$$i = r + \pi^e \quad ,$$

missä i on nimelliskorko, r on reaalikorko ja π^e on odotettu inflaatio⁶ (Mankiw, 2002). Talouden joutuessa likviditeetiloukkuun em. Shokin seurauksena keskuspankki laskee korkotasonsa niin alas kuin mahdollista. Tässä tilanteessa reaalikoron määrittää ainoastaan inflaatioaste. Jos siis inflaatioaste laskee likviditeetiloukussa, reaalinen korkotaso *nousee*. Reaalikoron määräytyminen voidaan ilmaista keskuspankin näkökulmasta matemaattisesti seuraavalla tavalla (Romer, 2012).

⁶ Yksinkertaisuuden vuoksi tässä mallissa odotetun inflaation oletetaan olevan sama kuin todellinen inflaatio. Tämän ei todellisuudessa tarvitse pitää paikkaansa, kuten seuraavassa kappaleessa huomataan.

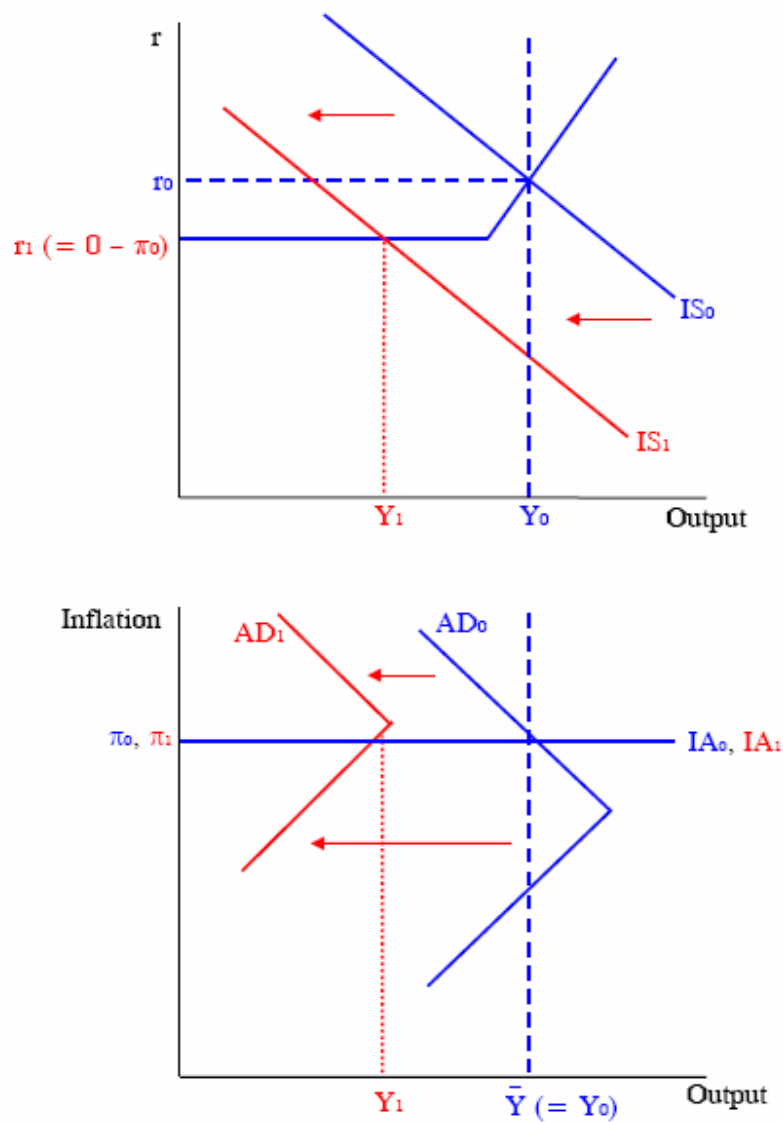
$$r = \begin{cases} r(Y, \pi) & \text{jos } r(Y, \pi) + \pi^e \geq 0. \\ -\pi^e & \text{muulloin.} \end{cases}$$

Nimelliskoron nollarajoite vaikuttaa siten siihen, miten reaalin korkotasoa määrätty, mutta se ei vaikuta hyödykkeiden kysyntään kullakin reaalilla korkotasolla. Tästä syystä IS-käyrä säilyttää alkuperäisen muotonsa. Jos alkuperäinen kysyntäshokki on niin suuri, että keskuspankki menettää hallinnan reaalista korkotasosta, voi likviditeettiloukusta tulla sitova. Kysynnän laskiessa hinnat pyrkivät laskemaan uudelle tasapainotasolle, mikä puolestaan nostaa reaalista korkotasoa entisestään. Mainittakoon, että tämä deflaatiokierre voimisti talouden supistumista Yhdysvalloissa 1930-luvun suuren laman aikana (Romer, 2012). Kappaleessa 4 esiteltävässä mallissa käy ilmi, että velkaantuneisuus vaikeuttaa deflaatiokierrettä entisestään.

Tyypillisesti AD-käyrä on laskeva, kuten kuviossa 4, koska matalampi inflaatio mahdollistaa matalamman korkotason, mikä puolestaan lisää kokonaiskysyntää. Tässä mallissa AD-käyrän muoto muuttuu kuitenkin dramaattisesti kun otetaan huomioon korkojen nollarajoite. Kuten aiemmin todettiin, deflaatiopaineet nostavat reaalista korkotasoa likviditeettiloukussa ja tästä syystä AD-käyrä saa erikoisen, ns. Taaksepäin kallistuvan muotonsa (Romer, 2012). Likviditeettiloukun huomiovan AD-käyrän graafinen johtaminen on esitetty tämän tutkielman liitteissä (Liite 1).

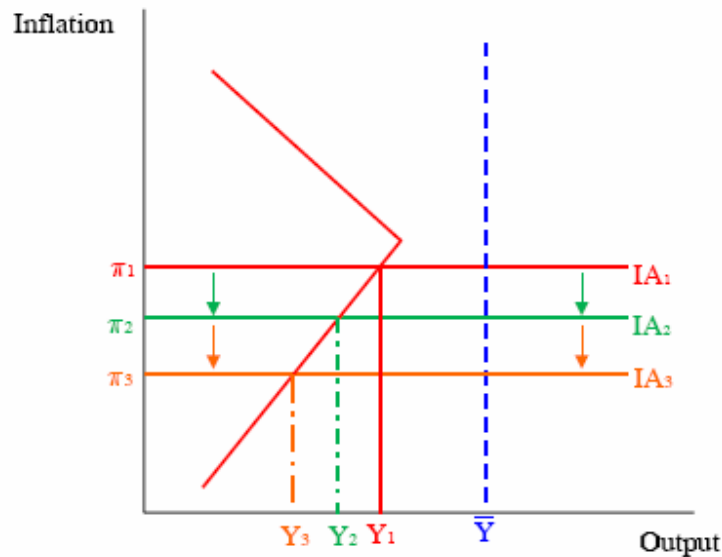
Kuviossa 5 on esitetty negatiivisesta kysyntäshokista aiheutuva likviditeettiloukku. Kuvion ylemmässä osiossa voidaan havaita, tuotanto on nyt alemmalla tasolla ottaen huomioon inflaatioasteen IS-käyrän siirryttyä, minkä seurauksena alemman osion AD-käyrä siirtyy vasemmalle. AD-käyrän siirtymä vasemmalle ei kuitenkaan ole tasainen. Tämä johtuu siitä, että AD-käyrän nousevalla osuudella korkojen nollarajoite estää keskuspankkia laskemasta korkotasoa enempää. Siten IS-käyrä liikkuu täysimääräisesti MP-käyrän vaakasuoralla osuudella, kun finanssipolitiikkaa toteutetaan korkojen ollessa nollassa. AD-käyrän ”normaalilla” osuudella keskuspankki laskee reaalista korkotasoa politiikkasääntönsä mukaisesti silloin, kun kokonaiskysyntä heikkenee. Tämä selittää

AD-käyrän epätasaisen siirtymän ja myös sen, miksi finanssipolitiikalla on suuremmat vaikutukset talouden jouduttua likviditeettiloukkuihin.



Kuvio 5 - Negatiivisesta kysyntäshokista aiheutuva IS-käyrän siirtymä aiheuttaa likviditeettiloukun (Romer, 2012)

Kysynnän heikkoudesta aiheutuva hintojen joustaminen alaspäin aiheuttaa tässä mallissa itsään vahvistavan deflaatiokierteen, joka on havainnollistettu kuviossa 6.



Kuvio 6 - Talouden sopeutumisprosessi likviditeettiloukussa (Romer, 2012)

Tuloksena tämä on varsin merkittävä, sillä hintojen jousaessa talous ei stabiloidukaan uuteen tasapainotilaan, kuten voisi olettaa ja tästä syystä kyseessä on nimenomaisesti loukku. Tämän esityksen perusteella on siis varsin suoraviivaista päätellä, että kontraktiivinen finanssipolitiikka tekee likviditeettiloukusta entistä sitovamman. Käänteisesti ajateltuna väliaikaisesti toteutettu ekspansiivinen finanssipolitiikka voi olla hyvinkin perusteltua likviditeettiloukussa, mikäli se pystyy estämään deflaatiopaineiden kasvua. Finanssipolitiikan toteuttamiseen ja sen kompositioon liittyy kuitenkin omat kysymyksensä, joita tarkastellaan yksityiskohtaisemmin eri mallinnosten avulla kappaleessa 4. Jotta saisimme paremman ymmärryksen finanssipolitiikan vaikutuksista, täytyy kuitenkin käsitellä myös tarkemmin finanssipolitiikan mahdollisia rajoitteita. Näihin palataan myöhemmin kappaleessa 5.

IS-LM(/MP)-kehikossa korkotasoa käsitellään varsin yksinkertaistavalla tavalla. IS-LM nimittäin olettaa, että markkinoilla on vain yksi vallitseva korkotaso, jonka arvoon keskuspankilla on nimelliskoron nollarajoitetta lukuunottamatta täysi kontrolli. Todellisuudessa erilaisilla varallisuusesineillä ja eri maturiteetin lainoilla on varsin erilaisia korkotasoja, jotka heijastavat ennen kaikkea erilaisia riskitasoja. Keskuspankin toimilla on tästä huolimatta tyypillisesti vaikutusta eri markkinatoimijoiden kohtaamiin

lainakustannuksiin, koska eri korkotasot liikkuvat yleensä samansuuntaisesti, ja siksi oletus yhtenäisestä korkotasosta ei mitätöi mallin sanomaa (Romer, 2012).⁷

Likviditeettiloukussa voidaan siis sanoa olevan kyse merkittävästi laskeneesta kokonaiskysynnän tasosta kunkin korkotason vallitessa. Kokonaistuotanto laskee, sillä nimelliskorko ei voi olla (ainakaan merkittävästi) negatiivinen. Mikä sitten voisi aiheuttaa näin dramaattisen kokonaiskysynnän laskun? Seuraavassa alaluvussa esitellään malli tasetaantumasta, jota voidaan pitää yhtenä varsin uskottavana kuvauksena ylivelkaantumisesta aiheutuneeseen likviditeettiloukkuun.

2.4. Tasetaantuma likviditeettiloukun aiheuttajana

Koon (2009) malli tasetaantumasta on varsin keskeisessä asemassa seuraavassa kappaleessa esiteltävässä mallissa. Konseptina tasetaantuma on Koon itse kehittämä. Sitä ei ole toistaiseksi vielä makrotalousteorian oppikirjoissa, mutta viime vuosina kyseinen teoria on herättänyt varsin laajalti kiinnostusta viime vuosina taloustutkimuksessa. Koo on itse todennut, että Japanin ”menetetyn vuosikymmenen” ongelmille ei ollut olemassa oikeanlaista diagnoosia, joten hän on pyrkinyt selittämään Japanin talouskasvun hidastumista ja julkista velkaantumista yksityissektorin taseongelmilla kiinteistö- ja arvopaperimarkkinoiden kuplien puhkeamisen jälkeen. Koo:n mukaan 1930-luvun suuren laman ongelmat selittyvät yhtäläillä tasetaantumien tapahtumakulun mukaisesti.

⁷ Esimerkiksi 2008 alkaneen finanssikriisin yhteydessä monissa maissa sijoittajien riskiaversion on todettu muuttuvan varsin dramaattisesti luotonantajien keskuudessa, mikä voi johtaa varsin huomattavaan korkotasoon turvallisiksi koettujen ja korkeariskisempien sijoituskohteiden välillä. Tällöin keskuspankin toteuttamat korkotasomuutokset eivät välttämättä välity toivotulla tavalla markkinoille siten, että ne helpottaisivat kaikkien, kuten esimerkiksi pienyritysten, lainanottoa. Tämä eri toimijoiden kohtaama korkodifferentiaali voitaisiin ilmaista IS-MP(LM) kehikossa IS-käyrän siirtymisenä ja sen kulmakertoimen loivenemisena, mikä puolestaan muuttaisi rahapolitiikan toimenpiteiden vaikutuksia (Romer, 2012).

Tasetaantuma voidaan selittää tiivistettynä seuraavasti (Koo, 2009):

1. Kysyntäjohteinen taantuma, joka saa alkunsa taantumaa edeltäneiden, velkavetoiseen kasvuun perustuvien varallisuusesinekupliin puhkeamisesta. Kuplan puhkeamiseen voi johtaa esimerkiksi rahapolitiikan tiukentaminen.
2. Kuplien puhkeaminen synnyttää yrityksiin, kotitalouksien varojen ja velkojen epäsuhdan koska varojen arvo laskee, mutta velat säilyvät ennallaan.
3. Epäsuhdan korjaaminen edellyttää velkaantuneisuuden vähentämistä yritys- ja kotitaloustasolla.
4. Investoimisen ja kuluttamisen asemasta yritykset ja kotitaloudet maksavat velkojaan, mikä johtaa investointien ja kulutuksen supistumiseen. Yritykset toimivat väliaikaisesti ensisijaisesti velkaa minimoiden eikä voittoja maksimoiden. Se vie talouden syvään taantumaan tai jopa lamaan. Edes korkojen laskeminen nolnaan ei kannusta riittävän suurta osaa agenteista investoimaan ja lisäämään kulutustaan, koska aggregaattitasolla niin moni käyttäytyy velkaa minimoiden⁸. Tasetaantumassa rahapolitiikka menettää tehoaan, koska velkaantuneisuutta halutaan vähentää korkotasosta riippumatta.⁹
5. Tasetaantumaa liittyy tavallisesti rahoitusjärjestelmäkriisi. Japanissa pankit raportoivat tappioita joka vuosi välillä 1993 – 2002. Rahapolitiikka voi kuitenkin olla tärkeä väline luottamuksen parantamisessa, mikäli rahoitusjärjestelmäkriisi heikentää esimerkiksi pankkien keskinäistä luottamusta.
6. Tasetaantuma on ns. boom-bust –syklille¹⁰ ominainen taantuma

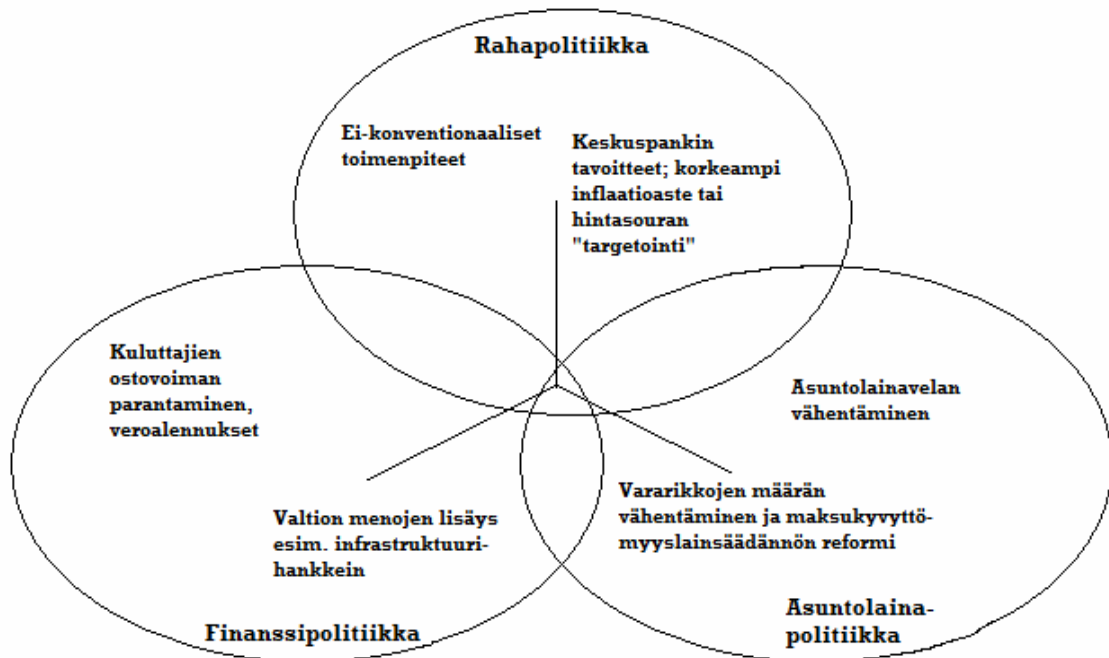
Koo:n (2009) mukaan finanssipolitiikan rooli kokonaiskysynnän ylläpitämisessä on tasetaantumissa ratkaisevassa roolissa. Julkinen kysyntä voi korvata yksityisen kysynnän laskua ja ylläpitää työllisyyttä. Sen tähden keskelle tasetaantumaa ajoittuva kontraktiivinen finanssipolitiikka voi olla erittäin haitallista, sillä se voi syventää aiemmin määriteltyä velka-deflaatiokierrettä. Tasevaikutuksia tutkinut Konczal (2012) listaa kirjallisuuskatsauksessaan niitä tekijöitä, jotka voivat helpottaa kysynnän elpymistä

⁸ Tätä kutsutaan tässä tutkielmassa jatkossa nimellä velkashokki (eng. Deleveraging shock)

⁹ Käytännössä tilanne vastaa likviditeettiloukkua.

¹⁰ Boom: velkaveton varallisuusesineiden nousun hallitsema nousukausi; bust: tasetaantuma.

tasetaantumassa. Konczalin raporttia mukailen nämä tekijät on esitelty seuraavassa kuviossa.



Kuvio 7 - Eri vaikutuskeinot kysynnän ylläpitämiseksi tasetaantumassa (Konczal, 2012)

Kuviossa mainittu asuntolainapolitiikka pätee erityisesti nykykriisin yhteydessä maihin, kuten Yhdysvallat ja Iso-Britannia, missä asuntojen hinnanlasku on aiheuttanut ns. Tasevaikutuksia. Asuntolainojen uudelleenjärjestelemisellä ja ehtojen keventämisellä voidaan Konczalin (2012) mukaan nopeuttaa velkataakan purkamisprosessia. Luonnollisesti tällainen politiikka ei kuitenkaan ole aina pankkisektorin etujen mukaista, ja saattaa aiheuttaa pidemmällä aikavälillä moraalikatoa. Pohjimmiltaan tasetaantuma aiheuttaa ongelman kokonaiskysynnän laskun kautta. Vaihtoehtoisia teoreettisia lähestymistapoja velkaantumisesta aiheutuneeseen pitkäaikaisen kysyntäshokin selittämiseen olisi mm. velkasyklin teoria (Geanakoplos, 2009) tai rahoituskiihdytinteoria (Bernanke et al., 1999)¹¹, mutta näitä ei käydä läpi tarkemmin tässä tutkielmassa.

¹¹ Velkasyklin teoria sekä rahoituskiihdytinteoria painottavat molemmat lainoille annettujen vakuuksien arvojen muutoksien merkitystä, mikä puolestaan helpottaa velkaantumista. Näissäkin teorioissa kriisiytyminen tapahtuu jonkin negatiivisen shokin myötä, minkä seurauksena vakuuksien arvojen laskut lisäävät lainanottajien velkasuhdetta.

2.4.1. Evidenssiä tasetaantumien vaikutuksista

Viimeisintä finanssikriisiä ja sen seurauksia on pyritty selittämään varsin monenkirjavilla kuvauksilla. Ei toki ole mitenkään ainutkertaista, että ekonomisteilla on huomattavasti toisistaan poikkeavia katsantokantoja, varsinkin makrotaloudesta puhuttaessa, mutta on silti hieman hämmentävää, kuinka suuresti politiikkasuositukset vaikuttavat eroavan toisistaan pelkästään taloustieteilijöiden keskuudessa. Joka tapauksessa voidaan sanoa, että kokonaiskysynnän tason huomattava lasku useissa kehittyneissä talouksissa on ollut pääasiallinen syy työttömyysasteiden nousuun sekä elpymisprosessin hitauteen. Tätä kysynnän laskua analysoitaessa tasetaantuma ja samanaikainen rahoitusjärjestelmäkriisi vaikuttavat hyvin selitysvoimaiselta tarinalta. Tämän tutkielman liitteissä on lisäällustraatio Yhdysvaltojen vuoden 2007 asuntomarkkinakuplan ja 1990-luvun Japanin kiinteistökuplan yhtäläisyyksistä (Liite 2).

Koo (2009) on esittänyt varsin runsaasti evidenssiä yksityisen kulutuksen sekä investointikysynnän laskusta tasetaantumien yhteydessä. Nykykriisin yhteydessä Mian & Sufi (2011) ovat todenneet, että Yhdysvalloissa eri osavaltioiden kotitalouksien velkaantumistaset selittävät selkeiten niiden toisistaan poikkeavia työttömyysasteita. Toisin sanoen heidän tulostensa perusteella selkeämmin velkashokista kärsivissä osavaltioissa vaikuttaa olevan heikompi kokonaiskysyntä ja siten korkeampi työttömyysaste toimialasta riippumatta. Myös Hall (2011) toteaa kotitalouksien velanoton vaikeutumisen olevan Yhdysvaltojen kriisin keskiössä. Yleisesti voidaan siis todeta, että tasetaantumien teorian mukaisesti säästämisalttiuden yhäkkinen nousu on ollut merkittävä tekijä kysynnän vaihtelussa viime vuosina useissa länsimaissa. Nimenomaisesti Yhdysvaltoja tarkasteltaessa vaihtoehtoiset hypoteesit, kuten rakenteellisen työttömyyden kasvu tai ns. ”epävarmuushokit” eivät tarkemmassa analyysissä kykene selittämään työttömyyden kasvua, toisin kuin kotitalouksien velkataakka ja sen purkamisen, mikä puolestaan on aiheuttanut kokonaiskysynnän laskun (Mian & Sufi, 2011).

Nimi	“Household balance sheets, consumption, and the economic slump”	“What explains high unemployment? The aggregate demand channel”	“Is a household debt overhang holding back consumption?”	“Dealing with household debt”
Tekijä	Atif Mian (Berkeley), Kamalesh Rao (Mastercard advisors), Amir Sufi (University of Chicago)	Atif Mian (Berkeley), Amir Sufi (University of Chicago)	Karen Dynan (Brookings Institution)	IMF
Julkaistu	Marraskuu, 2011	Marraskuu 2011	Toukokuu 2012	Huhtikuu, 2012
Aineisto	Equifaxin ja Mastercardin kuluttajadata	Equifax, Census & American Community Survey data	PSID data, 2005-2011	24 OECD maaraaporttia & Taiwan ja Kiina 1980-2011
Johtopäätökset	Matala- ja korkeavelkaisten yksiköiden kulutuksessa on huomattavia eroja, enemmän velkaantuneet vähensivät kulutustaan enemmän, etenkin kestohyödykkeiden suhteen	Vähentynyt kokonaiskysyntä selittää 6,2:sta miljoonasta menetetyistä työpaikasta yhteensä 4 miljoonaa ajanjaksolla 3/2007 - 3/2009	Korkeasti velkaantuneet kodinomistajat vähensivät kulutustaan merkittävämmän	Asuntomarkkinoiden hinnanlaskuja seuraa tyypillisesti tavallisia taantumia suuremmat ja pitkäkestoisemmat laskut kotitalouksien kulutuksessa
Huomioita	Tutkimus vahvistaa yhteyden tasevaikutusten ja kulutuksen laskun välillä	Tutkimus vahvistaa yhteyden tasevaikutusten ja työllisyyden sekä palkkojen välillä	Kokonaistasolla kotitalouksien velkaantuneisuus on laskenut hyvin maltillisesti viime vuosien aikana	Tutkimus vahvistaa tasevaikutusten seuraavan asuntojen hinnanlaskuja kansainvälisesti. Seurauksena on hidastunut kasvu, joka ei ole pääsääntöisesti finanssijärjestelmän ongelmien aiheuttama

Taulukko 1 – Eri tutkimuksien tuloksia yivelkaantuneiden kotitalouksien taseongelmista (Konczal, 2012).

Viimeaikaiset tutkimukset ovat löytäneet lisäevidenssiä tasetantumien ”tasevaikutuksille”. Edellä olevassa Roosevelt Institutin raportin sisältöä mukailevassa taulukossa on esitelty näiden tutkimusten pääsisältö. Nämä keskittyvät Yhdysvaltoihin lukuunottamatta IMF:n tutkimusta, joka käy läpi joukon OECD-maita. Tiivistetysti voidaan todeta, että tasevaikutuksilla on varsinkin Yhdysvalloissa ollut selkeä yhteys kysynnän laskuun. Huomautettakoon kuitenkin, että esimerkiksi Suomessa 2009

tapahtuneen voimakkaan bruttokansantuotteen supistumisen aiheutti pääsääntöisesti vientykysynnän heikentyminen, ei edellämainitut tasevaikutukset.

3. Onko rahapolitiikka tehotonta korkojen laskettua nollassa?

Likviditeettiloukussa korkojen laskeminen nollassa ei siis riitä tuottamaan vallitsevalla hintatasolla sellaista kokonaiskysyntää, jolla saavutettaisiin täystyöllisyys. Deflaatiopaineiden ollessa riittävän suuret, tasapainotilan tuottava reaalkorko olisi selkeästi negatiivinen. Toisin sanoen rahapolitiikalla ei ole vaikutusta ainakaan sen perinteisen kanavan kautta, sillä nimelliskorko ei voi laskea nollassa alapuolelle. Negatiivisen koron vallitessa rahan pitäminen ”patjan sisässä” on mielekkäämpää kuin rahan lainaaminen. Todellisuudessa keskuspankeilla on kuitenkin useita keinoja välttää deflaatiota kysynnän laskiessa dramaattisestikin, joten on syytä tutkia rahapolitiikan vaikutuskeinoja hieman tarkemmin.

Rahapolitiikan vaikuttamattomuus likviditeettiloukussa tarkoittaa perinteisen keynesiläisen teorian mukaan sitä, että rahan tarjonnan kasvulla ei ole vaikutusta hintatasoon. Tämä on tietenkin ristiriidassa rahan kvantiteettiteorian kanssa, jonka mukaan

$$MV = PY ,$$

missä M on rahan tarjonta, V on rahan kiertonopeus, P on hintataso ja Y reaalin kokonaistuotanto¹² (Mankiw, 2002). Likviditeettiloukku on kuitenkin saanut teoriana huomiota osakseen juuri sen vuoksi, että hyvin huomattavat rahaperustojen kasvumäärät

¹² Toki kyseistä yhtälöä voidaan selittää rahan kiertonopeuden hidastumisella, joka voi johtua markkinoiden riskinkantokyvyn alenemisesta. Tämä puolestaan saa aikaan sen, että korkotason laskettua rahan säilyttämisen vaihtoehtokustannus alenee myös. Mainittakoon, että tämän kanavan kautta ekspanstiivisella finanssipolitiikalla voisi potentiaalisesti olla myös nimelliskorkoja nostava vaikutus valtion lainojen lisääntyneen tarjonnan kautta, ja siten rahan kiertonopeutta ja kokonaiskysyntää elvyttävä vaikutus.

eri talouksissa (mm. Yhdysvallat, Japani, Euroalue, Iso-Britannia) eivät ole johtaneet korkeampaan inflaatioasteeseen.¹³

Kuten tässä tutkielmassa tullaan huomaamaan useampaan kertaan, rahapolitiikan reaktiot vaikuttavat finanssipolitiikan tehokkuuteen merkittävästi. Sen vuoksi niitä ei voi käsitellä täysin erillään toisistaan, siitä huolimatta, että rahapolitiikkaa lähes kaikkialla toteuttaakin poliitikantekijöistä riippumaton keskuspankki. Vaikka finanssipolitiikka olisikin normatiivisesti mielekäs ratkaisu, voi sen toteuttaminen olla hyvin haasteellista esimerkiksi poliittisista syistä, ja siksi on syytä pohtia myös vaihtoehtoisia rahapolitiikan keinoja. Tämä tutkielma keskittyy erityisesti finanssipolitiikan vaikutuksiin, mutta näiden keskinäinen suhde on kuitenkin syytä tuoda esille mahdollisimman selkeästi jo tässä vaiheessa tutkielmaa. Tässä kappaleessa käsitellään varsin tiivistetysti rahapolitiikan keinovalikoimaa ja rajoitteita likviditeettiloukussa.

3.1. Rahapolitiikan ei-konventionaaliset toimenpiteet

Suomen pankki määrittelee keskuspankkien korkopolitiikan seuraavalla tavalla: ”Keskuspankit toteuttavat rahapolitiikkaa ja ohjaavat korkoja pääasiassa ns. takaisinosto eli repo-operaatioiden avulla. Tällöin ne hankkivat (ostavat ja sopivat myyvänsä takaisin) liikepankeilta esimerkiksi valtion joukkovelkakirjalainoja ennalta sovituksi ajaksi. Liikepankkien lainaaman ja takaisin maksetun rahasumman erotus vastaa keskuspankin politiikkakorkoa, ja kohteena oleva joukkovelkakirjalaina toimii operaatiossa vakuutena.” (Suomen Pankki, 2012). Rahapolitiikkaa voidaan harjoittaa myös joukkolainojen tai muiden arvopapereiden korko-ohjauksen edellyttämää tasoa suuremmilla ostoilla. Tässä tapauksessa puhutaan määrällisestä keventämisestä, jonka tarkoituksena on pääsääntöisesti laskea pidemmän maturiteetin lainojen korkotasoa ja sitä kautta vaikuttaa myös muiden varallisuusesineiden hintoihin.

¹³ Tässä yhteydessä rahaperustalla tarkoitetaan M0 eli perusrahaa (eng. High-powered money).

Kun lyhimmän maturiteetin riskittömien valtionlainojen korkotaso on minimitasolla ja markkinoilla on runsaasti ylimääräisiä pankkireservejä, kuten esimerkiksi Yhdysvalloissa vuodesta 2008 lähtien, keskuspankki voi myös kasvattaa taseensa keskimääräistä duraatiota ja riskitasoa arvopaperiswapeilla. Niiden on tarkoitus vapauttaa markkinoilta riskinkantokykyä ja parantaa lainanottajien luotonsaantimahdollisuuksia¹⁴. Tämä toimenpide luonnollisesti lisää keskuspankin ja lopulta veronmaksajien kantamaa riskiä ja vaatii muutenkin valtavan määrän swapeja, jotta sillä olisi merkittävää vaikutusta (Delong, 2012).

Ei-konventionaalisen rahapolitiikan menetelmistä ei ole erityisen paljon kokemuksia ja siksi keskuspankit joutuivat turvautumaan näihin keinoihin tuntematta niiden vaikutuksia yhtä hyvin kuin perinteisen korkopolitiikan seurauksia. Akateemisissa julkaisuissa on käsitelty näitä toimenpiteitä jonkin verran, mutta empiirisesti näiden toimenpiteiden vaikutuksia on melko hankala estimoida.¹⁵

Esimerkiksi Japanin 1990-luvun ”menetetyn vuosikymmenen” ja 1930-luvun Suuren Laman taustoja tutkinut Koo (2009) väittää rahapolitiikan olevan täysin tehotonta, kun korot ovat nollassa ja valtaosa yrityksistä ja kotitalouksista purkavat velkataakkaansa. Viitatessaan Japanin keskuspankin lainojen osto-ohjelmaan vuosina 2001 – 2006, Koo väittää, että kvantitatiivisella kevennyksellä ei saada lisättyä luotonantoa ja siten elvytettyä kokonaisyksyntää, koska talouden agentit ovat niin selkeästi nettosäästäjiä ja velanottohalukkuus on minimaalista (Koo, 2009).

Viime vuosikymmeninä tutkimuskirjallisuus on rahapolitiikan saralla kiinnittänyt paljon huomiota markkinatoimijoiden odotuksiin. Mm. Bernanke (2000, 2002), Krugman (1998) sekä Eggertsson & Woodford (2003) ovat sitä mieltä, että mikäli keskuspankilla on uskottavuutta, se voi likviditeettiloukussa vaikuttaa ihmisten inflaatio-odotuksiin, ja siten

¹⁴ Yhdysvalloissa Fedin taseen maturiteetin muokkausta arvopaperiostoin on kutsuttu nimellä ”operation twist”. Toinen esimerkki poikkeuksellisista toimenpiteistä on ns. ”credit easing”, mikä on käytännössä tarkoittanut Fedille esimerkiksi arvopaperistettujen asuntolainojen ostamista niiden kysynnän romahdettua.

¹⁵ Esimerkiksi kvantitatiivisen kevennyksen vaikutuksia on pyritty tutkimaan analysoimalla markkinareaktoita tai tekemällä simulointeja politiikkamuutosten vaikutuksista estimoitujen taloustieteellisten mallien pohjalta. Luonnollisesti näin saaduissa tuloksissa on paljon tulkinnan varaa (SP, 2012)

reaalikorkoon.¹⁶ Jos keskuspankillla on uskottavuutta, se voi myös esimerkiksi lupautua pitämään korkotason matalana pitkään tai nostaa inflaatiotavoitettaan. Korkeammalla inflaatiolla, mikäli keskuspankki pystyy sellaista ylipäänsä likviditeettiloukussa tuottamaan, on kuitenkin myös kustannuksensa ja riskinsä.

Romer (2012) käy läpi eri keinoja, joita on ehdotettu käytettäväksi odotetun inflaation korottamiseksi likviditeettiloukussa. Näitä ovat tulevan ohjauskoron kehityksen kertominen merkittäväksi aikaa, keskuspankin inflaatiotavoitteen nostaminen, hintatasouran tai nominaalisen BKT:n kasvu-uran ”targetointi” ja valuutan devalvaatio. Kaikki edellämainituista keinoista vaikuttavat kysyntään periaatteessa saman vaikutuskanavan kautta. Jos rahapolitiikan odotetaan olevan inflatorisempaa likviditeettiloukun jälkeenkin, myös nykyiset inflaatio-odotukset muuttuvat.

Vaikka kyseiset ehdotukset voidaan mieltää vakautustoimina rahapolitiikaksi eikä finanssipolitiikaksi, IS-MP-kehikossa odotusten muutokset vaikuttavat itse asiassa IS-käyrän sijaintiin (Romer, 2012). Tämä johtuu siitä, että kun talous palaa tasapainotilaansa ovat sekä inflaatio että kokonaistuotanto korkeammalla tasolla kuin ilman keskuspankin uutta tavoitetta; inflaation aiheuttaa laskeneen reaalikoron seurauksena nousut kokonaistuotanto. Kasvaneet odotukset tulevasta kysynnästä vaikuttavat positiivisesti yritysten investointikysyntään ja kotitalouksien kulutukseen. Periaatteessa siis jo pelkästään keskuspankin kommunikoinnilla voi olla potentiaalisesti vaikutusta kysyntään muuttuneiden odotuksien kautta ja siten välillisesti myös finanssipolitiikan tehokkuuteen.

¹⁶ Uskottavuudella tarkoitetaan tässä yhteydessä sitä, että ihmiset uskovat keskuspankin toimivan lupauksensa mukaisesti. Tällä tavoin keskuspankin lupaus korkeammasta inflaatiotavoitteesta välittyy reaalikorkoon. Toimiakseen näin keskuspankin tulisi sitoutua suurempaan rahan määrään tarjontaan nyt ja myös tulevaisuudessa. Uskottavuuskysymyksellä on paljon relevanssia sen vuoksi, että keskuspankin näkökulmasta olisi tietenkin houkuttelevaa luvata, että inflaatio on korkeammalla tasolla tulevaisuudessa. Jos yritykset ja kotitaloudet kuitenkin ennakoivat, että keskuspankki kuitenkin pyrkii välttämään inflaatiota uudessa tasapainotilassa, eikä tuota lopulta tulevana ajanhetkenä lupaamaansa inflaatiota, lupaukset uudesta politiikkasäännöstä eivät välttämättä tuota minkäänlaista muutosta käyttäytymisessä. Kuten Krugman (1998) toteaa, keskuspankin pitäisi siten olla siis ”uskottavasti vastuuton”.

3.1.1. Keskuspankkien poikkeukselliset toimet viime vuosina

Rahapolitiikkaa on pidetty usein lähes täysin synonyyminä keskuspankin korkopolitiikalle, joka on ollut pitkään keskuspankin ensisijainen keino vaikuttaa talouskehitykseen. Useimmissa kehittyneissä maissa ohjauskorot ovat laskettu lähelle nolaa, kuten seuraavasta kuvaajasta huomataan. Siten reagoiminen talouskehityksen heikentymiseen korkopolitiikan avulla on käynyt käytännössä lähes mahdottomaksi.



Kuvio 8 - Merkittävimpien keskuspankkien korkoja (Suomen Pankki, 2012)

Keskuspankit ovat viestineet viime vuosina useasti, että heillä on korkopolitiikan lisäksi tarvittaessa käytettävissään myös muita taloudellista aktiviteettia tukevia ”työkaluja”. Keskuspankkien rooli onkin kasvanut huomattavasti lähes kaikissa suurimmissa talouksissa. Yhdysvaltain keskuspankki (Fed), Euroopan keskuspankki (EKP), Englannin keskuspankki (BoE) sekä Japanin keskuspankki (BoJ) ovat kasvattaneet taseidensa kokoa ja riskitasoa huomattavasti, ja tämä kasvu on johtunut myös muista tekijöistä, kuin pelkästään korkojen laskemisesta nykytasolle. Esimerkiksi Fed, BoE ja BoJ ovat tukeutuneet korkopolitiikan lisäksi myös edellämainittuun kvantitatiiviseen

kevennykseen sekä pyrkineet muuttamaan taseidensa kompositiota alentaakseen pitkän maturiteetin lainojen korkoa. Fed on myös pyrkinyt signaloimaan lyhyiden korkojen tulevasta aikaurasta kertomalla pitävänsä korot nollassa ainakin vuoden 2014 loppuun saakka (Fed, 2012). EKP on puolestaan tarjonnut likviditeettiä markkinoille hyvin alhaisella korolla ja alennetuilla vakuusvaatimuksilla sekä ostanut eräiden euromaiden joukkolainoja vaikuttaakseen niiden markkinakorkoihin. On tärkeää painottaa, että kaikki nämä ovat toimintoja, joita keskuspankit eivät ole normaalioloissa suorittaneet.

3.2. Ei-konventionaalisen rahapolitiikan rajoitteet

Mikäli aiemmin kuvatuilla toimenpiteillä on myönteisiä vaikutuksia likviditeettiloukussa oleviin talouksiin, voidaan kysyä, mikseivät keskuspankit toimisi vieläkin aggressiivisemmin?

Keskuspankkien osto-ohjelmien yhteydessä mahdolliseksi huolenaiheeksi voi muodostua se, miten rahapolitiikan kiristäminen toteutetaan tulevaisuudessa, kun kysyntä voimistuu ja pankkijärjestelmässä on suuret määrät ylimääräisiä reservejä. Tämän yhteydessä puhutaan keskuspankin irtautumisstrategiasta. Analysoimatta tarkemmin suurten reservimäärien inflaatiopotentiaalia kysynnän elpyessä, voidaan todeta, että keskuspankilla on kuitenkin mahdollisuus korottaa reservitalletuksille maksettavaa korkoa ja siten vaikuttaa pankkien rahan vaihtoiskustannukseen.

Keskuspankin taseen ”normalisointiin” liittyvien ongelmien lisäksi osto-ohjelmiin itsessään voi liittyä ongelmia. Suomen Pankin julkaisussa mainitaan: ”Osto-ohjelmassa on tärkeää ostettavien velkapapereiden valinta, sillä epäonnistunut valinta saattaa johtaa osapuolten epätasa-arvoiseen kohteluun ja kilpailun vääristymiseen. Alhaiset korot voivat myös hidastaa välttämättömien sopeutumistoimien toimeenpanoa esimerkiksi hidastamalla yksityisen sektorin ylivelkaantuneisuuden purkua tai mahdollistamalla tehottomien yritysten lainansaannin pidempään kuten Japanissa mahdollisesti tapahtui” (Suomen Pankki, 1/2012).

3.2.1. Keskuspankkien tavoitteet ja niihin liittyviä mahdollisia ongelmia optimaalisen vakautuspolitiikan näkökulmasta

Esimerkiksi EKP:lle on asetettu tavoitteeksi hintavakaus, jota se pyrkii toteuttamaan kussakin tilanteessa. Tarkkaan ottaen EKP pyrkii pitkällä aikavälillä hieman alle 2%:n inflaatiovauhtiin. Vakaan hintatason hyödyistä ja pidemmän aikavälin uskottavuudesta on varsin laaja konsensus. Feldstein (1997) toteaa, että pitkään jatkunut vakaa hintataso voi vaikuttaa ihmisten odotuksiin siten, että se antaa sille ns. “uskottavuusbonuksen”. Jos ihmiset uskovat hintatason kehityksen pysyvän vakaana, koska keskuspankin uskotaan takaavan tämän, inflaatio-odotukset eivät pääse nousemaan eri tilanteissa. Mikäli näin ei olisi, positiiviset kysyntäshokit voisivat kiihdyttää inflaatiota helpommin ja aiheuttaa siten menetyksiä kokonaistuotannossa kun keskuspankki pyrkisi jälkeinpäin hidastamaan aiheutunutta inflaatiota. Hintatason vakaan kehityksen voidaan katsoa olevan hyväksi työllisyydelle ja talouskasvulle pitkällä aikavälillä myös siksi, että hintavakaus helpottaa palkkasopimusten tekemistä (Mishkin, 2006). Tämän johdosta keskuspankki voi olla haluton tavoittelemaan korkeampaa inflaatioastetta, vaikka siitä voisi olla hyötyä reaalikoron näkökulmasta likviditeetiloukussa.

Toisaalta jos esimerkiksi juuri EKP noudattaa kurinalaisesti vain tämän tavoitteen toteutumista, voidaan joissakin olosuhteissa päätyä tilanteeseen, jossa makrotaloudellinen vakautuspolitiikka saattaa olla alioptimaalista. Esimerkiksi euroalueella voi syntyä tilanteita, missä rahapolitiikan käytännön rajoitteeksi muodostuu myös ongelmat sen välittymisessä.¹⁷

Yhdysvaltain keskuspankin Fedin tavoite on puolestaan määritelty vähemmän spesifisti. Sen tavoitteena on hintavakauden lisäksi työllisyyden tukeminen. Fedin mandaatti perustuu Phillips-käyrän mukaiseen inflaation ja työllisyyden lyhyen aikavälin trade-offiin¹⁸. Tämä ns. Duaalimandaatti voisi ainakin teoriassa mahdollistaa

¹⁷ Tällaisessa tapauksessa samalla valuutta-alueella olevien maiden varsin epäsymmetriset taloustilanteet voivat johtaa siihen, että yhdenmukaistetun kuluttajahintaindeksin (YKHI) mukaan inflaatioaste on kokonaistasolla tavoitteen mukainen, mutta heikommassa asemassa olevien maiden raha-aggregaatit voivat näyttää jopa hintatason laskua.

¹⁸ Työllisyyttä voidaan tukea laskemalla korkotasoa mm. investointikysynnän ja kulutuksen kasvattamiseksi, mutta normaalioloissa tämä lisää inflaatiopaineita.

aggressiivisemmat toimenpiteet talouden elvyttämiseksi syvissä laskusuhdanteissa. Tästä huolimatta myös Yhdysvalloissa mitattu kumulatiivinen pohjainflaatio on ollut hieman alle heidän tavoitteensa viimeisten vuosien aikana.¹⁹ Tämän perusteella voisi pohtia, kuinka vaikeaa tavoitteiden mukainen rahapolitiikan toteuttaminen on korkojen ollessa nollassa, sillä tavoitetasoa alemmasta inflaatiiovauhdista huolimatta työttömyysaste Yhdysvalloissa on ollut poikkeuksellisen korkea verrattuna historialliseen keskiarvoonsa jo vuosia. Myös Yhdysvaltain budjettiviranomaisen CBO:n estimoima tuotantokuilu on vielä varsin huomattava vuodesta toiseen.²⁰

McCulley (2012) on esittänyt, että keskuspankin itsenäisyys vaikeuttaa konsistentin talouspolitiikan toteuttamista likviditeettiloukussa. Myös Fedin nykyinen puheenjohtaja Bernanke on todennut Japanin rahapolitiikkaa käsitellessään, että likviditeettiloukussa keskuspankin ja valtion yhteistyötä saatetaan tarvita, koska valtion velkaantuminen ja velan monetisointi eivät ole yhtä suuria riskejä hintavakaudelle kuin normaalioloissa (Bernanke, 2003). Toisin sanoen normaalioloissa keskuspankki voi estää finanssiviranomaisia suorittamasta inflatorista talouspolitiikkaa nostamalla korkotasoa. Likviditeettiloukussa keskuspankki voi puolestaan potentiaalisesti helpottaa lainanottoa ja välttää deflaatiopaineita ostamalla valtion velkakirjoja. Tällä tavoin keskuspankin ja finanssipoliittikkaviranomaisten yhteistyö voi helpottaa toistensa tavoitteita. Tämän perusteella voitaisiin väittää, että keskuspankkien rooli on varsin erilainen inflatorisessa ympäristössä verrattuna deflatoriseen ympäristöön (McCulley, 2012).

Rahapolitiikan keinovalikoiman laajuutta ja rajoitteita likviditeettiloukussa voitaisiin pohtia vielä paljon syvällisemminkin, mutta tässä tutkielmassa asiaan ei keskitytä enempää, sillä painopisteenä on finanssipoliitiikan vaikutusten selvittäminen. Tämän tutkimuksen kannalta oleellista on ymmärtää, että likviditeettiloukussa rahapolitiikan

¹⁹ Pohjainflaatiota laskettaessa inflaation mittaamiseen käytettävää hyödykekorin sisältöä rajataan siten, että jäljelle jää kulutuksen osuus, johon eivät vaikuta kausivaihtelut ja esimerkiksi öljyn maailmanmarkkinahintojen heilahtelut (Tilastokeskus).

²⁰ Tuotantokuilulla tarkoitetaan vallitsevan ja potentiaalisen tuotannon välistä eroa, joka mitataan yleensä prosentteina potentiaalisesta tuotannosta. Positiivisen tuotantokuilun oloissa tuotannon taso ylittää ja negatiivisen tuotantokuilun vallitessa se alittaa potentiaalisen tasonsa (Suomen Pankki, 2012).

vaikutusmahdollisuudet ovat hyvin rajoitetut monesta syystä, mikä voi ainakin potentiaalisesti antaa finanssipolitiikalle enemmän liikkumatilaa.

4. Teoreettiset mallinnukset finanssipolitiikan vaikutuksista likviditeetiloukussa

Tässä kappaleessa käsitellään finanssipolitiikan vaikutuksia likviditeetiloukussa erilaisten teoreettisten mallinnuksien avulla. Aluksi rakennettava esitys (Eggertsson & Krugman, 2012) on perusajatukseltaan verrattain yksinkertainen uuskeynesiläinen makromalli, joka pohjautuu heidän ns. Fisher-Minsky-Koo-lähestymistapaansa. Ko. Malli saa tässä tutkielmassa eniten huomiota, koska sen tutkimuskohteena on nimenomaisesti velkaantumisongelmaa seurannut likviditeetiloukku ja se on siten helposti sidottavissa kappaleessa 2 selitettyyn tasetaantumien kontekstiin. Tässä kahden agentin mallissa on etunsa, mutta kuten kaikki taloustieteelliset mallit, se on yksinkertaistava esitys todellisuudesta. Eräs tapa evaluoida edellä esitetyn mallin tuloksien merkittävyyttä, on verrata sitä toisiin malleihin, jotka tutkivat samaa ongelmaa hieman erilaisella teoreettisella lähestymistavalla. Näitä käsitellään tämän kappaleen loppupuolella.

Kuten myöhemmin tullaan huomaamaan, ainakin teoreettisesti, finanssipoliittisten toimenpiteiden mielekkyyteen vaikuttaa keskuspankin kyky vaikuttaa reaalikorkoon vielä sen jälkeenkin kun korot ovat laskettu matalimmalle mahdolliselle tasolle. Vakauspolitiikan kannalta olennaista on myös se, kuinka kauan likviditeetiloukun odotetaan jatkuvan²¹. Tässä kappaleessa esitellään myös malli (Delong & Summers, 2012), joka pyrkii määrittämään tietyin oletuksin sellaiset olosuhteet, joissa alijäämärahoitteisella finanssipolitiikalla voidaan parantaa pitkän aikavälin taloudellisia näkymiä.

²¹ Esimerkiksi Yhdysvaltojen tapauksessa ns. luonnollista federal funds rate-korkotasoa voidaan pyrkiä estimoimaan esimerkiksi Taylorin säännön avulla, mikä ottaa huomioon vallitsevan tuotantokuilun ja inflaatioasteen. Jos tämä yhtälö tuottaa selkeästi negatiivisen tuloksen, voidaan likviditeetiloukun olettaa kestävä pidempään.

Tutkimusten määrä finanssipolitiikan vaikutuksista on lisääntynyt merkittävästi uusimman finanssikriisin myötä ja aiheeseen liittyen ilmestyy jatkuvasti lisää julkaisuja. Useiden tutkimusten (mm. Nakamura & Steinsson (2011), Barro & Redlick (2009), Ramey (2011)) perusteella voidaan todeta, että vaihtoehtoinen tapa lähestyä kyseistä tutkimusongelmaa olisi pyrkiä estimoimaan finanssipolitiikan kerroinvaikutuksia likviditeetiloukussa. Näissä tutkimuksissa saadut estimaatit kertoimista ovat kuitenkin olleet keskenään melko reilusti toisistaan poikkeavia. Sen vuoksi eri estimaatit saattavat antaa valheellisen kuvan tulosten eksaktiudesta. Mm. Näistä syistä johtuen tämän osion fokuksena ei ole kerroinvaikutusten estimointi, vaan pikemminkin potentiaalisten finanssipoliittisten vaikutusmekanismien selvittäminen. Kerroinvaikutuksiin palataan kuitenkin vielä alaluvussa 4.4.

4.1. Velkashokin vaikutusten mallintaminen kahdella edustavalla agentilla

Eggertsson & Krugman (Debt, Deleveraging and the Liquidity Trap, 2012) rakentavat uuskeynesiläisen yleisen tasapainon mallin kahdesta edustavasta agentista. Uuskeynesiläisenä makromallina se on mikroperusteinen, mutta sisältää friktioita, jotka lisätään malliin vaiheittain.²² Heidän pyrkimyksenä on esittää formaalisti ns. Velkashokin vaikutukset näiden agenttien käyttäytymiseen. Mallista tekee kiinnostavan se, että siinä otetaan huomioon agenttien toisistaan poikkeavat velankantokyvyt. Vaikka velkakriisit eivät missään nimessä ole mikään uusi ilmiö taloushistoriassa, on hieman yllättävää, että joitain poikkeuksia lukuunottamatta velkakomponenttia ei varsinaisesti ole sisällytetty yleisesti käytettyihin makrotaloudellisiin malleihin. Myös niissä malleissa, jotka käsittelevät politiikkatoimenpiteiden vaikutuksia likviditeetiloukussa, on asiaa lähestytty aggregoimalla kaikkien agenttien preferenssit, ja siten olettamalla, että korkomuutokset vaikuttavat jokaisen käyttäytymiseen samalla tavoin.

²² Tyypillinen esimerkki tällaisesta friktiosta on hintajäykkyudet, joita klassiset mallit eivät ota huomioon.

Mallissa ongelman keskiössä on velkashokista johtuvan kokonaiskysynnän lasku. Keynesiläisen elvytyspolitiikan kriitikot esittävät usein, että varsinkaan velkaantumisesta seuraavaa ongelmaa ei voida korjata loputtomasti ottamalla uutta velkaa. Eggertsson & Krugman kuitenkin toteavat, että kyseinen väittämä sisältää implisiittisesti oletuksen siitä, että ei ole väliä kuka on velkaa ja kenelle. Jos asiaa tarkastellaan kokonaistasolla, heidän mukaansa tällaisen ajattelun perusteella velka ei muodostaisi ongelmaa, sillä yhden agentin velka on toisen agentin saatava; nettotasolla velan määrä on aina 0. Tästä seuraa, että velkaantumisella on merkitystä vain silloin, kun velan jakautumisella erilaisille agenteille on merkitystä; jos raskaasti velkaantuneet agentit kohtaavat erilaisia rajoitteita kuin vähemmän velkaantuneet, velkaantumisella on käytännön merkitystä. Tämä antaa ainakin teoreettisen mahdollisuuden sille, että eräiden ei-rajoittuneiden agenttien lainaaminen ja lisääntynyt kulutus voi välttää talouden joutumisen korkean työttömyysasteen ja velkadeflaation tilaan silloin, kun yksityinen sektori purkaa velkataakkaansa. Mikäli vaadittu velkataakan purkamisprosessi on niin huomattava, että tasapainotilan toteuttava reaalin korkotaso on negatiivinen, talous joutuu likviditeetiloukkuun. Oletus siitä, että raskaasti velkaantuneet agentit ovat rajoittuneita, on yllättävän voimakas ja saa aikaan joitakin yllättäviä seurauksia, kuten myöhemmin huomataan (Eggertsson & Krugman, 2012).

4.1.1. Määritelmiä

Ymmärtääksemme mallin teoreettisen intuition on kenties syytä selittää pari niissä esiintyvää konseptia

Fisheriläinen velkadeflaatio (-kierre):

1. Kierteessä (yksityisen sektorin) ylivelkaantuminen yhdistyy deflaatioon – joko varallisuusineiden hintojen laskuun tai yleiseen hintojen ja palkkojen laskuun
2. Kierre syntyy, jos (yritys- ja yksilötason) ylivelkaantumisen purkamisen kokonaistaloudellisena seurauksena oleva kokonaiskysynnän supistuminen johtaa deflaation pahanemiseen

3. Tuloksena voi olla ns. Fisherin paradoksi (säästämisen paradoksi): pyrkimys alentaa velkaantuneisuutta voi johtaa deflaation takia tosiasiallisen velkataakan kasvuun
4. Kierteen katkaisemisessa – tai ruokkimisessa – finanssipolitiikan rooli on merkittävä
5. Valuutan devalvoituminen luo vastapainon deflaatiokierteelle (reflaatiopolitiikka); palkkojen alennukset (sisäinen devalvaatio) ruokivat sitä;
6. Jos velka on ulkomaista, devalvoituminen kuitenkin kasvattaa velkaa kotimaan valuutassa ja voi hankaloittaa elpymistä.

Minsky moment

Joidenkin agenttien pitää vähentää velkataakkaansa ja tästä seuraa aggregaattitasolla kulutuksen ja varallisuusesineiden arvon lasku. Toisin sanoen yritysten ja kotitalouksien velkaraja, joka määritellään turvalliseksi velkaantumistasoeksi, laskee esimerkiksi em. Varallisuusesinekuplan puhkeamisen myötä. Tämä kuplan puhkeaminen luo epäsuhdan yritysten ja kotitalouksien varojen ja velkojen välille. Näitä kuplia voi olla monenlaisia eikä niiden luonnetta eritellä tässä yhteydessä tarkemmin. Esimerkkeinä mainittakoon kuitenkin Japanin kiinteistö- sekä osakemarkkinoiden dramaattiset arvonlaskut ja kiinteistömarkkinoiden romahdukset uusimman finanssikriisin yhteydessä esimerkiksi Yhdysvalloissa, Englannissa, Irlannissa, Espanjassa (Koo, 2009). Minsky moment pohjautuu ekonomisti Hyman Minskin ajatuksiin markkinoiden ”sisäisestä” epästabiilisuudesta, joka johtuu siitä, että hänen mukaansa hyvinä aikoina velkaantumiseen ja riskinottoon kiinnitetään aina vähemmän huomiota, mikä puolestaan mahdollistaa kuplien ja kriisien syntymisen. (Eggertsson & Krugman, 2012)²³.

²³ Minskin Financial Instability Hypothesis (FIH) kyseenalaistaa klassisen smithiläisen ja walras’laisen näkemyksen taloudesta, joka voidaan ymmärtää parhaiten jatkuvasti tasapainoon pyrkivänä kokonaisuutena. FIH korostaa velkaantumisen ja pitkään jatkuneen vaurastumisen vaikutusta systeemiseen käyttäytymiseen

4.1.2. Agenttien kulutuksen määräytyminen velkarajoitteiden kanssa

Mallin rakentaminen lähtee liikkeelle olettamalla yksinkertaisen varantotalouden, jossa aggregaattitasolla ei tapahtu säästämistä eikä investointeja. Sen sijaan taloudelliset agentit voivat lainata varantojaan toisilleen. Malli olettaa agenttien omaavan saman alkuvarannon, mutta he eroavat heidän kulutuksiansa aikapreferensseissä. Yksilöillä on kuitenkin omat rajoitteensa sille, kuinka paljon he voivat lainata, ja tämä rajoite on tässä mallissa eksogeeninen.

Oletetaan, että edustavia agenteja on kaksi, joista molemmat saavat kunkin periodin alussa alkuvarannon $1/2Y$. Heillä on logaritmiset hyötyfunktiot:

$$E_t \sum_{i=0}^{\infty} \beta(i)^t \log C_t(i) \quad , \text{ jossa } i = s \text{ tai } b$$

missä $\beta(s) = \beta > \beta(b)$. Agentit eroavat siis vain aikapreferensseissään. Mallin kaksi agenttia ovat lainanottaja, b , ja lainanantaja, s . Koska mallissa ei ole rahaa, lainaaminen tapahtuu riskittömien joukkolainojen muodossa, joiden arvo on määritetty kulutushyödykkeissä. Tällöin budjettirajoitteeksi kullekin agentille muodostuu

$$D_t(i) = (1 + r_{t-1})D_{t-1}(i) - \frac{1}{2}Y + C_t(i) \quad , \text{ jossa } i = s \text{ tai } b$$

missä D tarkoittaa velkaa, kun se saa positiivisia arvoja (käänteisesti negatiivinen D :n arvo tarkoittaa positiivisia varoja). Kuten eräissä aikaisemmissa vastaavanlaisissa tutkimuksissa (esimerkiksi Ayagari (1993), Hugget (1994)), agenttien lainausrajoite ilmaistaan kunakin ajahetkenä t

$$(1 + r_t) D_t(i) \leq D^{\text{high}} > 0,$$

jonka oletetaan olevan alhaisempi kuin kummankin agentin tulon diskontattu nykyarvo, ts. $D^{\text{high}} < (1/2)(\beta / (1 - \beta))Y$. Koska toinen agenteista (b) on ”kärsimättömämpi” kuin

toinen (s), steady-state ratkaisu mallille on sellainen, missä kärsimättömämpi agentti ottaa lainaa hänen lainarajaansa asti siten, että

$$C_b = \frac{1}{2}Y - \frac{r}{1+r}D^{high},$$

jossa r on reaalin korkotaso steady-statessa. Kaikki tuotanto kulutetaan, joten

$$Y = C_s + C_b,$$

Mistä seuraa, että

$$C_s = \frac{1}{2}Y - \frac{r}{1+r}D^{high}$$

Säästäjän kulutus täyttää Eulerin kulutusyhtälön²⁴ kussakin periodissa:

$$\frac{1}{C_t^s} = (1 + r_t)\beta E_t \frac{1}{C_{t+1}^s}$$

,josta seuraa, että steady-state reaalikorko on kärsivällisen agentin diskonttokorko

$$r = \frac{1-\beta}{\beta}$$

Seuraavaksi siirrytään mallintamaan velkashokin vaikutuksia. Aiemmin mainitun minsky momentin sisällyttäminen mallin tapahtuu siten, että sen myötä kärsimättömän agentin lainaraja laskee tasolta D^{high} uudelle, alemmalle tasolle D^{low} . Agenttien kohtaama eksogeeninen velkarajoite on siis ajassa muuttuva, kuten edellä mainittu financial instability hypothesis implisiittisesti väittää. Todellisuudessa tämä velkarajan lasku voisi tarkoittaa esimerkiksi arvopaperiesinekuplan puhkeamista, jonka yhteydessä

²⁴ Eulerin yhtälöllä kuvataan agentin intertemporaalista kulutusvalintaa. Eulerin kulutusyhtälössä agenttien kulutuksen odotettu rajahyöty eri periodeilla on sama.

myönnettyjen lainojen takuiden todetaan olevan riittämättömät. Nämä ”tasevaikutukset” pakottavat kärsimättömiä agentteja säästämään.

Mallin taloudessa, jossa hinnat ovat joustavia, velkarajan lasku johtaa väliaikaiseen korkotason laskuun. Mikäli velkarajan lasku on riittävän suuri, luonnollinen reaalin korkotaso muuttuu negatiiviseksi. Nyt kun kärsimättömän agentin velkaraja on laskenut, hänen täytyy maksaa pois velkaansa päästäkseen uudelle D^{low} tasolle. Yksinkertaisuuden vuoksi periodit voidaan jakaa lyhyeen (S) ja pitkään aikaväliin (L).

Jälleen pitkän aikavälin kulutusfunktio lainanottajalle on

$$C_L^b = \frac{1}{2}Y - \frac{r}{1+r} D^{low} = \frac{1}{2}Y - (1 - \beta)D^{low}$$

Sen sijaan lyhyellä aikavälillä lainanottajan täytyy vähentää velkataakkaansa toteuttaakseen uuden velkarajoitteen. Lyhyen tähtäyksen budjettirajoite hänelle on siten

$$D_s = D^{high} - \frac{1}{2}Y + C_s^b.$$

Oletetaan, että agentin pitää vähentää velkataakkansa uuden rajoitteen mukaiseksi yhden periodin aikana²⁵. Tämän seurauksena lainanottajalle

$$D_s = \frac{D^{low}}{1+r_s} \quad , \quad C_s^b = \frac{1}{2}Y + \frac{D^{low}}{1+r_s} - D^{high}$$

, joten hänen kulutuksensa on

Puolestaan säästäjän pitkän aikavälin kulutus saadaan

$$C_L^s = \frac{1}{2}Y + \frac{r}{1+r} D^{low} = \frac{1}{2}Y + (1 - \beta)D^{low}$$

²⁵ Kuten Eggertsson & Krugman toteavat, oletus ei suinkaan ole merkitykseltään mitätön ja yksinkertaistaa asioita paljon, mutta he palaavat tähän ongelmaan mallin käytännön laajennuksissa analysoidessaan dynaamista velanmaksuprosessia.

Kuten jo todettu, kaikki tuotanto kulutetaan myös lyhyellä aikavälillä, eli

$$C_s^s + C_s^b = Y$$

Sijoittamalla lainanottajan kulutusyhtälön ylläolevaan, saadaan

$$C_s^s = \frac{1}{2}Y - \frac{D^{low}}{1+r_s} + D^{high} \quad \text{Lainanantajan optimaalinen kulutuspäätös toteuttaa Eulerin kulutusyhtälön}$$

$$C_L^s = (1+r_s)\beta C_s^s$$

Korvaamalla lainantajan yhtälössä pitkän aikavälin kulutuksen lyhyen aikavälin kulutuksella ja ratkaisemalla yhtälö diskonttotekijän $1+r_s$ suhteen saadaan

$$1+r_s = \frac{\frac{1}{2}Y + D^{low}}{\beta \frac{1}{2}Y + \beta D^{high}}$$

Seuraavassa vaiheessa malliin lisätään riittävän merkittävä velkashokki, joka tuottaa negatiivisen reaalisien tasapainokoron eli toisin sanoen ajaa talouden likviditeettiloukkuun. Tämä voidaan ilmaista

$$\frac{\frac{1}{2}Y + D^{low}}{\beta \frac{1}{2}Y + \beta D^{high}} > 1 \quad \text{tai} \quad \beta D^{high} - D^{low} > \frac{1}{2}(1-\beta)Y.$$

Tämä ehto pätee, jos erotus $\beta D^{high} - D^{low}$ on tarpeeksi suuri eli jos lainanottajan ylivelkaantuminen (*debt overhang*) on riittävän suurta. Tämän vaiheen intuitio on seuraanvalainen: jotta päästään uuteen tasapainoon, säästäjän tulee lisätä kulutustaan siten, että se korvaa lainanottajan vähentyneen kulutuksen. Reaalikorko sopeutuu niin

alhaiseksi (tässä tapauksessa siis vaadittava taso on negatiivinen), että säästäjä lisää kulutustaan.

Seuraavassa vaiheessa mallia määritellään hintataso sekä ilman velkadeflaatiota että velkadeflaatio huomioonottaen. Tähän asti mallissa ei ole otettu huomioon nimellistä hintatasoa lainkaan. Saadaksemme nimellisen hintatason malliin mukaan, tehdään oletus, että valtion nimellisestä velasta käydään kauppaa tarjonnan ollessa nollassa, jotta saadaan arbitraasiyhtälö, joka pätee säästäjille siten, että

$$\frac{1}{C_t^s} = (1 + i_t) \beta E_t \frac{1}{C_{t+1}^s} \frac{P_t}{P_{t+1}}$$

Samalla tavoin kuin aikaisempien likviditeetiloukun mallinnosten (Krugman (1998), Woodford (2001), Eggertsson & Woodford (2003)) mukaan rahan tarjontaa ei tarvitse sisällyttää malliin eksplisiittisesti.

Seuraavaksi malliin sisällytetään koron nollarajoite

$$i_t \geq 0$$

Hintatasoksi kiinnitetään $P_L = P^*$ samalla tavoin kuin Krugman (1998). Toisin sanoen P^* on pitkän aikavälin vakaa hintataso kun velkashokki on päättynyt ja koron nollarajoite ei ole enää sitova. P^* määräytyy siis rahapolitiikan mukaan tai eksogeenisesti annetun rahan tarjonnan mukaan. Siten lyhyellä aikavälillä

$$1 + r_s = (1 + i_s) \frac{P_s}{P^*}$$

Mikäli koron nollarajoite ei olisi ongelma, olisi mahdollista asettaa $P_s = P^*$, mutta tämä ehto ei toteuta algebrallisesti aiemmin esitettyä kulutuksen tasoa, kun yhtälö ratkaistaan nimelliskoron suhteen oletuksena $P_s = P^*$

$$1 + i_s = (1 + r_s) \frac{P^*}{P_s} = \frac{\frac{1}{2}Y + D^{low}}{\beta \frac{1}{2}Y + \beta D^{high}} < 1$$

Jälleen voidaan huomata, että vaadittava luonnollinen korkotaso olisi negatiivinen. Vastaavasti jos samassa yhtälössä korkotasoksi asetetaan $i_s = 0$ ja yhtälö ratkaistaan hintatason suhteen, saadaan

$$\frac{P_s}{P^*} = \frac{\frac{1}{2}Y + D^{low}}{\beta \frac{1}{2}Y + \beta D^{high}} < 1.$$

Tällaisessa tilanteessa hintatason on laskettava kyseisessä ajanhetkessä, jotta se voi nousta takaisin samalle tasolle tulevaisuudessa. Tämä tarkoittaa sitä, että inflaation luominen on tarvittavaa negatiivisen reaalikoron saavuttamiseksi.

Mallin analyysi on toistaiseksi olettanut, että kyseessä oleva velka on indeksoitu siten, että se ilmaistaan hyödykemääräisenä. Tilanne muuttuu, jos velalla oletetaan olevan rahallinen nimellisarvo B_t . Tällaisessa tapauksessa lyhyen aikavälin deflaatio lisää velan reaalista arvoa. Samanaikaisesti agenttien kohtaaman velkarajoitteen voidaan puolestaan olettaa olevan määriteltävissä reaalisesti, sillä loppujen lopuksi siinä on kyse agentin kyvystä maksaa velkansa tulevasta varannostaan.

Jos velka on määritelty nimellisesti esimerkiksi dollarimääräisenä, ja velkaantuneen agentin täytyy lyhentää velkataakkaansa lyhyellä aikavälillä maksamalla

$$\frac{B^{high}}{P_s} - \frac{D^{low}}{1 + r_s},$$

voidaan huomata, että hintatason lasku kasvattaa velkataakkaa. Tämän perusteella luonnollinen korkotaso määräytyy endogeenisesti

$$1 + r_s = \frac{\frac{1}{2}Y + D^{low}}{\beta \frac{1}{2}Y + \beta \frac{B^{high}}{P_s}}$$

Tämä johtaa ns. velkadeflaation kierteeseen, jossa hintatason laskun myötä velallisen pitää maksaa enemmän, ja tämä puolestaan edellyttää vielä enemmän negatiivista luonnollisen reaalikoron tasoa.

Seuraavassa vaiheessa mallin talouteen lisätään hyödykkeiden tuotanto endogeenisenä. Oletetaan, että C_t ei enää viittaa yksittäiseen hyödykkeeseen, vaan ns. Dixit-Stiglitz²⁶ aggregaattiin hyödykkeiden jatkumosta, joka antaa kunkin hyödykkeen tuottajalle markkinavoimaa riippuen kysynnän hintajoustosta θ . Edustavan kuluttajan hyötyfunktio on siten

$$\sum_{i=0}^{\infty} \beta(i)^i [u^i(C_t(i)) - v^i(h_t(i))] \quad , i = s \text{ tai } b$$

$$, \text{ jossa kulutus viittaa } C_t = \left[\int_0^1 c_t(j)^{\frac{\theta-1}{\theta}} \right]^{\frac{\theta}{\theta-1}}$$

$$\text{ja } P_t \text{ on vastaava hintaindeksi } P_t = \left[\int_0^1 p_t(i)^{(\theta-1)} \right]^{\frac{1}{1-\theta}} \text{ ja}$$

h_t on kuluttajan tehtyjen työtuntien määrä. Aikaisempaan asetelmaan nähden malli tekee yleistyksen olettamalla kuluttajien jatkumon 0:sta 1:een, ja että joku määrätty osuus χ_s kuluttajista on säästäjiä ja osuus $\chi_b = 1 - \chi_s$ lainanottajia. Tämän perusteella kokonaiskulutus voidaan ilmaista

$$C_t = \chi_s C_t^s + \chi_b C_t^b \quad ,$$

²⁶ Dixit-Stiglitz aggregaattori mahdollistaa monopolistisesti kilpailevien yrityksiä ja niiden kasvavien skaalatuottojen mikroperusteisen käsittelyn yleisen tasapainon makromalleissa.

missä C_t saa tulkinnan kulutus per capita taloudessa (vastaavasti C_t^s on säästäjien per capita kulutus ja C_t^b lainanottajien per capita kulutus). Tässä asetelmassa agentit eivät saakaan periodin alussa varantoa, vaan he ansaitsevat tulonsa palkkana W_t , joka maksetaan kustakin tehdystä työtunnista ja yrityksiens ansaitsemista voitoista. Agenteilla on samat budjettirajoitteet, vaikka heidän tulonlähteensä eivät ole samat kuin alussa.

Myös yrityksiä on jatkumo 0:sta 1:een, jotka kukin tuottavat tiettyntyyppisiä hyödykkeitä kuluttajille, mikä mahdollistaa monopolistisen kilpailun. Mallissa oletetaan, että osuus $1-\lambda$ näistä monopolistisesti kilpailevista yrityksistä pitävät hintansa kiinteinä tietyn suunnitteluperiodin ajan kun taas osuus λ muuttavat hintojaan jatkuvasti. Lisäksi yrityksiens oletetaan myyvän hyödykkeitään sen kysynnän perusteella, jonka he kohtaavat asetettuaan hintansa. Myös työntekijöiden palkkauspäätökset tehdään tämän kohdatun kysynnän perusteella (Eggertsson & Krugman, 2012).

Kaikkien osien laittaminen samaan tasapainoon on liian aikaa vievää tässä yhteydessä. Olennaisimpana tässä vaiheessa on kuitenkin kaksi uutta elementtiä.

Ensinnäkin, koska tuotanto on endogeeninen, agentit eivät ainoastaan tee kulutuspäätöksiään, vaan myös päättävät kuinka paljon he tekevät töitä. Tällä tavoin voidaan määritellä ensimmäisen kertaluvun ehtojen mukaisesti kunkin tyyppin optimaalinen työn tarjonta sekä kulutus päätös. Lainanottaja voi tässä tilanteessa vaikuttaa tuloonsa lisäämällä työn tarjontaansa. Kohdatessaan velkashokin, lainanottaja sekä vähentää kulutustaan että lisää työn tarjontaansa.

Toinen merkittävä lisäelementti malliin on endogeenisen tuotannon ja osittain jäykkien hintojen vaikutus. Tämä implikoi ns. ”uusklassisen Phillips-käyrän”, tai kokonaistarjonnan ilmaisemisen matemaattisesti. Keskeistä on se, että jos inflaatio on lyhyellä aikavälillä korkeampi kuin mitä yritykset ovat ennakoineet asettaessaan hinnat, kokonaistuotanto tulee olemaan potentiaalitasonsa yläpuolella (tuotantokuilu saa siten positiivisen arvon).

Malliin voidaan sisällyttää näkemys rahapolitiikkasäännöstä. Tässä tapauksessa malli olettaa keskuspankin noudattavan Taylorin sääntöä. Muilta osin malli on sisällöltään samanlainen kuin alussa, vain pieniä muutoksia on tehty sen suhteen, miten mallin agenttien kulutus on normalisoitu per capita muotoon ja otettu huomioon agenttien tulon riippuvuus palkkatuloista ja voitoista.

Lopuksi jäljellä on lainanottajien käyttäytymisen määrittely. Kuten alussa, tarkasteluväli jaetaan pitkään aikaväliin ja lyhyeen aikaväliin, jolloin tapahtuu odottamaton shokki. Pitkän aikavälin kokonaistarjonnan yhtälöstä voidaan havaita, että talous palaa joustavien hintojen tasapainotilaan pitkällä aikavälillä. Jos malli ratkaistaan korkotason suhteen tilanteessa, jossa luonnollinen korkotaso ei ole negatiivinen, saadaan yksikäsitteinen ja rajoitettu ratkaisu.

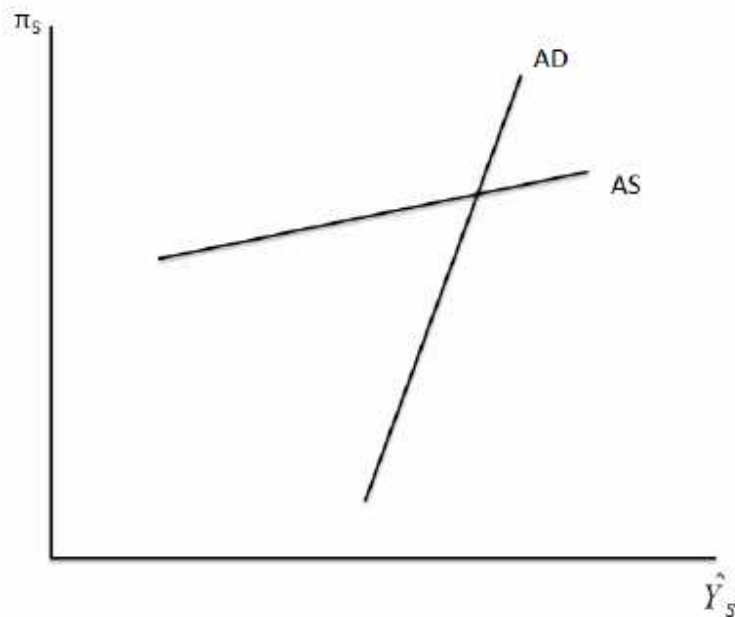
Kuitenkin tässä tilanteessa Taylorin sääntöä noudattamalla hinnat eivät palaa oikealle tasolle P^* vaan jäävät P_S :ään. Tällä on vaikutusta kokonaiskysyntäkäyrän muotoon, kuten myöhemmin huomataan.

Mallissa määriteltävässä lainanottajan kulutusfunktiossa agentin kulutus määräytyy osittain nykyisen tulotason mukaan toisin kuin perinteisissä teoreettisissä malleissa, joissa kulutuksen määräävänä tekijänä on vain odotukset koskien tulevia tuloja. Tämä johtuu siitä, että lainanottajalla on likviditeettirajoite. Lainanottaja ei pysty ottamaan lainaa ja samalla hän lyhentää velkaansa vain niin paljon kuin hänen on pakko. Tästä seuraa loogisesti, että hänen rajakulutusalttius on poikkeuksellisesti 1. Luonnollinen korkotaso riippuu edelleen velkashokin suuruudesta samoin kuin varantotaloudessa. Kun lainanottaja vähentää kulutustaan, reaalisen korkotason on laskettava. Tämän korkotason laskun suuruuteen vaikuttaa lainanottajan päätös siitä, missä suhteessa hän lisää työn tarjontaansa ja vähentää kulutustaan. Tilannetta voidaan havainnollistaa ääriesimerkillä, jossa työvoima on täysin joustavaa, jolloin efekti katoaa. Varantotaloudessa tilanne on päinvastoin. Tutkimuksessa käsitellään kuitenkin vain empiirisesti merkittävää tapausta, jossa työvoiman joustavuus saa positiivisen arvon ja on näiden kahden ääriesimerkin välillä.

Yllä kuvailtu suhde voidaan ymmärtää aiemmin mainittuna IS-käyränä, joka siis kuvaa korkotason ja hyödykkeiden kysynnän suhdetta. Tämän yhtälön taustalla oleva logiikka on hyvin samankaltainen kuin vanhassa keynesiläisessä IS-käyrässä. Jos esimerkiksi korkotaso laskee, säästäjät lisäävät kulutustaan. Lisääntynyt kulutus kasvattaa säästäjien ja lainanottajien tuloa. Lainanottajilla on likviditeettirajoitteensa, joten he kuluttavat ylimääräiset tulonsa. Tämä prosessi kuvaa perinteistä kerroinvaikutusta, joka on normaalia korkeampi rajakulutusalttiuden ollessa erityisen korkea.

Kun mallin IS-käyrä yhdistetään oletettuun rahapolitiikkasäätöön, saadaan mallin kokonaiskysyntäkäyrä. Mallista käy ilmi, että velkashokilla on kaksi mahdollista vaikutusta riippuen sen suuruudesta: Jos shocki ei ole merkittävä, korkotaso sopeutuu alaspäin ja tasapaino saavutetaan. Kokonaistuotanto laskee vain, jos shocki on niin suuri, että korkotaso laskee nollan alapuolelle (Eggertsson & Krugman, 2012).

Kokonaistuotannon laskun suuruus riippuu kokonaistarjonnan reaktiosta, koska hintataso riippuu tuotannon tasosta ja koska korkotaso on endogeeninen. Mallin yllättävin implikaatio nähdään helpoiten sen graafisessa esityksessä, joka piirtää kokonaiskysynnän ja –tarjonnan tilanteessa, jossa velkashokki on riittävän suuri.



Kuvio 9 - velkashokista aiheutuva nouseva kysyntäkäyrä (Eggertsson & Krugman, 2012)

Lyhyen aikavälin kokonaistarjontakäyrä on tyypilliseen tapaan nouseva. Erikoista on se, että kokonaiskysyntäkäyrä on *myös* nouseva, kuten kuviosta 9 voidaan havaita.²⁷ Selitys tälle on jo aiemmin mainittu: Alempi hintataso kasvattaa velan reaalista arvoa, lainanottajien on pakko vähentää kulutustaan entisestään ja samalla säästäjillä ei ole halua kuluttaa enempää, koska korkotaso ei voi laskea luonnolliselle tasolle.

Mallissa on omat oletuksensa ja ongelmansa, mutta se kuitenkin rakentuu sinänsä hyvin tyypillisten ”rakennuspalikoiden” varaan, ja kuitenkin se antaa varsin voimakkaasti normaalista poikkeavia ennusteita. Nämä käydään läpi lyhyehkösti seuraavaksi.

Mallin pääsanoma on oikeastaan yksinkertaistaen hyvin samanlainen kuin Fisherin paradoksissa; kollektiivinen pyrkimys säästää lisää vähentää kokonaiskysyntää, joka puolestaan vähentää säästämistä. Tarkkaan ottaen kyseessä oleva malli ei replikoi Fisherin paradoksia, koska mallissa ei ole investointeja, mutta se kuvaa tätä mekanismia melko uskottavalla tavalla. Fisherin paradoksin lisäksi malli antaa kaksi varsin ei-

²⁷ Malli olettaa kokonaiskysyntäkäyrän kulmakertoimen olevan jyrkempi kuin kokonaistarjontakäyrän kulmakertoimen. Mikäli näin ei olisi, lyhyen aikavälin tasapainolle ei olisi ratkaisua.

konventionaalista ennustetta tarjontapuolen reformien vaikutuksista. Ensimmäinen näistä on paradox of toil²⁸: Oletetaan tarjontakäyrän siirtyvän ulospäin esimerkiksi lisääntyneen työnteon halukkuuden tai tuottavuuden nopean kehityksen vuoksi. Tämän seurauksena kokonaistarjonta kasvaa, mikä puolestaan laskee hintatasoa. Jälleen kerran hintatason lasku kasvattaa velan reaalista arvoa ja johtaa vähentyneeseen kulutukseen.

Toisena on paradox of flexibility²⁹. Usein esitetään, että joustavat palkat ja hinnat helpottavat työttömien uudelleenpalkkausta ja siten lyhentävät rajuja laskusuhdanteita, olettaen, että keskuspankki estää shokit rahan tarjonnassa. Kyseessä oleva malli kuitenkin ennustaa, että suurempi joustavuus vaikeuttaa asioita. Graafisesti esitettynä kasvanut joustavuus näkyisi em. Kuviossa jyrkempänä kokonaistarjontakäyränä, ja on helppo nähdä, miksi sen perusteella joustavuus pienentäisi kokonaistuotantoa (Eggertsson & Krugman, 2012).

Mallin ennuste käänteisestä kokonaiskysyntäkäyrästä saattaa myös vaikuttaa kirjaimellisesti tulkittuna luonnottomalta. Se kuitenkin helpottaa selittämään miksi rakenteellisiin muutoksiin pyrkivä politiikka (ts. Tarjontapuolen reformit) ei välttämättä tuota toivottua lopputulosta likviditeettiloukussa.

Näiden mutkien kautta pääsemme vihdoin käsiksi varsinaiseen tutkimusongelmaan, eli siihen, millaisia ennustuksia malli antaa raha- ja finanssipolitiikan vaikutuksista. Rahapolitiikan suhteen tällä mallilla ei ole lisäkontribuutiota akateemiseen keskusteluun politiikkatoimenpiteiden vaikutuksista likviditeettiloukussa. Kuten todettu, odotetun inflaatioasteen nostaminen, mikäli vain mahdollista, olisi ”luonnollinen” ratkaisu likviditeettiloukkuun. Kohonneilla inflaatio-odotuksilla voitaisiin saavuttaa negatiivinen reaalikoron taso myös nimelliskoron ollessa nollassa. Yhtenä ratkaisuehdotuksena on esitetty, että keskuspankin tulisi nostaa inflaatiotavoitettaan näissä tilanteissa. Edellytyksenä tälle olisi se, että taloudelliset agentit todella uskoisivat hintatason nousun olevan pysyvää, jotta sillä todella olisi vaikutusta kulutus- ja investointipäätöksiin.

²⁸ Ns. Rehkimisen paradoksi (vapaa suomennos)

²⁹ Joustavuuden paradoksi

Keskuspankin pitäisi siten signaloida olevansa ”uskottavasti vastuuton” (Eggertsson & Krugman, 2012). Keskuspankin toimille on kuitenkin omat rajoitteensa, kuten kappaleessa 3.1. todettiin. Sen sijaan finanssipoliitikan vaikutuksista kyseinen malli pystyy antamaan parempia ennusteita, ja onkin siksi kiinnostava tämän tutkielman kannalta.

Rinnastettuna muihin tutkimuksiin vakautuspolitiikan vaikutuksista, tämän mallin tapa esittää likviditeettiloukku nimenomaisesti velkashokin seurauksena mahdollistaa hieman erilaisen lähestymistavan ongelman hahmottamiseen. Se määrittää sellaiset olosuhteet, joissa likviditeettiloukku ei ole enää ongelma (agentit ovat päässet D^{low} tasolle). Tämä puolestaan voi teoreettisesti selittää hyvin voimallisesti sen, miksi velkan määrän kasvattaminen voi olla oikea ratkaisu velkaongelmaan. Julkisen sektorin velan kasvattaminen toimii tässä kontekstissa työllisyyttä ja kysyntää ylläpitävänä tekijänä velkataakan purkamisprosessin ajan. Kun kokonaiskysynnän lasku nähdään yksityisen sektorin ongelmana, joka oikeasti pakottaa sen laskemaan velkaantuneisuuttaan, voidaan myös sivuuttaa ricardolainen kritiikki finanssipoliitikan toimimattomuudesta. Tätä tukee eräiden tutkimusten väittämät siitä, että finanssipoliitikan kerroinvaikutus on suurempi likviditeettiloukussa.

Finanssipoliitiikka sisällytetään malliin ottamalla esitykseen mukaan valtion hankinnat ja verot. Kyseisessä ratkaisussa kokonaistuotanto on ilmaistuna fiskaalisten instrumenttien funktiona. Asiaa hieman yksinkertaistaaksemme voidaan esittää erityistapaus, jossa lyhyen aikavälin tarjontakäyrä on vaakasuora. Tämän pohjalta voidaan osoittaa, että väliaikaisella valtion menojen kasvulla on mallin mukaisissa oloissa kerroinvaikutus, joka on aina >1 ja tämä arvo riippuu positiivisesti lainanottajien suhteellisesta määrästä taloudessa. Edellämainittu on esitetty matemaattisesti alkuperäisessä mallissa, mutta tässä yhteydessä ei tuoteta algebrallista esitystä uudestaan.

Käsiteltäessämme mallin tarjontakäyrää, jolla on positiivinen kulmakerroin, finanssipoliitikan kerroinvaikutukseen vaikuttaa kaksi tekijää. Ensinnäkin ekspansiivinen finanssipoliitiikka nostaa hintatasoa siitä, mikä se olisi ilman interventiota ja vähentää

siten velan reaalista taakkaa. Kysynnän lisäys kasvattaa kokonaistarjontaa, millä on vaikutus hintatasoon, ja tämä vaikutus toimii eri tavalla kuin paradox of toilissa. Kaiken kaikkiaan mallin ennustaa varsin keynesiläisiä vaikutuksia finanssipolitiikalle. Se kuvaa varsin uskottavasti mekanismin sille, miten finanssipolitiikka voisi toimia tehokkaasti tasetaantumassa. Implisiittisesti ko. Malli korostaa myös tiukemman finanssipolitiikan tärkeyttä ”hyvinä” aikoina, talouden ollessa täystyöllisyydessä tai lähellä sitä (Eggertsson & Krugman, 2012).

Mallin teoreettisessa kehyksessä voidaan käsitellä joitain teoreettisia komplikaatioita, kuten dynaamista velkataakan purkamisprosessia ja endogeenisiä velkarajoitteita, mutta niitä ei käsitellä tässä tutkielmassa.

4.1.3. Kritiikkiä

Voisiko ekspansiviinen finanssipolitiikka kohdistua esimerkiksi vain veronalennuksiin? Kyllä, ainakin teoriassa, mikäli ne kohdistuvat lainanottajiin. Todellisuudessa on kuitenkin hyvin vaikeaa toteuttaa näin kohdennettuja veronalennuksia. Moraalikatoon liittyviä argumentteja ajatellessa voidaan myös pohtia, olisiko erityisen oikeudenmukaista pitkää aikaväliä silmälläpitäen jos ylivelkaantuneita agentteja kohdeltaisiin huomattavasti suotuisammin. Finanssipolitiikan toteuttaminen on luonnollisesti myös riippuvaista viranomaisten ja poliitikkojen toimista, mikä luo täysin omat poliittiset ongelmansa. Normatiivisesti katsottuna kuitenkin tämä malli näyttäisi antavan varsin mielekkään perustelun sille, miksi valtion velkaantuminen voi olla järkevä ratkaisu velkashokin yhteydessä.

Kuten sanottu, mallissa ei ole eksplisiittisesti mukana rahaa eikä pankkisektoria. Lisäksi alussa esitelty logiikka velan merkitsemättömyydestä nettotasolla on jokseenkin poikkeuksellinen. Mikäli julkinen velka maksetaan tulevaisuudessa verorahoilla, tarkoittaa tämä käytännössä sitä, että nykyiset toimenpiteet aiheuttavat ainakin jossain määrin veromuutoksia tulevaisuudessa, jotka voivat olla talouskasvulle haitallisia. Vaikka mallista voidaan päätellä, milloin finanssipolitiikkaa ei enää tarvita, siitä ei kuitenkaan

voida päätellä, miten valtion velkaantumisen kasvattaminen ja potentiaalinen velanottokyvyn heikentyminen markkinoilla vaikuttavat. Tämän perusteella voidaan sanoa, että malli on todennäköisesti tarkempi kuvaus sellaisessa taloudessa, jossa velkasuhde on maltillisella tasolla.

4.2. Finanssipolitiikan hyvinvointivaikutusten tutkiminen

Seuraavaksi esiteltävä malli on hyödyllinen tämän tutkielman tutkimusongelman kannalta erityisesti siksi, että se pyrkii määrittämään hyvinvointivaikutuksien kautta sellaisia finanssipoliittisia toimenpiteitä, jotka ovat optimaalisimpia ns. aidossa likviditeetiloukussa. Seuraavia malleja ei analysoida tässä tutkielmassa samalla tarkkuudella matemaattisesti, mutta niiden tulosten tausta-ajatukset käyvät ilmi tästä huolimatta.

Mankiw & Weinzierl (An Exploration of Optimal Stabilization Policy, 2011) tutkivat raha- ja finanssipolitiikan optimaalista responsia koko talouden laajuiseen kysynnän heikentymiseen. Malli on mikroperusteinen yleisen tasapainon makromalli samoin kuin aiemmin esitelty Eggertsson & Krugman (2012). Tutkijat perustelevat lähestymistapansa sillä, että mikroperusteisuuden ansiosta talouspoliittisten toimenpiteiden hyvinvointivaikutusten arvioiminen on mahdollista. Näitä hyvinvointivaikutuksia on kiinnostava arvioida, koska ainakin perinteinen keynesiläinen politiikkasuositus tilanteessa, jossa kysynnän vaje johtaa kohonneeseen työttömyysasteeseen on että valtio lisää kysyntää kasvaneiden julkisten menojen muodossa. Poliittikkatoimien vaikutusta yksilöiden hyvinvointiin on käytännössä mahdoton arvioida spesifisti ilman hyvinvointitaloustieteestä tuttuja käsitteitä.

Myös tämän mallin tulosten relevanssi riippuu luonnollisesti täysin siitä, kuinka hyvin mallin oletukset kuvaavat reaalityaloudessa esiintyvää ongelmaa. Lähtökohtaisesti mallissa on tyypilliset uuskeynesiläiset oletukset: hinnat ovat jäykät lyhyellä aikavälillä (mallin 1. periodissa), mutta joustavat pitkällä aikavälillä (2. periodissa) ja tulevaisuutta ennakoivat kotitaloudet ja yritykset maksimoivat intertemporaalista hyötyään.

4.2.1. Mallin spesifiointi

Tutkimuksen kohteina ovat siis käytettävissä olevien politiikkatoimenpiteiden, rahapolitiikan ja finanssipolitiikan, optimaalinen hyödyntäminen tilanteessa, jossa tuotanto on potentiaalisen tason alapuolella heikentyneen kysynnän vuoksi. Finanssipolitiikka voi toimia lisääntyneinä hyödykkeiden ostoina. Nämä julkiset sektorin ostot lisäävät hyötyä kotitalouksille samalla tavoin kuin yksityishyödykkeet, mutta ne eivät kuitenkaan ole täydellisiä substituutteja. Tämän johdosta finanssipoliittisten menojen lisäys vääristää resurssien allokaatiota. Lähtötilanteessa finanssipolitiikka on määräytynyt klassisten periaatteiden mukaan. Toisin sanoen julkinen kulutus on sillä tasolla, että sen rajahyöty kotitalouksille on sama kuin yksityisen kulutuksen rajahyöty. Tästä voisi nopeasti päätellä, että kun yksityinen sektori vähentää kysyntäänsä, optimaalinen reaktio olisi vähentää myös julkista kulutusta. Aiemmassakin mallissa on jo tosin esitetty, että tilanne ei välttämättä ole aivan näin yksinkertainen.

Mankiw & Weinzierl (2011) selittävät kysynnän laskun aiheutumista varsin eri tavalla kuin aiempi malli. Heidän analyysissään kysynnän muutos määräytyy seuraavalla tavalla: Yritykset tuottavat kaiken kokonaistuotannon ja siten myös kokonaistulon. Mallissa oletetaan pääoman K olevan ainoa panos, joten tuotantofunktio voidaan ilmaista AK , missä A on eksogeeninen teknologiaparametri. Parametri A on hyvin keskeisessä asemassa koko mallin kannalta. Malli nimittäin olettaa kokonaiskysynnän heikkenemisen johtuvan A :n tulevan arvon laskusta. Todellisuudessa tällainen lasku parametrissa A voisi tarkoittaa odotetun kasvuasteen laskua, heikentynyttä luottamusta kuluttajien ja yritysten keskuudessa tai shokkia, joka vaikuttaa negatiivisesti perusvaistoihin³⁰. Mallin kontekstissa kullakin A :n arvoon negatiivisesti vaikuttavalla tekijällä on negatiivinen varantovaikutus ja kysyntävaikutus ja siten myös negatiivinen vaikutus luonnolliseen korkotasoon. Toisaalta muutos kotitalouksien diskonttaustekijässä voisi periaatteessa aiheuttaa samanlaisen vaikutuksen, mutta tässä mallissa agenteilla oletetaan olevan vakioiset preferenssit.

³⁰ Perusvaistot (eng. Animal Spirits)

Kappaleessa 3 kuvailtiin niitä rajoituksia, jotka saattavat vaikuttaa rahapolitiikan kykyyn lisätä kokonaiskysyntää korkojen ollessa nollassa. Mankiw & Weinzierl (2011) käsittelevät pitkälti näitä samoja tekijöitä, jotka keskuspankki joutuu ottamaan huomioon toteuttaessaan politiikkaansa. Näistä mahdollisista rajoitteista seuraa, että vaikka kirjailijoiden mukaan finanssipolitiikalla on ei-toivottuja hyvinvointivaikutuksia rahapolitiikkaan verrattuna, voidaan tässä mallissa esittää tilanne, missä myös finanssipolitiikan käyttäminen politiikkatoimenpiteenä on mielekästä. Valtion menojen kasvattaminen on siten second-best ratkaisu, koska se ei mahdollista samanlaista resurssien allokaatiota.

Mankiw & Weinzierl (2011) tutkivat mallin puitteissa myös numeerisesti sitä, mitkä finanssipoliittiset toimenpiteet ovat hyvinvointivaikutuksiltaan optimaalisimpia. He määrittelevät neljä eri tapausta, jolla finanssipolitiikka voisi toimia. Nämä neljä täystyöllisyyteen pyrkivää tapausta ovat:

- 1) lisäys nykyperiodin julkisissa menoissa G_1 , G_2 :n pysyessä ennallaan.
- 2) lisäys sekä nykymenoissa G_1 sekä tulevilla julkisissa menoissa G_2 siten, että valtion intertemporaalinen Euler-yhtälö säilyy ennallaan.
- 3) investointisubventio, jonka pyrkimyksenä on saavuttaa yritysten näkökulmasta negatiivista korkotasoa vastaava tilanne. Tämä toteutetaan siten, että julkiset menot säilyvät ennallaan.
- 4) investointisubventio, jonka pyrkimyksenä on saavuttaa yritysten näkökulmasta negatiivista korkotasoa vastaava tilanne. Tämä toteutetaan siten, että julkiset menot mukautuvat kokonaistasolla optimaaliselle tasolle klassisten periaatteiden mukaisesti³¹ (Mankiw & Weinzierl, 2011).

³¹ Valtion menojen rajahyöty = yksityisen kulutuksen rajahyöty

Näiden neljän politiikkatoimenpiteen vaikutukset ovat estimoitu ja verrattu niitä talouteen, missä finanssipolitiikka on kysyntäshokkia edeltävällä tasolla. Kullekin politiikkatoimenpiteelle estimoidaan kerroinvaikutus jakamalla kokonaistuotannon lisäys alijäämän lisäyksellä. Kirjailijat tekevät myös hyvinvointiperustaisen laskelman kunkin finanssipolitiikkatoimenpiteen vaikutuksesta. Tämä tehdään laskemalla vaadittava nykyperiodin kulutuksen prosenttimääräinen kasvu vertailutaloudessa, jotta se nostaisi hyvinvoinnin finanssipolitiikan tuottamalle tasolle (Mankiw & Weinzierl, 2012)

4.2.2. Johtopäätökset hyvinvointivaikutusten analysoinnista

Johtopäätöksinä kirjailijat esittävät talouspoliittisten toimien ”hierarkian”, minkä perusteella rahapolitiikan tulisi mahdollisuuksien mukaan olla aina ensisijainen instrumentti kysynnän muokkaamisessa. Tämä hierarkia perustuu siihen, että rahapolitiikan keinoin voidaan lisätä kysyntää vääristämättä optimaalista resurssien allokatiota. Lisäämällä valtion menoja voidaan ainakin teoreettisesti saavuttaa sama kansantulon taso kuin ekspansiivisella rahapolitiikalla, mutta kirjailijoiden mukaan rahapolitiikan keinoin saavutettu kansantulon kompositio on ideaalimpi.³² Jos siis parametriin A kohdistuva shokki ei ole niin suuri, että se laskee luonnollisen korkotason nollan alapuolelle, rahapolitiikan tulisi olla ainoa politiikkatyökalu. Luonnollisen korkotason laskiessa nollan alapuolelle keskuspankkiirien tulisi pyrkiä käyttämään ei-konventionaalisia rahapoliittisia toimenpiteitä, kuten alentaa pidemmän maturiteetin lainojen korkotasoa avomarkkinaostoilla. Toisena mahdollisena ei-konventionaalisena politiikkatoimenpiteenä kirjailijat mainitsevat keskuspankin nimellisen ”ankkuroidun” tavoitteen muuttamista, samaan tapaan kuin kappaleessa 2. Käytännössä tämä voisi tarkoittaa keskuspankille esimerkiksi sitä, että se pyrkisi saavuttamaan vuositasolla erikseen spesifioidun nimellisen BKT:n kasvuvauhdin (Mankiw & Weinzierl, 2011).

Kolmantena politiikkavalintojen hierarkiassa on sellainen finanssipolitiikka, joka pyrkii luomaan kannustinvaikutuksia niille agenteille, joiden kulutus- ja investointipäätökset

³² Esimerkiksi Itävaltalaisen taloustieteen koulukunta suhtautuu huomattavasti skeptisemmin ekspansiivisen rahapolitiikan ja resurssiallokation suhteeseen.

ovat herkkiä koron vaihteluille. Käytännössä tällainen finanssipolitiikka pyrkii siis replikoimaan rahapolitiikan vaikutuksia tilanteessa, jossa rahapolitiikasta ei ole saatavissa lisäapua. Viimeisenä hierarkiassa Mankiw & Weinzierl nimeävät perinteisen keynesiläisen elvytyspolitiikan, mikä pyrkii lisäämään kysyntää veroleikkausten ja korkeampien julkisten menojen kautta.

Yhteenvedon voidaan todeta, että tarkasteltu malli on varsin samankaltainen useiden lyhyen aikavälin talouden heilahteluiden mallien kanssa. Mallissa on myös paljon yhtäläisyyksiä tyypillisiin DSGE-malleihin, mutta Mankiw ja Weinzierl (2011) painottavat, että he pyrkivät pitämään analyysinsä DSGE-lähestymistapaa yksinkertaisempaan, jotta tutkittavien politiikkavalintojen hyvinvointivaikutukset kävisivät mahdollisimman suoraviivaisesti ilmi. Malli eroaa kriittisesti aiemmasta esityksestä (Eggertsson & Krugman, 2012) siten, että siinä tutkitaan vain yhtä edustavaa agenttia ja siinä, mikä mallissa aiheuttaa kysynnän heikkouden.

4.3. Finanssipolitiikan vaikutusten analysointi valtion rahoitusaseman näkökulmasta pitkällä aikavälillä

4.3.1. Määritelmiä

Y_n = Tulo (n tällä hetkellä, f tulevaisuudessa)

μ = talouden lyhyen aikavälin multiplier

η = hystereesikerroin (yksiköt käänteisissä vuosissa, ts. Prosenttimääräisiä vähennyksiä Y_f :n potentiaalisessa urassa)

g = Y:n LR kasvuaste

r = sosiaalinen diskonttaustekijä, ($r > g$)

V = tulevaisuuden outputin nykyarvo

ΔD = valtion velan muutos ΔG :n seurauksena

τ = marginaalivero-/tulonsiirtoaste (suhteessa BKT:hen)

ξ = velan kuolettamisesta verotuksella koituva marginaalinen taakka per dollari

Kuten aiemmissa malleissa esitettiin, finanssipolitiikalla voi tietyissä olosuhteissa olla teoreettisesti hyvinkin merkittävä rooli makrotaloudellisessa suhdannepolitiikassa. Finanssipolitiikkaa ei kuitenkaan voi mieltää ilmaiseksi lounaaksi, koska se kasvattaa suurella todennäköisyydellä tulevaisuuden verorasitusta. Delong & Summers (2012) pyrkivät määrittämään niitä taloudellisia edellytyksiä, joiden alaisuudessa finanssipolitiikka voi olla ns. Itsensä takaisin maksavaa. Kirjailijat toteavat heti tutkimuksensa alussa, että päätösperäisen finanssipolitiikan käyttäminen talouspoliittisena instrumenttina kysynnän lisäämiseksi ei ole normaalioloissa järkevää pitkällä aikavälillä. Heidän artikkelissaan finanssipolitiikan tehoa analysoidaan pitkäaikaisesti taantuneen talouden kontekstissa, jossa työttömyysaste on sitkeästi luonnollisen asteen yläpuolella eikä talous saavuta potentiaalisen tuotannon tilaansa. Tämä lähestymistapa tarjoaa mahdollisuuden ottaa huomioon hystereesiefektin, jolla voi olla vaikutusta talouden pitkän aikavälin tuotantopotentiaaliin. Hystereesillä tarkoitetaan muutosta kokonaisväestön osallistumisasteessa työmarkkinoilla, mikä johtuu pitkäaikaistyöttömien putoamisesta työmarkkinoilta. Pitkään jatkuneissa matalasuhdanteissa osa työväestöstä ei löydä töitä yrityksistään huolimatta. Teorian mukaan osa työnhakijoista turhautuu työttömyyden pitkittymisen seurauksena. Samalla pitkissä työttömyysjaksoissa inhimillistä pääomaa katoaa taitojen ruostuessa. Mikäli hystereesin siis oletetaan olevan ilmiö, jolla on käytännön vaikutusta tulevaan työttömyysasteeseen, voidaan nykyhetken kokonaiskysynnän tasolla uskoa olevan ainakin lievä vaikutus tulevaisuuden tuotantopotentiaaliin (Ball, 2009).

Tutkimuksessa lähestytään ongelmaa Yhdysvaltojen näkökulmasta, mutta pääpiirteittäin analyysin voidaan väittää olevan geneeristä.³³ Tästä syystä myös relevantit dataesimerkit ovat pääsääntöisesti USA-keskeisiä.

³³ Toki pitää voitaisiin argumentoida, että Yhdysvaltojen lainauskustannukset eivät ole yhtä volatiileja verrattuna pienempiin maihin, sillä Yhdysvaltain joukkolainamarkkinat ovat maailman likvideimmät. USA:n liittovaltion joukkolainojen varsin stabiiliin kysyntään vaikuttaa myös dollarin asema merkittävimpänä globaalina reservivaluuttana

4.3.2. Finanssipolitiikan vaikutuskanavat

Seuraavaa analyysiä voisi yksinkertaistaen pitää tilapäisten finanssipoliittisten lisämenojen kustannus-hyöty-analyysinä valtion pitkän aikavälin budjettirajoitteen näkökulmasta. Malli olettaa, että velkarahoitteinen elvytys ei vaikuta kyseisen maan lainauskustannuksiin, ja että valtion menojen lisäykset ovat aidosti tilapäisiä.

Voidaan esittää, että hetkellinen lisäys valtion menoihin, ΔG , voi lisätä kokonaiskysyntää taantuneessa taloudessa neljällä eri tavalla. Ensinnäkin tämä voi tapahtua finanssipolitiikan kerroinvaikutuksen kautta, koska lyhyellä aikavälillä hinnat ovat etukäteen määritetyt eivätkä jousta täydellisesti, joten kysyntä määrittää tuotannon tason. ΔG :n kokoinen lisäys valtion menoissa kertautuu talouden lyhyen aikavälin kerroinvaikutuksen μ :n mukaisesti ja lisää tuotantoa ja tuloa Y nykyhetkessä

$$\Delta Y_n = \mu \Delta G$$

4.3.2.1. Työmarkkinoiden hystereesi

Toiseksi kokonaiskysyntään voi vaikuttaa aiemmin mainittu hystereesiefekti. Pitkän aikavälin tuotannon oletetaan tyypillisesti määräytyvän talouden tarjonnan perusteella. Jos siis hystereesi vaikuttaa potentiaaliseen tulevaan tuotantoon Y_f vähentämällä sitä hystereesikertoimen η verran, nykyperiodin taantumien syvyyden vaikutus voidaan ilmaista

$$\Delta Y_f = \eta \Delta Y_n,$$

missä η :n yksiköt ovat käänteisissä vuosissa, ts. Prosenttimääräisiä vähennyksiä Y_f :n potentiaalisessa urassa suhteessa vertailuvuoden tuotantokuiluun.

4.3.2.2. Hystereesiefektin tutkiminen

Phelps (1972) esitti ensimmäisenä, että taantumien voidaan uskoa aiheuttavan kustannuksia myös päättymisensä jälkeen. Samoin kuin noususuhdanteet, laskusuhdanteet itsessään ovat jatkuvien tekijöiden seurauksia, joten tällaisia hystereesiefektejä on vaikea identifioida, kvantifioinnista puhumattakaan. Eri mekanismeja hystereesille on kuitenkin pohdittu. Näitä ovat mm. ali-investointi, vähentynyt investointi tuotekehitykseen, pitkäaikaistyöttömien vähentynyt kontakti työelämään, valmistuneiden opiskelijoiden työnsaannin vaikeuksista johtuvat ongelmat sekä vähentyneet valtion investoinnit tilanteessa, jossa normaalitason yläpuolella olevat työttömyyskorvaukset muuttavat valtion budjettirajoitteen sisältöä. (Delong & Summers)

Hystereesiä on tutkittu myös suomalaisessa kontekstissa. Asialla on ollut yhteiskunnallisesti merkitystä erityisesti 1990-luvun laman jälkeen, kun pitkäaikaistyöttömien määrä kasvoi runsaasti. Analysoidessaan suomalaisten työmarkkinoiden rakenteellista kehitystä viime vuosina Schauman & Vanhala (2011) toteavat: ”Vaikka taloudet ovat elpymässä, finanssikriisin kielteiset vaikutukset näkyvät vielä pitkään työmarkkinoilla. On odotettavissa, että tässä kriisissä toistuu monissa aiemmissa kriiseissä havaittuja piirteitä. Työllisyyden ja osallistumisasteen toipuminen muodostunee huomattavasti tuotannon toipumista hitaammaksi. Pitkäaikaistyöttömien osuus työttömistä – joka on vasta hiljattain lähtenyt nousuun – jatkaa kasvuaan, vaikka taantumien pohja on ohitettu.”

On kuitenkin todettava, että keynesiläinen julkisten menojen lisäys hystereesiefektin pienentämiseksi ei ole myöskään täysin ongelmaton propositio työmarkkinoiden dynamiikan kannalta. Schauman ja Vanhala (2011) esittävät, että työpaikkojen ylläpitäminen politiikkatoimin voi estää rakenteellista uudistumista, minkä seurauksena voi olla alhaisempi tuottavuuskasvu tulevaisuudessa. Kuitenkin kun otetaan huomioon yritysten heikentynyt etsintäintensiteetti esimerkiksi Yhdysvaltojen tapauksessa, voidaan esittää, että työttömyys on pääosin heikon kysynnän seurausta eikä johdu työmarkkinoiden kohtaanto-ongelmista ainakaan ensisijaisesti, kuten myös kappaleessa 2

esitettiin. Työttömyysjaksojen pitkittyessä rakenteellisen työttömyyden riski kasvaa (Schauman & Vanhala, 2011).

4.3.3. Kasvun huomioiminen

Jos mallin taloudessa pitkän aikavälin kokonaistuotannon kasvuaste g on pienempi kuin sosiaalinen diskonttaustekijä r ($>g$) voidaan tehdä nykyarvolaskelmia. 1:n ja 2:n nettovaikutus sosiaalisesti diskontattuun tuotantoon taloudessa voidaan kirjoittaa

$$\Delta V = \left[\mu + \frac{\eta\mu}{r-g} \right] \Delta G$$

missä V tulevaisuuden tuotannon nykyarvo.

Kolmas tapa, jolla ΔG voi vaikuttaa kokonaiskysyntään, liittyy valtion velan muutokseen ΔD . Taloudessa, jossa kerroinvaikutus on μ ja rajaveroaste τ , lisäys valtion velkaan on

$$\Delta D = (1 - \mu\tau) \Delta G$$

Jotta velka/BTK-suhde säilyisi muuttumattomana tulevissa periodeissa, osa velasta pitää maksaa kunkin periodin aikana. Oletetaan hetkellisesti, että velan reaalikorko on sama kuin sosiaalinen diskonttaustekijä r . Vaadittavat verotulot velan maksamisen rahoittamiseen aiheuttavat ylimääräisen ”rajataakan”, ξ , per rahayksikkö:

$$\Delta V = \left[\mu + \frac{\eta\mu}{r-g} - \xi(1 - \mu\tau) \right] \Delta G$$

missä tulevan velanmaksun suorittaminen vakaalla velka/BTK-suhteella edellyttää valtion sitoutuvan maksamaan kassavirran

$$(r - g) (1 - \mu\tau)$$

Kyseinen malli olettaa budjettirajoitteen siten, että pitkän aikavälin sosiaalinen diskonttaustekijä r on suurempi kuin pitkän aikavälin veropohjan kasvuvauhti g .

Neljäs vaikutuskanava on seurausta toisena mainitusta: ΔG :n ansiosta tulevaisuuden kokonaistuotanto on korkeammalla tasolla pienentyneen hystereesiefektin vuoksi. Tästä seuraa, että korkeamman kokonaistuotannon vuoksi myös rajavero τ tuottaa verotuloja reaalisesti enemmän. Tämä vaikutus valtion tuleviin nettokassavirtoihin voidaan ilmaista

$$-(r - g)(1 - \mu\tau)(\eta\mu\tau) \quad (4.1)$$

Jos oletetaan, että valtion menot eivät muuten kasva reaalisesti tulevaisuudessa, korkeampi nykyperiodin tuotanto Y_p mahdollistaa tulevien periodien verotaakan kevennyksen

$$\Delta V = \left[\mu + \frac{\eta\mu}{r - g} + \xi \frac{\eta\mu\tau}{r - g} - \xi(1 - \mu\tau) \right] \Delta G \quad (4.2)$$

Tekijästä (4.1) voidaan johtaa, että nykyperiodin lisäyksestä ΔG saadaan tulevaisuudessa hyötyä, jos

$$r < g + \frac{\eta\mu\tau}{(1 - \mu\tau)} \quad (4.3)$$

Jos siis reaalin korkotasoa, jonka valtio maksaa ottamastaan lainasta ei ole suurempi kuin epäyhtälön oikea puoli, menojen lisäys ΔG parantaa tulevaa rahoitusasemaa. Havainnollistaakseen tulosta, Delong & Summers laskevat, että mikäli kerroinvaikutus saa arvon 1,5, hystereesiparametri 0,1 ja veroaste 1/3, oikean puolen yhtälön toinen termi saa arvokseen 10 %/vuosi; jos korkokustannusten r ja reaalisen BKT:n kasvuasteen välinen spread on alle 10%, menojen lisäys parantaa valtion pitkän aikavälin rahoitusasemaa. Vastaavasti huomattavasti varovaisemmilla arvoilla ($\mu = 1,0$, $\eta = 0,05$, $\tau = 1/3$) korkokustannusten ja BKT:n kasvuvauhdin spreadin arvoksi saadaan 2,5 %.

Millä arvoilla finanssimenojen lisäys ei sitten olisi perusteltua? CBO on hiljattain arvioinut Yhdysvaltain pitkän aikavälin reaalisesti BKT:n kasvuasteeksi 2,5%/vuosi. Verojen suhde BKT:hen voidaan olettaa kiinteäksi.³⁴ Siten ratkaiseviksi parametreiksi jäävät kerroinvaikutus μ , hystereesiparametri η sekä tekijä ω , joka kuvaa valtion pääomainvestointien osuutta valtion kokonaishankinnoista. Parametrien kriittiset arvot ovat esiteltyinä tutkielman liitteissä (Liite 3).

Kuten liitteissä (Liite 4) olevasta taulukosta huomataan, yhtälön (4.3) perusteella esimerkiksi Yhdysvaltojen tapauksessa sijoittajilla ei tulisi olla minkäänlaisia huolenaiheita väliaikaisen ekspansiivisen finanssipolitiikan vaikutuksista pitkän aikavälin maksukykyisyyteen. Tämä pätee vaikka parametreille annettaisiin varsin varovaisiakin arvoja. Delong & Summers (2012) toteavat, että kyseessä on hyvinkin poikkeuksellinen tilanne, sillä normaalioloissa finanssipolitiikan kerroinvaikutuksen voidaan olettaa olevan lähellä 0:aa.

Analyysi finanssipolitiikan mielekkyydestä voidaan tehdä siten tilanteessa, jossa lainakustannukset ylittävät kriittisen arvon. Yhtälö (4.2) mahdollistaa valtion menojen lisäksi vaikutusten evaluoinnin. μ on keynesiläinen kerroinvaikutus, $\eta\mu/(r - g)$ on yksityisen sektorin hystereesi, millä on vaikutusta tulevaisuuden tuotantopotentiaaliin sitä enemmän mitä kauemmin talouden elpyminen pitkän tähtäyksen tasapainotilaan kestää. Termi

$$\xi \left[\tau^* \frac{\eta\mu}{r - g} - (1 - \mu\tau^*) \right]$$

kuvaa valtion tulojen muutosten vaikutusta tuotantoon. Toisin sanottuna, talouden nopeampi toipuminen mahdollistaa julkisten toimintojen toteuttamisen verrattain alemmalla kokonaisveroasteella. ΔG :n maksaminen vaatii lisäverotuloja. Termi ξ kuvaa finanssipolitiikan ”hyötyvaikutusta” valtion rahoitusasemaan.

³⁴ IMF:n julkaiseman World Economic Outlookin mukaan Yhdysvaltain keskimääräiseksi verot/BKT-suhteeksi saadaan vuosilta 2001 – 2007 0,328. Vastaava keskiarvo esimerkiksi Suomen osalta kyseisellä ajanjaksolla on 0,5 (WEO)

Delong & Summers (2012) painottavat, että kun otetaan huomioon edellämainitut tekijät, väliaikaista finanssipolitiikkaa tulisi ajatella siten pitkän aikavälin politiikkana eikä vain lyhen aikavälin menonlisäyksenä. Vaikutukset selviävät parhaiten analysoimalla odotettua pitkän aikavälin talouskehitystä, jonka ennustaminen on tunnetusti aina haastavaa. Mallille antaa uskottavuutta se, että väliaikaiset finanssipoliittiset lisätoimet eivät todennäköisesti läpäise samaa kustannus-hyöty-analyysiä sellaisessa taloudessa, joka ei ole selkeästi taantunut.

4.3.4. Estimointeja kerroinvaikutuksen suuruudesta likviditeetiloukussa

Kuten kappaleessa 4.1. mainittiin, finanssipolitiikan kerroinvaikutuksen suuruutta estimoivia tutkimuksia on tehty runsaasti viime vuosina. Esimerkiksi Yhdysvalloissa on yritetty määrittää kerroinvaikutuksen suuruutta käyttämällä poikkileikkausaineistoa eri osavaltioista. Kerroinvaikutuksen suuruuteen vaikuttaa rahapolitiikan reaktioiden lisäksi myös muut seikat, kuten työvoiman liikkuvuus ja kysynnän vuotovaikutukset. Nakamura & Steinsson pyrkivät ottamaan nämä seikat huomioon ja määrittämään kerroinvaikutuksen Yhdysvalloissa tehdyille puolustusmenoille tilanteessa, jossa rahapolitiikka pysyy vakiona³⁵. He estimoivat kerroinvaikutuksen suuruudeksi 1.5 (Nakamura & Steinsson, 2011).

Tässä mallissa (Delong & Summers, 2012) laskelmia voidaan tehdä vain siinä tapauksessa, että kerroinvaikutukselle annetaan jokin spesifi arvo. Eräissä tutkimuksissa on kuitenkin esitetty, että kerroinvaikutuksen arvo riippuu kyseessä olevien julkisten menojen suuruudesta. Erceg & Linde (2010) käyttävät DSGE-mallia tutkiessaan finanssipolitiikan kerroinvaikutusta likviditeetiloukussa. Heidän mallissaan likviditeetiloukun duraatio on määritelty endogeenisesti siten, että se riippuu finanssimenoista. Tätä lähestymistapaa käyttäen voidaan esittää, että finanssipoliittisilla

³⁵ Nakamura & Steinsson tutkivat juuri puolustusmenoja, koska heidän mukaansa puolustusmenojen vaihtelut ovat yleisesti ottaen taloustilanteesta riippumattomia, eivätkä siten ole riippuvaisia syklisistä tekijöistä.

lisämenoilla on merkittävä kerroinvaikutus, mutta melko nopeasti vähenevä rajahyöty, ts. kerroinvaikutus on vähenevä funktio finanssimenoista (Erceg & Linde, 2010).

Woodford (2010) päätyy samansuuntaiseen tulokseen estimoidessaan kerroinvaikutuksen olevan merkittävästi yli 1 kun korot ovat laskettu nolnaan. Woodfordin analyysissä ratkaisevaa finanssipoliittisten menojen kannalta on se, kuinka suureksi tuotantokuilu on kasvanut. Woodford esittää, että jos korkojen odotetaan olevan nollassa hyvin pitkään, on optimaalista käyttää hyvin ekspansiivista finanssipoliittikkaa. Tämän lisäksi tällaisella finanssipoliitikalla on myös suoria positiivisia hyvinvointivaikutuksia. Jos kuitenkin tuotantokuilu ei saakaan kovin suuria arvoja, optimaalinen finanssipoliittinen toimenpide ja kerroinvaikutus on huomattavasti maltillisempi (Woodford, 2010). Myös Christiano et al. (2011) arvioivat spesifioimansa DSGE-mallin perusteella kerroinvaikutuksen olevan merkittävästi yli yhden korkojen ollessa nollassa.

Werning (2012) mallintaa politiikkatoimien tehokkuutta pitkälti samalla tavoin kuin Eggertsson & Woodford (2003). Werningin analyysissä on kiinnostavaa erityisesti se, että likviditeettiloukussa olevassa taloudessa voi olla positiivinen inflaatioaste koko likviditeettiloukun ajan, eikä deflaation poissaolo kumoa likviditeettiloukua. Pikemminkin positiivinen inflaatioaste voi heijastaa tehokasta politiikkareaktiota ja odotuksia tulevasta inflaatioasteesta.³⁶ Werning (2012) ei estimoi finanssipoliittikan kerroinvaikutukselle spesifisti numeerista arvoa, mutta mikäli rahapolitiikan reaktio ei ole optimaalinen, finanssipoliittikka saa suuremman roolin. Mallissa optimaalinen finanssipoliittikka on elvyttävää likviditeettiloukun ajan ja julkiset menot puolestaan laskevat lähtötilannetta alhaisemmalle tasolle likviditeettiloukun päätyttyä (Werning, 2012).

Ramey (2011) puolestaan arvioi finanssipoliittikan kertoimen olevan 0,8 ja 1,5 välillä silloin kun menojen lisäykset ovat aidosti väliaikaisia ja velkarahoitteisia. Aineistona

³⁶ Toki voidaan argumentoida, että hintajäykkydet, erityisesti nimellispalkkojen ja useiden muiden hintojen joustamattomuudet, vaikuttavat inflaatioasteeseen lyhyellä aikavälillä. Myös selkeästi ”ankkuroituneet” inflaatio-odotukset voivat vaikuttaa lyhyen aikavälin ”inflaationertiaan”. Liitteessä (Liite 5) on esitelty evidenssiä vastaavanlaisesta nimellispalkkojen jäykkyyksistä viime vuosien aikana.

tutkimuksessa hän käyttää dataa ainoastaan Yhdysvalloista. Ramey korostaa kerroinvaikutuksen olevan epämääräinen käsite, jonka arvo riippuu hyvinkin selkeästi siitä, mitä menoja lisätään. Kerroinvaikutuksen arvoon vaikuttanee myös menojen jaksottaminen ja niiden rahoitus.

5. Empiriaa kontraktiivisen finanssipolitiikan vaikutuksista lyhyellä aikavälillä

Useat viimeaikaiset tutkimukset ovat pyrkineet ottamaan kantaa siihen, voiko kontraktiivisella finanssipolitiikalla olla ekspansiivisia vaikutuksia myös lyhyellä aikavälillä useiden eri kanavien kautta. Tämä äkkiseltään hieman epäintuitiiviselta kuulostava hypoteesi on ollut esillä etenkin Euroopassa useiden maiden etsiessä ratkaisua velkataakkansa keventämiseen. Tässä kappaleessa käsitellään näitä empiirisiä tutkimuksia sekä niiden metodologisia eroja.

Toistaiseksi empiiristä kirjallisuutta finanssipolitiikan vaikutuksista likviditeettiloukussa ei ole saatavilla erityisen kattavasti sen vuoksi, että kyseistä ilmiötä ei ole aikaisemmin kohdattu ainakaan kehittyneissä talouksissa 1930-luvun lamaa sekä Japanin ”menetettyä vuosikymmentä” lukuunottamatta. 1990-luvun Japani on tosin mukana aineistoissa myöhemmin esiteltävissä tutkimuksissa, mutta valtaosa otoksista koostuu episodeista, joissa korkotasoa säilyi positiivisena koko ajan. Uusia tutkimuksia finanssipolitiikan vaikutuksista, etenkin elvytyspaketin³⁷ vaikutuksista Yhdysvalloissa, on tehty paljon hiljattain. Melko suuri osa tästä uudemmasta kirjallisuudesta tutkii finanssipolitiikan vaikuttavuutta pyrkimällä estimoimaan valtion menojen lisäysten kerroinvaikutuksia, kuten kappaleessa 4 huomattiin.

³⁷ ARRA (American Recovery and Reinvestment Act) oli suuruudeltaan 787 miljardia dollaria. Se koostui valtion menolisäyksistä ja tilapäisistä veroalennuksista. Samanaikaisesti myös useissa Euroopan valtioissa toteutettiin vastaavanlaisia toimia kokonaisuksensa tukemiseksi.

Yhdysvaltojen 1930-luvun lamaa ja sen aikaista talouspolitiikkaa useissa maissa on toki myös tutkittu valtaisesti (esimerkiksi Almunia et al., (2009), Gordon & Krenn, (2010)³⁸). Ongelmana vakautuspolitiikan näkökulmasta on, että keynesiläistä vastasyklistä suhdannepolitiikkaa ei kuitenkaan tunnettu vielä 1930-luvun alussa, joten voitaneen olettaa, että raha- ja finanssipolitiikan aktiivisuus tai passiivisuus ei käytännössä riippunut ainakaan erityisen selkeästi suhdannekehityksestä. Joitakin finanssipoliittisesti eksogeenisiä muutoksia tältä ajanjaksolta kuitenkin on löydettävissä (mm. Italian sota nykyisen Etiopian alueella Mussolinin aikaan, Saksan asevarustelu Hitlerin tultua valtaan), ja näitä tutkimalla voidaan mahdollisesti oppia jotain finanssipolitiikan vaikutuksista tilanteessa, joka on ainakin karkeasti verrattavissa aiemmin määriteltyyn likviditeettiloukkuun (Almunia et al., 2009).

Tässä kappaleessa keskitytään sellaisiin empiirisiin tutkimuksiin, jotka käsittelevät finanssipolitiikan vaikutuksia maailmansotien jälkeisenä aikakautena. Tutkimusten metodologiaa käydään läpi jokseenkin tarkasti siitä syystä, että niiden lopputulokset ovat melko selkeästi toisistaan poikkeavia. Sen jälkeen pyritään analysoimaan, miten nämä tulokset ovat yleistettävissä tilanteeseen, missä talous on likviditeettiloukussa. Lopuksi keskustelua laajennetaan finanssipolitiikan mahdollisiin käytännön ongelmiin.

5.1. Expansionary fiscal consolidations –hypoteesi

Alesina ja Ardagna (2009, jatkossa AA) tutkivat suurten finanssipoliikkamuutosten vaikutuksia kokonaistuotantoon ja velkakehityksen dynamiikkaan. Heidän mukaansa sopeutustoimilla voi olla teoreettisesti ekspansiivisia vaikutuksia sekä kysyntä- että tarjontakanavan kautta. AA:n tutkimusongelma on, miten verot ja menoleikkaukset vaikuttavat taloudelliseen aktiviteettiin. Näihin tuloksiin viitaten monet ovat puhuneet ns. Expansionary fiscal consolidations –hypoteesistä.

³⁸ Näiden tutkimuksien johtopäätöksien perusteella finanssipolitiikalla oli selkeää vaikuttavuutta siellä, missä sitä kokeiltiin, mutta sen implementointi ei ollut kovin johdonmukaista eikä erityisen laajamittaista. Voidaan väittää, että on melko epäselvää, kuinka helposti nämä 1930-luvun laman tulokset ovat yleistettävissä nykytilanteeseen (Almunia et al., 2009).

Teoreettinen perusta kyseiselle hypoteesille on seuraavanlainen: Yhtäältä sopeutustoimilla voi olla ekspansiivinen vaikutus kokonaistuotantoon, jos tulevaisuutta ennakoivat agentit uskovat sopeuttamisen eliminoivan tarpeen suuremmille ja vielä enemmän markkinoita vääristäville budjettitoimenpiteille tulevaisuudessa. Tämän näkemyksen on esittänyt myös Blanchard (1990) ja logiikka tämän taustalla on pitkälti sama kuin ricardolaisessa ekvivalenssissa. Kuluttajat siis sisäistävät valtion budjettirajoitteen ja ottavat nykyhetken kulutuspäätöksissään huomioon myös tulevien verorasitusten uran³⁹. Nykyhetkessä tehdyt leikkaukset tai veronkorotukset, jotka koetaan pysyviksi, vähentävät epävarmuutta tarvittavista toimenpiteistä jatkossa. Tämän ennustettavuuden paranemisen johdosta sopeutustoimilla voi siis olla positiivinen varallisuusvaikutus ja sitä kautta positiivinen vaikutus kokonaiskysyntään. AA esittää myös, että sopeutustoimilla voi olla positiivinen vaikutus kokonaiskysyntään myös silloin, kun uskottavat toimenpiteet vähentävät epävarmuutta valtion velanhoidokyvystä. Kun sopeutus toteutetaan uskottavasti, valtionlainojen riskipreemion tulisi laskea, ja sitä kautta niiden koron voitaisiin olettaa vaikuttavan kuluttajien ja yritysten kohtaamaan markkinakorkoon. Sijoittajien näkökulmasta tämä korkotuoton lasku voi myös puolestaan vaikuttaa osakkeiden ja muiden arvopapereiden arvostukseen positiivisella tavalla lisäten sijoittajien varallisuutta ja kasvattaen kulutus- ja investointihalukkuutta.

Toisaalta sopeutustoimien voidaan ajatella teoreettisesti vaikuttavan ekspansiivisesti myös tarjontapuolen vaikutuksien kautta työmarkkinoilla. AA esittää, että jos julkinen valta vähentää työntekijöitään tai alentaa heidän palkkojaan, julkisen vallan työntekijöiden odotettu tulotaso laskee. Molemmissa tapauksissa ammattiliittoon kuuluvien työntekijöiden reservatiohyöty alenee ja tämä vaikuttaa ammattiliittojen palkkavaatimukseen myös yksityissektorilla. Alenevat palkkakustannukset lisäävät luonnollisesti yritysten tuottoa ja kilpailukykyä. Sopeutustoimet voivat myös antaa

³⁹ Ricadolainen ekvivalenssi olettaa, että kuluttajilla ei ole likviditeettirajoitteita. Tämä oletus ei ole kovin realistinen ainakaan kaikkien agenttien kohdalla, kuten kappaleessa 4 esitellyssä mallissa todetaan. Ricardolaisen ekvivalenssista ja sen oletuksista on olemassa huomattava määrä kirjallisuutta.

varmuutta yrityksille siitä, minkälainen verorasitus heillä on tulevaisuudessa ja siten helpottaa nykyhetkessä tehtäviä investointipäätöksiä.

AA:n käyttämä metodi on melko yksinkertainen. Aineistona heillä on paneeliaineisto 21 eri OECD-maasta aikajaksolla 1970 – 2007. AA pyrkii tunnistamaan kaikki huomattavat muutokset otoksessa olevien maiden finanssipolitiikassa kyseisenä aikakautena. Finanssipoliittisissa muuttujissa pyritään ottamaan huomioon sykliset vaikutukset käyttämällä alla selitettyä Blanchardin (1993) ehdottamaa metodologiaa. Tätä menetelmää käytetään sen vuoksi, että laskusuhdanteissa työttömyysaste ja sen myötä työttömyyskorvaukset tyypillisesti kasvavat samalla kun verotulot vähenevät. Tällaisten ns. automaattisten vakaajien merkitys on sitä suurempi, mitä vakavammasta taantumasta on kyse⁴⁰. Syklisesti sopeutettu arvo finanssipolitiikkamuuttujasta ottaa huomioon työttömyysasteen muutoksen edellisvuodesta. Näin saadaan syklisesti sopeutettu primääribalanssi, CAPB⁴¹. Finanssipolitiikan vaikutuksia tutkittaessa pyritään tällä tavoin puhdistamaan suhdanteiden vaihtelun vaikutus finanssipolitiikkamuuttujaan.

Finanssipolitiikan aktiivisuutta voidaan mitata useilla eri tavoilla ottaen huomioon suhdannevaihtelut. Honkapohja et al (2006) määrittelee neljä tyypillistä tapaa tunnistaa suhdanteesta riippumattomat muutokset finanssipolitiikassa seuraavalla tavalla⁴²:

1) Yksinkertaisin tapa määrittää muutos finanssipolitiikassa on katsoa vuosimuutosta budjettijäämässä.

⁴⁰ Automaattiset vakaajat lisäävät budjettimenoja ilman vaadittavia lainsäädännöllisiä toimenpiteitä. Näihin lukeutuvat monet vero- ja menolajilliset tekijät. Esimerkiksi yhtiöverotulot ja progressiiviset ansioverotulot ovat korkeammalla tasolla korkeasuhdanteessa verrattuna taantumaa. Myös työttömyyskorvausten kokonaismäärä kasvaa luonnollisesti tapauksissa, joissa työttömyysaste nousee. Automaattisten vakaajien vaikutus vaihtelee maittain, koska niiden laajuus riippuu vallitsevasta verorakenteesta sekä työttömyysturvan laajuudesta.

⁴¹ CAPB = Cyclically adjusted primary balance. Primääribalanssilla tarkoitetaan tässä valtion tulojen ja menojen erotusta ennen valtionvelan korkomenoja.

⁴² Kaikissa metodeissa käytetty budjettijäämän arvo lasketaan ilman valtionvelan korkomenoja.

2) Blanchard (1993) -menetelmä, joka estimoii valtion menot ja tulot käyttäen edellisvuoden työttömyysastetta. Muuttuja saadaan siis työttömyysasteella korjatun budjettijäämän ja toteutuneen budjettijäämän erotuksena. AA käyttää tätä estimointitapaa.

3) Ns. OECD-menetelmä määrittää budjettijäämän, joka olisi toteutunut jos menot olisivat kehittyneet edellisvuodesta samanlaisesti kuin potentiaalinen BKT. Finanssipolitiikkamuuttuja lasketaan todellisen budjettijäämän ja estimoidun budjettijäämän erotuksena.

4) IMF:n käyttämä menetelmä on pitkälti sama kuin OECD:n metodi, mutta se käyttää vertailuajankohtana edellisvuoden sijasta sellaista vuotta, jonka aikana potentiaalinen BKT on ollut mahdollisimman lähellä toteutunutta BKT:ta.

AA tunnistaa muutokset finanssipolitiikassa jaottelemalla ne kolmeen eri ryhmään seuraavalla tavalla:

1) *Fiskaaliset sopeutustoimet ja elvytykset*, joissa CAPB-arvo muuttuu vuositasolla vähintään 1,5%.

2) *Ekspansiiviset fiskaaliset sopeutustoimet ja elvytykset*, joissa AA ottaa keskimääräisen BKT:n kasvuasteen sopeutusvuonna ja kahtena sitä seuraavana vuonna ja vertaavat sitä G7-maiden keskiarvokasvuun samana ajankohtana ottaakseen huomioon globaalien suhdannekehityksen. AA tunnistaa vain sellaiset otoksen maat, joiden kasvuaste kuuluu ylimpään 25 % joukkoon tapauksiksi, jotka ovat ekspansiivisiä sopeutuksia.

3) *Onnistuneet fiskaaliset sopeutustoimet*, jotka määritellään vähintään 4,5 prosenttiyksikön kumulatiivisena parantumisena velka/BKT –suhteessa sopeutustoimien alkujankohdan ja seuraavan kolmen vuoden aikana.

AA:n johtopäätöksiensä mukaan erityisesti verokorotusten kautta tapahtuvat sopeutukset ovat kontraktiivisia. Sen sijaan menoleikkauksiin perustuvat sopeutukset eivät tuottaneet

samanlaisia tuloksia. Ekspansiivisten sopeutusten tapauksessa menoleikkausten ja elvytysten lopputulemat ovat yllättävänkin samanlaisia. Toisin sanoen tulokset näyttävät varsin ei-keynesiläisiltä pääpiirteittäin. AA:n mukaan erityisesti tulonsiirtoihin kohdistuvat menoleikkaukset näyttävät tuottavan ekspansiivisia vaikutuksia.

5.2. Kritiikki ja IMF:n tutkimus

IMF:n working paperina 2011 julkaistu ”Expansionary austerity – new international evidence” (myöhemmin IMF) käy läpi hyvin yksityiskohtaisesti 173 tapausta kontraktiivisen finanssipolitiikan vaikutuksista lyhyellä aikavälillä. Tässä tutkimuksessa kirjoittavat väittävät, että AA:n käyttämä metodi CAPB:n löytämiseksi antaa harhaisia tuloksia, joilla on taipumus suosia ekspansiivisten sopeutustoimien hypoteesia. Syklisesti sopeutetut muuttujat korreloivat IMF:n mukaan finanssipolitiikasta riippumattomien tekijöiden kanssa, jotka vaikuttavat taloudelliseen aktiviteettiin. Tämän vuoksi IMF uskoo AA:n metodin aliarvioivan kontraktiivisen finanssipolitiikan vaikutuksia talouskasvuun.

Eräs mielenkiintoinen esimerkkitapaus AA:n otoksessa on Suomessa tehdyt menoleikkaukset vuonna 2000. IMF kävi läpi valtiovarainministeriön lehdistötiedotteet, joiden mukaan kyseisten menoleikkausten motiivina oli kotimarkkinakysynnän hillitseminen talouden ylikuumenemisen estämiseksi. Suomen taloudessa tuolloin meneillään ollut voimakas kasvu antaa hyvinkin harhaisen kuvan menoleikkausten vaikutuksista jos tarkastellaan ainoastaan syklisesti sopeutettua primääribalanssia, jonka arvo parani kyseisenä vuonna. Kyseinen tapaus ei varmaankaan ole neuvoa antava, etenkin jos halutaan suunnitella sopivanlaista finanssipolitiikkaa alijäämän kuromiseksi. Tästä huolimatta se oli kuitenkin AA:n tutkimuksessa luokiteltu ekspansiiviseksi tasapainotukseksi.

IMF:n lähestymistapa kontraktiivisen finanssipolitiikan vaikutuksiin on hieman erilainen. Heidän tutkimuksessa tapaukset ovat valittu seulomalla mukaan vain sellaiset, joiden

motiivina on ollut alijäämän vähentäminen. Nämä tapaukset on etsitty ns. Historiallisella lähestymistavalla käymällä läpi kuhunkin tapaukseen liittyviä dokumentoituja raportteja ja mietintöjä samaan tapaan kuin Romer & Romer (2010). Logiikka tämän taustalla on, että kun alijäämää tai velkaantumistasetta pyritään vähentämään, kyseessä on reaktio *menneisiin* toimenpiteisiin; ne ovat siis eksogeenisiä tapahtumia ja siten niiden avulla voidaan tutkia luotettavammin, miten nämä toimenpiteet vaikuttavat taloudelliseen aktiviteettiin. Tämä metodi vaikuttaa mielekkäältä ainakin nykykontekstissa, sillä budjettileikkauksia tehdään nimenomaisesti tavoitteena saada velkataakka kevenemään. Tällaiset tapaukset vaikuttavat myös kiinnostavammilta halutessamme lisää empiiristä evidenssiä siitä, miten kontraktiivinen finanssipolitiikka voisi vaikuttaa aiemmassa kappaleessa esitellyn velkashokin aiheuttamassa likviditeettiloukussa. Aiemmin mainitussa tapauksessa (Suomi 2000) menoleikkaukset olivat sen sijaan tehty reaktiona nykytilanteeseen tai ennusteisiin perustuen, ”endogeenisina”, ja johtavat sen sijaan harhaisiin tuloksiin.

5.2.1 IMF:n ja AA:n käyttämien mallien erot

IMF ja AA ovat siis tutkimusongelmiltaan hieman erilaiset. AA pyrkii selvittämään veronkorotusten ja menoleikkausten vaikutuksia, IMF puolestaan analysoi AA:n tuloksien perusteella esitettyä hypoteesia tietyllä tavalla valikoidussa otoksessa. Tutkimuksissa on myös niiden käyttämien ekonometristen metodien suhteen joitakin eroja ja näitä käydään läpi seuraavaksi.

Yksinkertaisin tapa spesifioida malli finanssipolitiikan vaikutuksista kokonaistuotantoon (Yo. Listassa kohta 1)):

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta \Delta F_t + \varepsilon_t,$$

missä Y_t on logaritmi reaalisesta BKT:sta, ΔF_t on muutos budjettitasapainossa (prosenttia BKT:sta), ja ε_t on vektori muista kokonaistuotantoon vaikuttavista tapahtumista.

Ongelma syntyy, koska politiikkariippumattomat heilahtelut taloudellisessa aktiviteetissa vaikuttavat budjettitasapaino ΔF_t :n lisäksi myös virhetermiin samansuuntaisesti.

AA käsittelee tätä ongelmaa käyttämällä Blanchard (1993) menetelmää. Ajatuksena taustalla on, että kun finanssipolitiikkaamuutuja on sopeutettu CAPB-menetelmällä, voidaan havaita diskreetit muutokset finanssipolitiikan tilassa (siis esimerkiksi jos CAPB kasvaa, kyseessä on tarkoituksellinen sopeutustoimi). Aiemmin mainittujen tekijöiden vuoksi (suomi 2000-esimerkki) tässä lähestymistavassa on omat ongelmansa.

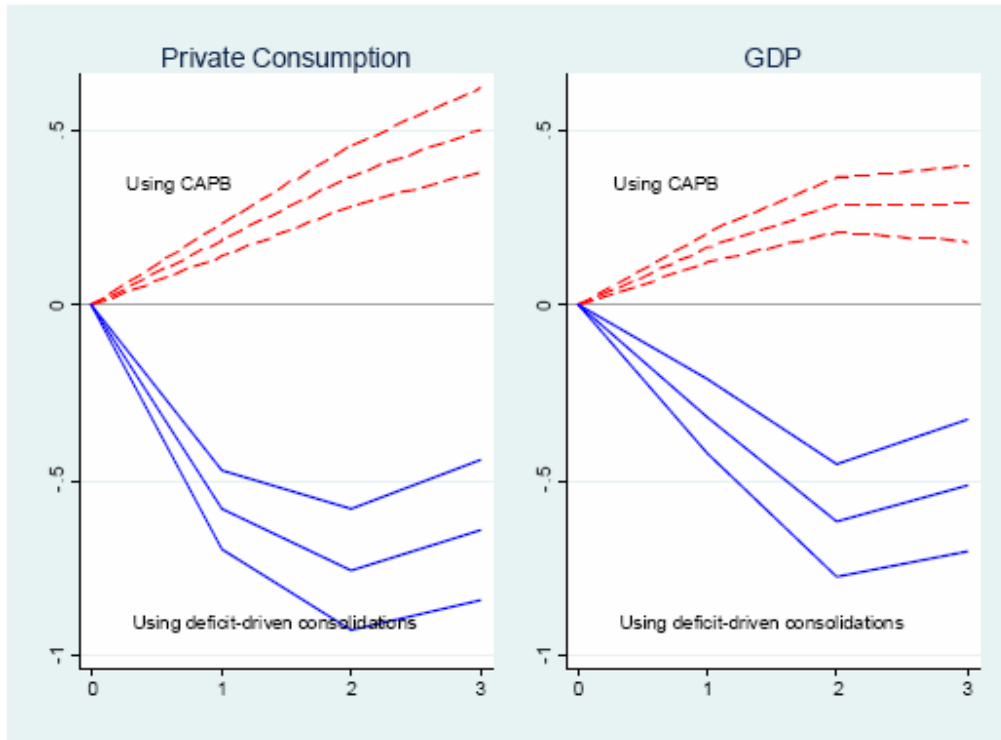
IMF:n spesifoiman mallin perusteella saadut tulokset ovat hyvin erilaisia verrattuna AA:n CAPB-mallilla saatuihin tuloksiin.

IMF:n malli on spesifioitu seuraavalla tavalla:

$$\Delta Y_{i,t} = \mu_i + \lambda_t + \sum_{j=1}^2 \beta_j \Delta Y_{i,t-j} + \sum_{s=0}^2 \gamma_s \Delta F_{t-s} + v_{i,t} ,$$

missä alaindeksi i viittaa maahan, t veroihin ja Y on reaalisesta BKT:n logaritmi. IMF:n tulokset keskittyvät muutoksiin reaalisessa yksityisessä kulutuksessa ja reaalisessa BKT:ssa, mutta mallin merkitsevyysanalyysin yhteydessä he tutkivat myös yksityisten investointien ja työttömyysasteen muutoksia. Termi ΔF kuvaa heidän tutkimusten perusteella löytyneiden sopeutustoimien sarjaa prosentteina BKT:sta. Toisin sanoen se kuvaa niiden verojen ja julkisten menojen muutoksen vaikutusta budjettitasapainoon vuonna t , joiden tarkoituksena on vähentää alijäämää. Termi μ_i kuvaa maakohtaisia vaikutuksia, λ_t kuvaa vuosikohtaisia vaikutuksia ja $v_{i,t}$ on virhetermi, jonka odotusarvo on 0. β :t ovat autoregressiivisiä kertoimia, jotka kuvaavat normaalin taloudellisen aktiviteetin dynamiikkaa ja γ :t sopeutustoimien suoria vaikutuksia (hetkessä t ja viiveellä). Nähdäkseen, miten heidän menetelmänsä ja AA:n CAPB-menetelmä eroavat tuloksissa, IMF estimoi uudelleen regressioyhtälön CAPB/BKT –suhteen muutoksella

korvaten heidän saamansa lukeman. Estimointimenetelmänä IMF käyttää OLS-estimointia ja impulssiresponsien keskivirheet on laskettu delta-menetelmällä.⁴³



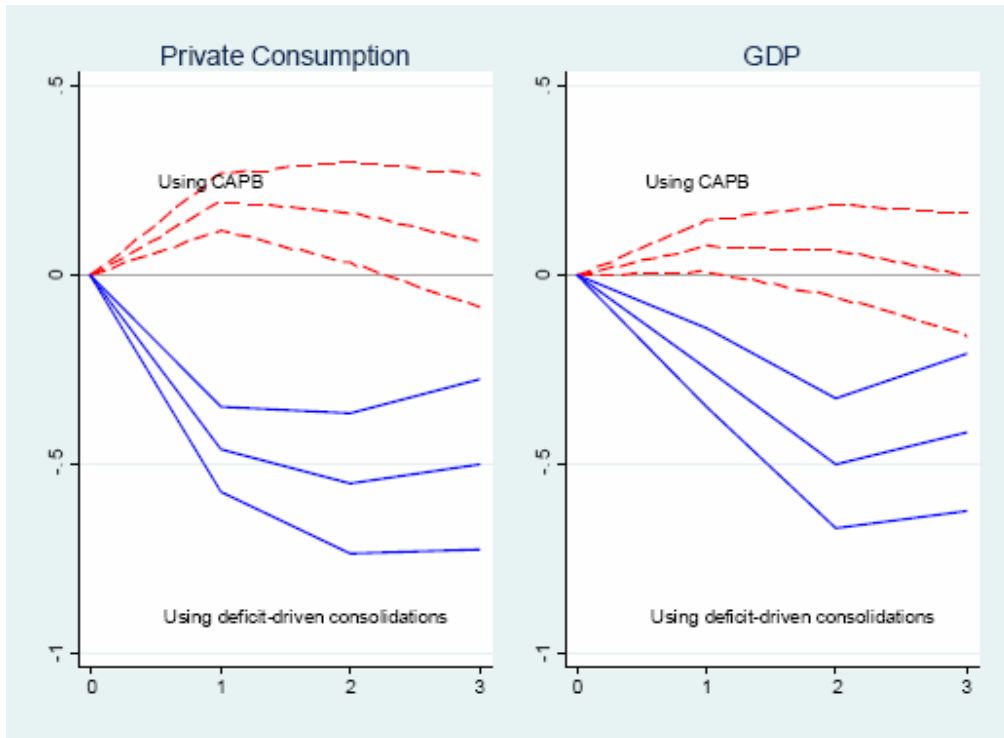
Kuvio 10 - Eri estimointimenetelmillä saadut estimaatit 1% BKT:n suuruisista sopeutustoimien vaikutuksista yksityiseen kulutukseen sekä BKT:n kasvuun (IMF)

Kuviossa 10 on esitetty IMF:n estimointitulokset eri menetelmillä. Punainen kuvaaja näyttää sopeutustoimien (1% BKT:stä) vaikutukset yksityiseen kulutukseen sekä BKT:n kasvuun käyttäen CAPB-menetelmää ja sininen kuvaaja käyttäen IMF:n spesifioimaa mallia. Kuviossa piste-estimaattien molemmilla puolilla on estimaattien keskiahajonta.

IMF tutkii myös sopeutustoimien mittakaavan vaikutusta valikoimalla vain suuret vuositason sopeutukset (väh. 1,5% BKT:sta). Aiemmassa kirjallisuudessa (Giavazzi & Pagano, 1990) on esitetty, että varsinkin mittavilla sopeutustoimilla voi olla ekspansiivisia vaikutuksia. Kyseinen malli on spesifioitu seuraavalla tavalla:

$$\Delta Y_{i,t} = \mu_i + \lambda_i + \sum_{j=1}^2 \beta_j \Delta Y_{i,t-j} + \sum_{s=0}^2 \gamma_s \text{Lar ge}_{i,t-s} + \sum_{s=0}^2 \beta_s \Delta F_{i,t-s} + v_{i,t}$$

⁴³ Delta menetelmä on Taylorin kehittämään perustuva menetelmä estimaattorin asymptoottisen jakauman löytämiseksi (Koistinen, 2012).



Kuvio 11 - Kokoluokaltaan suurten sopeutustoimien marginaaliset vaikutukset yksityiseen kulutukseen sekä BKT-kasvuun eri estimointimenetelmin (IMF)

Kuviosta 11 huomataan, että myös laajuudeltaan suuremmat sopeutustoimet ovat IMF:n mukaan marginaalisilta vaikutuksiltaan selkeästi kontraktiivisia.

IMF toistaa tutkimuksen myös käyttäen kahden muuttujan VAR-menetelmää ja Arellano-Bond –estimaattoria. Näiden menetelmien avulla IMF pystyy tutkimaan mm. sitä, ovatko regressioyhtälön maakohtaiset vaikutukset mahdollisesti korreloituneita viivästettyjen selitettävien muuttujien kanssa. Lopputulokset ovat hyvin samankaltaisia kuin OLS-menetelmällä, joten niitä ei tässä tutkimuksessa esitellä.

5.2.2. Sopeutustoimien kontraktiivisuuden vaikuttavat tekijät

IMF tutkii tarkemmin sopeutustoimien kontraktiivisuuden vaikuttavia tekijöitä ja löytää kolme havaintoa:

1) Valuuttakurssipolitiikka

IMF löytää myös kolme eri tekijää, joilla on merkittävää vaikutusta finanssipolitiikan kontraktiivisuuteen. Ensinnäkin jos kyseisen maan valuuttakurssi on kelluva, sen ulkoinen arvo laskee useimmissa tapauksessa sopeutustoimien yhteydessä. IMF laskee vienti- ja tuontikysynnän muutokset ja niihin liittyvät valuuttakurssimuutokset. Näitä havainnollistetaan estimoinneilla kotimaisen kysynnän ja nettoviennin kehityksestä säästötoimien seurauksena (kun kotimainen kysyntä ja siten myös tuontikysyntä heikkenee – nettovienti paranee). IMF osoittaa tämän havainnon jaotteleamalla otoksessa olevat maat valuuttakurssiregiimin perusteella:

$$\Delta Y_{it} = \mu_i + \lambda_t + \sum_{j=i}^2 \beta_j \Delta Y_{i,t-j} + \sum_{s=0}^2 \gamma_s Peg_{i,t-s} + \sum_{s=0}^2 \beta_s \Delta F_{i,t-s} + v_{i,t}$$

Estimointituloksien perusteella kiinteäkurssisissa maissa leikkauksilla on suurempi vaikutus kokonaistuotantoon. Lyhyellä aikavälillä valuuttakurssin heikkeneminen on yhdistettävissä pääosin rahapolitiikan keventämiseen. Tämä tukee aikaisempaa tulosta siitä, että leikkausten yhteydessä tehty korkotason lasku lieventää kontraktiivisuutta. Kiinteässä valuuttakurssissa samanlaista joustomahdollisuutta ei ole keskuspankin sitouduttua pitämään valuutan arvo ennallaan. Kappaleessa 2 mainittu Mundell-Fleming-malli, joka kuvaa avotalouden lyhyen aikavälin tasapainon määräytymistä, antaa hyvin samansuuntaisen tuloksen kontraktiivisen finanssipolitiikan vaikutuksista eri valuuttakurssiregiimeissä.

Jayadev & Konczal (2010) analysoivat AA:n tutkimusaineistoa tavoitteenaan selvittää, kuinka hyödyllisiä nämä tulokset finanssipolitiikan vaikutuksista ovat tilanteessa, jossa maa on toipumassa finanssikriisistä. Tarkasteltaessa AA:n aineistoa hieman lähemmin

voidaan huomata useiden menoleikkausten tapahtuvan korkeasuhdanteen aikana. Jayadev & Konczal valikoivat tarkasteluun AA:n jaottelun mukaisesti ne 26 tapausta, jotka on luokiteltu ekspansiivisiksi fiskaalisiksi sopeutustoimiksi ja elvytyksiksi. Näiden maiden keskimääräinen kasvuaste sopeutustoimia edeltäneenä vuonna on 4,1 %. Jo pelkästään tämän vuoksi on syytä suhtautua skeptisesti siihen, kuinka hyvin AA:n tulokset on yleistettävissä likviditeetiloukkuun. Tämän lisäksi suurimmassa osassa tapauksista (20/26) sopeutustoimia edeltäneen vuoden t-1 kasvu on ollut voimakkaampaa kuin vuosina t-2 ja t-3. Jayadev & Konczal (2010) pitävät tätä oleellisena havaintona, sillä heidän mukaansa valtiot tyypillisesti ajoittavat sopeutustoimet siten, että voimakkaan kasvun aikana niillä on potentiaalisesti vähiten talouskehitystä vaarantavia vaikutuksia.

Tarkemmassa analyysissä AA:n aineistosta löytyy vain yksi kriteerit täyttävä tapaus (Irlanti 1987), jossa sopeutustoimet ovat tehty taantumassa, ja jonka lopputuloksena on ollut huomattava parannus alijäämässä sekä kokonaistuotannossa. Vuoden 1987 tapauksessa Irlannin keskimääräinen vuotuinen BKT:n kasvuvauhti välillä 1987 – 1989 oli vaikuttavat 5,2 % (Jayadev & Konczal, 2010). Vielä vuonna 1986 se oli ollut -0,4 %, mikä näyttäisi tukevan AA:n hypoteesia hyvinkin selkeästi kyseisen vuoden sopeutustoimien tapauksessa. Näin ollen on syytä katsoa tarkemmin Irlannin talouskehitystä kyseisen ajanjakson aikana.

Irlannissa pyrittiin tasapainottamaan budjetti veronkorotuksilla jo vuosina 1982 – 1986 heikoin tuloksin. Irlannin velka/BKT -suhde kasvoi 80 %:sta vuonna 1982 110 %:iin vuonna 1986 (Perotti, 2011). Irlanti kuului Euroopan valuuttakurssimekanismiin ERM:iin, minkä vuoksi sen valuuttakurssi oli sidottu Saksan markkaan tietyllä vaihteluvälillä. Irlannin ja Saksan välinen korkotasodifferentiaali oli kasvanut ja vuonna 1986 se oli 5-6 %, korkotaso Irlannissa oli korkeimmillaan 13 %. Matalan inflaation vuoksi tämä johti siihen, että reaalikorko oli Irlannissa hyvin korkea ja valuuttakurssi suurimpaan kauppakumppaniin Englantiin nähden oli vahvistunut (Perotti, 2011). Loppukesästä 1986 Irlannin punta devavoitiin 10 %:lla ERM:n sisällä ja Englannin punnan arvo nousi samaan aikaan (Consdine & Duffy, 2007). Korkotaso kääntyi voimakkaaseen laskuun ja vientikysyntä kasvoi keskimäärin yli 10 % vuodessa 1987 –

1990 (Perotti, 2011). Tämän perusteella voidaan todeta, että Irlannin (1987) tapahtumat ja seurannut noususuhdanne eivät valitettavasti nekään ole erityisen hyödyllisiä mietittäessä finanssipolitiikan vaikutuksia likviditeetiloukussa.

Nämä vaikutukset voivat toimia kuitenkin vain yksittäisten maiden tapauksissa. Joukko keskenään kauppaa käyviä maita ei voi samanaikaisesti kokea vientibuumia, joka perustuu niiden valuuttojen devalvoitumiseen. Tämän lisäksi Krugman (2010) löytää ongelmia AA:n aineiston selektiivisyydessä. Viitattaessa Japanin talouspolitiikasta tehtyyn tutkimukseen (Posen, 1998), hän nostaa esille huomattavimman Japanissa tehdyn elvytyspaketin vuodelta 1995, jota ei kuitenkaan ole otettu huomioon AA:n aineistossa. Tämän perusteella AA:n aineistossa ei olisi siten yhtäkään selkeää esimerkkiä ekspansiivisesta finanssipolitiikasta likviditeetiloukussa.

2) Sopeutustoimien kompositio – verot vs menot

Toiseksi, sopeutustoimien kompositiolla on merkitystä niiden kokonaisvaikutuksien kannalta. Pelkästään veronkorotuksiin perustuvat sopeutukset ovat vaikuttaneet historiallisesti enemmän kansantuotteen kehitykseen haitallisesti kuin menoleikkaukset, joskin myös vain menoleikkauksiin perustuvat sopeutukset vaikuttavat IMF:n mukaan negatiivisesti kokonaiskysyntään ja siten kansantuotteeseen. Todettakoon myös, että veronkorotuksilla näyttäisi olevan selkeästi enemmän haitallisia vaikutuksia pidemmällä aikavälillä.

IMF tutkii myös sitä, ovatko rahapolitiikan reaktiot yleisesti keveämpiä tehtäessä menoleikkauksia verrattuna veronkorotuksiin. Mikäli tämä olisi havaittavissa, osa vaikutuksista varmastikin selittyisi rahapolitiikkamuuttujalla. Tuloksien mukaan suurin osa tästä erosta menoleikkausten ja veronkorotuksien vaikutusten välillä onkin kohdennettavissa rahapolitiikalle. IMF pohtii, että tämä voi johtua esimerkiksi siitä, että veronkorotukset voivat hetkellisesti lisätä kuluttajahintojen nousua esimerkiksi ALV-korotuksen vuoksi ja sen vuoksi rahapolitiikan keventäminen ei tule kyseeseen yhtä helposti keskuspankin noudattaessa inflaatiotavoitetta. Sopeutustoimien kompositiota käydään läpi vielä tarkemmin seuraavassa alaluvussa.

3) Maksukyvyttömyysriski

IMF tutki myös maan maksukyvyttömyysriskin merkittävyyden vaikutusta sopeutustoimien menestykseen. Taustalla ajatuksena on, että sopeutustoimilla voidaan lisätä luottamusta, kuten EFCH (expansionary fiscal consolidations hypothesis) ennustaa, ja siten alentaa valtion lainanottokustannuksia. Otoksen maat jaettiin kahteen ryhmään riskitasonsa perusteella käyttäen IIR-indeksiä (Institutional Investor Ratings Index) ja etsien siitä kyseisten maiden riski-indikaattorien mediaanin. Näiden tulosten perusteella sopeutustoimilla oli hieman vähemmän kokonaistuotantoa haittaava vaikutus, mikäli lähtötilanteessa maan arvioitu riskitaso oli mediaanimaata korkeampi. Erot eivät olleet kuitenkaan erityisen merkittäviä ja korkeariskisissäkin tapauksissa sopeutustoimien vaikutus oli negatiivinen.

Romer (2011) on samoilla linjoilla IMF:n kanssa maksukyvyttömyysriskin merkityksestä. Finanssipolitiikan kysyntävaikutukset riippuvat myös odotetusta julkisen talouden velkakestävydestä. Mitä heikompi on valtion velkakestävyys, sitä vähäisempi on sen kyky tukea kysyntää finanssipolitiikan keinoin. Ylivelkaantuneen valtion pyrkimys velkaelvytykseen voi johtaa vain luottamuksen menetykseen ja korkotason nousuun. Romer (2011) pohtii myös markkinareaktioiden merkitystä säästötoimien julkistamisen yhteydessä. Kuten myös AA argumentoi, vastaavasti velkaantuneen maan tapauksessa finanssipolitiikan ”vyönkiristyspolitiikka” voi johtaa luottamuksen paranemiseen ja valtionlainojen koron alenemiseen, mikä vähentää kontraktiivisia vaikutuksia.

Näiden vaikutuskanavien perusteella on syytä kysyä, ovatko nämä sopeutustoimien kontraktiivisuutta lieventävät tekijät käytettävissä likviditeettiloukussa? Kuten IMF:n tuloksista voidaan todeta, rahapolitiikan joustavuus ja sen vaikutus kelluvaan valuuttakurssiin ovat merkittävimmät kilpailukykyä parantavat tekijät näissä episodeissa. Myös Romer & Romer (2010) toteavat, että finanssipolitiikan vaikuttavuutta tutkittaessa on otettava huomioon aiemmin mainittujen asioiden lisäksi myös rahapolitiikan muutokset. Toisaalta AA:n tutkimuksen näkökulmasta IMF antaa liikaa painoarvoa rahapolitiikan vaikutuksille, sillä korkojen määräytyminen on endogeenistä ja

riippuvaista finanssipolitiikasta. Toisin sanoen AA painottaa enemmän finanssipoliittisten toimenpiteiden vaikutusta yleiseen luottamukseen markkinoilla. Joka tapauksessa rahapolitiikka on varsin keskeisessä asemassa käytännössä kaikissa edellä mainituista tapauksista. Kappaleessa 4 esiteltyjen kerroinvaikutusestimointien perusteella voidaan esittää, että likviditeetiloukussa vastaavanlaisilla sopeutustoimenpiteillä on todennäköisesti suurempi vaikutus taloudelliseen aktiviteettiin.

Kuitenkin eräs huomionarvoinen seikka pohtiessamme finanssipolitiikan vaikutuksia likviditeetiloukussa on keskuspankin reaktio esimerkiksi finanssipoliittiseen elvytykseen. Toisin sanoen voisi olla relevanttia pohtia, olisiko rahapolitiikka voinut olla toteutunutta stimulaatiivisempaa tapauksissa, joissa finanssipoliittinen elvytys olisi jätetty toteuttamatta. Mikäli tällaisessa tapauksessa rahapolitiikalle olisi selkeät toimintaedellytykset kappaleessa 3 esiteltyjen ei-konventionaalisten toimenpiteiden avulla, mutta finanssipolitiikkaa käytetään silti vakautuskeinona, on vaikea sanoa, millaisia finanssipolitiikan vaihtoehtoiskustannukset ovat. Finanssipolitiikka voi aiheuttaa selkeämmin markkinavääristymiä kuin rahapolitiikka, mutta toki voidaan pyrkiä toteuttamaan sellaista finanssipolitiikkaa, jonka tavoitteena on saada kuluttajat ostamaan niitä asioita, joihin he käyttäisivät rajatulonsa, kuten Mankiw & Weinzierl (2011) esittävät. Kuten kappaleessa 4 todettiin, tämä on kuitenkin käytännön tasolla hyvin vaikeaa, vaikka erinäisiä veroasteita voitaisiinkin muokata helposti.

5.2.2.1. Finanssipoliittisten toimenpiteiden komposition vaikutus

Kaiken kaikkiaan IMF:n kritiikin perusteella AA:n esittämät tulokset leikkausten vaikutuksista näyttävät jokseenkin ylioptimistisilta. Jos motivaationa on vähentää alijäämää, näyttäisi epärealistiselta, että leikkauksia voidaan tehdä heikentämättä kokonaisyksyntää ainakaan lyhyellä aikavälillä. Sen sijaan AA:n on pitkälti samoilla linjoilla IMF:n kanssa tasapainotustoimien eri kompositioiden vaikutuksista. Veronkorotuksiin perustuvat tasapainotukset näyttävät haittaavan kasvua enemmän kuin

menoleikkaukset. Myös valtiovarainministeriö on mainitsee AA:n tulokset kestävyysvajelaskelmissaan: ”Useat selvitykset (esim. Alesina & Ardagna, 2009) viittaavat siihen, että enemmän menoleikkauksiin painottunut vajeiden supistaminen on historiassa yleisesti ottaen johtanut sekä pysyvämpiin tuloksiin että nopeampaan talouskasvuun sopeutuksen jälkeen kuin veronkorotuksiin painottunut sopeutus.” (VM, 49/2010)

Sopeutustoiminen kompositioon liittyvät kysymykset ovat aina kontekstisidonnaisia, sillä ne riippuvat myös mm. kunkin maan verorakenteesta ja kokonaisveroasteesta lähtötilanteesta. Alesina & Giavazzi (2012) analysoivat sopeutustoimien komposition lisäksi myös sellaisia rakenteellisia uudistuksia, jotka voivat olla suotuisia talouskehityksen kannalta yhdistettynä sopeutustoimiin. Heidän mukaansa veronkorotukset ovat yleisellä tasolla vähemmän suotuisa tapa tasapainottaa budjetteja, ja mikäli niihin turvaudutaan, olisi syytä pyrkiä verottamaan kulutusta. Alesina & Giavazzi argumentoivat menoleikkauksien olevan tehokkaampi tapa tasapainottaa valtiontaloutta varsinkin sellaisissa tapauksissa, joissa kokonaisveroaste on jo valmiiksi korkea. Toisin sanoen sopeutustoimien sisältöön liittyvät kysymykset ovat heidän mukaansa yhtä tärkeitä kuin kysymys sopeutustoimien laajuudesta. Tämän lisäksi sopeutustoimien väitetään olevan uskottavampia jos ne ovat yhdistetty esimerkiksi hyödyke- ja työmarkkinoita liberalisoiiviin reformeihin tai esimerkiksi eläkereformiin (Alesina & Giavazzi, 2012). On tosin mainittava, että Alesina & Giavazzi käsittelevät sopeutustoimia yleisellä tasolla, eivätkä pelkästään likviditeettiloukun näkökulmasta.

Yo. Analyysissä on omat ongelmansa, jos asiaa tarkastellaan kappaleen 4 teoreettisesta näkökulmasta nimenomaisesti likviditeettiloukussa. Ehkäpä budjetin tasapainottaminen voi olla joissain tapauksissa tärkeämpi tai ainakin akuutimpi prioriteetti kuin talouden kysynnän elpyminen, mutta pääsääntöisesti voidaan sanoa, että näiden kehitys on riippuvaisia toisistaan. Toisin sanoen vaadittavia säästötavoitteita voi olla hyvin vaikea saavuttaa tällaisessa tilanteessa, kun säästötoimet vähentävät kokonaiskysyntää entisestään. Erilaisia veropoliittisia toimenpiteitä likviditeettiloukussa analysoiva Eggertsson (2010) toteaa, että ansiotuloveron alennukset likviditeettiloukussa laskevat

firmojen rajakustannuksia ja lisäävät siten deflaatiopaineita, mikä puolestaan nostaa reaalikorkoa. Kulutukseen perustuvat veroleikkaukset voisivat toimia paremmin lisäten kysyntää. Tämän perusteella talouspoliittisten pyrkimysten päämääränä ei tulisi olla kokonaistarjontaa kasvattavien kannustinvaikutuksien muokkaaminen. Sen sijaan politiikan pitäisi keskittyä kokonaiskysynnän lisäämiseen, eikä tarjontapuolen reformeihin, kuten Alesina & Giavazzi (2012) esittävät. Yhtäläillä pääomatuloverojen alentaminen ei välttämättä tuota toivottua lopputulosta, koska lisää kannustimia säästämislle, mikä heikentää kokonaiskysyntää entisestään likviditeettiloukussa⁴⁴. Yleisellä tasolla voitaneen todeta, että siinä missä sopeutustoimien kompositiolla on varmasti merkitystä, tarkoista keinoista ja niiden vaikutuksista ei ole olemassa yksimielisyyttä, ainakaan likviditeettiloukussa.

Lisäksi jos jaotellaan veromuutokset endogeenisiin ja eksogeenisiin samalla tavoin kuin Romer & Romer (2010), saadaan melko erilainen kuva vaikutuksista. Eksogeenisillä veromuutoksilla näyttää olevan merkittävä positiivinen korrelaatio kokonaistuotannon kanssa. Endogeenisillä muutoksilla on puolestaan lähes olematon vaikutus kokonaistuotantoon. Tämä todennäköisesti kielii siitä, että estimaatit ovat helposti harhaisia ja korreloituneita useiden tekijöiden kanssa kun veromuutoksia tehdään vastasyklisistä syistä. Romer & Romer (2010) tutkivat vieläkin yksityiskohtaisemmin eksogeenisiä veromuutoksia Yhdysvalloissa valitsemalla tarkasteluun erityisesti alijäämätavoitteisiin liittyvät veromuutokset. Hieman yllättäen kokonaistuotanto ei näyttänyt vähenevän käytännössä lainkaan veronkorotusten motiivina ollessa alijäämän vähentäminen, mikä on ristiriidassa AA:n ja IMF:n tuloksien kanssa. On tosin huomattava, että heidän otoksessaan ei ole riittävästi näitä erityispiirteitä täyttäviä tapauksia, jotta tulosten voitaisiin sanoa olevan päteviä riittävällä todennäköisyydellä.

Edellämainittujen seikkojen lisäksi finanssipolitiikan vaikutusten suuruuteen (ts. Kerroinvaikutuksen arvoon) vaikuttavat myös käytettyjen instrumenttien yksityiskohdat.

⁴⁴ Eggertsson (2010) esittää, että julkisten menojen lisäyksellä voidaan saavuttaa kokonaiskysynnän lisäys tehokkaasti, koska se lisää suoraan kulutusta taloudessa. Edellytys tälle on se, että julkiset hankinnat eivät ole täydellisiä substituutteja yksityisen kulutuksen kanssa. Jos siis ylimääräiset menot käytetään esimerkiksi puolustusmenoihin tai valtion infrastruktuurihankkeisiin, se ei syrjäytä yksityisen sektorin kulutusta.

Esimerkiksi pienimpituloisten tulonsiirtoihin kohdistetut leikkaukset voivat vähentää heidän kulutustaan jopa täysimääräisesti, kun taas ylimmissä tuloluokissa veronkevennyksillä voi huomattavasti pienempiä kokonaiskysyntävaikutuksia (SP, 2012).

5.3. Perottin kritiikki

Myös IMF:n menetelmä on saanut osakseen kritiikkiä. Roberto Perotti vertailee IMF:n ja AA:n menetelmän eroavaisuuksia tutkimuksessa ”The Austerity myth – Pain without gain?” (2011, jatkossa Perotti). Perotti käy läpi neljä esimerkkiä (Tanska 1982 – 1986, Irlanti 1987 – 1990, Suomi 1992 – 1998 ja Ruotsi 1993 – 1998) vielä perusteellisemmin kuin IMF. Tapaukset on valikoitu siten, että ne ovat tyypillisesti luokiteltu menoleikkauspainotteisiksi sopeutuksiksi. Tämän perusteella tutkimuksessa pyritään vastaamaan siihen, onko näissä sopeutuksissa havaittavissa ekspansiivisia vaikutuksia ja ovatko nämä hyödyllisiä tuloksia nykykontekstissa. Yksityiskohtaisemman tarkastelun pohjalta Perotti toteaa, että kyseisissä tapauksissa finanssipolitiittiset toimenpiteet ovat kokonaisvaikutuksiltaan pienempiä kuin mitä IMF väittää. Tämä perustuu siihen, että tarkempi alkuperäisraporttien, kuten ylimääräisten budjettien tutkiminen osoittaa, että nettotasolla menoleikkauksia ei tehtykään yhtä paljon. Kuten sanottu, tutkimuksessa on käsitelty vain neljä tapausta ja tämän vuoksi lopputulosten yleistäminen voi olla hieman ongelmallista. Perotti käy läpi AA:n ja IMF:n mallien spesifiointiin liittyvät potentiaaliset ongelmat varsin tarkasti. Perottin mukaan IMF:n kritiikki AA:n metodia kohtaan on pääpiirteittäin perusteltua, mutta IMF:n estimoinnin implementoinnissa on puolestaan omat ongelmansa.

Perottin mukaan tärkein yksittäinen tekijä elpymisen käynnistymisessä on vientikysynnän kasvu ja korkotason lasku. Keskitetyillä palkkasopimuksilla ja niitä seuranneella palkkainflaation hidastumisella oli myös keskeinen rooli kyseisten maiden kilpailukyvyyn parantumisessa. Sopeutustoimien katsotaan auttaneen korkotason alenemiseen ja ylipäänsä mahdollistaneen palkkakehityksen muutoksen.

5.3.1. Perottin Case study: Suomi 1992-1998

Tässä osiossa käydään läpi erityisesti Suomessa tehtyjen sopeutustoimien vaikutusta. Samalla pohditaan myös sitä, onko Perottin käyttämässä leikkausten identifiointitavassa mahdollisesti puutteita. Samalla analysoidaan 1990-luvun talouskehitystä ja talouspolitiikkaa Suomessa ja Ruotsissa.

Tutkiessaan sopeutustoimien vaikutuksia Suomen 1990-luvun laman yhteydessä Perotti ja IMF käyttävät samoja lähteitä (OECD:n vuosiraportit, IMF:n raportit ja valtiovarainministeriön tiedotteet), mutta päätyvät varsin erilaisiin tuloksiin leikkausten kokonaiskuvasta. Erot on esitetty taulukossa (Perotti, 2011).

	Spending	Revenues	Surplus	Spending	Revenues	Surplus
				IMF	IMF	IMF
1992 total	0.91	0.00	-0.91	-0.91	0.00	0.91
cumulative	0.91	0.00	-0.91	-0.91	0.00	0.91
1993 total	-2.17	0.00	2.17	-3.71	0.00	3.71
cumulative	-1.25	0.00	1.25	-4.62	0.00	4.62
1994 total	-0.86	2.27	3.12	-2.76	0.69	3.45
cumulative	-2.11	2.27	4.38	-7.38	0.69	8.07
1995 total	2.61	-0.09	-2.70	-2.28	-0.63	1.65
cumulative	0.50	2.18	1.68	-9.66	0.05	9.71
1996 total	-1.44	1.75	3.19	-1.48	0.00	1.48
cumulative	-0.94	3.93	4.87	-11.14	0.05	11.19
1997 total	0.38	-0.14	-0.52	-0.94	-0.71	0.24
cumulative	-0.57	3.79	4.35	-12.08	-0.65	11.43
1998 total	-0.29	0.26	0.55	0.00	0.00	0.00
cumulative	-0.85	4.05	4.90	-12.08	-0.65	11.43
1999 total	0.48	-0.55	-1.03	0.00	0.00	0.00
cumulative	-0.37	3.49	3.87	-12.08	-0.65	11.43

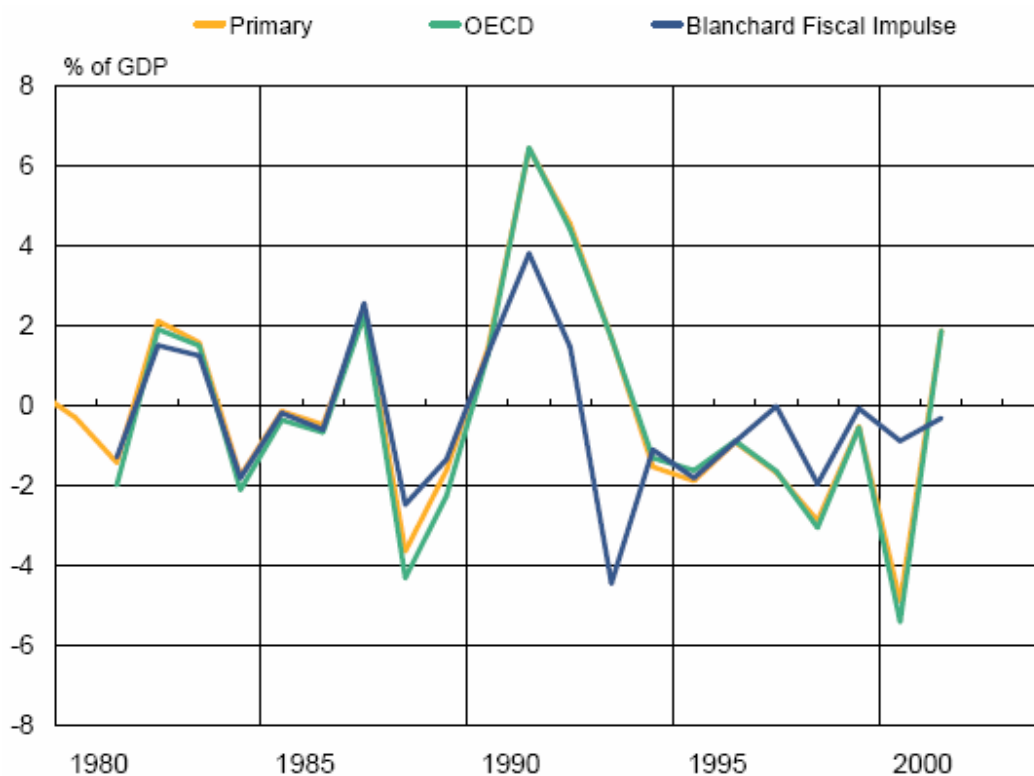
Taulukko 2 - Päätösperäisten budjettipäätösten vaikutukset suhteessa BKT:hen (Perotti/IMF)

Taulukossa 2 on eritelty molempien tutkimusten käyttämät vuosittaisten päätösperäisten budjettitoimenpiteiden nettovaikutukset. Niiden kokonaisvaikutus on laskettu vuodesta

1992 vuoteen 1999 kumulatiivisesti. Kuten taulukosta huomataan, erot sopeutustoimien tunnistamisessa ovat hyvinkin suuret näiden kahden tutkimuksen välillä. IMF:n mukaan sopeutus perustui miltei täysin menoleikkauksiin. Perotti puolestaan väittää sopeutuksen tapahtuneen pääosin veronkorotusten kautta. Kuten jo aiemmin todettiin, IMF jättää tietoisesti huomioimatta ylimääräisten budjettien vaikutuksen finanssipolitiikkaan. IMF:n dataliitteessä perustellaan näitä 1992 ja 1994 tehtyjen ylimääräisten budjettien huomiotta jättämistä seuraavasti: ”...ylimääräiset budjetit lisäsivät menojen korotuksia, mutta ylimääräiset menot toteutettiin vastatoimina heikkoon taloustilanteeseen. Ylimääräisten menojen motivaation ollessa sykliset syyt, niiden vaikutusta ei oteta huomioon sopeutustoimissa.” (IMF, 2011b). Tämä on kieltämättä melko ongelmallista, kun pyritään määrittämään, miten juuri finanssipoliittiset toimenpiteet vaikuttavat kokonaistuotantoon.

Toisaalta verrattaessa Perottin tuloksia suomalaiseen kirjallisuuteen 1990-luvun finanssipoliittisista toimenpiteistä herää myös kysymys siitä, kuinka näissä tutkimuksissa on identifioitu sopeutustoimet ja onko heidän aineistossaan otettu huomioon kaikki sopeutustoimenpiteet. Kiander (2001) toteaa: ”Suurista alijäämistä huolimatta julkinen kysyntä supistui 10 prosentilla vuosina 1992-1994. Palkansaajien tuloverotus kiristyi lamavuosina noin 7 prosenttiyksikköä, minkä vuoksi työpaikkansa säilyttäneiden työntekijöiden ostovoima supistui yli 10 prosenttia.” ja ”Valtion velka nousikin lamavuosina nopeasti. Velkaa oli vuonna 1990 vain noin 11 prosenttia bruttokansantuotteesta, mutta vuonna 1994 velka oli noussut jo 63 prosenttiin.” Täytyy kuitenkin huomauttaa, että Perotti ja IMF tosin eivät ole ottaneet huomioon pankkisektorin tukea lukemissaan, joten ainakaan tämän seurauksena budjettimenot eivät ole yliarvioituja.

Honkapohja et al. (2006) laskevat finanssipoliittisten toimenpiteiden kokonaisuutokset laman aikana käyttäen Suomen Pankin dataa. He arvioivat finanssipolitiikan suhdanneluontoisuutta suhteessa BKT:hen kolmella aiemmin esitellyllä metodilla.



Kuvio 12 - Suomen 1990-luvun laman aikaisen finanssipolitiikan suhdanneluontoisuus (Honkapohja et al., 2006)

Kuten kuvio 12 nähdään, näiden mittareiden mukaan laman alussa finanssipolitiikka oli vastasyklisiä mutta se alkoi tiukentua vuodesta 1992. Kiander (2001) toteaa 1980-luvun loppupuolella tehdyillä päätöksillä olleen vaikutusta vielä 1990-luvun alussa palvelutuotannon lisäykseen ja etuuksien tason nousuun. Tämän perusteella voidaan päätellä, että Blanchard-impulssin osoittama ekspansiivinen finanssipolitiikka laman alussa johtui hyvin suurelta osin aikaisemmin tehdyistä päätöksistä. Kiander toteaa myös: ”Muihin maihin verrattuna lamavuosina toteutettu jyrkkä julkisten menojen leikkaus on varsin poikkeuksellinen. Talouskasvu oli vuoden 1994 käännekohdan jälkeen ratkaisevammassa asemassa kuin julkisten menojen leikkaukset tai velkojen takaisinmaksu kun julkisen talouden tasapainoa parannettiin.” Perottin johtopäätöksiä Suomessa tehtyjen leikkausten suuruudesta ja vaikutuksista on vaikea arvioida ilman vielä huomattavasti yksityiskohtaisempaa analyysiä eri julkismenojen kehityksestä.

Perotti kuitenkin havaitsee seuraavat asiat talouskehityksessä:

Tasapainotustoimien alkamisvaiheessa korkotaso oli hyvin korkea (3kk HELIBOR oli 17% syyskuussa 1992) ja laski varsin nopeasti (7,5% kesäkuussa 1993). Markan ulkoista arvoa oli puolustettu pitämällä lyhyet korot hyvin korkeina kovaa valuuttakurssispekulaatiota vastaan. Inflaatio pysyi hyvin alhaisena koko laman ajan, joten reaalikorko oli siten todella korkea tänä aikana. Markka devalvoitiin ja ”kellutettiin” marraskuussa 1992, minkä seurauksena sen arvo laski 25% (1991 verrattuna 1993).

Perotti näkee, että korkotason laskulle on kolme mahdollista selitystä. 1) Leikkaukset, vaikka olivatkin väitettyä vaatimattomampia, signaloivat talouspolitiikan suunnanmuutoksesta 2) Suomen Pankki asetti itselleen virallisen inflaatiotavoitteen ja 3) devaltaation aiheuttama nimellinen palkkatason aleneminen vaikutti reaalisesti kansainvälisesti reaalisesti palkkatason laskuun palkkamaltin ansiosta.

5.3.2. Finanssipolitiikka Suomessa ja Ruotsissa 1990-luvulla

Suomen 1990-luvun alkupuolen tilanteesta ei siten ole löydettävissä täysin suoraviivaisia opetuksia tällä hetkellä likviditeetiloukussa oleville valtioille, koska taloustilanne oli monella tavalla erilainen kyseisellä ajanjaksolla. Suomessa 1990-luvulla useiden tekijöiden mahdollistama korkotason lasku, valuutan devalvaatio, selkeiden odotuksien muodostuminen tulevasta inflaatiourasta, määrätietoiset pankkisektorin tukitoimet sekä nykyistä suotuisampi taloustilanne suurimpien kauppakumppaneiden keskuudessa auttoivat kaikki osaltaan toipumisessa lamasta. Myös julkinen velka oli verrattain alhaisella tasolla Suomessa tuona ajanjaksona, kun taas useilla (joskaan ei kaikilla) nykyongelmien kanssa painivilla valtioilla velkasuhde oli nousussa jo ennen viimeisintä kriisiä.

Tästä huolimatta voidaan kuitenkin pyrkiä analysoimaan tarkemmin, mikä vaikutus juuri finanssipolitiikalla oli talouskehitykseen 1990-luvulla ottaen huomioon, että molemmissa

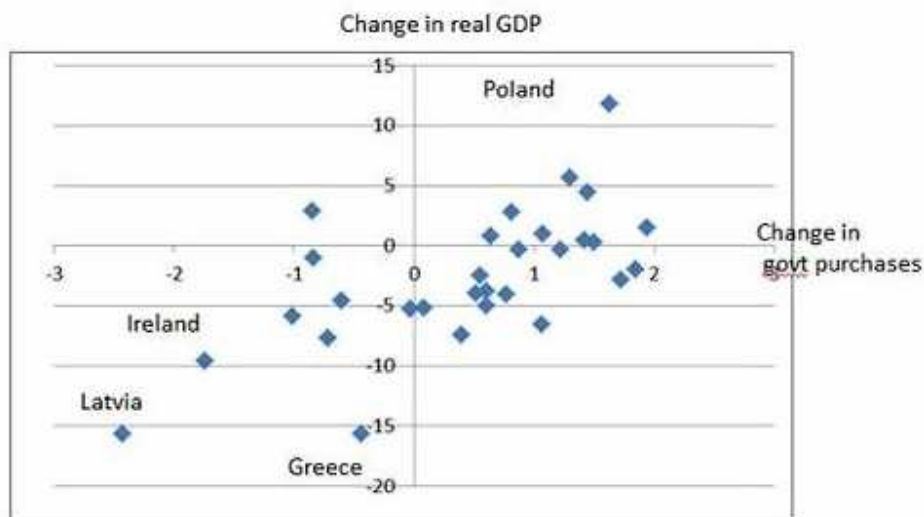
maissa yksityinen sektori vähensi velkataakkaansa läpi laman. Tämä on mahdollista tehdä vertailemalla Suomen ja Ruotsin talouskehitystä 1990-luvun aikana, sillä Suomi ja Ruotsi kävivät läpi hyvin samanlaisen, jyrkän laskusuhdanteen samanaikaisesti, mutta toteutetussa finanssipolitiikassa oli eroavaisuuksia näissä maissa (Jonung et al., 2008). Hyvin karkeasti sanottuna näiden kahden maan talouskehityksen vertailua voikin pitää ikään kuin luonnollisena eksperimenttinä eri talouspolitiikan vaikutuksista ja se voi antaa osviittaa siitä, millainen velkataakan purkamisprosessin voi olettaa olevan (McKinsey Global Institute, 2012). Kyseisen tutkielman kontekstissa Suomen ja Ruotsin 1990-luvun talouskehityksen analysointi on erityisen kiinnostavaa siksi, että molempien maiden tapahtumakulkua voisi luonnehtia tasetaantumiksi, mitä käsiteltiin luvussa 2.

Yksityinen sektori velkaantui varsin huomattavasti sekä Suomessa että Ruotsissa 1980-luvulla rahoitusmarkkinoiden sääntelyn purkamisen seurauksena (Kiander, 2001). Reaalikorkojen noustua molemmat maat kokivat huomattavia varallisuusesinearvojen laskuja ja tätä seurannut yksityisen sektorin velkaongelmasta johtunut kysynnän lasku syvensi lamaa. Finanssipolitiikkaa tiukennettiin Suomessa nopeammin kuin Ruotsissa, missä julkisen velan annettiin kasvaa. Jälleen kerran on vaikea eritellä täysin kiistattomasti kuinka suuria päätösperäiset ja suhdanneluontoiset säästötoimenpiteet olivat kussakin maassa, mutta joka tapauksessa finanssipolitiikka näyttää olleen tiukempaa Suomessa kyseisenä ajanjaksona. Kiander (2001) pitää finanssipolitiikan kiristämistä ennenaikaisena ja sen on ainakin osittain väitetty kasvattaneen työttömyysastetta, koska kysyntä oli jo valmiiksi heikkoa. Honkapohja et al. (2006) toteavat valtion supistaneen päätösperäisiä menoja merkittävästi pitääkseen kokonaismenot hallinnassa kun alijäämä kasvoi automaattisten vakaajien ja pankkien tukitoimien vuoksi. Kiander (2001) toteaa, että käytännössä kaikki julkisen sektorin työntekijät, jotka menettivät työpaikkansa leikkaustoimenpiteiden seurauksena, siirtyivät työttömyyskorvausten vastaanottajiksi heikon kysynnän takia. On siis epäselvää, kuinka paljon hyötyä budjettileikkauksista oli edes puhtaasti fiskaalisessa mielessä. Vertailun vuoksi mainittakoon, että Ruotsissa työttömyysaste ei noussut lähellekään Suomen lukemia. Kun asiaa tarkastellaan aiemmin käsitellyn tasetaantumien kontekstissa, voidaan melko uskottavasti argumentoida, että finanssipoliikan tiukentamisella oli lamaa

syventäviä vaikutuksia ainakin siinä määrin, kun sitä toteutettiin, ja tiukentaminen oli ennenaikaista.

5.4. Finanssipolitiikan vaikutukset Euroopassa nykykriisin yhteydessä

Viimeisimpien vuosien aikana varsinkin Etelä-Euroopan valtiot ovat alkanet toteuttamaan ns. Vyönkiristyspolitiikkaa, pääosin poliittisen pakon sanelemana. Kuten aiemmin jo todettiin, EKP:lla ei ole nykytilanteessa juurikaan mahdollisuuksia laskea nimelliskorkoja, joten näiden maiden kokemuksista tullaan varmasti saamaan tulevaisuudessa merkittävää lisäevidenssiä kontraktiivisen finanssipolitiikan vaikutuksista. Alustavasti voidaan sanoa, että säästöpolitiikalla on ollut aiemmin esitettyjen mallien mukaisesti odotetun kurjistavat vaikutukset näissä maissa, eikä alijäämätavoitteisiin olla päästy. Krugman (2012) kokoaa Eurooppalaisten valtioiden kasvuasteet ja muutokset valtion hankinnoissa aikavälillä 2008Q1 – 2011Q4⁴⁵ käyttäen lähteenään Eurostatin dataa.

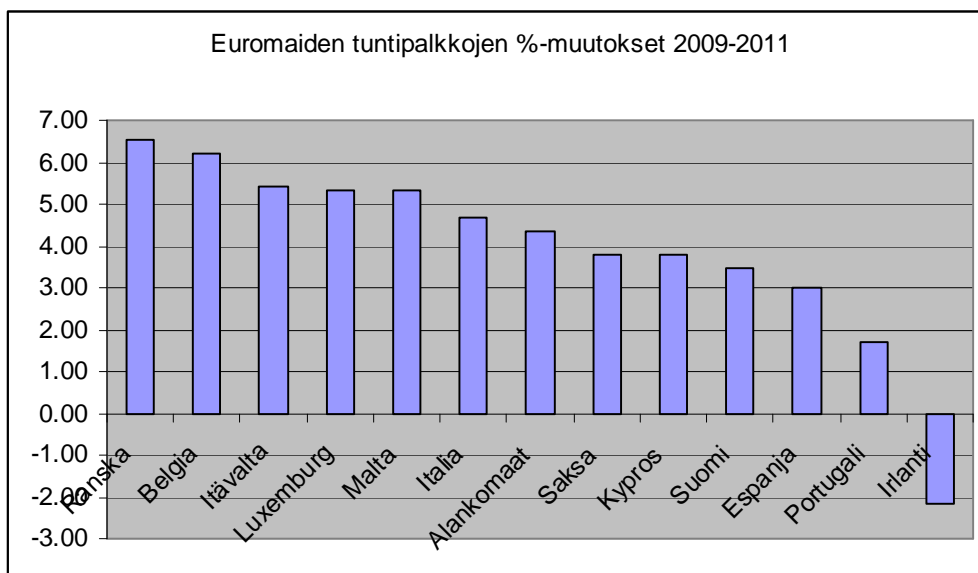


Kuvio 13 - Eurooppalaisten valtioiden BKT-muutokset ja valtion ostojen suhde 2008-2011 (Krugman, 2012)

⁴⁵ Q:lla tarkoitetaan tässä yhteydessä vuosineljänestä.

Kuvio 13 näyttäisi implikoivan varsin selkeän positiivisen korrelaation näiden välillä. Krugman huomauttaa kuitenkin, että kuviossa voi toki olla kyse käänteisestä kausaliteetista; mitä huonommin valtiolla menee, sitä enemmän on jouduttu leikkaamaan. Mainittakoon myös, että x-akselilla kuvatut reaaliset valtion ostot eivät pidä sisällään tulonsiirtoja eikä veromuutoksia, jotka ovat myös osana vyönkiristyspolitiikkaa ja siten korrelaatio ja kuviteltu kulmakerroin on todennäköisesti yliampuva (Krugman, 2012).

Tässä valossa eurooppalainen nykystrategia vaikuttaa varsin synkältä. Varsinkin, jos otetaan huomioon, että joissakin valtioissa, kuten Espanjassa ja Irlannissa valtion budjettitalous oli varsin hyvällä mallilla ennen kriisiä, vaikuttavat ankarat leikkaustoimet virhearvioinneilta. Euroopan tapauksessa tavoitteena voidaan kai pitää eri maiden kilpailukykyerojen tasapainottamista samalla valuutta-alueella sisäisen devalvaation kautta. Tätä strategiaa on ymmärrettävästi seurattu yleisellä pessimismillä, sillä kun katsotaan esimerkiksi nimellispalkkojen kehitystä euroalueella vuosina 2009-2011, ei kehitystä ole tapahtunut vielä lähes lainkaan. Nimellispalkat ovat olleet varsin jäykkiä myös Yhdysvalloissa viime vuosina poikkeuksellisen korkeasta työttömyysasteesta huolimatta (Liite 5).



Taulukko 3 - Kreikka ei ole mukana maajoukossa, sillä tutkielmaa tehtäessä Eurostatista ei ollut saatavilla tilastoja Kreikan palkkojen kehityksestä vuonna 2011. Lähde: Eurostat

5.5. Yhteenveto

Kaiken kaikkiaan empiiriset havainnot näyttäisivät suosittavan kontraktiivisen finanssipolitiikan välttämistä likviditeetiloukussa, mikäli vain mahdollista. Finanssipolitiikan toteuttamiseen sisältyy useita kysymyksiä omine nyansseineen liittyen esimerkiksi sen kompositioon, kuten yllä todettiin. Tässä vaiheessa on tärkeää painottaa vaikutusten tarkasteluajavälin merkitystä. Esimerkiksi pysyvillä veronalennuksilla voi olla työn tarjontaa lisääviä kannustinvaikutuksia pidemmällä aikavälillä. Julkisen kulutuksen vähentäminen antaa useimmissa tapauksissa tilaa yksityisen sektorin tuotannolle, joka paikkaa ajan kanssa näitä kokonaistuotannon muutoksia. Siten tällaisilla toimenpiteillä voidaan uskottavasti sanoa olevan pitkän aikavälin talouskasvua tukevia vaikutuksia ainakin jossain määrin, mutta näitä vaikutuksia on luonnollisesti hyvin vaikea estimoida ekonometrisin keinoin. Kuten sanottu, tämän tutkimuksen painopiste on lyhyen aikavälin vaikutuksissa, joista esimerkiksi ”expansionary fiscal consolidation” – hypoteesissä on kyse.

Eräs tapa koittaa arvioida millaista optimaalinen finanssipolitiikka olisi likviditeetiloukussa on miettiä kontraktiivisen tai vaihtoehtoisesti ekspansiivisen finanssipolitiikan ns. Worst-case ja best-case –lopputuloksia (McCulley, 2012). Jos finanssipolitiikan kerroinvaikutuksen voidaan olettaa olevan yli 1 kuten kappaleessa 3 analysoitiin, kontraktiivisen fipon vaikutuksien voidaan olettaa olevan varsin suurella todennäköisyydellä haitalliset. Jos veronkorotukset ja menoleikkaukset vähentävät kokonaiskysyntää aiemmin esiteltyjen mallien mukaisesti, deflaatiopaineet kasvavat nostaen samalla reaalikorkoa. Vaihtoehtoisesti best-case tilanteessa kontraktiivinen finanssipolitiikka voisi toimia samaan tapaan kuin mitä AA:n joissakin tuloksissa esitettiin.

Jos mietitään asiaa kontrafaktuaalisesti, ekspansiivisen finanssipolitiikan voisi olettaa toimivan hyvinkin suurella todennäköisyydellä. Myös väliaikainen ekspansiivisesta finanssipolitiikasta johtuva lisäys inflaatioasteessa olisi tuskin sekään haitallista likviditeetiloukussa, koska sillä saataisiin puolestaan laskettua reaalikorkoa. Normatiivisesti ekspansiivinen finanssipolitiikka näyttäisi siis olevan helpommin

perusteltavissa oleva politiikkavalinta likviditeettiloukussa, jos asiaa lähestytään best-case/worst-case –päätelmällä.

Sellaisenaan edellämainittu analyysi kuitenkin sivuuttaa poliittiset rajoitteet. Keskenään kilpailevien puolueiden voi olla toisinaan hyvinkin vaikeaa päästä sopuun käytettävistä politiikkainstrumenteista, varsinkin talouden laskusuhdanteissa. Tämä saattaa vaikeuttaa optimaalisen politiikkavalinnan läpiviemistä ja muutenkin viivyttää sen toimeenpanoa.

Keskustelu finanssipolitiikan roolista sivuaa usein väistämättä myös keskustelua valtion sopivasta roolista taloudessa, ja on siten helposti altis ideologisesti värittyneille argumenteille. Näihin argumentteihin tarkemmin syventymättä todettakoon, että finanssipolitiikkaa voidaan tarkastella myös poliittisen taloustieteen näkökulmasta. Yhtenä esimerkkinä voidaan mainita julkistaloudessa ja juuri poliittisessa taloustieteessä vaikuttava Public Choice –koulukunta, joka suhtautuu finanssipolitiikkaan makrotaloudellisena vakautuspolitiikkatyökaluna varsin skeptisesti. Heidän näkemyksensä mukaan politiikantekijät ajavat lähtökohtaisesti omien intressipiiriensä etuja ja siten finanssipoliittiset ekspansiot poikivat korruptiota ja tehottomuutta. Julkisten menojen lisäyksistä voi joissain tapauksissa tulla myös rakenteellisesti pysyviä tällaisen ”rent-seeking” -käyttäytymisen takia, mikä ei ole alkuperäisen elvytyspolitiikan tavoite.

Myös luottamus julkisia instituutioita kohtaan voi olla merkittävässä asemassa, kun suunnitellaan pidemmän aikavälin finanssipolitiikkaa. Esimerkiksi lupaukset julkisten menojen karsimisesta tulevaisuudessa eivät välttämättä ole sijoittajien mielestä täysin uskottavia, mikäli kyseessä olevan valtion budjettiviranomaiset eivät nauti markkinoiden luottamusta lähtötilanteessa. Vaikka julkisen sektorin toimintakykyyn ei suhtautuisikaan aivan näin kriittisesti, on silti syytä pohtia, kuinka laajamittaisesti ja millaisiin investointiprojekteihin julkisten menojen lisäys pystytään tarvittaessa toteuttamaan, jos valtio päättää toteuttaa finanssieksansion⁴⁶.

⁴⁶ Erityisesti yhdysvaltalaisessa keskustelussa tällaisista investointiprojekteista on käytetty nimitystä ”shovel-ready projects”. Tällä tarkoitetaan tuottavuudeltaan järkeviä projekteja, jotka ovat käytännössä heti valmiita aloitettaviksi. Kriitikoiden mukaan aidosti mielekkäitä projekteja ei usein ole riittävästi, ja siten finanssieksansion resurssit kohdennetaan tehottomasti.

6. Lopuksi

Tässä tutkielmassa on tarkasteltu finanssipolitiikan vaikutuksia tilanteessa, jossa keskuspankki ei pysty vaikuttamaan talouskehitykseen korkotason laskulla. Kyseessä oleva tilanne, likviditeettiloukku, on ilmiönä varsin poikkeuksellinen ja siten edellyttää makrotaloudellisen vakautuspolitiikan uudelleenarviointia. Finanssipolitiikkaa on pitkään pidetty tehottomampana keinona ylläpitää kysyntää. Pitkästi tämä onkin pitänyt paikkansa, mutta viime vuosina useissa talouksissa kysynnän lasku on aiheuttanut merkittävän tuotantokuilun rahapolitiikan joustavuudesta huolimatta. Kuten kappaleessa 3 todettiin, keskuspankkien käytettävissä on myös epätavanomaisia ”työkaluja”, mutta myös näiden vaikutuskeinojen voidaan sanoa olevan rajalliset.

Finanssipolitiikka on siirtynyt elvyttävästä kontraktiiviseen vuodesta 2009 alkaen useimmissa talouksissa, koska julkisen velan kasvu on lisännyt huolia valtioiden pitkän aikavälin velkakestävydestä. Näitä suuria finanssipoliittisia muutoksia on ehditty tutkimaan jo jonkin verran, mutta edelleenkin täysin selkeät johtopäätökset finanssipolitiikan vaikutuksista loistavat poissaolollaan. Tämä johtuu siitä, että finanssipolitiikkaa ei suoriteta tyhjiössä, vaan usein reaktiona monenlaisiin tapahtumiin taloudessa, eikä taloustieteessä yleensä ole käytettävissä luonnollisia kokeita, kun tutkitaan makrotaloudellisia kausaliitteja. Tulevina vuosina ymmärryksemme tulee varmaankin paranemaan siitä, millaisia vaikutuksia finanssipolitiikalla on talouksien purkaessa velkataakkaansa. Tässä tutkielmassa näitä vaikutuksia on analysoitu yhtäältä teoreettisten mallien avulla ja toisaalta myös tarkastelemalla relevantteja empiirisiä tapauksia.

Kappaleessa 4 esiteltyjen mallien perusteella voidaan esittää, että normatiivisesti katsottuna kontraktiivinen finanssipolitiikka vaikuttaa varsin huonolta idealta likviditeettiloukussa. Näiden mallien esitykset ovat toki varsin kliinisiä yksinkertaistuksia, mutta ne tarjoavat selkeän tavan erinäisten vaikutuskanavien kuvaamiseen. Toisin sanoen niiden avulla voidaan selittää jokseenkin epäintuitiiviselta vaikuttava ajatus siitä, että tehokkain ratkaisu yksityisen sektorin velkaongelmasta

johtuvaan taantumahan voi olla julkisen velan kasvattaminen. Tämän mallin (Eggertsson & Krugman, 2012) perusteella valtio voi poikkeuksellisissa oloissa ainakin teoreettisesti olla merkittävässä roolissa kysynnän ja talouden tulovirran ylläpitämisessä. Ilman näitä toimenpiteitä taantuneet taloudet kohtaavat deflaatiopaineita, mikä puolestaan kasvattaa velan reaalista arvoa.

Kyseisessä kappaleessa finanssipolitiikkaa analysoidaan myös ns. Pitkän aikavälin kustannus-hyöty-arvion kautta (Delong & Summers, 2012), mikä mahdollistaa esimerkiksi työmarkkinoiden hystereesivaikutusten huomioinnin. Likviditeettiloukun mallintaminen erityisin mallein on mielekästä myös siksi, että yleisimmät ja monipuolisimmat DSGE-mallit eivät ole valitettavasti antaneet erityisen hyödyllisiä ennusteita nykykriisin yhteydessä. Voidaan sanoa, että DSGE-mallien sijaan perinteinen keynesiläinen IS-LM-malli on pitänyt pintansa varsin hyvin viime vuosina esimerkiksi sen suhteen, että valtavat rahaperustojen kasvut sekä valtioiden alijäämät eivät ole saaneet aikaan dramaattisia muutoksia inflaatioasteessa tai korkotasossa.

Kappaleessa 5 arvioitiin finanssipolitiikan merkitystä markkinoiden luottamuksen kannalta. Toisin sanoen joidenkin mukaan kontraktiivinen finanssipolitiikka voi teoreettisesti olla myös hyväksi jopa lyhyellä aikavälillä, jos se vaikuttaa esimerkiksi valtion lainauskustannuksiin ja kilpailukykyyn. Ns. ”Expansionary austerity” –ajattelu ei ole kuitenkaan saanut historiallisesta tarkastelusta erityisen paljon vahvistusta. Tämä tutkielma on tosin keskittynyt pääsääntöisesti lyhyen aikavälin analyysiin. Lisätutkimusta voisi jatkaa erittelemällä finanssipolitiikan vaikutuksia eri aikaväleillä. Toinen mielenkiintoinen lisätutkimuskohde voisi olla erilaisten finanssipoliittisten toimenpiteiden ja samanaikaisten rakenteellisten reformien yhteisvaikutusten tutkiminen.

Finanssipolitiikka sisältää kuitenkin myös omat ongelmansa. Ehkä merkittävimpana mainittakoon poliittiset rajoitteet. Taloustieteilijät voivat pyrkiä määrittämään ihanteellista politiikkareaktiota kuhunkin ongelmaan, mutta todellisuudessa päätökset

tehdään demokraattisessa puoluejärjestelmässä poliitikkojen keskuudessa. Toimeenpanon viiveet ja erilaiset kompromissit ovat täten väistämättömiä, muista ongelmista puhumattakaan.

Seuraavat vuoden tulevat olemaan varmasti aktiivista aikaa makrotaloustutkimuksessa. Viimeisimpinä vuosina etenkin Etelä-Euroopan valtiot ovat osallistuneet yksissä tuumin budjettitalkoisiin, joilla voi olla varsin kauaskantoisia vaikutuksia. Näiden maiden kannalta on syytä toivoa, että edellä esitettyjen teoreettisten mallinnuksien ennusteet eivät pidä paikkaansa.

Lähteet

Alesina, A. F., Ardagna, S. (2010): "Large Changes In Fiscal Policy: Taxes versus spending", NBER Chapters, in: Tax Policy and the Economy, Volume 24, pages 35-68

Alesina, A., Giavazzi, F. (2012): "The austerity question: 'How' is as important as 'how much'", VoxEu eCollection "Austerity: Too Much of a Good Thing?", CEPR

Almunia, M, Bénétrix, A., Eichengreen, B., O'Rourke, K., Rua, G. (2009): "The effectiveness of fiscal and monetary stimulus in depressions", VoxEu

Baker, D. (2010): "The Myth Of Expansionary Fiscal Austerity", CEPR Report, October 2010

Ball, L.(2009): "Hysteresis in Unemployment: Old and New Evidence," in Jeff Fuhrer, ed., A Phillips Curve Retrospective (Boston: Federal Reserve Bank of Boston and MIT Press)

Barro, R. J., Redlick, C. J. (2009): "Macroeconomic Effects from Government Purchases and Taxes", NBER Working Paper No. 15369

Bernanke, B., Gertler, M., Gilchrist, S. (1999): "The financial accelerator in a quantitative business cycle framework," Handbook of Macroeconomics, edition 1, volume 1, chapter 21, pages 1341-1393 Elsevier

Bernanke, B. (2000): "Japanese monetary policy: A case of self induced paralysis?", Institute for International Economics.

Bernanke, B. (2002): "Deflation: Making Sure "It" Doesn't Happen Here", Speech before National Economists Club

Bernanke, B. (2003): "Some Thoughts on Monetary Policy in Japan", Speech before the Japan Society of Monetary Economics, Tokyo, Japan

Blanchard, O. (1990): "Suggestions for a New Set of Fiscal Indicators," OECD Economics Department Working Papers 79, OECD Publishing

Christiano, Lawrence, Martin Eichenbaum, and Sergio Rebelo, "When is the government spending multiplier large?," Journal of Political Economy, February 2011, 119

Consdine, J., Duffy, D. (2007): "Tales of Expansionary Fiscal Contractions in Two European Countries: Hindsight and Foresight", National University of Ireland, Working Paper 0120

Daly, M. C., Hobijn, B., Wiles, T. (2011): "Aggregate Real Wages: Macro Fluctuations and Micro Drivers." FRBSF Working Paper 2011-23.

Delong, B.: “Thoughts on the limits of monetary policy in a liquidity trap”, delong.typepad.com, 11.3.2012

Delong, B., Summers, L. (2012): “Fiscal Policy in a Depressed Economy”, Brookings Papers on Economic Activity

Eggertsson, G. (2008): “The Liquidity Trap”, The New Palgrave Dictionary of Economics, Second Edition

Eggertsson, G. (2010): “What Fiscal Policy Is Effective at Zero Interest Rates?”, NBER Macroeconomic Annual, 2010

Eggertsson, G., Krugman, P. (2012): “Debt, Deleveraging and the Liquidity Trap”, Quarterly Journal of Economics, Forthcoming, Revised February 2012

Eggertsson, G., Woodford, M.(2003): “The Zero Bound on Interest Rates and Optimal Monetary Policy”, Brookings Papers on Economic Activity 1, (p. 139-211)

Erceg, C. J. & Linde, J. (2010): “Is There a Fiscal Free Lunch in a Liquidity Trap?”, Board of Governors of the Federal Reserve System, International Finance Discussion Papers 1003

Fisher, I. (1930): “The Theory of Interest”, Augustus M Kelley Pubs, ISBN-10: 0678000034

Federal Reserve Press Release, 25.1.2012, 2012 Monetary Policy Releases

Feldstein, M. (1997): "The Costs and Benefits of Going from Low Inflation to Price Stability" NBER Chapters, in: Reducing Inflation: Motivation and Strategy, pages 123-166

Geanakoplos, J. (2010): “The Leverage Cycle”, NBER Macroeconomics Annual 2009, Volume 24, (p. 1 – 65)

Gordon, R., Krenn, R. (2010): “The End of the Great Depression 1939-41: Policy Contributions and Fiscal Multipliers”, NBER Working Paper 16380

Guajardo, J., Leigh, D., Pescatori, A. (2011): “Expansionary Austerity, New International Evidence”, IMF Working Paper WP/11/158 & (2011(b)): “A New Action-based Dataset of Fiscal Consolidation”, WP/11/128

Hall, Robert E. (2011), “The Long Slump,” American Economic Review, 101(2): 431–69

Hicks, J. R. (1937): “Mr. Keynes and the Classics - A Suggested Interpretation”, Econometrica, v. 5 (April): 147-159.

Honkapohja, S., Koskela, E., Leibfritz, W., Uusitalo, R. (2006): "Economic Prosperity Recaptured: The Finnish Path from Crisis to Fast Growth", MIT Press

International Monetary Fund: World Economic Outlook 2012, April

Jayadev, A., Konczal, M. (2010): "The Boom Not The Slump: The Right Time For Austerity", The Roosevelt Institute

Jonung, L., Kiander, J., Vartia, P. (2008): "The Great Financial Crisis of Finland and Sweden", European Commission Economic Papers, JEL classification: E32, E44, E63, F32, F34, G33.

Kiander, J. (2001): "Laman Opetukset: Suomen 1990-luvun kriisin syyt ja seuraukset", VATT-Julkaisu 27:5

Koistinen, P., Tilastotieteen ja todennäköisyyslaskennan termejä, englantilais-suomalainen sanasto

Konczal, M. (2012): "How Mortgage Debt is Holding Back the Recovery", The Roosevelt Institute

Koo, R. (2009): "The Holy Grail Of Macroeconomics", 1. Edition, Wiley, ISBN-10: 0470823879

Koo, R. (2011): "The world in balance sheet recession: causes, cure, and politics", real-world economics review, issue no. 58

Krugman, P. (1998): "It's Baaack! Japan's Slump And The Return Of The Liquidity Trap", Brookings Papers on Economic Activity

Krugman, P. "How Did Economists Get It So Wrong?", The New York Times, 2.9.2009

Krugman, P. "Alesina on Stimulus", The Conscience of a Liberal (blog), 6.10.2010

Krugman, P. "IS-LMentary", The Conscience of a Liberal (blog), 9.10.2011

Mankiw, N. G. (2002): "Principles of Macroeconomics", Fifth edition, Worth Publishers, ISBN-10: 0716752379

Mankiw, N. G., Weinzierl, M. (2011): "An Exploration of Optimal Stabilization Policy", Brookings Papers on Economic Activity

McCulley, P., Pozsar, Z. (2012): "Does Central Bank Independence Frustrate the Optimal Fiscal-Monetary Policy Mix in a Liquidity Trap?", GIC Fellows Paper

McKinsey Global Institute (2012): “Debt and deleveraging: Uneven progress on the path to growth”

Mian, A., Sufi, A. (2011): “What Explains High Unemployment? The Aggregate Demand Channel”, JEL Classifications: E20, E30, E40, E51

Mishkin, F. (2006): “Economics of Money, Banking, and Financial Markets”, 7th Edition, Addison Wesley, ISBN-10: 0321331850

Nakamura, E., Steinsson, J. (2011): “Fiscal Stimulus in a Monetary Union: Evidence from U.S. Regions”, NBER Working Paper No. 17391

Perotti, R. (2011): “The “Austerity Myth”: Gain Without Pain?”, NBER Working Paper 17571

Phelps, E. (1972): “Inflation Policy and Unemployment Theory” (New York: W. W. Norton).

Ramey, V. (2011): “Can Government Purchases Stimulate the Economy?”, JEL E23, E62, H50

Reinhart, C. M., Rogoff, K. S. (2009): “This Time Is Different“, Princeton University Press, ISBN-10: 0691142165

Romer, C., Romer, D. (2010): “The Macroeconomic Effects of Tax Changes: Estimates Based on a New Measure of Fiscal Shocks”, American Economic Review 100 (June 2010): 763–801

Romer, C. (2012): “Fiscal Policy in the Crisis: Lessons and Policy Implications”, University of California, Berkeley

Romer, C., Romer, D. (2010): “The Macroeconomic Effects of Tax Changes: Estimates Based on a New Measure of Fiscal Shocks,” American Economic Review Vol. 100

Romer, D. (2011): “What Have We Learned about Fiscal Policy from the Crisis?”, IMF Conference on Macro and Growth Policies in the Wake of the Crisis

Romer, D. (2012): “Short-run Fluctuations”, University of Berkeley, California

Schauman, H, Vanhala, J. (2011): “Beveridge-käyrä, kriisit ja työmarkkinoiden rakenteelliset muutokset Suomessa”, Suomen Pankki, Rahapolitiikka- ja tutkimusosasto

Suomen Pankki: Euro & Talous 1/2012, Rahapolitiikka ja kansainvälinen talous

Svensson, L.(2003): “Escaping from a Liquidity Trap and Deflation: The Foolproof Way and Others”, Journal of Economic Perspectives

Valtiovarainministeriö (2010): "Julkisen talouden valinnat 2010-luvulle"

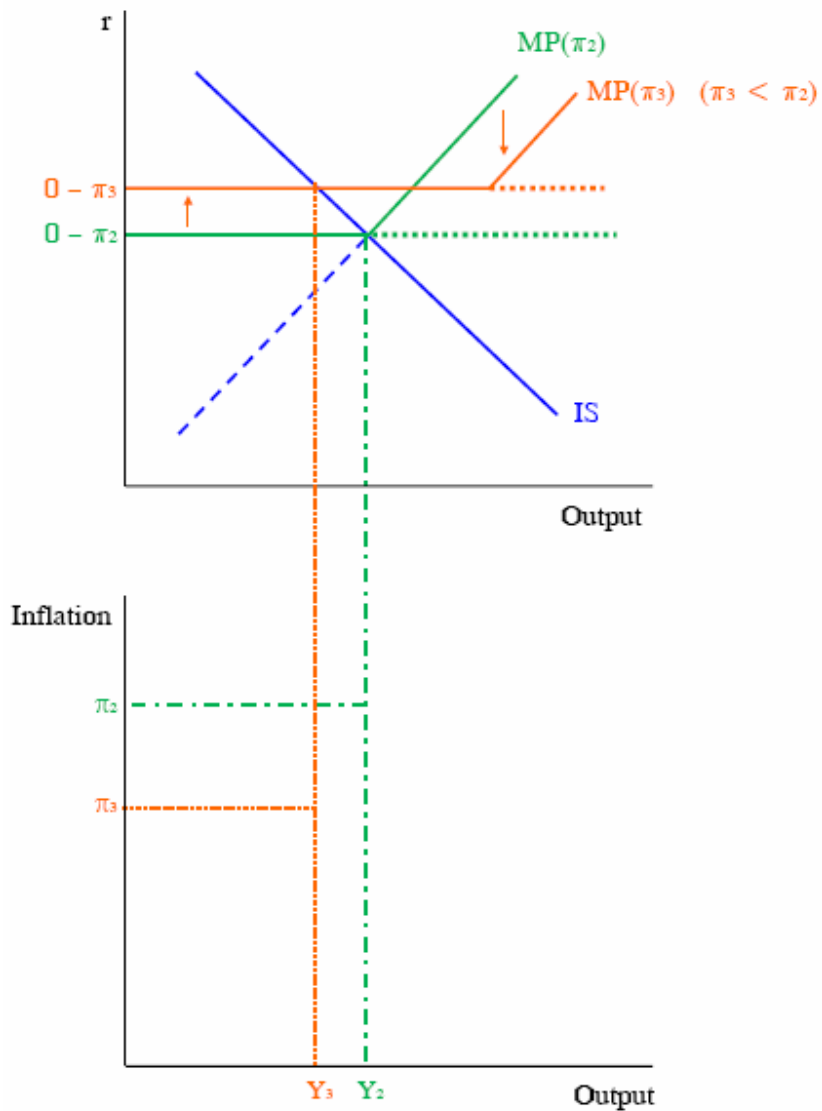
Werning, I. (2012): "Managing a Liquidity Trap: Monetary and Fiscal Policy", NBER Working Paper No. 17344

Woodford, M. (2010): "Simple Analytics of the Government Expenditure Multiplier", NBER Working Paper No. 15714

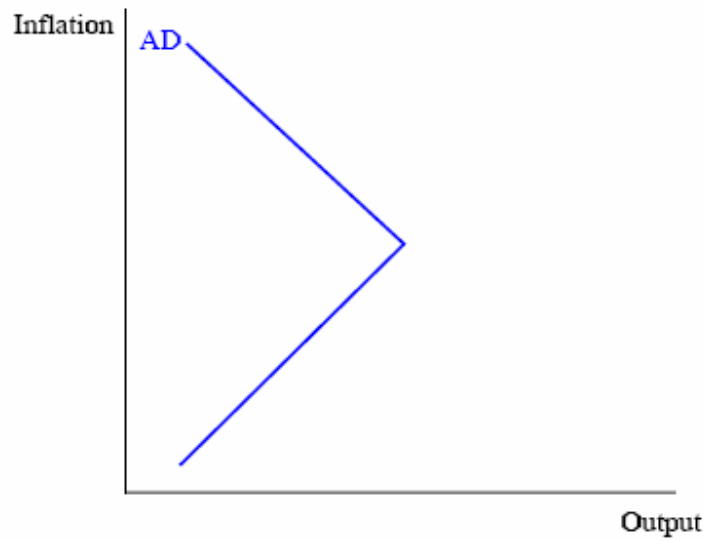
Liitteet

Liite 1

Infaatioasteen lasku ja sen vaikutus kokonaiskysyntään korkojen ollessa nollassa (Romer, 2012).



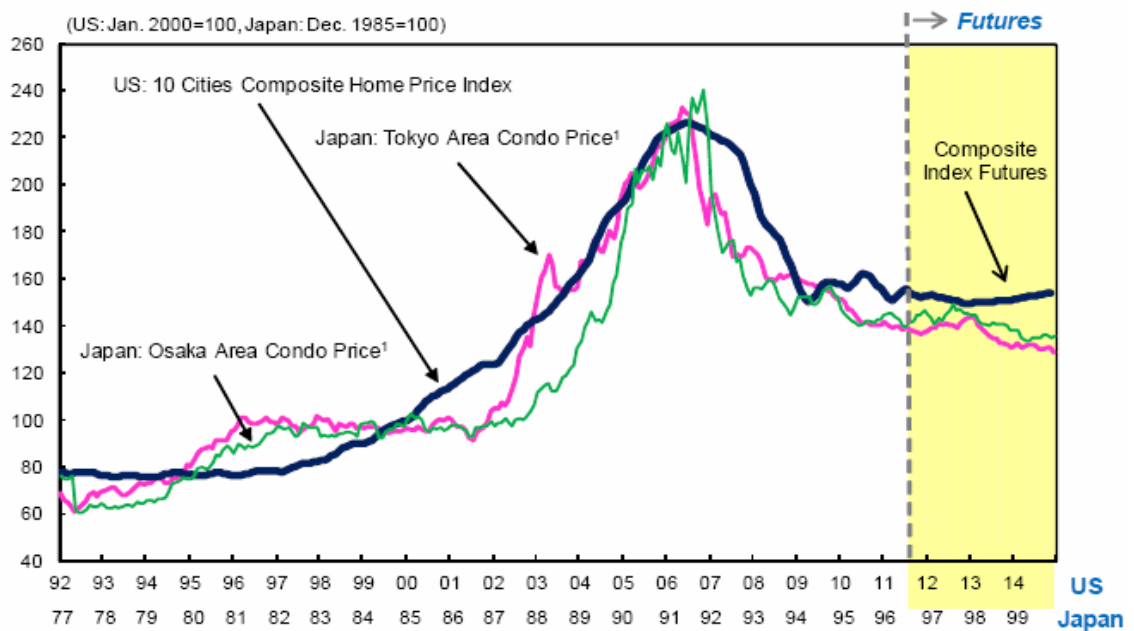
Inflaatio laskee tasolta π_2 , tasolle π_3 , mikä nostaa reaalikorkoa ja vähentää kysyntää entisestään. Kokonaiskysyntäkäyrä voidaan esittää korkojen nollassa huomioonottaen seuraavasti



Kuvio 14 - Nimelliskorkojen nollarajoitteesta johdettu kokonaiskysyntäkäyrä (Romer, 2012)

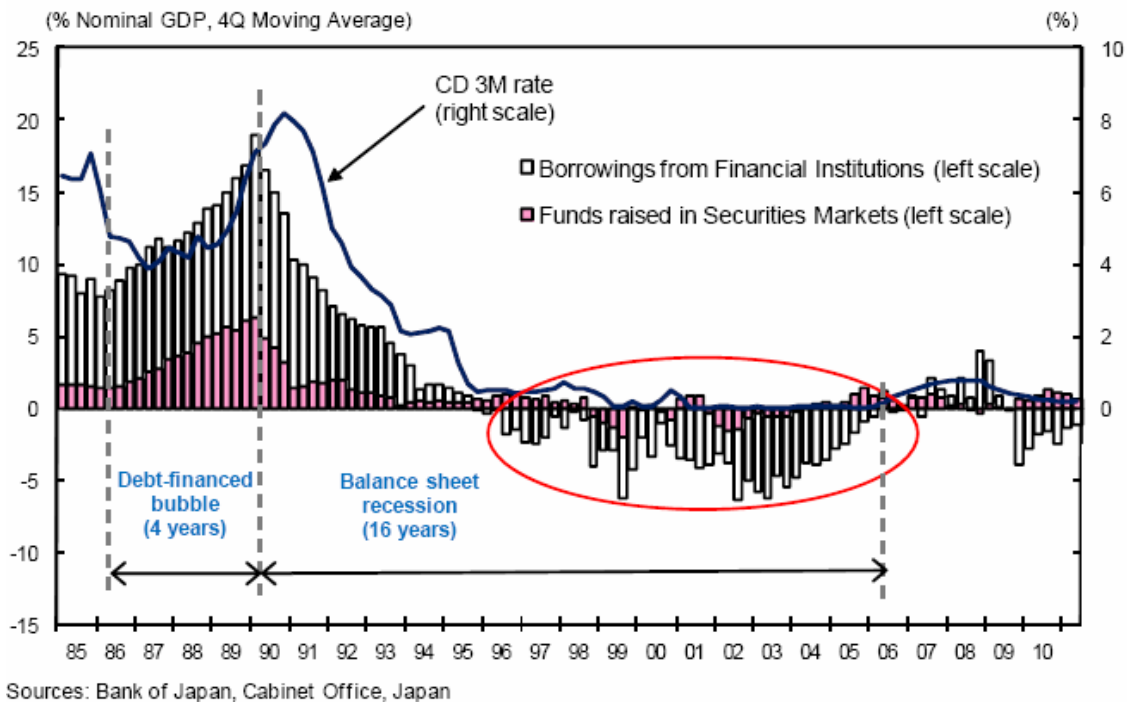
Liite 2

Exhibit 1. US Housing Prices Mirror Japan's Experience



Note: per m², 5-month moving average
Sources: Bloomberg, Real Estate Economic Institute, Japan, S&P, S&P/Case-Shiller® Home Price Indices, as of Oct. 5, 2011

Kuvio 15 - Japanin ja Yhdysvaltojen asuntomarkkinoiden hintakehityksien huiput (Koo, 2012)



Kuvio 16 - Japanin taseantuman vaikutus yksityisen sektorin velanottoon (Koo, 2012)

Liite 3

Millä arvoilla finanssimenojen lisäys ei sitten olisi perusteltua? Delong & Summers (2012) määrittävät vertailukohdaksi seuraavanlaiset arvot

Parameter Values: Baseline Case

<u>Parameter</u>	<u>Interpretation</u>	<u>Value</u>
μ	Net-of-monetary-policy-offset present-period spending multiplier	0-2.5
r	Real government borrowing rate, social rate of discount	.025-?
g	Potential GDP growth rate	0.025
τ	Marginal tax-and-transfer rate	0.333
ξ	Reduction in output from raising additional tax revenue	0.500
η	Hysteresis parameter	0-0.2

Taulukko 4 - Vertailutapauksen arvot (Delong & Summers, 2012)

Ratkaiseviksi parametreiksi jäävät kerroinvaikutus μ , hystereesiparametri η , joiden kriittiset arvot ovat ao. Taulukossa.

Critical Treasury Real Borrowing Rate

μ	0.0	0.5	1.0	1.5	2.5
η					
0.000	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%
0.025	2.50%	2.99%	3.73%	4.95%	14.29%
0.050	2.50%	3.49%	4.96%	7.40%	26.07%
0.100	2.50%	4.48%	7.43%	12.30%	49.64%
0.200	2.50%	6.45%	12.35%	22.10%	96.97%

Taulukko 5 - Kriittiset arvot reaalille valtion lainauskustannuksille (Delong & Summers, 2012)

Epäyhtälön (4.3) perusteella voidaan siis laskea kuinka paljon lainauskustannukset voivat ylittää BKT:n kasvuasteen ilman, että ekspansiivisella finanssipolitiikalla ei ole nettotasolla pitkän aikavälin kustannuksia. Jos hystereesiparametriksi valitaan $\eta = 0,1$, voidaan laskea kriittiset arvot erotukselle $r - g$ taulukon osoittamalla tavalla

Critical r-g Values as Functions of μ and τ , $\eta=0.10$

μ	0.0	0.5	1.0	1.5	2.5
τ					
0.083	0.00%	0.43%	0.91%	1.42%	2.62%
0.167	0.00%	0.91%	2.00%	3.34%	7.17%
0.333	0.00%	2.00%	4.99%	9.98%	49.70%
0.417	0.00%	2.63%	7.15%	16.70%	∞
0.500	0.00%	3.33%	10.00%	30.00%	∞

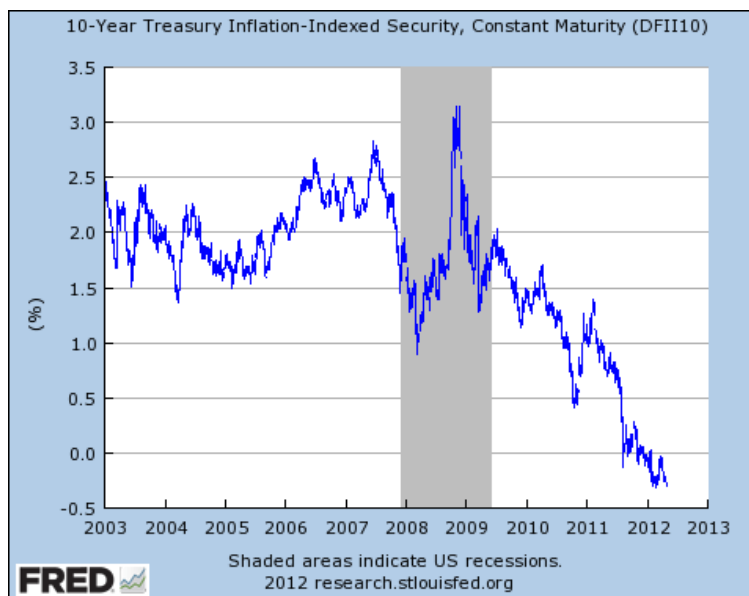
Taulukko 6 - Kriittiset arvot erotukselle r-g (Delong & Summers, 2012)

Liite 4

Yhdysvaltain tapauksessa valtion reaaliset lainauskustannukset käyvät ilmi helposti tutkimalla inflaatio-suojattujen 10 vuoden valtionlainojen (TIPS) korkotasoa⁴⁷ (Delong & Summers, 2012). Koska korkotaso sisältää implisiittisesti markkinoiden inflaatio-odotukset, TIPS on varsin luotettava näkemys valtion reaalisesta korkotasosta. Toki voidaan pohtia, onko nimenomaisesti näiden lainojen korkotaso poikkeuksellisen matala

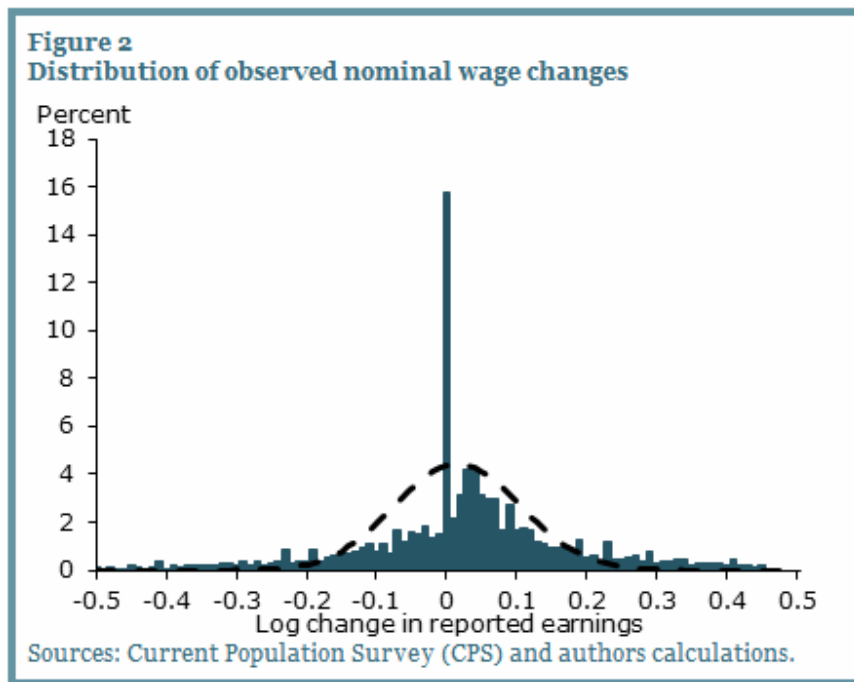
⁴⁷ TIPS = Treasury Inflation Protected Securities

nykyisenkaltaisissa oloissa, jos ajatellaan, että globaalilla tasolla sijoittajien keskuudessa on ylikysyntää vähäriskisistä sijoituskohteista. Tällä ei kuitenkaan ole merkitystä mallissa käytettävien laskelmien kannalta. Ääritapauksessa tällaista kustannus-hyöty –analyysiä ei voida edes tehdä. Jos kysyntä valtionlainoille on riittävän suurta siten, että kyseisten lainojen korkotaso on hyvin alhainen ja valtion menojen lisäyksellä on vaikutusta hystereesitekijään, lainan ottaminen on aina kannattavaa. Jos tällaisessa tilanteessa sjoittajat preferoivat valtionlainoja niiden riskittömyyden takia joustamattomasti niin lainojen erääntyessä niiden uusiminen alentaa korkokustannuksia, koska uutta lainaa saadaan niin alhaisin kustannuksin (Delong & Summers, 2012).



Kuvio 17 – TIPS-korkokäyrä (lähde: Federal Reserve Economic Data, St. Louis Fed)

Liite 5



Kuvio 18 – Havaittujen nimellispalkkamutosten jakauma Yhdysvalloissa vuonna 2011 (San Francisco Federal Reserve Bank, 2012)