

Taluskriisit muuttavat makrotaloustieteen suuntaa

29.11.2010

Vuonna 2007 Yhdysvaltain asunto-markkinoiden hyytyminen sysäsi alkuun rahoituskriisin, joka vuonna 2008 levisi globaaliksi taluskriisiksi ja kuluvana vuonna valtioiden velkakriisiksi. Kriisin syvyys yllätti taloustieteilijät ja talouspoliittiset päättäjät. Ekonomistikunnan sisällä on erilaisia käsityksiä kriisin ja sen leviämisen syistä. Erilaiset näkemykset heijastuvat erimielisyyksinä siitä, millaisella talouspolitiikalla kriisiä tulisi hoitaa. Tämä ei ole historiallisten taluskriisien joukossa poikkeus sikäli, että kriisien myötä on usein ennenkin virinnyt intensiivinen keskustelu makrotaloustieteen tilasta. Jotkut puhuvat makrotaloustieteen kriisistä, toiset taas uudelleen arvioinnin ja kehitystyön tarpeesta. Joka tapauksessa kriisi on asettanut makrotaloustieteen kritiikin kohteeksi niin hallitsevan tutkimustradition,

Kahdentyyppisiä ekonomisteja: ongelmien ratkaisijoita ja maailman selittäjiä

Mankiw'n (2006) mukaan makroekonomistit voidaan jakaa kahteen luokkaan, jotka molemmat ovat vaikuttaneet makrotaloustieteen kehitykseen. Yhtäältä Mankiw näkee insinöörien tavoin orientoituneita makroekonomisteja, jotka pyrkivät ratkaisemaan käytännön ongelmia. Toisaalta hänen mukaansa on teoriaorientoituneita makroekonomisteja, joille maailman toimintamekanismien ymmärtäminen on ensisijaista.

metodologioiden kuin mallienkin osalta.

1930-luvun lama synnytti makrotaloustieteen. Syntyi kokonaistuetannon ja työllisyysdenlyhyen aikavälin vaihteluihin liittyvä kysymyksenasettelu, joka perustui Keynesin ajatuksiin. 1970-luvun stagflaatio taas merkitsi keynesiläisen makrotaloustieteen ankaraa kritiikkiä ja kriisiä. Taluskriisien ja makrotaloustieteen kehityksen vuorovaikutus on ymmärrettävää, sillä syvät lamat ja taluskriisit ovat hyvinvointivaikutuksiltaan merkittäviä. Syntyy tarve kehittää taloustiedettä tulevien kriisien välttämiseksi. 1930-luvun taluslamassa ja syvässä markkinatalousjärjestelmää koetelleissa taluskriiseissä kritiikki on usein levinnyt niin laajalle, että jopa markkinatalousjärjestelmän elinkelpoisuus on asetettu kyseenalaiseksi.

Makrotaloustieteen tutkimuspainotukset ovat vaihdelleet ajan kuluessa, ja vuorovaikutus näiden kahden makroekonomistiryhmän välillä on muovannut makrotalousteorian kehitystä.

Alkuaikojen makrotaloustiede oli insinööripainotteisesti orientoitunut; se keskittyi käytännön ongelmien ratkaisemiseen. Kriisiä edeltävien vuosikymmenten aikana makrotaloustiede orientoitui alkuaikoja selvemmin analyttisten menetelmien kehittämiseen ja teoretisoinnin yleisten periaatteiden määrittelemiseen. Tässä mentiin ehkä äärimmäisyyksiin,



*Jarmo Kontulainen
johtava neuvonantaja
rahapolitiikka- ja
tutkimusosasto*



*Jouko Vilmmunen
tutkimuspäällikkö
rahapolitiikka- ja
tutkimusosasto*

Suuri yleisö saa kosketuksen makrotalousteorian talouspoliittisten toimenpiteiden kautta.

koska vallalla olevat makrotalouden mallit ehkä nousivat liian hallitsevaan asemaan ja vieroittivat makrotaloustutkijoita olennaisista kysymyksistä, joita kyseisillä malleilla ei voi tai ei ole luontevaa tutkia. Tällaista kritiikkiä on esitetty erityisesti makrotaloustieteen keskeisimmästä työkaluista, stokastisista yleisen tasapainon makromalleista (DSGE-mallit).¹

Taloustoimijat saavat kosketuksen makrotalousteorian talouspoliittisten toimenpiteiden kautta. Erityisesti kriisiaikoina makrotaloustieteen ongelmanratkaisukyky on ratkaisevassa asemassa, ja taloustieteen maine määrättykin pitkälti sen insinööritaitojen perusteella. Teoreettisemmin orientoitunut tutkimuksen haara etenee yleensä hitaammin: se arvioi talouspoliittisten toimenpiteiden vaikutuksia ja teoreettisia perusteita. Läheisempi yhteistyö näiden kahden makroekonomistiryhmän välillä olisi tarpeen, sillä talouspolitiikka tarvitsee makroekonomisteja, joiden insinööripainotteinen osaaminen on sopusoinnussa vallitsevan parhaan teoreettisen tietämyksen kanssa.²

Makrotalousteorian ja rahapolitiikan käytäntö ennen kriisiä

1970-luvun jälkeen suhdannevaihteluiden makroteoria kehittyi voimakkaasti. Suhdanne tutkimuksen ja raha-

politiikan analyysin kehitystyötä hallitsi 1980-luvulla kolme tutkimustraditiota: uusklassismi, uuskeynesiläisyys ja uusi kasvuteoria.

Uusklassisen taloustieteen ytimessä oli ns. reaalisten suhdannevaihteluiden (RBC-)malli. Tyypillisessä RBC-mallissa hinnat joustavat esteettä ja kustannuksitta, kaikilla on sama informaatio eikä taloudessa ole mitään jäykkyyksiä ja sopeutumista hidastavia elementtejä. Hintajoustavuuden ansiosta talouden kokonaistuotanto on täystyöllisyydellä ja riippumaton hintatason muutoksista. Näissä malleissa inflaation hidastaminen ei vaikuta työllisyyteen eli vakaan hintatason ja korkean työllisyyden välillä ei ole ristiriitaa. Tässä ajattelussa suhdannevaihtelut ja työllisyyden heilahtelut eivät ole merkki talouden häiriöistä vaan ne liittyvät tuottavuuden vaihteluun sekä työnteekijöiden vapaaehtoisin päätöksiin muuttaa työn tarjontaa.

Uuskeynesiläinen taloustiede oli luonteeltaan reformistista. Se perustui varhaisempaan keynesiläiseen makroperinteeseen, jonka perusfilosofiaa se piti kestäväksi. Erityisesti nähtiin tarvetta luoda vankemmat mikroteoreettiset perusteet keskeisille talouden epätäydellisyyksille, joita keynesiläisyys piti annettuina. Uuskeynesiläinen tutkimusohjelma keskittyi mm. hinta- ja palkkajäykkyyksien sekä luottorajoitteiden teoreettiseen ja empiiriseen analyysiin. Sen makromallit olivat usein osittaisen tasapainon malleja. Niitä yhdisti uskomus, että eri

¹ Caballeron (2010) teräväsanainen kirjoitus edustaa tämän kritiikin tuoreinta antia.

² Mankiw (2006, s. 2) ilmaisee tämän osuvasti: siinä, missä maailma tarvitsee sekä luonnontieteilijöitä että insinöörejä, se tarvitsee myös kumpaakin makrotaloustieteen ajattelutapaa.

epätäydellisyyksien yhteiseen yleisen tasapainon analyysiin ei vielä ollut riittäviä valmiuksia (Blanchard 2008).

Uuden kasvuteorian tutkijat yksinkertaisesti hylkäsivät ajatuksen suhdannevaihteluiden mallintamisen järkevyydestä. Lähtökohtana oli ajatus, että suhdannevaihteluiden vaikutukset hyvinvointiin ovat vähäisiä verrattuna pitkän aikavälin kasvussa tapahtuviin vaihteluihin. Uuden kasvuteorian ytimessä olivat erilaiset taloudelliset epätäydellisyydet, kuten tutkimus- ja tuotekehittelytoiminnan, tiedon julkishyödykeominaisuuksien ja pääomanmuodostuksen ulkoisten vaikutusten merkitys talouskasvulle.

Avoimista ristiriidoista huolimatta suhdannetutkimuksessa tapahtui seuraavien vuosien aikana myös merkittävää lähentymistä sen suhteen, mitä metodologiaa tutkimuksessa käytettiin ja minkälaisia olivat tutkimuspainotukset. Keskeisenä tekijänä tässä suhteessa voidaan pitää empiiristä näyttöä, joka 1980-luvun lopulle tultaessa vahvisti entisestään käsitystä, jonka mukaan kokonaiskysynnän vaihteluita ei voida unohtaa haettaessa selitystä aktiiviteetin lyhyen aikavälin vaihtelulle (Blanchard 2008).

Kokonaiskysynnän vaihtelut keskeisiksi suhdannetekijöiksi

1990-luvulle tultaessa kävi yhä ilmeisemmäksi, että kokonaiskysynnän vaihtelut heiluttavat talouden aktiiviteettia enemmän kuin RBC-mallien perusteella oli odotettavissa. Jos esi-

merkiksi kotitalouksien luottamus³ tulevaan tulokehitykseen vahvistuu, niin kuluskysyntä, talouden kokonaiskysyntä ja sen myötä kokonaistuotanto⁴ kasvavat lyhyellä aikavälillä. Vastaavasti kun keskuspankki muuttaa ohjauskorkoaan, varallisuuserien reaaliset hinnat muuttuvat, millä puolestaan on vaikutuksia talouden tuotantoon.

Näitä vaikutuksia on vaikea selittää täysin RBC-perinteen perusmalleilla, joissa seuraukset voivat olla täysin päinvastaisia. Esimerkiksi odotukset talouskasvun voimistumisesta kannustavat kotitalouksia kuluttamaan enemmän ja työskentelemään vähemmän, jolloin työllisyyden pitäisi supistua. Toisaalta rahapolitiikan muutosten tulisi näiden mallien mukaan heijastua ensisijaisesti hyödykkeiden, ei varallisuuserien hintojen muutoksina.

Kokonaiskysynnän vaihteluilla ja siis rahapolitiikalla on sen sijaan vaikutusta tuotantoon ja työllisyyteen, jos talouden nimellisten hintojen sopeutuminen on epätäydellistä. Reaalikoron muutokset eivät tällaisten hintajäykkyyksien vuoksi neutraali kokonaiskysynnän muutoksia.

Nimelliset hintajäykkyydet ovat olleet 2000-luvulla erityisesti keskus-

³ Jaimovich ja Rebelo (2008) korostavat analyysissaan, että optimismiin (suuri paino suotuisilla tulevilla) sijaan liika toiveikkuus (liiallinen luottamus pehmeään informaation tarkkuuteen) saattaa olla suhdannevaihteluiden kannalta tärkeä mekanismi.

⁴ Odotusten ja tulevaa talouskehitystä koskevien uutisten vaikutukset aktiiviteettiin eivät itse asiassa ole kiistattomia, ja tutkijat keskustelevat edelleen vaikutusten suunnasta. Esimerkiksi hyvät uutiset talouden tuottavuuden tulevasta kehityksestä voivat aiheuttaa taantuman tänään (Jaimovich ja Rebelo, 2008)!

pankeissa aktiivisesti tutkittu teema, koska nimellisten hintojen hidastuminen on tärkeää tarkasteltaessa rahataloudellisten tekijöiden lyhyen aikavälin reaalitaloudellisia vaikutuksia. Lisäksi laajojen mikroaineistojen saatavuuden ja käytön helpottuminen on lisännyt makrotutkijoiden kiinnostusta ja mahdollisuuksia tutkia hintojen dynamiikkaa. Erityisen kiinnostavaa on ollut vertailla hintojen mikro- ja makrojäykkyksiä. Ennalta ei voida tietää, että edellisestä seuraa jälkimmäinen: mikrotason jäykkyydet voivat kumoutua tai vahvistaa toisiaan aggregoituessa.

Teknologinen kehitys ja makrotalous

RBC-mallien eräs leimallinen piirre on oletus, että suhdannevaihtelut ovat seurausta talouden tuottavuuteen vaikuttavasta teknologisen potentiaalin satunnaisesta vaihtelusta. On kuitenkin kiistanalaista, selittävätkö talouden teknologiseen potentiaaliin lyhyellä aikavälillä kohdistuvat stokastiset häiriöt uskottavasti talouden suhdannevaihteluita. Talouden kokonaistuottavuuden stokastista lyhyen aikavälin vaihtelua mittaava ns. Solow'n residuaali ei voi ainakaan täysin vakuuttaa ketään (Blanchard 2008). Keskeinen ongelma tässä yhteydessä on, että estimoidun Solow'n residuaalin perusteella todennäköisyys talouden teknologiselle taantumiselle voi olla epäuskottavan suuri, lähes 40 % (King ja Rebelo 2000). Blanchard toteaaakin, että näin mitatun kokonaistuottavuuden suuret vaihtelut selittyvät mittausvirheellä.

Voimakkaasti heilahteleavan stokastisen prosessin sijaan talouden teknologinen kehitys on kriisiaikoja tai erittäin rajujen rakennemuutoksien jaksoja lukuun ottamatta suhteellisen tasaista olematta kuitenkaan vakioista. Teknologiset trendit yhdistettynä taloustoimijoiden odotuksiin voivat hyvinkin toimia suhdannevaihteluiden syntymekanismina. Beaudry ja Portierin (2005) mukaan useamman sektorin tuotantorakenne on välttämätöntä, jotta odotusten muutokset voisivat synnyttää suhdannevaihteluita RBC-mallissa.

Toisaalta Jaimovich ja Rebelo (2008) osoittavat, että varustamalla RBC-tyyppinen makromalli 1) ajassa vaihtelevalla kapasiteetin käyttöasteella, 2) pääoman sopeutumiskustannuksilla ja 3) uudentyypisillä kotitalouksien preferensseillä, joiden avulla voidaan kontrolloida varallisuusvaikutuksen voimakkuutta työn tarjonnassa, tulevaa tuottavuuskehitystä koskevat uutiset voivat toimia suhdannevaihteluiden alkulähteenä. Käsityksemme kuitenkin on, että edeltävässä kahdessa tutkimuksessa ei niinkään ole kysymys tuottavuushäiriöstä, vaan pikemminkin kysyntäpuolen tekijöistä.

Konsensusnäkemys rahapolitiikan tutkimusmallista

Jos hyväksytään ajatus, että tuottavuushäiriöiden sijaan kokonaiskysyntätekijät ovat suhdannevaihteluiden kannalta keskeisiä ja että taloudenpittäjien odotuksiin liittyvä käyttäytymisen on vaikutukseltaan merkittävää,

olla modernin rahapolitiikan tutkimuksessa paljon käytettyjen stokastisten yleisen tasapainon mallien ytimessä. Walshin (2010) mukaan tutkimus, jonka Svensson esitti vuoden 2002 Jackson Hole konferenssissa rahapolitiikasta ja makrotalouden vakauttamisesta, on hyödyllinen lähtökohta keskusteluille rahapolitiikan tutkimuksen konsensusmallista. Esiityksessään Svensson loi katsauksen rahapolitiikan konsensusnäkömykseen ja esitti, että rahapolitiikkaa tulisi käyttää hitaan ja vakaan inflaation sekä vakaan aktiviteetin saavuttamiseen. Svensson kutsuu tällaista rahapolitiikan strategiaa joustavaksi inflaatiotavoitteeksi. Perusidea on yksinkertainen: keskuspankin lopullinen tavoite on hintavakaus, mutta lyhyellä aikavälillä inflaation hallinnan ja reaalitalouden vakauden välillä vallitsee ristiriita, jonka vuoksi tiukka inflaatiotavoite ei ole yhteiskunnan hyvinvoinnin kannalta paras rahapolitiikan strategia.

Useimmat konsensusajattelun mallit perustuvat taloustoimijoiden koko elinkaaren hyvinvoinnin maksimointiin ja hintojen hitaaseen sopeutumiseen. Mallien matemaattinen rakenne on häkellyttävän yksinkertainen: tarvitaan kaksi käyttäytymisrelaatiota: odotuksilla täydennetty IS-käyrä kuvaa kokonaiskysynnän dynamiikkaa ja odotuksilla täydennetty Phillips-käyrä talouden inflaatiodynamiikkaa (Walsh 2010, s. 3). Odotukset ovat molempien relaatioiden perusmuodoissa keskeisiä. Koko-

naiskysyntää tarkastellaan mitatun ja potentiaalisen tuotannon⁵ välisellä erolla eli tuotantokuilulla. Odotetun tulevan tuotantokuilun lisäksi tarkasteluhetken tuotantokuilu riippuu ns. wickselliläisestä reaalikorkopoikkeamasta eli käyvän reaalikoron ja luonnollisen reaalikoron erotuksesta. Tuottavuuden vaihtelut, kotitalouksien kulutuspreferenssit ja suhtautuminen riskiin sekä finanssipolitiikan muutokset vaikuttavat luonnollisen reaalikoron vaihteluihin. Wickselliläinen reaalikorko kuvaa reaalikoron neutraalia tasoa, ja reaalikoron poikkeama neutraalilta tasoltaan heiluttaa talouden aktiviteettia. Odotetun tulevan inflaatiovauhdin lisäksi tarkasteluperiodin inflaatiovauhti riippuu saman periodin tuotantokuilusta, joka kuvaa talouden kustannuspaineen syklisiä muutoksia.

Stokastisia yleisen tasapainon (DSGE)-malleja estimoidaan nykyisin moderneilla tilastollisilla tekniikoilla lähes rutiininomaisesti. Useat mallien politiikkaimplikaatiot ovat seurausta mainitusta kahden käyttäytymisrelaation muodostamasta yksinkertaisesta rakenteesta. Teoria jättää kuitenkin ratkaisematta rahapolitiikan harjoittajan kannalta tärkeän kysymyksen: potentiaalisen tuotannon taso ja tasapainoreaalikoron taso riippuvat talouden rakenteista ja poikkeavat siten taloudesta toiseen. Niiden estimointi on empiirinen kysymys, johon

⁵ Potentiaalinen tuotanto tarkoittaa pitkän aikavälin tasapainotuotantoa, kun hintasopeutuminen on täydellistä.

*Joustavan
inflaatiotavoitteen
mukainen
rahapolitiikan
strategia pyrkii
turvaamaan
yhteiskunnan
hyvinvoinnin.*

sisältyy merkittävää epävarmuutta. Erityisen suurta epävarmuutta sisältyy näiden rahapolitiikan mitoituksen kannalta keskeisten tasapainomuuttujien reaaliaikaiseen estimointiin.

Rahapolitiikan välittymismekanismista konsensusmallissa

Rahapolitiikan välittymismekanismi on konsensusmallissa suoraviivainen. Hintajäykkyuden vuoksi keskuspankki voi ohjauskorkoaan muuttamalla vaikuttaa reaalikorkoon ja tätä kautta talouden kokonaiskysyntään. Kun reaalikorko nousee, kotitaloudet siirtävät kulutustaan tuonemmaksi eli lisäävät säästämistään, ja toimivat päinvastoin, kun reaalikorko laskee. Tämä ei kuitenkaan anna tyhjentävää kuvaa konsensusmallin rahapoliittisista implikaatioista. Kokonaiskysyntä riippuu reaalikoron ja siis keskuspankin ohjauskoron tulevasta odotetusta kehityksestä, joten ”odotusten hallinta” kuvaa osuvasti konsensusmallin rahapolitiikan strategiaa samoin kuin rahapolitiikan välittymiskanavaa. Keskuspankin korkosäätöillä täydennettyä konsensusmallia on käytetty laajasti erilaisten rahapolitiikan kysymysten analysointiin.

Valuuttakurssikanava

Kun konsensusmallia laajennetaan, rahapolitiikan välittymiskanavien potentiaalinen määrä luonnollisesti kasvaa. Avoimessa taloudessa kotimaisen ja ulkomaisen tuotannon hintasuhde ohjaa kansainvälistä kysyntää. Rahapolitiikan valuuttakurssika-

navan mukaan rahapolitiikka vaikuttaa taloudelliseen toimeliaisuuteen ensisijaisesti valuuttakurssimuutosten kautta.

Konsensusmalli korostaa usein kelluvaa valuuttakurssijärjestelmää, jossa valuuttakurssien muutokset tasaavat talouden häiriöitä ja ulkoisen maksuaseman muutoksia. Globaalit epätasapainottomuudet suurine vaihtotaseiden yli- ja alijäämineen ja erityisesti Kiinan kiinteä valuuttakurssipolitiikka ovat olleet kuitenkin leimallinen piirre viime vuosina kansainvälisessä taloudessa.

Arvopapereiden epätäydellinen korvautuvuus

Makrokirjallisuus on korostanut arvopapereiden epätäydellisen korvautuvuuden merkitystä rahapolitiikan välittymisessä: rahoitusmarkkinoiden tasapainottuminen edellyttää arvopapereiden suhteellisten tuottojen muuttumista, kun keskuspankki tekee avomarkkinaoperaatioita. Auerbach ja Obstfeld (2005) ovat esittäneet, että tavallisesti tällainen portfoliokanava toimii myös nollakorkotilanteissa, kunhan korkotason odotetaan olevan positiivinen jollakin tulevalla periodilla. Se, että keskuspankki-raha ja valtion velkapaperit ovat täysin toisensa korvaavia nollakorkotilanteissa, ei siis tarkoita sitä, että avomarkkinaoperaatiot ovat tehottomia.

Keskuspankki voi, kuten viimeisin rahoituskriisi on osoittanut, ostaa markkinoilta suoraan myös yksityisiä arvopapereita. Julkisen sektorin vel-

kapapereita käyttävään avomarkkinaoperaation verrattuna erona tässä on se, että yksityisten arvopapereiden tarjontaa ei tässä tapauksessa voida pitää määrättyinä: keskuspankin ostot nostavat yksityisten arvopapereiden hintaa ja laskevat niiden tuottoa, joten niiden tarjonta todennäköisesti kasvaa (Walsh 2010, s. 21). Tällaisten operaatioiden mahdolliset reaali-vaikutukset ovat seurausta riskien siir-
rosta yksityiseltä sektorilta keskuspankille. Keskuspankki voi myös välit-
tystoiminnallaan löyhentää yksityisen sektorin velanottoa rasittavia luotto-
rajoitteita, kuten esimerkiksi Gertlerin ja Karadin (2009) toteavat tutkimuksessaan, jossa he tarkastelevat rahapolitiikan epätavanomaisten toimenpiteiden vaikutuksia.

Työmarkkinakitkat ja rahapolitiikan välittyminen

Konsensusmallissa ei esiinny lainkaan (tahatonta) työttömyyttä. Mallissa joko oletetaan, että työntekijöiden tarjoama työtuntimäärä on optimoitu tai, kun nimellispalkat ovat hitaasti sopeutuvia, työntekijät ovat valmiita ennalta sovitulla palkalla tyydyttämään yritysten työn kysynnän. Blanchard (2008) väittää, että työttömyyden mallintaminen DSGE-perusteisiin rahapolitiikan malleihin on välttämätöntä ja että työmarkkinoiden etsintä-
kitkoihin perustuva työmarkkinatutkimus näyttää tässä suhteessa lupaa-
valta lähestymistavalta. Työmarkkinoiden etsintäkitkoja korostava suhteellisen tuore taloustieteellinen kir-

jallisuus⁶ on avannut uusia mahdollisuuksia työmarkkinoiden mikroperusteiden rekonstruointiin ja selittää työttömyyden lisäksi muitakin työmarkkinasuureita. Makromalleihin sovellettuna työmarkkinoiden etsintäkitkat tarjoavat potentiaalisesti uuden kanavan tarkastella rahapolitiikan välittymistä taloudessa.

Mielenkiintoisin kysymys tässä yhteydessä liittyy siihen, mitä kokonaistaloudellisia vaikutuksia työmarkkinoiden etsintäkitkalla on. Vaikuttavatko työmarkkinakitkat eri häiriöiden välittymiseen taloudessa, ja syntyykö työmarkkinakitkoista häiriöitä, jotka ovat potentiaalisesti tärkeitä suhdannevaihteluiden kannalta (Blanchard 2008)? Tutkimus on tässä suhteessa vielä alkutaipaleella, mutta ei ehkä ole yllättävää, että vastaus näihin kysymyksiin näyttäisi esimerkiksi Shimerin (2005) ja Hallin (2005) mukaan riippuvan siitä, miten reaali-palkat reagoivat työmarkkinatilanteisiin.

Ravenna ja Walsh (2009) ovat puolestaan osoittaneet, että työmarkkinoiden etsintäkitkat vaikuttavat myös talouden inflaatiodynamiikkaan. Walshin (2003) rakentaman makromallin ratkaisun dynaamiset ominaisuudet riippuvat taloudellisen ylijäämän jakautumisesta työntekijän

⁶ Pissarideksen (2000) kirja tarkastelee työttömyyden etsintäteoreettista mallintamista. Ks. myös Rogersonin ym. (2005) katsaus työmarkkinoiden etsintäteoreettisiin malleihin. Työttömyys näissä malleissa aiheutuu siitä, että hajautetuilla työmarkkinoilla osa työntekijöistä etsii töitä ja avoimiin työpaikkoihin haetaan työntekijöitä. Tällöin työmarkkinoilla on kullakin hetkellä aina työttömiä ja avoimia työpaikkoja.

Tutkijat ovat luopumassa kaiken kattavien yleisen tasapainon mallien rakentamisesta.

ja yrityksen kesken; ylijäämä liittyy työntekijän ja yrityksen välille syntyneeseen uuteen työsuhteeseen. Walshin (2005) tulosten mukaan etsintäkitkoilla on taipumus voimistaa korkosokkien vaikutuksia aktiviteettiin ja vaimentaa korkomuutosten vaikutuksia inflaatioon. Vanhala (2006) on yhdistänyt myös työmarkkinakitkat uuskeynesiläiseen makromalliin tutkiakseen veroinstrumenttien merkitystä eri häiriöiden makrovaikutusten näkökulmasta. Ravenna ja Walsh (2009) osoittavat, että työmarkkinoiden rakenteellisilla piirteillä on vaikutuksensa optimaalisen rahapolitiikan ominaisuuksiin.

Konsensusmalli ja rahoitusmarkkinoiden epätäydellisyydet

Rahoitusmarkkinoiden merkitys on konsensusmalleissa tyypillisesti ollut suhteellisen vähäinen ja näkymätön, koska mallit perustuvat usein oletukselle hyvin toimivista rahoitusmarkkinoista. Todellisuudessa rahoitusmarkkinoiden toiminta ei ole kitkatonta. Esimerkkejä epätäydellisyyksistä ovat mm. arvopapereiden epätäydellinen korvautuvuus, agentuurikustannukset ja rahoituspremiot.

Akateeminen kirjallisuus on pääsääntöisesti korostanut velkamarkkinoiden merkitystä rahapolitiikan välittymiselle. Vähemmälle huomiolle on jäänyt velkamarkkinoiden merkitys suhdannevaihteluiden mahdollisena lähteenä, vaikka jotkin mallitasmennykset antavatkin rahoituspremioihin kohdistuville sokeille suuren

makrotaloudellisen painon. Lisätutkimusta kaivattaisiin nimenomaan siitä, voiko keskuspankki rahapolitiikallaan suoraan vaikuttaa rahoituspremioihin erityisesti silloin, kun talous on ajautunut nollakorkotasapainoon.

Rahoituskriisi on kiihdyttänyt pyrkimyksiä laajentaa konsensusmallia kuvaamaan rahoitusmarkkinoiden piirteitä ja vaikutuksia muuhun talouteen. Tutkimusmetodologioiden suunta on kuitenkin kulkemassa pois kaiken kattavasta yleisen tasapainon mallinnuksesta. Sen sijaan malleihin tuodaan mieluummin uusia piirteitä tinkimällä samalla kysymyksenasettelun kannalta vähemmän tärkeistä piirteisistä. Näin mallien tulemat säilyvät ymmärrettävinä ja läpinäkyvinä, mutta toisaalta eivät ole niin ”yleisiä”.

Likviditeetti ja keskuspankin hätärahoitusjärjestelmä

Rahoituslaitokset luovat likviditeettiä maturiteetitransformaation kautta eli rahoittamalla pitkiä sijoituksiaan lyhyellä velalla. Vakavaraisetkin rahoituslaitokset voivat tällöin aika ajoin kärsiä vakavista likviditeetti-ongelmista, jotka uhkaavat rahoitusjärjestelmän ja makrotalouden vakautta. Keskuspankki voi käyttää näiden ongelmien hallintaan hätärahoitusjärjestelmäänsä, jonka merkitys korostuu entisestään nollakorkotilanteissa.

Viimeisimmän kriisin aikana keskuspankit ovat pyrkineet luomaan likviditeettiä yhtäältä kasvattamalla likviditeettioperaatioidensa vastapuolijoukkoa ja toisaalta laajentamalla

likviditeettioperaatioissa hyväksytyjen vakuuksien joukkoa. Vuosien 2007–2010 rahoituskriisissä on pitkälti kysymys markkinoiden romahtamisesta, ei niinkään klassisesta talletuspaosta. Jälkimmäisessä pankkitalletusten vakuutena olevat varallisuuserät eivät menetä arvoaan. Markkinoiden romahtamisessa on puolestaan suurelta osin kysymys asymmetrisen informaation synnyttämästä laatuongelmasta, jonka seurauksena markkinoiden toiminta tyrehtyy lähes täysin. Yhtä kaikki, laatuongelman vuoksi keskuspankkikaan ei varmasti tiedä, mikä on vakuutena olevien arvopapereiden oikea arvo tai mitkä rahoituslaitokset ovat vakavaraisia. Tästä aiheutuu omat haasteensa, jos ja kun keskuspankki päättää hyväksyä uusia arvopapereita epätavomaisten rahapoliittisten tukitoimien vakuudeksi (Walsh 2010, s. 17).

Agentuurikustannukset ja rahoituspreemiot

Agentuurikustannusten ja rahoituspreemioiden makrovaikutuksia tutkiva kirjallisuus korostaa, että velkamarkkinoilla on oma itsenäinen merkitys rahapolitiikan makrotaloudellisten vaikutusten kannalta. Rahoituspreemiot voivat perustellusti heijastaa epäsymmetristä informaatiota lainantajan ja -ottajan välillä sen suhteen, mikä on esimerkiksi rahoituksen käyttökohteen tuotto tai, erityisesti yrittäjän tapauksessa, onko lainanottajalla todellista halua työskennellä investointiprojektin onnistumisen

puolesta. Näissä malleissa rahoituspreemio riippuu usein lainanottajan vakavaraisuudesta eli taseen kunnosta, jolla mitataan lainanottajan nettovarallisuuden arvoa. Sen lisäksi lainanottajilta vaaditaan omarahoitusosuus investointiprojektiin. Rahoituspreemio vähenee korkeasuhdanteissa ja lisääntyy matalasuhdanteissa, koska lainanottajan nettovarallisuus kasvaa nousu- ja pienenee laskusuhdanteissa. Tällainen rahoituskiihdytin voimistaa alkuperäisen suhdannehäiriön vaikutuksia taloudessa, ja sitä on jo pitkään pidetty tärkeänä normaali-aikojen rahapolitiikan välittymiskanavana.

Mallit, joissa agentuurikustannukset aiheutuvat piilotetusta informaatiosta eli vaikeuksista todentaa yrityksen tulos (*costly state verification*), kykenevät myös selittämään rahoituspreemioiden määräytymistä, mutta näissäkin malleissa ottolainauskoron taso luonnehtii tyhjentävästi luoton ehtoja ja saatavuutta luotonottajalle. Toisin sanoen luotonsäätelylle tai luottorajoitteilla ei näissä malleissa ole itsenäistä roolia. Jos luotonottajat sen sijaan ovat luotonsäätelyn alaisia, ei luottomarkkinoiden korkotaso enää yksin kuvasta luotonsaannin ehtoja luotonottajalle. Vakuudettoman luoton tapauksessa luoton saatavuus riippuu siitä, onko luotonhakijalla rahoittajien hyväksymiä vakuuksia velan pantiksi. Tällaisilla velkamarkkinoiden makrotalouden kannalta sitovilla vakuusrajoitteilla on useissa makromalleissa reaali-

Lainanottajan rahoituksesta maksama korvaus vähenee korkeasuhdanteissa ja lisääntyy matalasuhdanteissa, koska lainanottajan nettovarallisuus muuttuu vastaavasti talouden syklien mukaan.

taloudellisia vaikutuksia. Tällöin niillä talouspoliittisilla ja rahoittajien toimilla, joilla muutetaan vakuusrajoitteiden sitovuutta, vaikutetaan myös talouden kokonaiskysyntään⁷. On syytä kuitenkin korostaa, ettei vakuusrajoitteiden sitovuuden vaihtelu välttämättä tarkoita tehottomuutta, johon tulisi reagoida talouspolitiikalla.⁸

Tulevan rahapolitiikan strategia

Viimeisin rahoituskriisi ja globaali talouslama ovat lisänneet paineita rahapolitiikan strategian ja toimintakehikon uudelleen arviointiin. Mikä merkitys pitäisi rahapolitiikassa antaa varallisuushinnoille? Pitäisikö keskuspankkien luopua inflaatiotavoitteestaan? Mikä on hintavakeuden ja rahoitusjärjestelmän vakauden suhde?

Rahapolitiikan tutkimus korostaa, että keskuspankin tulisi vakauttaa inflaatiovauhti hitaaksi. Alan tutkimus on lisäksi painottanut yhteyttä, joka on rahapolitiikan vaikutusmahdollisuuksia selittävien kitkatekijöiden ja taloudellista hyvinvointia parhaiten edistävien rahapolitiikan tavoitteiden välillä: hitaan ja vakaan inflaation lisäksi rahapolitiikan tulisi pyrkiä pitämään tuotantokuilu pienenä ja vakaana.

Rahapolitiikan tavoitteiden tulisi siten riippua niistä vääristymistä, jotka vaikuttavat talouden toimintaan synnyttämällä hyvinvoinnin kannalta

⁷ Ks. esimerkiksi Iacoviello (2005) ja Monacelli (2009).

⁸ Ks. esimerkiksi Liu, Wang ja Zha (2009).

tarpeetonta tuotannon ja työllisyyden lyhyen aikavälin vaihtelua. Rahapolitiikan perusmalleissa tällaisia vääristymiä on kaksi: hitaasti sopeutuvat hinnat – nimellinen hintajäykkyys – ja monopolivoima. Näiden kahden vääristymän vuoksi taloudellinen tuotanto vaihtelee hyvinvoinnin kannalta tarpeettomasti, mistä seuraa, että rahapolitiikan toimenpiteitä ei tulisi perustella yksinomaan puhtaan hintavakauden näkökulmasta. Erilaiset talouden toimintaan vaikuttavat vääristymät siis mahdollistavat sen, että rahapolitiikka vaikuttaa reaalityönteon, ja antavat samalla perusteen suhdannepolitiikalle. Hidas ja vakaa inflaatio rahapolitiikan yksinomaan tavoitteena olisi yhteiskunnan hyvinvoinnin kannalta täysin perusteltua myös siinä tapauksessa, että muualla talouspolitiikassa olisi käytettävissä keinoja monopolivoimasta syntyvien haitallisten taloudellisten vaikutusten neutralointiin.

Walshin (2010) mukaan keskuspankkien tulisi edeltävän keskustelun perusteella esittää neljä kysymystä, kun ne arvioivat rahapolitiikan toimien tarvetta yksittäisen ilmiön tapauksessa:

- 1) aiheutuuko kyseisestä ilmiöstä vääristymiä reaalityönteon toiminnalle,
- 2) jos aiheutuu, niin onko kyseisellä ilmiöllä tekemistä inflaatiodynamiikkaan vaikuttavien nimellisten jäykkyyksien ja vääristymien kanssa,
- 3) jos on, niin voidaanko kyseis-

tä ilmiötä hallita paremmin jollakin vaihtoehtoisella käytettävissä olevalla politiikkainstrumentilla kuin rahapolitiikka, 4) jos tällainen vaihtoehtoinen politiikkainstrumentti on olemassa, käytetäänkö sitä kyseisen ilmiön hallintaan?

Kuten Walsh toteaa (2010, s. 28), nämä kysymykset ovat erityisen hyödyllisiä, kun arvioidaan rahoitusjärjestelmän vakautta rahapolitiikan tavoitteenasettelun kannalta.

Varallisuushinnat ja rahoitusmarkkinoiden epätäydellisyydet

Edellä on esitetty, että rahoitusmarkkinoiden epätäydellisyydet vaikuttavat rahapolitiikan välittymiseen ja niistä aiheutuu vääristymiä, joilla on haitallisia vaikutuksia reaalityöelämään. Nämä tuotanto- ja työllisyysvaikutukset saattavat voimistua, jos rahoitusmarkkinoiden tehottomuudet ja epätäydellinen hintasopeutuminen ruokkivat toinen toistaan voimistaen alkuperäisen (suhdanne)häiriön makrovaikutuksia ja samalla mahdollisesti synnyttäen uusia häiriötekijöitä. Rahoitusmarkkinoiden epätäydellisyyksiä saatetaan kuitenkin parhaiten hallita tarkoin kohdennetuilla ja ajan vaatimukset täyttävillä rahoitusvalvontaan kohdistuvilla toimenpiteillä. Jos tällaisia toimenpiteitä ei ole käytettävissä tai ne ovat riittämättömiä, rahoitusmarkkinoiden epätäydellisyyksiä ja rahoitusjärjestelmän vakauskysymyksiä ei voida rahapolitiikassa sivuuttaa. Rahoitusmarkki-

noiden epätäydellisyydet voivat aiheuttaa ristiriitaa keskuspankin makrotaloudellisten vakaustavoitteiden, hitaan ja vakaan inflaation sekä vakaan aktiviteetin välillä, mikäli rahoitusjärjestelmän tehottomuuksia ei kyetä hallitsemaan niihin parhaiten soveltuvilla välineillä.

Ennen viimeisintä rahoituskriisiä rahapolitiikan tutkijoiden ja ehkä päättäjienkin keskuudessa vallitsi jonkinlainen yksimielisyys siitä, että varallisuushintojen seuraaminen on rahapolitiikan kannalta hyödyllistä, jos niiden vaihteluun sisältyvä informaatio parantaa keskuspankin inflaatioennusteita. Toisaalta rahoitusmarkkinahäiriöt koettiin tärkeiksi myös sen vuoksi, että niillä saattaa olla vaikutusta talouden tasapainottavaan reaalkorkoon. Tällöin keskuspankin olisi muutettava ohjauskorkoaan neutraloidakseen näiden häiriöiden vaikutukset inflaatioon ja aktiviteettiin. Empiirinen näyttö ei kuitenkaan systemaattisesti tue ajatusta rahoitusmuuttujista hyvinä inflaation ennustemuuttujina.

Kysymys hyvistä inflaation ennustemuuttujista ratkeaa viime kädessä empiirisellä näytöllä. Ennusteenäkökulma ei kuitenkaan ole ainoa ja ehkä ei paraskaan tapa arvioida rahoitusmuuttujien merkitystä rahapolitiikan kannalta. Viime kädessä kysymys on siitä, paraneeko rahapolitiikan ohjausteho, jos keskuspankki reagoi rahapolitiikassaan systemaattisesti rahoitusmuuttujien sisältämään informaatioon. Kysymykseen on vaikea

Rahoitusmarkkinoiden epätäydellisyyksiä saatetaan parhaiten hallita tarkoin kohdennetuilla ja ajan vaatimukset täyttävillä rahoitusvalvontaan kohdistuvilla toimenpiteillä.

Viime aikoina on pohdittu, lisääkö rahapolitiikan tavoitteiden laajentaminen hyvinvointia.

antaa tyydyttävää vastausta optimaalista rahapolitiikkaa käsittelevästä peruskirjallisuudesta käsin, koska useimmat näistä malleista itse asiassa olettavat, että rahoitusmuuttajat ovat hyödyttömiä inflaation ja reaalityöväkän vakauttamisen kannalta. Viimeaikainen rahapolitiikan kirjallisuus on pyrkinyt arvioimaan, onko rahapolitiikan tavoitteiden laajentaminen hyvinvointia lisäävä toimenpide ja onko rahapolitiikka tehokkain ja paras väline näiden tavoitteiden saavuttamiseksi.

Taustakirjallisuuden mukaan rahoituspreemiot liittyvät usein rahoitusmarkkinoilla esiintyviin vääristymiin. Rahapolitiikan pitäisi näissä malleissa vaimentaa rahoituspreemioiden vaihtelua. Esimerkiksi Gurdian ja Woodfordin (2009) suhteellisen tuoreessa tutkimuksessa rahoituspreemioiden katsotaan liittyvän rahoitusmarkkinoiden tehottomuuksiin ja pankkien voittomarginaaleihin, joilla on haitallisia vaikutuksia hyvinvointiin. De Fioren ja Tristanin (2009) tutkimuksessa rahoituspreemiot syntyvät agentuurikustannuksista, ja niiden vaihtelusta voi aiheutua yhteiskunnalle tehokkuuskustannuksia. Keskuspankki pyrkii rahapolitiikallaan pienentämään näitä kustannuksia alentamalla (nostamalla) ohjauskorkoaan, kun luottomarginaalit kasvavat (pienenevät). Demirel (2009) puolestaan osoittaa, että keskuspankin inflaatiiovastaisuus voi kasvaa, kun agentuurikustannukset nousevat rahoitusmarkkinoilla.

Rahoituspreemioiden vaihteluilla voi olla vaikutusta sekä kokonaisky-

syntään että -tarjontaan, vaikka täsmälliset vaikutuskanavat ovatkin mallikohtaisia. Rahoituspreemioiden vaikutukset kokonaiskyntään vastaavat haitallisten investointiverojen vaikutuksia, ja tarjontapuolella ne kasvattavat yritysten velan kustannuksia ja siis myös tuotannon rajakustannuksia. Ennalta on siis epäselvää, miten vakautta tavoittelevan rahapolitiikan tulisi reagoida rahoituspreemioiden kasvuun. Empiirisen näytön (Walsh 2010, s. 31) mukaan rahoituspreemioiden kasvun vaikutukset kokonaiskyntään ovat olleet hallitsevia viimeisen kriisin aikana. Toisaalta on myös ennalta epäselvää, mihin suuntaan rahapolitiikan ohjauskoron tulisi liikkua, kun velkamarckkinoiden riskilisät muuttuvat. Esimerkiksi Faian ja Monacellin (2009) osoittavat, että yhteiskunnan hyvinvoinnin on teoreettisesti mahdollista kasvaa, kun keskuspankki alentaa ohjauskorkoaan varallisuushintainflaation kiihtyessä.

Adrian ja Shin (2009, 2010a-b) ovat tarkasteluissaan pyrkineet osoittamaan, että vuorovaikutus varallisuusuhintojen ja rahoituksenvälityksen markkinaehtoisuuden välillä voi olla rahapolitiikan välittymisen ja suhdankehäriöiden kannalta ensisijaisen tärkeää. Rahoituksenvälityksen markkinaehtoisuus lisääntyy, kun luottoa myöntävän instituution tase paisuu ja sen luotonantokyky ei riipu perinteisen pankkien talletusrahoituksen kehityksestä. He korostavat sitä, että markkinaehtoisten rahoituksenvälit-

täjien riskikapasiteetti – taseen ”väljyys” – ja velkavipu vaikuttavat merkittävästi voimakkaisiin luottosykliihin ja suhdannevaihteluihin. Kun varallisuushinnat nousevat, markkinaehtoisten rahoituksenvälittäjien taseeseen syntyy luotonantokapasiteettia, jota ne pyrkivät hyödyntämään tarjoamalla rahoitusta luottoasiakkaille. Kilpailu asiakkaista ajaa riskilisiä pienemmiksi, mikä puolestaan tukee varallisuuden arvonnousua. Rahoituksen saatavuuden lisääntyminen näkyy myös kokonaiskysynnän kasvussa. Adrianin ja Shinin Yhdysvalloista keräämä aineisto näyttäisi olevan sopusoinnussa heidän perusväitteensä kanssa, että markkinaehtoisen rahoituksenvälityksen merkityksen kasvu Yhdysvalloissa selittää voimakkaasti heilahtelevia luottosyklejä ja näihin yhdistyneitä reaalityalouden suuria vaihteluita.

Edeltäviin tarkasteluihin liittyy kysymys siitä, pitäisikö keskuspankin vastustaa varallisuushintojen voimakkaita kehitystrendejä (”nojata tuuleen”, *”lean against the wind”*). Ekonomistikunta ei edusta tässä asiassa vain yhtä näkemystä, mutta kriisiä edeltävän ajan tutkimus korosti laajalti, että talouspolitiikan päättäjien ja valvojen kyky tunnistaa arvostuskuplia on puutteellinen ja vaikka he kykenisivätkin tunnistamaan niitä, niin rahapolitiikka on huono instrumentti niiden hallintaan. Kriisin aikana tämän ”tuulen vastaisen” politiikan suosio on kasvanut, vaikka tietämys menettelyistä tai niiden tehosta ei ole juurikaan lisääntynyt.

Viimeaikaisen keskustelun perusteella näyttäisi kuitenkin olevan tärkeää myöntää, että rahoitusmarkkinoiden vääristymät voivat olla sellaisia, joista aiheutuu ristiriitaa rahapolitiikan tavoitteisiin eli hitaan ja vakaan inflaation sekä vakaan aktiiviteetin ylläpitämiseen. Makrotalouden kannalta merkittävien rahoitusmarkkinoiden vääristymien tunnistaminen on kuitenkin rahapolitiikan käytännössä vähintäänkin haasteellista. Samaa voidaan sanoa rahapolitiikan vaikutuksista näihin vääristymiin. Rahoituspremioita voitaisiin tietenkin käyttää indikaattoreina rahoitusmarkkinoiden vääristymistä (Walsh, 2010, s. 34). Keskuspankeilla on kuitenkin liian vähän tietoa siitä, mitkä tekijät selittävät rahoituspremioiden vaihtelua ja missä määrin niiden vaihtelut liittyvät tehottomuuksiin, joita voitaisiin hallita rahapolitiikan keinoin.

Taluskriisi ja makrotaloustutkimuksen muutospainet

Onko makrotaloustieteen konsensusmalli venymiskyvystään ja kaikesta laajennustyöstä huolimatta ”vain” lelumalli, kuten Blanchard (2008) esittää? Onko mallilla rakenteellisia yms. ominaisuuksia, jotka ovat välttämättömiä suhdannevaihteluiden ja rahapolitiikan välittymisen ymmärtämiseksi? Mallit ovat aina yksinkertaisia ajatuslaboratorioita, joissa testataan tutkijoiden esittämiä hypoteeseja ja väittämiä. On kuitenkin tärkeä myöntää, että konsensusmalli on ollut erittäin

Talous- ja rahoituskriisien ennakointi on osoittanut erittäin haastavaksi.

hyödyllinen makro- ja rahapolitiikan tutkimuksen työkalu. Sen merkitystä suhdanneanalyysin ja rahapolitiikan tutkimuksen edistymisessä sekä makroteoreettisen keskustelun synnyttäjänä ja ylläpitäjänä ei voida kiistää. Kriisin aikainen keskustelu ei tee tästä poikkeusta.

Meneillään oleva talouskriisi on kuitenkin voimistanut vaatimuksia makrotaloustutkimuksen tutkimusagendan ja -metodologian tarkistamisesta. Erityisen voimakkaasti ovat jotkut akateemiset ekonomistit kritisoineet hallitsevaa DSGE-perusteista makroanalyysia ja sen teoreettisten perusteiden riittävyttä ja asianmukaisuutta talouskriisien ennakoinnin ja hallinnan kannalta.⁹ Tällainen kritiikki lähtee ajatuksesta, että ekonomistien olisi pitänyt pystyä makroanalyysinsa avulla päättämään ja ennakoimaan kriisiä edeltävän talouskehityksen kestättömyys, mikäli heidän käytettävissä olevat makromallit ja makroanalyysin välineistö olisi ollut asianmukaisessa kunnossa.

Talous- ja erityisesti rahoituskriisien ennakointi on kuitenkin osoittautunut erittäin haastavaksi tehtäväksi: kovaa, tilastoperusteista ja riittävän varhain ennakoivaa informaatiota tulevasta kriisistä on vaikea löytää. Asiantuntijan harkinnan merkitys tällöin luonnollisesti kasvaa, ja tässä mielessä

ekonomisteilla on kriittinen roolinsa.¹⁰ Mielestämme tärkeämpää kuin syyllisten etsiminen tai ammattikunnan itsearvoskinta on se, voidaanko hallitsevan DSGE-perusteisen makrotaloustutkimuksen perustaa ja välineistöä pitää tarkoituksenmukaisina ja riittävän pitkälle kehittyneinä. 1980-luvun uuskeynesiläisten näkemys oli, että eri epätyöllisyyksien yleisen tasapainon analyysiin ei tuolloin ollut vielä edellytyksiä. Onko viimeisin kriisi osoittanut, että tämä näkemys on edelleen hyvin paikansa pitävä? Caballeron (2010) tuoreen arvion mukaan vastaus on: todennäköisesti kyllä!

Caballero väittää, että makrotaloustutkimuksen hallitseva ydin eli DSGE-perusteinen kokonaistaloudellinen mallinnus on niin lumoutunut oman sisäisen logiikkansa kauneuteen, että se erehtyy pitämään maailmansa antamaa kuvaa tarkaksi kuvaksi todellisen maailman toiminnasta. Caballeron mukaan tällainen syndrooma tai illuusio, kuvitelma tiedosta ja sen tarkkuudesta (*pretense-of-knowledge syndrome*) on vaarallista sekä makrotaloustutkimuksen metodologian että talouspolitiikan kannalta.

Caballero arvioi makrotaloustutkimuksen kehitystä ja haasteita kriisin värittämin sanakääntein jaotteleamalla tehdyt tutkimukset hallitsevaan

⁹ Ks. erityisesti Buiterin (2009) erittäin kriittinen puheenvuoro keskuspankkien makroanalyysin toimivuudesta nykyisenkaltaisten kriisien näkökulmasta. Hän kritisoi värikkäin sanakääntein keskuspankkien DSGE-perusteista makroanalyysia.

¹⁰ Spaventa (2009) päätyy pohdinnoissaan siihen, että ekonomisteja voidaan pitää osittain vastuullisina kriisin syntyyn pääasiassa sen vuoksi, että he käyttivät hyvinkin äärimmäisiä malleja vapaiden markkinoiden kahleettoman toiminnan perustelemiseen ja (rahoitusmarkkina)sääntelyn tarpeen vähättelyyn.

makrotaloustutkimukseen ja periferiassa tehtyyn tutkimukseen (2010, s. 86). Siinä missä hallitseva tutkimus on hionut malliensa sisäistä logiikkaa ja keskittynyt kriisin kannalta marginaalisiin kysymyksenasetteluihin, makrotaloustieteen ja yritysrahoituksen risteyksessä eteenpäin sinitellyt periferia on tuottanut erittäin innovatiivista tutkimusta. Periferiassa tehdyssä tutkimuksessa on Caballeron mukaan otettu selvitettäväksi viimeisimmän kriisin kannalta juuri oikeat kysymykset, kuten likviditeetin haihtuminen, vakuuksien niukkuus, kuplat, rahoituskriisit, paniikit, pakkomyynnit, riskinsiirto, tartunta, vakuusarvojen määräytyminen ja aliarvostukset.

Pitäisikö hallitseva makrotaloustutkimus sitten korvata periferiassa tehdyllä tutkimuksella, jotta makrotaloustutkimus kykenisi paremmin vastaamaan ajan todellisiin ongelmiin? Caballeron mukaan tällä vastattaisiin vain osittain makrotaloustutkimuksen haasteisiin. Yleisen tasapainon mallinnusstrategia on niin puoleensa vetävä, suorastaan huumaa, koska se kuvaa erilaisten häiriöiden kvantitatiivisia vaikutuksia ja selittää ne tieteellisesti. Tutkimusstrategia on siis varsinainen käärmelumboaja (Caballero 2010, s. 86). Periferian tutkimusstrategia ei ole läheskään yhtä kunnianhimoinen, ja sen tutkimustulokset ovat usein kvalitatiivisia. Makrotaloustutkimuksen tutkimusstrategian valinnassa on siis jännitettä: valittavana on ihanteellisia, mutta käytännön kannalta vähemmän tärkeitä

malleja, ja toisaalta käytännön kannalta järkevämpiä, mutta samalla epätäydellisiä malleja.

Caballero suhtautuu epäillen mahdollisuuksiin yhdistää hallitseva tutkimus ja periferiassa tehty tutkimus. Mallien laajentaminen on hänen mukaansa tullut tiensä päähän, eikä tunnu lainkaan järkevältä ajatella, että on olemassa yleisen tasapainon malli, jossa on huomioitu kaikki vääristymät ja epätäydellisyydet ja jonka (kvantitatiivisiin) tuloksiin ja politiikkaimplikaatioihin voidaan suhtautua luottavaisesti.

Tutkijoiden on jossain vaiheessa palattava makrotaloudellisten ilmiöiden yleisen tasapainon kunnianhimoiseen mallinnukseen (s. 92). Miten tämä tulisi tehdä ilman, että talouden mekanismien toimintaa trivialisoidaan liikaa; Caballero tarkoittaa tällä liiallista luottamista likimääräisiin ratkaisuihin. Vaikka Caballerolla itsellään ei ole vastausta siihen, miten mallinnus tapahtuisi, on hän sitä mieltä, että makrotaloustutkimus tarvitsee enemmän vaihtoehtoisia tutkimusotteita, malleja ja metodologioita kuin hallitseva tutkimus tällä hetkellä käyttää. Lisäksi makrotaloustutkimuksen tulisi laiminlyönnin sijaan hyväksyä makrotaloudellisen toimintaympäristön kompleksisuus ja panostaa sen merkitykseen makrotalouden tasapainolle ja talouspolitiikalle.

Lopuksi: mallien runsaus vai runsauden malli?

Caballeron mukaan akateemista makrotaloustiedettä luonnehtii peri-

*Makrotaloustieteen
valtavirrasta
poikkeavat tutkijat
ovat kehittäneet
lupaavia ajatuksia
kokonaistaloudel-
lisista ilmiöistä,
mutta niiden
yhdistäminen
nykyisiin yleisen
tasapainon malleihin
on haastavaa.*

aatteellinen jännite, joka vallitsee sen tutkimuskohteen valtaisan monimutkaisuuden ja mikroteoreettista tarkkuutta tavoittelevan tutkimusotteen välillä. Se viime kädessä selittää makrotaloustutkimuksen huonon tilan. Tällainen jännite ei vaivaa makrotaloustutkimusta ensimmäistä kertaa. Sitä ilmentävä makrotaloustutkimuksen keskustelu on värikkäimmillään silloin kun kriisi yllättää makrotutkijat, joiden kokema sisäinen tarve makromallien matemaattiseen formalisointiin on johdattanut heidät tutkimaan todellisten makrotaloudellisten ongelmien sijaan epäolennaisuuksia.

Makrotaloustieteen periferia on kehitelty lupaavia ajatuksia kokonaistaloudellisista ilmiöistä ja mekanismeja niiden vaikutuksista, mutta Caballeron mukaan hallitsevan makrotaloustieteen paradigmaa on muutettava, jotta näistä talouden osien käyttäytymisestä rakentuva kokonaisuus olisi järkevä ja hyödyllinen. Kyse ei kuitenkaan ole hallitsevan mallin perinteen mitat täyttävän reaalisuuden suhdannevaihtelumallin käyttämisestä näiden osien yhteen liimaamisesta. Uuden paradigman olisi mm. kyettävä selittämään kompleksisia vuorovaikutussuhteita ja näistä aiheutuvaa hämmennystä ja sekasortoa (Caballero 2010, s. 100). Kokonaistaloudellisen toimintaympäristön kompleksisuus onkin Caballeron kritiikin kantava teema. Ajoittaiset paniikit, dominovaikutukset ja lumi-vyöryt kuuluvat kiinteästi makrotaloudelliseen toimintaympäristöön, ja

talouspolitiikan ohjenuorana tulisi olla virhesietoisuus.

Caballero onnistuu hyvin kuvaamaan makrotaloustieteen keskeiset haasteet. Hänen näkemyksensä pakottavat miettimään makromallinnuksen perimmäisiä kysymyksiä. Mikä makromalleissa on todella rakenteellista? Mikä on empiirisen näytön merkitys? Kuinka suureksi käytössä olevia malleja voidaan kasvattaa? Piileekö mallien kasvattamisessa vaara, että malleihin liitetään uusia ei-rakenteellisia ja testaamattomia elementtejä, joilla viime kädessä vain suojellaan ytimen heikoksi osoitettua selitys- ja ennustekykä? Pitäisikö hallitsevan makrotalousteorian dynaamisia malleja ylipäätään käyttää ennustetyössä?

Vaikka Caballeron kritiikki on monelta osin perusteltua, ja osittain jo aiemmin kuulua, voidaan joihinkin sen sivalluksiin suhtautua varauksin. Ensinnäkin Caballeron kritiikistä ei täysin yksiselitteisesti käy ilmi, onko vallitsevan makrotalousteorian perimmäinen heikkous siinä, että se sitoutuu yleisen tasapainon makromallinnukseen ylipäätään, vai siinä, että se rajoittuu normaaliaikojen suhdannevaihteluiden mallinnukseen. Rajoittuminen normaaliaikojen suhdannevaihteluiden ja rahapolitiikan mallintamiseen näihin tarkoituksiin rakennetuilla malleilla¹¹ saattaa ”sokeuttaa” ekonomistit näkemästä kriisien vaaraa. Mutta se, voidaanko

¹¹ Ks. myös Sargentin haastattelu (2010, s. 29).

tämän tutkimus- ja analyysikäytännön kritiikki yleistää yleisen tasapainon makromallinnuksen kattavaksi kritiikiksi, ei ole itsestään selvää. Makrotaloustutkijat ovat vaihtelevalla menestyksellä soveltaneet yleisen tasapainon dynaamisia makromalleja kriisien ja suurten lamojen selittämiseen.¹²

Toisaalta Caballeron toivoisi viittaavan varallisuushintojen orastavaan¹³ DSGE-mallintamiseen ja testaamiseen, kun hän kritisoi DSGE-mallien kyvyttömyyttä selittää varallisuushintoja (s. 89). Näistä varallisuushintojen DSGE-mallien ”happoteisteistä” on saatu arvokasta tietoa mm. uuskeynesiläisten dynaamisten makromallien kehitystarpeista. Caballero näyttää myös vievän rationaalisten odotusten tulkinnan äärimäisyyksiin (s. 91). Edustavan toimijan oletus – vuorovaikutussuhteiden trivialisointi – olisi ollut osuvampi kritiikin kohde. Matematiikan käytöstä voidaan olla myös eri mieltä: mm. Sargent kuittaa makrotaloustieteen matematisoitumiseen kohdistuvan kritiikin toteamalla, että se on yleensä ollut typeräköä ja älyllisesti laiskaa. Kyse on makrotalousteorian käsitteenmuodostuksen kehityksestä ja siis suhteellisen tyypillisestä tieteen kehitykseen liittyvästä ilmiöstä. Totta kai on niin, ettei matematiikan ”kauneuteen” saa sokaistua. Tässä mielessä Caballeron kritiikkiin on helppo yhtyä.

¹² Esimerkiksi Cole ja Ohanian (1999, 2007), Kehoe ja Prescott (2002, 2007) sekä Tesar ym. (2010).

¹³ Esimerkiksi Ravenna ja Seppälä (2006, 2007).

Kaiken kaikkiaan Caballero todennäköisesti liioittelee makrotaloustieteilijöiden ”sokeaa” luottamusta malleihin ja mallien kritiikittömän käytön osuutta mm. rahapolitiikan päätöksenteossa. Poliitikasta päättäjät ja heidän neuvonantajansa ovat olleet ehkä jopa kiusallisen tietoisia mallinnuksen puutteista ja niiden estimointiin liittyvistä empiirisistä ongelmista. Keskuspankeissa on yleensä ollut käytössä samanaikaisesti useita eri sukupolven makromalleja ja erilaisia suhdannevaihtelujen ennakointiin rakennettuja lyhyen aikavälin ennustemalleja. Lisäksi keskuspankeissa vaikuttavat pitkäaikaiset monetaarisen analyysin ja rahoituslinpidon tarkastelun traditiot. Jos Caballeron ajatus on, että hallitsevaan tutkimukseen kuuluvista yleisen tasapainon mallien hyödyntämisestä on luovuttava rahapolitiikan päätöksenteossa kokonaan, menee hän todennäköisesti liian pitkälle. Makroteorian kehitys on jälleen murroksessa, joten eri tutkimussuuntien tukeminen on tärkeämpää kuin koskaan. Ylenmääräisen kvantitatiiviseen tarkkuuteen perustuvat tulokset makrotalousteoriassa on Caballeron vaikutuksesta asetettu kyseenalaiseksi, kenties lopullisesti, mutta uuden hallitsevan makrotalousteorian ainekset ovat vielä hajallaan tutkijoiden työpöydillä.

Taloukriisit, makrotalousteoria, rahoitusmarkkinat, rahapolitiikka ja vakausvalvonta, vaihtoehtoiset mallit

Kirjallisuus

- Acemoglu, D. (2009) The Crisis of 2008: structural lessons for and from economics. Centre of Economic Policy Research Policy, Insight No. 28, January.
- Adrian, T. – Shin, H. (2009) Financial Intermediaries and Monetary Economics. Federal Reserve Bank of New York, Staff Reports No. 398.
- Adrian, T. – Shin, H. (2010a) Macro Risk Premiums and Intermediary Balance Sheet Quantities. Federal Reserve Bank of New York, Staff Reports No. 428.
- Adrian T. – Shin, H. (2010b) The Changing Nature of Financial Intermediation and the Financial Crisis of 2007–09. Federal Reserve Bank of New York, Staff Reports No. 439.
- Auerbach, A. – Obstfeld, M. (2005) The Case For Open-Market Purchases In A Liquidity Trap . American Economic Review, Vol. 95, No. 1, s. 110–137.
- Bernanke, B. S. – Gertler, M. – Gilchrist, S. (1999) The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework. Teoksessa The Handbook of Macroeconomics (toim. J. Taylor – M. Woodford). s. 1341–1393. Elsevier Science B.V., Amsterdam, North Holland.
- Beaudry, P. – Portier, F. (2005) When Can Changes in Expectations Cause Business Cycle Fluctuations in a Neo-Classical Setting? Tuleva aikakauss-lehtijulkaisu: Journal of Economic Theory.
- Blanchard, O. (2008) The State of Macro. National Bureau of Economic Research, Working Paper, No. 14259.
- Buiter, W. (2009) The unfortunate uselessness of most of 'state of the art' academic monetary economics. Financial Times, ft.com/maverecon, <http://blogs.ft.com/maverecon/2009/03/the-unfortunate-uselessness-of-most-state-of-the-art-academic-monetary-economics/>
- Caballero, R. (2010) Macroeconomics after the Crisis: Time to Deal with the Pretense-of-Knowledge Syndrome. Journal of Economic Perspectives, Volume 24, No. 4, s. 85–102.
- Christiano, L. – Eichenbaum, M. – Rebelo, S. (2009) When is the Government Multiplier Large? National Bureau of Economic Research, Working Paper, No. 15394.
- Cogan, F. – Cwik, T.– Taylor, T. – Wieland, V. (2009) New Keynesian versus Old Keynesian Government Spending Multipliers. Centre of Economic Policy Research, Discussion Paper, No. 7236.
- Cole, H. – Ohanian, L. (1999) The Great Depression in the United States from a neoclassical perspective. Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review 23 (Winter), s. 2–24.
- Cole, H. – Ohanian, L. (2007) A second look at the U.S. Great Depression from a neoclassical perspective. Teoksessa Great depressions of the twentieth century (toim. T. Kehoe – E. Prescott, E.). Federal Reserve Bank of Minneapolis, s. 21–58.
- Demirel, Y. (2009) Optimal Monetary Policy in a Financially Fragile Economy. The B.E. Journal of Macroeconomics (Contributions) Vol. 9: Iss. 1, Article 15.
- Eggertson, G. (2009) What Fiscal Policy is Effective at Zero Interest Rates? Federal Reserve Bank of New York Staff Report, No. 402.
- Erceg, C. – Lindé, J. (2010) Is There a Fiscal Free Lunch in a Liquidity Trap? Centre of Economic Policy Research, Discussion Paper, No. 7624.
- Faia, E. – Moncelli, T. (2007) Optimal Interest rate Rules, Asset Prices, and Credit Frictions, Journal of Economic Dynamics and Control, Vol. 31, s. 3228–3254.

- De Fiore, F. – Tristani, O. (2009) Optimal Monetary Policy in a Model of the Credit Channel. European Central Bank, Working Papers, No. 1043.
- Gertler, M. – Karadi, P. (2009) A Model of Unconventional Monetary Policy. Julkaisematon työpäpaperi, <http://www.econ.nyu.edu/user/gertlerm/papers.html>.
- Gurdia, V. – Woodford, M. (2008) Credit Frictions and Optimal Monetary Policy. Julkaisematon työpäpaperi, <http://www.columbia.edu/~mw2230/>.
- Gurdia, V. – Woodford, M. (2009) Credit Spreads and Monetary Policy. Julkaisematon työpäpaperi, <http://www.columbia.edu/~mw2230/>.
- Hall, R. (2005) Employment Fluctuations with Equilibrium Wage Stickiness. *American Economic Review*, Vol. 95, No. 1, s. 50–65.
- Iacoviello, M. (2005) House Prices, Borrowing Constraints and Monetary Policy in the Business Cycle. *American Economic Review*, Vol. 95, No. 3, s. 739–764.
- Jaimovich, N. – Rebelo, S. (2007) Behavioral Theories of the Business Cycle. *Journal of the European Economic Association*, Vol. 5(2-3), s. 361–368.
- Kehoe, T. – Prescott, E. (2002) Great depressions of the twentieth century. *Review of Economic Dynamics* Vol. 5, s. 1 – 18.
- Kehoe, T. – Prescott, E. (toim.) (2007) Great depressions of the twentieth century. Federal Reserve Bank of Minneapolis.
- King, R. – Rebelo, S. (2000) Resuscitating Real Business Cycles. Teoksessa *Handbook of Macroeconomics* (toim. J. Taylor ja M. Woodford). Vol. 18, North Holland.
- Kydland, E. – Prescott, E. (1982) Time to Build and Aggregate Fluctuations. *Econometrica*, Vol. 50, No. 6, s. 1345–1370.
- Leeper, E. (2010) Monetary Science, Fiscal Alchemy. National Bureau of Economic Research, Working Paper, No. 16510.
- Liu, Z. – Wang, P. – Zha, T. (2009) Asset Price Channels and Macroeconomic Fluctuations. University of California, Santa Cruz, seminaariesitys 2.4.2009, http://econ.ucsc.edu/news_and_events/downloads/seminars/S09/ZhengLiu_S09.pdf.
- Lucas, R. Jr – Sargent, T. (1978) After Keynesian Macroeconomics. *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 3:2, Spring, 1979, s. 1–16. Uusi painos teoksessa *After the Phillips Curve: Persistence of High Inflation and High Unemployment*. Federal Reserve Bank of Boston Conference Series, No. 19, 1979, s. 49 - 72. Mukana vastaus B. Friedmanin kommenttiin, s. 81–82.
- Mankiw, G. (2006) The Macroeconomist as Scientist and Engineer. National Bureau of Economic Research, Working Paper, No. 12349.
- Monacelli, T. (2009) New Keynesian Models, Durable Goods, and Collateral Constraints. *Journal of Monetary Economics*. Vol. 56, No. 2, s. 242–254.
- Pissarides, C. (2000) *Equilibrium Unemployment Theory*. Cambridge University Press.
- Ravenna, F. – Seppälä, J. (2007) Monetary policy and rejection of the expectations hypothesis. Suomen Pankki, Keskustelualoite No. 25/2006.
- Ravenna, F. – Seppälä, J. (2007) Monetary policy, expected inflation and inflation risk premia. Suomen Pankki, Keskustelualoite No. 18/2007.
- Ravenna, F. – Walsh, C. (2010) Welfare-based optimal monetary policy with unemployment and sticky prices: A linear-quadratic framework. Julkaisematon työpäpaperi, <http://people.ucsc.edu/~walshc/>.

Ravenna, F. – Walsh, C. (2008) Vacancies, Unemployment and the Phillips Curve. *European Economic Review*, Vol. 52, s. 1494–1521.

Rogerson, – Shimer, R. – Wright, R. (2005) Search Theoretic Models of the Labor Market. *Journal of Economic Literature*, Vol. 43, No. 3, s. 959–988.

Shimer, R. (2005) The Cyclical Behavior of Equilibrium Unemployment and Vacancies. *American Economic Review*, Vol. 95, No. 1, s. 25–49.

Sargent, T., haastattelu (2010) Modern Macroeconomics under attack. *The Region*, Federal Reserve Bank of Minneapolis, September, s. 27–39.

Solow, R (2008) The State of Macroeconomics. Ilmestyy aikakauslehdessä *Journal of Economic Perspective*.

Spaventa, L. (2009) Economists and economics: what does the crisis tell us? *Real world economics review* no. 50, September 8, s. 132–142.

Svensson, L. E. O. (2002) Monetary Policy and Real Stabilization. *Federal Reserve Bank of Kansas City Jackson Hole Symposium, Rethinking Stabilization Policy*, 261–312.

Walsh, C. (2003) Labor Market Search and Monetary Shocks. *Teoksessa Elements of Dynamic Economic Analysis* (toim. S. Altug – J. Ghadha – C. Nolan). Cambridge University Press, s. 451–486.

Walsh, C. (2005) Labor Market Search, Sticky Prices, and Interest Rate Policies. *Review of Economic Dynamics*, Vol. 8, s. 829–849.

Walsh, C. (2010) Using Monetary Policy to Stabilize Economic Activity. *Teoksessa Financial Stability and Macroeconomic Policy*, Federal Reserve Bank of Kansas City, 2009 Jackson Hole Symposium, s. 245–296, <http://people.ucsc.edu/~walshc/>.