Tutkimuksia rahapolitiikasta

Samu Kärkkäinen

Rahapolitiikan ja sen vaikutuskanavien tutkimus on eräs makrotaloustieteen keskeisistä haaroista. Rahapoliittiset toimet ovat olleet vahvasti esillä myös julkisessa keskustelussa etenkin vuosien 2007–2008 globaalin finanssikriisin jälkeisenä aikana. Lyhyiden korkojen ollessa efektiivisellä alarajallaan ovat useat keskuspankit ottaneet käyttöönsä epätavanomaisia rahapolitiikan välineitä, joista esimerkkejä ovat määrällinen keventäminen ja ennakoiva viestintä. Näitä epätavanomaisia välineitä on hyödynnetty laajamittaisesti myös meneillään olevan koronapandemian aikana.

Väitöskirjani koostuu kolmesta tutkimusartikkelista, jotka liittyvät rahapolitiikan eri teemoihin. Tutkimukset ovat luonteeltaan enemmänkin positiivisia kuin normatiivisia, eli ne eivät varsinaisesti ota kantaa siihen, kuinka rahapolitiikkaa tulisi harjoittaa. Väitöskirjan kaksi ensimmäistä tutkimusartikkelia ovat luonteeltaan empiirisiä ja keskittyvät tavanomaiseen rahapolitiikkaan liittyviin kysymyksiin. Kolmas artikkeli puolestaan tarkastelee epätavanomaista rahapolitiikkaa teoreettista makromallia hyödyntäen.

Ensimmäisessä tutkimuksessa, joka on kirjoitettu yhteistyössä Juha Junttilan ja Kari Heimosen kanssa, tarkastellaan rahoitusmarkkinainformaation roolia OECD-maiden rahapolitiikassa vuosina 1999–2016. Akateemisen tutkimuksen piirissä on käyty keskustelua siitä, tulisiko rahapolitiikan reagoida rahoitusmarkkinamuuttujien, kuten esimerkiksi omaisuuserien hintojen muutoksiin (Bernanke ja Gertler 2000; Cecchetti ym. 2000). Hintakuplat voivat puhjetessaan johtaa rahoitusmarkkinoiden epävakauteen ja välittyä sitä kautta reaalitalouteen, uhaten keskuspankin hintavakaustavoitetta.

Tutkimuksen lähtökohtana on Taylorin (1993) rahapolitiikkasääntö, joka alkuperäisessä muodossaan kuvaa keskuspankin ohjauskoron asettamista inflaation ja reaalitaloudellisen aktiviteetin perusteella. Artikkelissa estimoidaan tutkimuskohteena oleville 14 OECD-maalle Taylorin säännön kaltaisia rahapolitiikan reaktiofunktioita, jotka olettavat, että keskuspankki säätää korkotasoa paitsi sen hetkiseen inflaatioon ja reaalitaloudelliseen aktiviteettiin, myös mahdollisesti osinkotuottoon ja reaaliseen valuuttakurssiin perustuen. Estimoidut rahapolitiikkasäännöt paljastavat, että lähes kaikkien tutkimuksen kohteena olevien maiden tapauksessa parhaiten dataan sopiva reaktiofunktio sisältää joko osinkotuoton, reaa-

Kirjoitus perustuu Jyväskylän yliopiston kauppakorkeakoulussa 26.11.2021 tarkastettuun taloustieteen väitöskirjaan *Essays on Monetary Policy*. Vastaväittäjänä toimi professori Jouko Vilmunen (Turun yliopisto) ja kustoksena professori Kari Heimonen (Jyväskylän yliopisto). KTT Samu Kärkkäinen (samu.karkkainen@bof.fi) toimii ekonomistina Suomen Pankissa. Artikkelissa esitetyt näkemykset ovat kirjoittajan omia eivätkä välttämättä vastaa Suomen Pankin kantaa.

lisen valuuttakurssin tai molemmat. Huomataan myös, että ne ovat reaktiofunktioissa tilastollisesti merkitseviä selittäjiä. Tuloksen tulkinnassa on kuitenkin syytä olla varovainen, sillä se ei välttämättä kerro kausaliteetista, eli tulosten perusteella ei voi suoraan sanoa, että keskuspankit olisivat suoraan reagoineet rahoitusmarkkinamuuttujiin.

Tutkimuksessa estimoidaan myös niin sanottuja eteenpäin katsovia rahapolitiikan reaktiofunktioita, joissa rahoitusmarkkinamuuttujilla oletetaan olevan mahdollinen epäsuora rooli. Eteenpäin katsova reaktiofunktio olettaa, että keskuspankki reagoi tulevaisuuden odotettuun inflaatioon ja reaalitaloudelliseen aktiviteettiin korkoa asettaessaan. Nämä reaktiofunktiot estimoidaan tutkimuksessa hyödyntäen Claridan ym. (2000) tapaan yleistetyn momenttimenetelmän sovellusta, jossa momenttiehdot johdetaan instrumenttimuuttujien ortogonaalisuusehdoista. Osinkotuotto ja reaalinen valuuttakurssi sisällytetään estimoinnissa instrumenttimuuttujien joukkoon ja tarkastellaan, muuttaako tämä empiirisen reaktiofunktion dataan sopivuutta verrattuna tilanteeseen, jossa rahoitusmarkkinamuuttujia ei sisällytetä instrumenttijoukkoon. Havaitaan, että useimpien tarkastelun kohteena olevien maiden tapauksessa rahoitusmarkkinamuuttujien sisällyttäminen instrumenttimuuttujien joukkoon parantaa rahapolitiikan reaktiofunktion empiiristä sopivuutta. Vaikka tuloksen tulkinnassa on syytä noudattaa varovaisuutta, sen perusteella osinkotuotto ja reaalinen valuuttakurssi ovat mahdollisesti olleet OECD-maiden keskuspankkien rahapoliittisessa päätöksenteossa epäsuorassa roolissa tarjoamalla informaatiota tulevasta inflaation ja reaalitalouden kehityksestä.

Väitöskirjan toinen, yhteistyössä Kari Heimosen kanssa kirjoitettu tutkimusartikkeli tarkastelee Yhdysvaltojen rahapolitiikan roolia pienten avotalouksien rahapolitiikassa ennen vuosien 2007–2008 globaalia finanssikriisiä. Tarkastelun kohteena olevat maat ovat Kanada, Norja, Ruotsi ja Iso-Britannia. Näille maille on yhteistä, että niillä on oma kelluva valuutta, jonka arvo määräytyy markkinoilla kysynnän ja tarjonnan perusteella. Lisäksi kaikkien edellä mainittujen maiden keskuspankeilla on jo pidempään ollut käytössä inflaatiotavoite. Tutkimus liittyy tiiviisti niin sanottuun makrotalouspolitiikan *trilemma* -tulokseen, jonka mukaan vapaiden pääomaliikkeiden vallitessa kelluvan valuuttakurssin tulisi mahdollistaa rahapolitiikan itsenäisyys, eli toisin sanoen keskuspankin tulisi kyetä asettamaa korkotaso ilman, että sen on reagoitava ulkoisen rahapoliittisen ympäristönsä kehitykseen.

Viimeaikaisessa tutkimuskirjallisuudessa on löydetty viitteitä niin sanotusta globaalista finanssisyklistä (ks. Rey 2015), jolla tarkoitetaan pääomavirtojen, luotonannon ja omaisuuserien hintojen samansuuntaista liikettä eri maissa. Tutkimusten perusteella yksi globaalin finanssisyklin määräävistä tekijöistä on Yhdysvalloissa harjoitettu rahapolitiikka. Näin ollen Yhdysvaltojen rahapolitiikkapäätökset saattavat välittyä muiden talouksien rahoitusolosuhteisiin käytössä olevasta valuuttakurssijärjestelmästä huolimatta ja tätä kautta vaikuttaa niiden rahapolitiikkaan. Rey (2016) esittää, että tämä olisi ristiriidassa trilemman kanssa.

Artikkeli tarkastelee Yhdysvaltojen rahapolitiikan roolia pienten avotalouksien rahapolitiikassa kahdesta eri näkökulmasta. Ensimmäinen lähestymistapa tutkii Yhdysvaltojen rahapolitiikan systemaattista roolia estimoimalla rahapolitiikan reaktiofunktioita ensimmäisen tutkimusartikkelin tapaan. Näissä reaktiofunktioissa Yhdysvaltojen keskuspankin ohjauskorko on yk-

si potentiaalinen selittävä muuttuja. Toinen lähestymistapa puolestaan pyrkii selvittämään Yhdysvaltojen rahapolitiikkasokkien, toisin sanoen rahapolitiikan odottamattomien muutosten, dynaamisia vaikutuksia pienten avotalouksien rahapolitiikkaan.

Tutkimuksessa havaitaan viitteitä siitä, että Yhdysvaltojen rahapolitiikalla on ennen globaalia finanssikriisiä ollut systemaattinen rooli erityisesti Kanadan ja Ison-Britannian rahapolitiikassa. Lisäksi havaitaan, että Yhdysvaltojen rahapolitiikkasokit ovat vaikuttaneet korkoihin Kanadassa, Norjassa ja Ruotsissa, vaikkakin tuloksen vahvuus näyttää riippuvan käytettävästä tutkimusmenetelmästä. Tiivistäen voidaan sanoa, että Yhdysvaltojen rahapolitiikka on tulosten valossa asettanut ainakin jonkinasteisen rajoitteen pienten avotalouksien rahapolitiikalle.

Tutkimuksessa tarkastellaan vielä erillisenä kysymyksenä sitä, ovatko tutkimuksen kohdemaat mahdollisesti hyödyntäneet valuuttainterventioita lisätäkseen rahapolitiikkansa autonomiaa. Valuuttainterventiot ovat yksi potentiaalinen rahapolitiikan väline, joilla voidaan tasata Yhdysvaltojen rahapolitiikkasokeista koituvia epätoivottuja valuuttakurssin heilahteluja, jotka saattaisivat vaarantaa hintavakaustavoitteen. Tutkimuksessa ei kuitenkaan löydetä vahvaa näyttöä siitä, että valuuttainterventiot olisivat reagoineet Yhdysvalloissa tapahtuneisiin rahapolitiikkasokkeihin.

Väitöskirjan kolmas ja viimeinen tutkimusartikkeli tarkastelee rahapolitiikan ns. määrällisen keventämisen ja finanssipolitiikan välistä yhteyttä. Useat keskuspankit ovat globaalin finanssikriisin jälkeisessä nollakorkoympäristössä harjoittaneet määrällistä keventämistä, jossa keskuspankki ostaa markkinoilta juoksuajaltaan pitkiä arvopapereita ja pyrkii siten laskemaan pitkiä korkoja ja vaikuttamaan yritysten rahoitusolosuhteisiin ja kotitalouksien kulutuspäätöksiin ja tätä kautta edelleen kokonaiskysyntään ja lopulta inflaatioon.

Artikkelissa tarkastellaan teoreettisesta näkökulmasta, missä määrin määrällisen keventämisen makrotaloudelliset vaikutukset riippuvat valtion harjoittamasta finanssipolitiikasta. Kun keskuspankki ostaa markkinoilta esimerkiksi valtion velkakirjoja, se vähentää näiden liikkeessä olevaa määrää. Olettaen että ostetut velkakirjat ja keskuspankin reservit – joilla arvopaperiostot rahoitetaan – ovat epätäydellisiä substituutteja, vaikuttaa tämä velkakirjojen hintoihin ja siten korkoihin. Artikkelissa tutkitaan, voiko valtion harjoittama finanssipolitiikka vahvistaa tai vaimentaa määrällisen keventämisen vaikutuksia: jos valtio esimerkiksi laskee liikkeeseen juoksuajaltaan pitkiä velkakirjoja samalla kun keskuspankki ostaa niitä jälkimarkkinoilta, voiko tämä kumota määrällisen keventämisen suunnitellun vaikutuksen?

Artikkelissa kehitetään yksinkertainen yleisen tasapainon malli, jonka avulla kysymystä tarkastellaan. Malli kuuluu niin sanottuun uuskeynesiläiseen traditioon, eli se olettaa nimellishintojen olevan jäykkiä (ks. esim. Woodford 2003). Tämän myötä keskuspankki voi rahapolitiikalla vaikuttaa reaalikorkoon ja sitä kautta kotitalouksien kulutus- ja säästämispäätöksiin ja näin ollen reaalitalouden aktiviteettiin ja edelleen inflaatioon. Lisäksi malli olettaa, että osa kotitalouksista ei optimoi kulutustaan ja säästämistään yli ajan, vaan kuluttaa kunakin ajanhetkenä käytettävissä olevat tulonsa (Bilbiie 2008; Galí ym. 2007). Tämä oletus paitsi lisää mallin empiiristä realismia, myös vaikuttaa finanssipolitiikan tehokkuuteen mallissa.

Tutkimuksessa määrällisen keventämisen vaikutusta arvioidaan kolmessa finanssipoliittisessa skenaariossa. Skenaariot poikkeavat toisis-

taan siinä suhteessa, että valtion oletetaan eri skenaarioissa käyttävän eri politiikkainstrumentteja finanssipoliittisen budjettirajoitteensa sopeuttamiseen. Ensimmäisessä skenaariossa valtion oletetaan pitävän valtionvelan määrän vakiona ja budjettirajoitteen sopeuttaminen tapahtuu könttäsummaveroja säätämällä. Toisessa skenaariossa valtion oletetaan sopeuttavan budjettirajoitteen juoksuajaltaan lyhyen velan määrää säätämällä. Kolmannessa skenaariossa sopeuttamisen oletetaan puolestaan tapahtuvan säätämällä juoksuajaltaan pitkän valtionvelan määrää.

Tutkimuksen päätuloksena havaitaan, että valtion harjoittamalla finanssipolitiikalla on mallissa merkitystä keskuspankin määrällisen keventämisen vaikutuksille. Määrällisen keventämisen alkuvaikutukset kokonaiskysyntään ovat korkeimmillaan silloin, kun valtio pitää liikkeessä olevan velan määrän vakiona, ja sopeuttaa budjettirajoitteensa verojen kautta. Toisaalta vaikutukset ovat pitkäkestoisempia silloin, kun sopeuttaminen tapahtuu valtion velan määrää säätelemällä. Jälkimmäisessä tapauksessa vaikutukset ovat voimallisimmillaan silloin, kun valtio sopeuttaa budjettirajoitteensa pitkäaikaisen velan määrää säätelemällä.

Lopuksi artikkelissa tarkastellaan mallin rationaalisten odotusten tasapainon ominaisuuksia finanssipolitiikan eri skenaarioissa. Numeeristen simulointien perusteella havaitaan, että realistisilla mallin parametrien arvoilla tasapainon yksikäsitteisyys ei näytä merkittävästi riippuvan finanssipolitiikasta.

Vaikka tutkimuksessa käytetty teoreettinen malli on yksinkertainen eikä sen pohjalta voi tehdä pitkälle meneviä politiikkasuosituksia, osoittaa analyysi silti, että talouspoliittisten toimien kokonaisvaikutuksia arvioitaessa raha- ja finanssipolitiikan vuorovaikutuksen huomioiminen on tärkeää. Tämän johtopäätöksen voi nähdä korostuvan etenkin nykyisen kaltaisessa tilanteessa, jossa useat taloudet ovat velkaantuneet voimakkaasti koronapandemian seurauksena, ja toisaalta talouden elpyessä taantumasta ja inflaation kiihtyessä rahapolitiikan kiristäminen tulee todennäköisesti ennemmin tai myöhemmin ajankohtaiseksi. □

Kirjallisuus

Bernanke, B. ja Gertler, M. (2000), "Monetary policy and asset price volatility", NBER Working Paper No. 7559.

Bilbiie, F. O. (2008), "Limited asset markets participation, monetary policy and (inverted) aggregate demand logic", *Journal of Economic Theory* 140: 162–196.

Cecchetti, S. G., Genberg, H., Lipsky, J. ja Wadhwani, S. (2000), *Asset Prices and Central Bank Policy*, Geneva Reports on the World Economy 2, International Centre for Monetary and Banking Studies.

Clarida, R., Galí, J. ja Gertler, M. (2000), "Monetary policy rules and macroeconomic stability: Evidence and some theory", *The Quarterly Journal of Economics* 115: 147–180.

Galí, J., López-Salido, J. D. ja Vallés, J. (2007), "Understanding the effects of government spending on consumption", *Journal of the European Economic Association* 5: 227–270.

Rey, H. (2015), "Dilemma not trilemma: The global financial cycle and monetary policy independence", NBER Working Paper No. 21162.

Rey, H. (2016), "International channels of transmission of monetary policy and the Mundellian trilemma", *IMF Economic Review* 64: 6–35.

Taylor, J. B. (1993), "Discretion versus policy rules in practice", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 39: 195–214.

Woodford, M. (2003), *Interest and prices: Foundations of a theory of monetary policy*, Princeton University Press, Princeton, NJ.