

Väitöksiä

Esseitä inflaatio-odotuksista ja koroista moderneilla suomalaisilla rahoitusmarkkinoilla*

JUHA JUNTILA
KTT

Kuluvan vuoden alusta Suomi aloitti yhdessä kymmenen muun Euroopan maan kanssa Euroopan talous- ja rahaliiton, EMU:n, kolmannen vaiheen yhteisvaluutta Euron asteittaisen käyttöönoton myötä. Talous- ja rahaliiton loppuvaiheisiin on sekä valtiollisella tasolla että myös mm. rahoitusmarkkinoilla kiihtyvällä vauhdilla valmistauduttu jo Maastrichtin sopimuksen solmimisesta lähtien. Esimerkiksi Suomen rahoitusmarkkinoilla tämä on näkynyt mm. jatkuvasti alenevana korkotasona. Kesästä 1994 lähtien pitkät korot, kuten viiden vuoden markkinakorko, ovat trendinomaisesti laskeneet, ja lyhyet, eli juoksuajaltaan alle vuoden pituisten velkakirjojen korot, kuten kolmen kuukauden Helibor ja Suomen Pankin huutokauppakorko alkoi yleisesti ottaen laskea jo syksystä 1992 lähtien. Väitöskirjassani keskityn tarkastelemaan nimenomaan lyhyiden, eli rahamarkkinakorkojen ja (odotetun) inflaation välistä suhdetta Suo-

men taloudessa aikavälillä 1987–1996, eli rahoitusmarkkinoiden vapautumisesta ERM-kytkentään. Kyseinen relaatio perustuu yhteen taloustieteen eniten tutkituista hypoteeseista, eli nk. Fisher-hypoteesiin.

Jo useiden vuosien ajan monissa Euroopan maissa, kuten myös USA:ssa, keskuspankkien harjoittamien rahapoliittisten toimenpiteiden pääasiallisena lopullisena tavoitteena on ollut vakaa inflaatiovauhti. Suomessa tämä päämäärä pelkistyi julkisesti asetettuun alle kahden prosentin vuositasotavoitteeseen pohjainflaatiolle helmikuussa 1993. Kyseisen rahapoliittisen tarkastelukehikon puitteissa ajatellaan, että kun markkinat olettavat rahapolitiikan tiukke-
nevan tai vastaavasti löystyvän, mikä näkyy alenevissa tai vastaavasti kasvavissa inflaatio-
odotuksissa, tämä saattaisi näkyä jo tarkastelu-
hetkellä nimelliskorkojen alenemisena tai vas-
taavasti nousemisena. Viimeaikaisessa suoma-
laisessa talouspoliittisessa keskustelussa jatku-
vasti alenevalle korkokehitykselle viimeisten
kolmen neljän vuoden aikana on haettu selitys-
tä mm. tätä kautta, perustuen siihen johtopää-
tökseen että vuoden alusta alkanut rahaliiton

* Lectio praecursoria Oulun yliopistossa 16.1.1999
»Essays on inflation expectations and interest rates
in modern Finnish financial markets» Acta Universi-
tatis Ouluensis G4, Oulu 1998

kolmas vaihe olisi aiheuttanut tämänkaltaisen vaikutuksen nimelliskorkoihin. Perusideana tässä johtopäätöksessä on se, että Euroopan keskuspankilla oletetaan olevan vielä vähemmän ongelmia niin rahapolitiikan tehokkuuden kuin uskottavuudenkin suhteen kuin mitä Suomen pankilla on tähän saakka ollut.

Talusteoreettiselta kannalta edellisen kaltainen syy-seuraussuhteen analyysi nimelliskorkojen ja inflaation tai inflaatio-odotusten välillä perustuu ensisijaisesti jo aiemmin mainittuun Fisher-hypoteesiin, jonka kuuluisa rahateoreetikko Irving Fisher esitti ensimmäisen kerran jo vuonna 1911 ilmestyneessä kirjassaan. Teoria perustuu olennaisilta osiltaan uusklassiseen ajatustapaan. Teoriassa oletetaan, että rationaalisesti ajattelevat talouden toimijat allokoivat varallisuutensa nimellisiin (rahoitusmarkkina-) instrumentteihin ja reaaliin sijoituskohteisiin niiden odotetun, reaalisen tuoton perusteella. Reaalinen korko siis kuvastaa niiden lisähyödykkeiden määrää, jotka on mahdollista hankkia tulevaisuudessa kompensationsa säästämisen muodossa tapahtuvalle kulutuksesta pidättäytymiselle tällä hetkellä. Karkeana approksimaationa reaalkorko siis muodostuu nimelliskoron ja inflaation erotuksena. Teoreettinen *ex ante*, eli odotuksiin liittyvä argumentti tässä tarkastelussa on näin ollen se, että jos säästämispäätökset perustuisivat kokonaan odotettuun reaaliseseen tuottoasteeseen (korkoon), kasvavien inflaatio-odotusten täytyisi näkyä vastaavansuuruisena tämän hetken nimelliskoron nousuna, jotta lainattavissa olevien varojen tarjonta ja odotettu reaalin tuottoaste pysyisivät entisellä tasolla. Tämän lisäksi myös reaalisten investointien, kuten asuntojen kysyntä riippuu reaalisesta korosta, ja kiihtyvän inflaation tilanteessa myös lainojen kysyntä kasvaa mikäli nimelliskoron nousu ei kompensoi kiihtyvää inflaatiovauhtia. Näihin argumentteihin perustuen

Fisher tuli aikoinaan siihen johtopäätökseen, että investointien ja säästämisen välinen markkinatasapaino on ensinnäkin se päätekijä, joka määrää odotetun reaalisen koron tason. Sen lisäksi, nimellinen korko, joka määräytyy markkinatasapainon perusteella, voidaan ilmaista odotetun reaalisen koron, inflaatio-odotusten ja niiden yhteisvaikutuksen summana.

Vaikka taloustieteessä on vain harvoja intuitiivisesti yhtä mielekkäitä ja yksinkertaisia teoreettisia relaatioita kuin tässä tutkimuksessa tarkasteltava Fisherin hypoteesi, sitä puoltava empiirinen evidenssi on kuitenkin yllättävän vähäistä. Selvästi suurin este kyseistä hypoteesia puoltaville tutkimustuloksille on ollut erityisesti se, että niissä maissa ja niillä markkinoilla, joilla ei käydä kauppaa nk. indeksisidonnaisilla sijoituskohteilla, ei ole olemassa tapaa suoraan mitata sen paremmin odotettua reaalista korkoa kuin inflaatio-odotuksiakaan. Useissa aikaisemmissa tutkimuksissa onkin käytetty epäsuoria määreitä ja mittastapoja, kuten esim. kyselyitä inflaatio-odotuksista, tai yhden muuttujan aikasarja-analyttisiä menetelmiä tarvittavan inflaatio-odotuksia kuvaavan aikasarjan konstruointiseksi. Näitä kuvaavia muuttujia sekä havaittuja nimelliskorkoja on sitten käytetty arvioitaessa reaalisten korkojen kehitystä. Molemmat edellä mainitut lähestymistavat kuitenkin kärsivät useista ongelmista. Kyselyjen luotettavuus kärsii siitä, että useimmiten ne kohdistuvat sellaisiin talouden toimijoihin, jotka eivät kuitenkaan toimi tarkasteltavien sijoituskohteiden markkinoilla, ja vastauksia ei yleensä edes painoteta millään tavoin kuvaamaan vastaajien suhteellista merkitsevyyttä kyseisillä markkinoilla. Toisaalta, inflaatio-odotusten arviointia perustuen vain menneeseen toteutuneeseen inflaation kehitykseen kritisoidaan usein siitä, että tässä lähestymistavassa ei sallita minkään ulkoisen informaation, havaintojen välisen lineaarisen riippu-

vuuden lisäksi, vaikuttavan inflaatiohavainnot tuottavaan aikasarjaprosessiin. Koska tässä työssä tarkasteltavina olevilla Suomen rahamarkkinoillakaan ei käydä kauppaa indeksidonnaisilla sijoituskohteilla, ei inflaatio-odotusten arviointiin ollut tarjolla kovinkaan monia vaihtoehtoja. Näin ollen, osittain yhden muuttujan aikasarja-analyttisen menetelmän kohtaaman kritiikin vuoksi, tutkimuksessa laajennettiin näihin nk. ARIMA-malleihin perustuva lähestymistapaa malliin, jossa inflaatiohavainnot generoivaan prosessiin saattavat vaikuttaa mm. erilaiset talouden rakennemuutokset, kuten rahoitusmarkkinoiden vapautuminen, siirtyminen kelluvan kurssin valuuttakurssijärjestelmään, tai esim. muutokset verolainsäädännössä.

Tutkimuksen ensimmäisessä empiirisessä esseeessä (luku 2) keskityttiin nimenomaan inflaatio-odotusten mallintamiseen rakennemuutokset sallivan ARIMA-mallin soveltamisen avulla. Mahdollisten rakennemuutosten ja niiden ajankohtien paljastamiseksi tutkimuksessa käytettiin Tsayn vuonna 1988 esittämää menetelmää, joka mahdollistaa mm. niin kutsuttujen innovatiivisten ja additiivisten yksittäisten poikkeavien havaintojen sekä aikasarjan taso- ja varianssimuutosten erottamisen toisistaan. Erityisenä etuna tässä menetelmässä on, että tutkija ei etukäteen joudu määräämään sen enempää ajoitusta, suuruutta, kuin rakenteellisen muutoksen luonnettakaan, vaan menetelmä perustuu ainoastaan siihen, mitä havainnot kertovat. Kun kyseistä menetelmää sovellettiin ARIMA-malliin, joka estimoitii todellisen inflaation kuukausihavainnoille vuosilta 1978–1996, löydettiin havaintoaineistosta useita ajankohtia, jolloin rakenteellisten muutosten voitiin ajatella vaikuttaneen havainnot generoineeseen prosessiin. Kun seuraavassa vaiheessa kyseisiä rakennemuutoskohtia alettiin tarkastella askel askeleelta niin kutsutussa interventiomallissa niiden ti-

lastollisen merkitsevyyden perusteella, päädyttiin kuitenkin lopulta tilanteeseen, jossa kyseinen rekursiivinen estimointimenettely tuotti mallin, jossa oli vain 6 tilastollisesti merkitsevää rakennemuutoskohtaa. Nämä jäljelle jääneet rakennemuutoskohdat voitiin identifioida sekä taloudellisten tapahtumien, kuten toinen öljykriisi ja arvonlisäverojärjestelmään siirtyminen, että ns. inflaatiota edeltävien muiden talouden indikaattoreiden muutosten suhteen. Kun kyseiset rakennemuutokset otettiin huomioon ARIMA-mallin estimoinnissa, ja näin saadusta, rekursiivisesti estimoidusta interventiomallista tuotettuja ennusteita käytettiin kuvaamaan inflaatio-odotuksia 1, 3, 6, ja 12 kuukauden ennustehorisonteilla, nämä generoidut aikasarjat ennakoivat tarkemmin tulevan, toteutuneen inflaation kehitystä kuin eräät kyselytutkimuksiin perustuvat inflaatioennusteet. Toinen etu tarkasteltuihin kyselytutkimuksiin nähden oli, että tässä tutkimuksessa käytetyn rekursiivisen estimointimenetelmän avulla saatiin konstruoitua katkeamattomat inflaatio-odotusten aikasarjat, joita voitiin siis käyttää tutkimuksen seuraavassa osassa, eli varsinaisen Fisher-hypoteesin testauksessa.

Väitöskirjan toisessa esseessä (luku 3) perinteistä kahden muuttujan välistä Fisher-yhtälöä laajennettiin ottamalla tarkasteluun mukaan muutamia ulkomaisia korkoja ja vastaavia valuuttakurssimuuttujia. Teoreettisesti kyseinen laajennus perustui nk. kattamattoman korkopariteetin käyttöön, jonka mukaan tämänhetkinen koti- ja ulkomaisen koron välinen ero vastaisi odotettua muutosta maiden välisessä valuuttakurssissa tarkasteltavien korkoinstrumenttien juoksuaikaa vastaavalla ajanjaksolla. Tässä tutkimuksessa valittu Fisher-yhtälön laajentamistapa perustui osaltaan siihen, että useissa tapauksissa, tarkasteltaessa erityisesti yksittäisten talousteoreettisten hypoteesien toimivuutta

Suomen kaltaisessa pienessä avotaloudessa, ulkomaisten muuttujien vaikutusten analysointi saattaa vaikuttaa olennaisesti tarkasteltavana olevan päähypoteesin tilastolliseen toimivuuteen.

Tarkastelu jaettiin kolmeen eri asetelmaan. Jokaisessa asetelmassa oletettiin, että USA:n markkinoilla saattaisi olla vaikutusta Suomen markkinoihin, ja näin ollen Suomen 1, 3, 6, ja 12 kk:n korkojen lisäksi jokaisessa tarkastellussa asetelmassa oli mukana USA:n vastaava rahamarkkinakorko sekä muutos USA:n dollariin vaihtokurssissa. Asetelmat erosivat kuitenkin mukaan otettujen eurooppalaisten muuttujien suhteen, ja tarkasteltavat eri Euroopan maat erosivat toisistaan lähinnä suhtautumisessaan EMU:n kolmanteen vaiheeseen mukaan lähtöön. Ensimmäisessä asetelmassa tarkasteltiin Saksan rahamarkkinakorkoja ja vastaavia valuuttakurssimuuttujia ja niiden roolia Suomen rahamarkkinakorkojen Fisher-yhtälössä. Toisessa asetelmassa olivat mukana vastaavat muuttujat Ison-Britannian markkinoilta ja viimeisessä, eli kolmannessa asetelmassa tarkasteltiin Ruotsin markkinoiden vaikutuksia. Kaksi viimeistä asetelmaa siis koskevat tilanteita, jossa analysoidaan Suomen rahamarkkinoiden riippuvuutta kahden sellaisen maan vastaavista markkinoista, jotka eivät ole mukana EMU:n kolmannen vaiheen ensi aallossa, kun taas ensimmäisessä asetelmassa analysoitava Saksa on mukana yhdessä Suomen kanssa heti alusta lähtien.

Empiirisenä menetelmänä väitöskirjan toisessa esseessä käytettiin nk. Johansenin yhteisintegroituvuusanalyysia, joka mahdollistaa lyhyen aikavälin vaikutusten erottamisen pitkän aikavälin relaatioista nk. virheenkorjausmallin myötä. Kuitenkin myös tässä luvussa olennaisena osana empiiriseen analyysiin kuului rakennemuutostarkastelu. Tässä tapauksessa rekursii-

vista estimointimenettelyä sovellettiin nk. Kalman-suotimen avulla koko kuukausihavaintoaineistosta aikaväliltä 1987–1996 estimoituihin suomalaisten rahamarkkinakorkojen Fisher-yhtälöihin, jotka spesifioitiin virheenkorjausmuodossa. Tarkemmin sanottuna, jokaiselle juoksuajalle (1, 3, 6 ja 12 kuukautta) suoritettiin ensin Johansenin menetelmän mukainen yhteisintegroituvuusanalyysi muuttujavektorille, jossa olivat mukana Suomen rahamarkkinakoron ja vastaavan inflaatio-odotusmuuttujan lisäksi yksi eurooppalainen korko, sitä vastaava valuuttakurssimuuttuja sekä vastaavat muuttujat USA:n markkinoilta. Tästä yhtälöjärjestelmästä erotettiin seuraavassa vaiheessa Suomen rahamarkkinakoron yhtälö, joka puolestaan estimoitiin rekursiivisesti Kalman-suotimen avulla, jotta voitiin löytää mahdolliset rakennemuutosajankohdat.

Saatujen tulosten perusteella voidaan ensinnäkin todeta, että markan kellutus päätös syyskuussa 1992 ilmeisesti aiheutti voimakkaita rakenteellisia muutoksia taloudellisten muuttujien välisissä relaatioissa. Rekursiivisen estimoinnin perusteella näyttäisi kuitenkin siltä, että ainakin tässä työssä tarkasteltujen muuttujien suhteen rakenteelliset muutokset olivat enemmänkin yhteydessä lyhyen aikavälin dynamiikkaan kuin pitkän aikavälin taloudellisten relaatioiden kehitykseen. Lisäksi, tulosten perusteella näyttäisi siltä, että Fisherin hypoteesin mukainen yksi-yhteen riippuvuussuhde nimelliskoron ja inflaatio-odotusten välillä näyttäisi todellakin olleen voimassa Suomen rahamarkkinoilla, mutta tilastollista evidenssiä sille voitiin saada vasta, kun ulkomaisten korkojen ja valuuttakurssimuutosten vaikutukset otettiin analyysissa huomioon. Kiinnostava tulos jo käynnistyneen rahaliiton kannalta on myös se, että sen lisäksi että Suomen rahamarkkinat ovat selvästi olleet riippuvaisia Saksan vastaavista

markkinoista, myös Ison-Britannian ja Ruotsin rahamarkkinoiden vaikutukset ovat olleet vähintään yhtä voimakkaat. Rahapolitiikan tehokkuuden näkökulmasta saadut tulokset puhuvat voimakkaasti sen jo käytännössäkin havaitun ilmiön puolesta, että keskuspankille on todellakin ollut mahdollista tehokkaasti hillitä nimenomaan inflaatio-odotuksia lyhyen koron instrumenttien avulla, kun kansainvälisten markkinoiden kehitys on otettu huomioon.

Väitöskirjan kolmannessa esseessä (luku 4) rahapolitiikan vaikuttavuusanalyysia vielä syvennettiin, pitäen kuitenkin edelleen teoreettisena lähtökohtana yksinkertaista Fisherin hypoteesia. Tässä esseessä tarkastelu perustui Frederic Mishkinin vuonna 1990 esittämään niin sanottuun inflaatiomuutoksen regressiomalliin, jonka perusoletuksena on, että perinteinen, kahden muuttujan välinen Fisher-hypoteesi toimii kaikilla tarkasteltavilla juoksuajoilla. Lisäksi tässä lähestymistavassa oletetaan, että inflaatio-odotukset muodostuvat rationaalisten odotusten hypoteesin mukaisesti. Tällöin päästään regressioyhtälöön jossa lyhemmän ja pitemmän odotushorisontin tulevaa inflaatioerotusta selitetään vakiolla ja tämänhetkisellä vastaavien juoksuajojen mukaisten korkojen erotuksella. Toisin sanoen, esim. kahdentoista ja yhden kuukauden tulevien inflaatiiovauhtien erotusta (vuositasolla) selitetään tämänhetkisellä kahdentoista ja yhden kuukauden nimelliskorkojen erotuksella.

Useimmissa aikaisemmissa, niin kansainvälisissä kuin suomalaisissakin tutkimuksissa, tässä tarkasteltu Mishkinin malli ei ole toiminut nimenomaan rahamarkkinakorkoaineistoilla. Alustavan Suomen inflaatio- ja korkoeromuuttujien tarkastelun perusteella näytti kuitenkin siltä, että eräs syy mallin toimimattomuuteen aikaisemmissa tutkimuksissa saattaisi olla se, että havaintoaineistossa oli ajanjaksoja, jolloin tämän hetken korkoero oli positiivinen (eli ns.

tuottokäyrän kulmakerroin oli positiivinen), mutta vastaava tuleva inflaatioero oli negatiivinen tai päinvastoin. Nämä tilanteet olivat ristiriidassa taustalla olevan perushypoteesin, eli Fisher-yhtälön kanssa. Tällöin myöskään Mishkinin inflaatioeron regressiomalli ei sellaiseena voisi näin ollen toimia.

Mallin kehittäminen ja jatkoanalyysi perustui tässä tutkimuksessa rahapoliittiseen argumentaatioon, jonka mukaan myös Suomen Pankki, useiden muiden keskuspankkien tavoin, on viime vuosina rahapolitiikan teossaan pääsääntöisesti seurannut lyhyimpien rahamarkkinakorkojen kehitystä. Erityisesti huutokauppakoron roolia on viime aikoina tässä suhteessa korostettu. Rahamarkkina- eli Helibor-koroista nimenomaan lyhyimmät, eli 1 ja 3 kk:n korot kuitenkin seuraavat tiiviisti huutokauppakoron kehitystä, ja pitempiin korkoihin vaikuttavat enemmän myös muut tekijät, kuten talouden yleinen kehitys, rahapoliittisten toimenpiteiden lisäksi. Näin ollen, jos voitaisiin ajatella että lyhin, eli 1 kk:n Helibor-korko kuvastaisi parhaiten rahapoliittisia toimenpiteitä, ja kaikkiin muihin pitempiin korkoihin vaikuttaisivat maturiteetin kasvaessa enenevästi myös muut talouden tekijät, voisivat rahapolitiikan havaitsemattomat olotilat, eli ns. regiiimit, olla havaittavissa jo lyhimmän pään korkoerojen käyttäytymisessä. Tutkimuksen jatkohypoteesina oli siis, että jos tilannetta, jossa korkoeron laskennassa käytettävä lyhyempi korko on korkeammalla kuin pitempi korko, eli korkoero on negatiivinen, voitaisiin kutsua tiukan rahapolitiikan tilaksi, ja vastaavasti positiivisen korkoeron tilannetta löysän tai normaalin rahapolitiikan tilaksi, niin näiden tilojen vaikutuksen huomioon ottaminen saattaisi näytellä jonkinlaista roolia myös Mishkinin inflaatiomuutosmallin analyysissa.

Empiirisenä menetelmänä normaalin regressiomallianalyysin lisäksi käytettiin kolmannes-

sa esseessä ns. Markovin ketjuihin perustuvaa regiimimuutosmallia, jonka taloustieteellisten sovellutusten pioneerina voidaan pitää James Hamiltonia. Kun kyseistä lähestymistapaa sovellettiin rahamarkkinakorkoeroihin saatiin päätulokseksi se, että havaitsemattomilla muutoksilla tiukan rahapolitiikan tilasta löysän tai normaalin rahapolitiikan tilaan oli ratkaiseva merkitys, kun analysoitiin Mishkinin inflaatiomuutosmallia. Ensinnäkin, ajanjaksot, jotka saatiin identifioitua korkoeroaineistosta joko tiukan tai löysän rahapolitiikan tilojen muutoskohdiksi, noudattivat tarkoin keskuspankin laskeuman ns. rahapolitiikan tilaindikaattorin kulmakertoimen muutoksia, mutta noin 3–4 kuukautta etukäteen otoksen sisällä. Sen lisäksi, kun tiukan rahapolitiikan ajanjaksot lisättiin Mishkinin mallin analyysiin ns. dummy-muuttujan avulla, saatiin tulos, jonka mukaan korkoeron selitysvoima suhteessa tulevaan inflaatioeroon ei sanottavasti lisääntynyt tilanteesta, jossa rahapolitiikan tilaa ei huomioitu, mutta itse rahapolitiikan tilaa kuvaava dummy-muuttuja selitti tulevan inflaatioeron käyttäytymistä erittäin voimakkaasti siten, että tiukan rahapolitiikan aikana tuleva inflaatioero selvästi ja tilastollisesti merkitsevästi aleni. Näin ollen, myös tässä esseessä saatiin selvää empiiristä evidenssiä siitä, että tarkastelun kohteena olleen 10 vuoden ajanjakson kuluessa Suomen Pankki on todellakin pystynyt erittäin voimakkaasti vaikuttamaan nimenomaan tulevan inflaation kehitykseen toimimalla aktiivisesti rahamarkkinoilla. Lisäksi, ainakin ennen siirtymistä yhteis-

luutan järjestelmään, ja sitä myötä myös yhteiseurooppalaiseen rahamarkkinakorkoihin, muillekin suomalaisilla rahamarkkinoilla toimineille instituutioille näyttäisi olleen mahdollista saada tietoa keskuspankin havaitsemattomista rahapolitiikan muutoksista jo pelkän ex post rahamarkkinakorkoeron perusteella.

Loppupäätelmänä tässä väitöskirjassa analysoidun Fisher-hypoteesin toimivuudesta suomalaisilla rahamarkkinoilla voidaan sanoa, että saatujen tulosten perusteella kotimaisten rahamarkkinakorkojen ja inflaatio-odotusten tai todellisen tulevan inflaation välillä on todellakin ollut selvä tilastollinen riippuvuus. Olennaista kuitenkin on, että Suomen kaltaisessa pienessä avotaloudessa ulkomaisten tekijöiden ja niin taloudellisten muuttujien välisissä suhteissa kuin mahdollisesti tarkasteltavissa muuttujissa itsensäkin tapahtuneet rakenteelliset muutokset on otettava huomioon tarkasteltaessa Fisher-hypoteesin kaltaista yksittäistä taloudellista syy-seuraussuhdetta. Rahapolitiikan kannalta olennaisin tässä tutkimuksessa saatu tulos on, että Suomen Pankilla ei todellakaan ole ollut ongelmia rahapolitiikan tehokkuuden suhteen sen pyrkiessä vaikuttamaan tulevaan inflaatiokehitykseen. Sen sijaan, mahdolliset mutta eivät välttämättä yhtään sen todennäköisemmät ongelmat vasta perustetun Euroopan Keskuspankin harjoittaman rahapolitiikan tehokkuudessa ja uskottavuudessa muodostanevat mitä hedelmällisimmän jatkotutkimusaiheiden lähteen tulevaisuudessa.