Eurojärjestelmä toteuttaa rahapolitiikkaa nollakorkorajalla – ja sen alapuolella

Minna Kuusisto ja Elisa Newby

Eurojärjestelmä on laskenut keskuspankin ohjauskorot lähes nollaan. Rahoitusmarkkinoiden vakautumisesta huolimatta elvyttävä rahapolitiikka ei kuitenkaan ole välittynyt symmetrisesti euroalueen talouksiin. Lisäksi reaalikorkoa nostavat mm. eurojärjestelmän hintavakaustavoitetta hitaammat inflaatio-odotukset. Eurojärjestelmä on ottanut käyttöönsä useita rahapolitiikan epätavanomaisia välineitä, joilla se on korkopolitiikan liikkumavaran hupenemisesta huolimatta pystynyt ohjaamaan markkinakorkoja ja vahvistamaan odotuksia kevyen rahapolitiikan jatkumisesta.

Euroalueen rahoitusmarkkinat ovat vakautuneet viime vuosien aikana. Esimerkiksi Espanja ja Italia voivat lainata rahaa markkinoilta kohtuullisella korolla. Irlanti ja Portugali ovat irrottautuneet kansainvälisestä tukiohjelmasta, ja myös Kreikka on tehnyt osittaisen paluun kansainvälisille lainamarkkinoille. Rahoitusmarkkinoiden vakautumisesta huolimatta rahapolitiikan toimintaympäristö on edelleen haastava. Vaikka euroalueen rahapolitiikka on ollut erittäin elvyttävää jo pitkään, alueen BKT on edelleen pienempi kuin ennen kriisiä. Toteutunut inflaatio ja inflaatio-odotukset ovat jatkaneet hidastumistaan, vaikka keskuspankin korkopolitiikan liikkumavara on käytetty loppuun. Lisäksi rahapolitiikan välittymismekanismi toimii euroalueella edelleen epäyhtenäisesti.

Artikkelissa tarkastelemme rahapolitiikan vaihtoehtoja nollakorkorajalla. Rahapolitiikan epätavanomaisten välineiden avulla eurojärjestelmä on nollakorkorajoitteesta huolimatta pystynyt ohjaamaan markkinoiden reaalikorkoja ja vahvistamaan odotuksia kevyen rahapolitiikan jatkumisesta. Hyödynnämme artikkelissamme yksinkertaista korkohypoteesimallia, jonka mukaan keskuspankki voi alentaa reaalista markkinakorkoa neljällä tavalla: kiihdyttämällä inflaatio-odotuksia, ohjaamalla odotuksia tulevista koroista, pienentämällä markkinoiden riskilisiä tai supistamalla aikapreemiota.

Rajaamme tarkasteluhorisontin artikkelissamme eurojärjestelmän harjoittamaan rahapolitiikkaan vuoden 2012 puolivälistä nykyhetkeen, ajanjaksoon jolloin EKP:n neuvosto laski ohjauskorkojaan useasti ja rahoitusmarkkinat rauhoittuivat asteittain. Heinäkuussa 2012 EKP:n pääjohtaja Mario Draghi lausui Lontoossa käänteentekevät sanansa EKP:n valmi-

KTM Minna Kuusisto (minna.kuusisto@bof.fi) on markkina-analyytikko ja PhD Elisa Newby (elisa.newby@bof.fi) on toimistopäällikkö Suomen Pankin pankkitoimintaosaston markkinaoperaatioiden toimistossa.

udesta tehdä ”kaiken tarvittavan euron turvaamiseksi”. Puheella oli välittömiä markkinavaikutuksia. Paineet euroalueen periferiamaiden valtiolainamarkkinoilla lientyivät ja luottamusilmapiiri euroalueen markkinoihin alkoi yleisesti kohentua. Saman kuukauden korkokokouksessaan EKP:n neuvosto laski perusrahoitusoperaatioiden koron alle yhteen prosenttiin ja yötalletuskoron nollaan, mikä pienensi korkopolitiikan liikkumavaraa ja viritti ensi kertaa julkisen keskustelun korkopolitiikan nollarajasta euroalueella.

Eurojärjestelmän rahapolitiikkaa vuosien 2008–2009 finanssikriisin ja vuosien 2011–2012 velkakriisin aikana on tarkasteltu useissa kotimaisissa ja varsinkin kansainvälisissä julkaisuissa. Eurojärjestelmän harjoittaman ennakkoluulottoman rahapolitiikan tehosta rahoitusmarkkinoiden toimintakyvyn palauttamisessa vallitsee kirjallisuudessa laaja konsensus. Myös rahapolitiikan nollakorkorajoitteesta (*zero lower bound*) on julkaistu runsaasti tieteellisiä artikkeleita jo parin vuosikymmenen ajan, sillä maailman suurista keskuspankeista Japanin keskuspankki turvautui nollakorkopolitiikkaan ja epätavanomaiseen rahapolitiikkaan kuten määrälliseen keventämiseen 1990-luvulla. Tällä hetkellä rahapolitiikan nollakorkorajasta ja hitaasta inflaatiosta on kokemusta kaikilla maailman päätalousalueiden keskuspankeilla. Yhdysvaltain keskuspankki Federal Reserve, Japanin Pankki ja Englannin Pankki ovat pyrkineet kiihdyttämään inflaatiota määrällisen keventämisen avulla. Nollakorkoraja on kuitenkin sitonut eurojärjestelmän rahapolitiikkaa vain kahden vuoden ajan, joten eurojärjestelmän kokemuksesta ei vielä ole julkaistu kattavia tutkimuksia.

Artikkelin alussa esitämme lyhyesti eurojärjestelmän rahapolitiikan toteutuskehikon ennen finanssikriisiä ja kuvaamme, miten eurojärjestelmä on sopeuttanut rahapolitiikan välineitään kriisin aikana. Tämän jälkeen esitämme yksinkertaisen korkohypoteesimallin ja tarkastelemme korkoerojen kautta eurojärjestelmän rahapolitiikan välittymisen tehoa. Seuraavaksi tarkastelemme toimia, joilla eurojärjestelmä on ohjannut markkinoiden reaalikorkoja nollakorkorajalla. Artikkelin lopussa kuvaamme eurojärjestelmän uusimmat, EKP:n neuvoston kesäkuun ja syyskuun 2014 korkokokouksien yhteydessä julkistamat rahapolitiikkapaketit ja keskustelemme siitä, miksi eurojärjestelmä ei toistaiseksi ole ottanut käyttöön kaikkia epätavanomaiseen rahapolitiikkaan luettavia vaihtoehtoja, vaikka niiden käytöstä on muiden päätalousalueiden keskuspankeilla kokemusta.

1. Finanssikriisi mullisti eurojärjestelmän rahapolitiikan toteutuksen

Eurojärjestelmän rahapolitiikan toimeenpano perustui ennen finanssikriisiä korkopolitiikkaan ja siitä erilliseen likviditeettipolitiikkaan (Alanen ja Välimäki 2008). Korkopolitiikkaa ohjasi hintavakaustavoite. Korkopäätöksellään EKP:n neuvosto reagoi ensisijaisesti inflaationäkymien muutoksiin, ei esimerkiksi pankkien välisten markkinakorkojen heilahteluihin. Likviditeettipolitiikalla eli säätelemällä pankkijärjestelmässä olevan keskuspankkirahan määrää eurojärjestelmä puolestaan ohjasi lyhyitä rahamarkkinakorkoja lähelle politiikkakorkoa (Bordes ja Clerc 2012).

Ennen finanssikriisiä eurojärjestelmä tarjosi pankeille likimain sen verran likviditeettiä, että pankkijärjestelmä kokonaisuutena pystyi juuri ja juuri täyttämään vähimmäisvarantovaateensa kullakin varantojenpitoperiodilla. Lik-

viditeettiylijäämäiset pankit lainasivat tarvittaessa niille pankeille, jotka olivat likviditeettialijäämäisiä. Keskuspankin talletus- ja maksuvalmiusjärjestelmä toimii siten, että mikäli pankkijärjestelmässä on varantojen täyttöperiodin viimeisenä päivänä likviditeettialijäämä, pankit voivat hakea maksuvalmiusluottoa keskuspankista. Vastaavasti likviditeettiylijäämän tapauksessa pankit voivat tehdä yötalletuksen keskuspankkiin. Yötalletuskorko ja maksuvalmiusluoton korko ennen kriisiä olivat yhtä kaukana EKP:n ohjauskorosta eli korosta, jolla pankit saivat lainata vakuudellista rahaa viikoksi. Siten yötalletuskorko ja maksuvalmiusluoton korko muodostivat niin kutsutun korkoputken, jonka keskellä oli ohjauskorko. Kun EKP ohjasi likviditeettiä kohti määrää, jolla pankkijärjestelmä keskimäärin pystyi juuri ja juuri täyttämään reservivelvoitteensa, oli varantojentäyttöperiodin viimeisenä päivänä yhtä todennäköistä, että pankit käyttävät joko yötalletusmahdollisuutta tai hakevat maksuvalmiusluottoa. Siten lyhyet markkinakorot asettuivat varantoperiodin viimeistä päivää lukuun ottamatta lähelle EKP:n ohjauskorkoa.

Kun rahoitusmarkkinahäiriö syksyllä 2008 ryöstäytyi täysimittaiseksi kriisiksi, eurojärjestelmä joutui sopeuttamaan rahapolitiikan toteutusperiaatteitaan. Eurojärjestelmä luopui määrärajoitteista luotto-operaatioissaan syksyllä 2008, mistä lähtien pankit ovat saaneet lainata keskuspankkirahoitusta haluamansa määrän kiinteällä korolla riittäviä vakuuksia vastaan (niin kutsuttu täyden jaon likviditeettipolitiikka) (Välimäki 2014). Lisäksi eurojärjestelmä pidensi kriisin aikana luotto-operaatioidensa juoksuaikaa jopa kolmeen vuoteen asti. Täyden jaon likviditeettipolitiikka yhdessä joulukuussa 2011 ja maaliskuussa 2012 järjestettyjen luotto-operaatioiden kanssa kasvatti keskuspankista haettujen luottojen määrän suurimmillaan yli 1 000 mrd. euroon. Vastaavasti ylimääräinen likviditeetti eli pankkijärjestelmässä oleva pankkien reservivaatimukset ylittävä likviditeetin määrä kasvoi enimmillään yli 800 mrd. euroon. Näiden kahden politiikkatoimen – täyden jaon likviditeettipolitiikan ja pitempiaikaisten rahoitusoperaatioiden – on todettu alentaneen tehokkaasti riskilisiä ja markkinakorkoja euroalueella (ks. esim. Abbassi ja Linzert 2011).

Eurojärjestelmä harjoitti epätavanomaista rahapolitiikkaa jo ennen kuin keskuspankin ohjauskoron liikkumavara oli käytetty, sillä tavanomaisen rahapolitiikan teho hiipui euroalueella rahapolitiikan välittymismekanismin heikentyessä. Epätavanomaisella rahapolitiikalla eurojärjestelmä on korjannut rahapolitiikan tärkeimpien välittymismekanismien, toisiinsa kietoutuneiden korko- ja luottokanavien, toimintaa. Rahapolitiikan epätavanomaisiin välineisiin lukeutuvat tyypillisesti määrällinen keventäminen (*quantitative easing*, QE) sekä luottomarkkinoiden tukeminen joko suorin ostoin tai pankkijärjestelmän välityksellä, keskuspankin erityispitkillä rahapoliittisilla luotoilla. EKP:n työkalupakissa rahapoliittisilla luotoilla on rahoitusjärjestelmän pankkikeskeisyyden vuoksi tärkeämpi merkitys kuin Yhdysvalloissa tai Isossa-Britanniassa.

Helmikuun 2012 jälkeen EKP:n neuvosto on korkokokouksissaan joko laskenut ohjauskorkoja tai pitänyt ne ennallaan. Kirjoittamishetkellä ohjauskorko on ennätyksellisen alhainen, vain 0,05 %. Tällä hetkellä eurojärjestelmä toteuttaakin rahapolitiikkaa hyvin erilaisissa oloissa kuin finanssi- ja velkakriisin akuuteimpina aikoina. Vaikka rahoitusmarkkinat ovat huomattavasti rauhoittuneet, rahapolitiikalla on useita haasteita. Euroalueen inflaatio

on nopeasti hidastunut. Vuoden 2013 alun jälkeen se on ollut yhtäjaksoisesti alle 2 prosentin tason. Inflaatio-odotukset rahapolitiikan kannalta keskeisillä aikahorisonteilla ovat etenkin vuoden 2014 aikana laskeneet alle eurojärjestelmän tavoitteen.[1] Lisäksi euroalueen pankkijärjestelmä on edelleen epäyhtenäinen. Esimerkiksi kreikkalaiset ja portugalilaiset yritykset joutuvat yhä maksamaan luotoistaan korkeampaa korkoa kuin saksalaiset tai hollantilaiset yritykset.

2. Lyhyillä rahamarkkinakoroilla keskeinen rooli rahapolitiikan välittymisessä

Politiikkakorko on suoraviivaisin keino, jolla keskuspankki voi ohjata markkinakorkoja. Keskuspankin politiikkakorolla ei kuitenkaan ole suoraa vaikutusta kotitalouksien kulutuspäätöksiin ja yritysten investointipäätöksiin, vaan niitä ohjaavat eri reaaliset markkinakorot, taloudenpitäjien odotukset reaalisesta markkinakorosta ja reaalisten markkinakorkojen keskihajonta eli volatiliteetti (Walsh 2003, luku 10). Keskuspankin asettama politiikkakorko ei ole ainoa markkinoiden reaalikorkoja määräävä tekijä, johon keskuspankki voi vaikuttaa. Tässä ja seuraavassa jaksossa esitettävä yksinkertainen korkohypoteesimalli osoittaa, että keskuspankki voi ohjata markkinoiden reaalikorkoja useamman kanavan kautta, vaikka nimellisen politiikkakoron liikkumavara olisi käytetty.

2.1. Korkohypoteesimalli

Reaalikorko r voidaan yksinkertaisimmillaan määritellä keskuspankin ohjauskoron I ja inflaatio-odotusten π^e erotukseksi:

$$r = I - \pi^e. \tag{1}$$

Kotitalouksien kulutuspäätökset ja yritysten investointipäätökset perustuvat rahoitusmarkkinoiden reaalikorkoihin, kuten asuntolainojen tai yritysluottojen korkoihin. Staattinen reaalinen markkinakorko voidaan esittää seuraavasti:

$$R = (I - \pi^e) + \delta. \tag{2}$$

Parametri δ kuvaa riskilisää ja likviditeettipreemioita, joka määrittää reaalisen politiikkakoron (1) ja markkinakoron (2) eron.

Nimelliskoron ja reaalikoron lisäksi rahapolitiikan välittymiseen vaikuttaa myös lyhyiden ja pitkien korkojen välinen suhde. Markkinakorkojen maturiteettien kirjo on suuri, koska kulutusta ja investointeja rahoitetaan koroilla, joiden juoksuajat poikkeavat toisistaan. T-periodin reaalinen markkinakorko on

$$R_t^T = \frac{1}{T}\sum_{j=0}^{T-1} E\left(R_{t+j+1}\right) + \tau \tag{3}$$

missä R_t^T on T-periodin reaalinen markkinakorko ajankohtana t, $E\left(R_{t+j+1}\right)$ on odotettu yhden periodin reaalikorko ajankohtana $t + j + 1$ ja τ ja on aikapreemio (*term premium*). Vaihtelemalla juoksuajan T arvoja, voidaan yhtälön (3) kautta määritellä aikapreemio τ.

Yhtälön (3) mukaan pitkät reaalikorot heijastavat siis lyhyiden korkojen kehitykseen liittyviä odotuksia ja aikapreemiota. Tämän vuoksi lyhyet rahamarkkinakorot, kuten pankkien väliset yötalletuskorot, ovat avainasemassa ra-

[1] *Eurojärjestelmän tavoite on pitää inflaatiovauhti hieman alle 2 prosentissa keskipitkällä aikavälillä.*

hapolitiikan välittymisen kannalta, sillä niiden taso ja vaihtelu heijastuvat suoraan pidemmän juoksuajan korkoinstrumentteihin, kuten euribor-korkoihin, joita käytetään yleisesti esimerkiksi asunto- ja yritysluottojen viitekorkoina.

Aikapreemio on yhtälössä (3) merkitty staattiseksi muuttujaksi, mutta etenkin kriisin aikana aikapreemion jopa päivien väliset heilahtelut voivat olla hyvinkin suuria. Aikapreemiolle ei ole kirjallisuudessa yksiselitteistä määritelmää, mutta tässä yhteydessä se tarkoittaa, että maturiteettiinsa saakka pidetyn pitkän instrumentin tuotto on suurempi kuin odotettu tuotto lyhyen instrumentin uudelleen sijoittamisesta toistuvasti pitkän instrumentin maturiteettia vastaavan ajan (Kettunen 1995).

2.2. Rahapolitiikan välittymisen tehokkuus

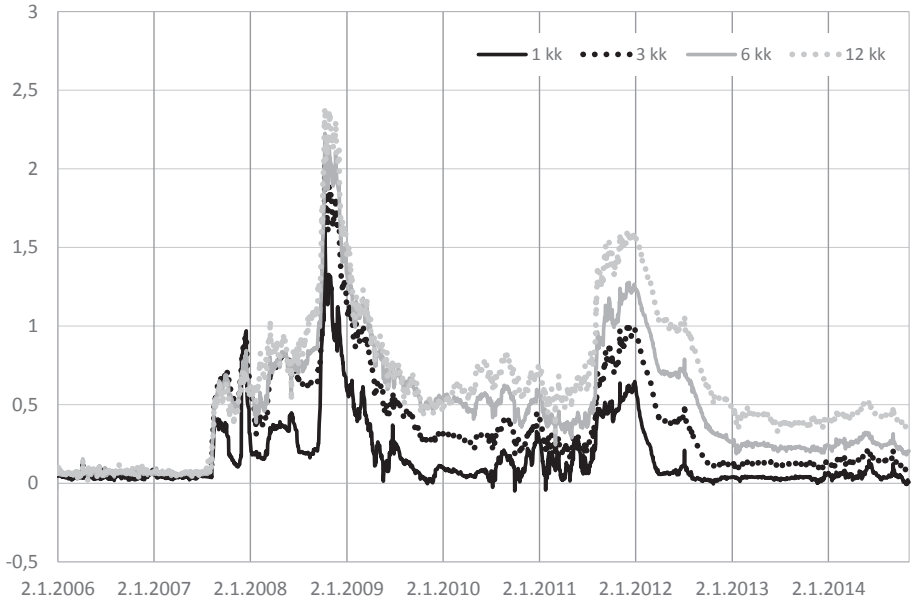
Euroalueen viitekorot eonia ja euribor ovat rahapolitiikan välittymisen tärkeimpiä kanavia euroalueella. Eonia on pankkien välisen rahamarkkinan vakuudettoman yönylilainan viitekorko. Mikäli rahamarkkinat toimivat normaalisti, eonia-korko asettuu tavallisesti hyvin lähelle EKP:n neuvoston asettamaa perusrahoitusoperaation korkoa. Euribor on puolestaan euroalueen pankkien vakuudettoman rahamarkkinan viitekorko, joita lasketaan usealle maturiteetille. Euriborien perusteella määräytyvät usein pankkien vähittäislaina- ja talletuskorot.

Korkohypoteesi (yhtälö 3) voidaan kirjoittaa yhteneväisesti nimelliselle markkinakorolle I (Walsh 2003, luku 10). Hypoteesin mukaan markkinakorot sisältävät odotuksen lyhyiden korkojen urasta eli odotuksen lyhyiden korkojen muutoksesta yli ajan. Puhtaan odotushypoteesin (*pure expectations hypothesis*) mukaan aikapreemio on 0, ja odotukset nimellisestä lyhyestä markkinakorosta määräävät pitkän markkinakoron. Uusi informaatio talouden näkymistä tai rahapolitiikan tulevasta virityksestä välittyy puhtaan odotushypoteesin mukaan suoraan lyhyistä koroista pitkiin korkoihin.

Keskuspankin harjoittama korkopolitiikka on tehokasta, jos se täyttää kaksi ehtoa. Ensiksi keskuspankin politiikkatavoitteen tulee olla yhtenevä markkinoiden korko-odotuksen kanssa. Lyhyet markkinakorot reagoivat silloin odotuksiin lähiajan rahapolitiikan virityksestä. Toiseksi keskuspankin rahapolitiikan muutoksen tulee vaikuttaa sekä lyhyisiin että pitkiin korkoihin eli heijastua koko korkokäyrään (*yield curve*). Mikäli markkinat odottavat esimerkiksi keskuspankin rahapolitiikan keventämisen olevan vain tilapäinen elvytystoimenpide, ei ohjauskoron lasku välttämättä välity lyhyistä koroista pitkiin korkoihin. Pitkät korot määrittävät esimerkiksi joukkolainojen tuoton ja vaikuttavat yritysten investointipäätöksiin. Jos markkinoiden korko-odotukset ovat ankkuroituneet ja rahapolitiikan välittymismekanismi toimii häiriöittä, rahapolitiikan ennustettavuus tukee taloudenpitäjien investointi- ja kulutuspäätöksiä.

Markkinatoimijoiden odotuksia keskuspankin rahapolitiikan virityksestä voidaan tarkastella yönyli-koronvaihtosopimusten (*overnight indexed swap*, OIS) avulla. OIS on tärkein instrumentti, joka heijastaa markkinatoimijoiden odotuksia EKP:n ohjauskoron muutoksista. Koronvaihtosopimuksessa on kaksi osapuolta, joista ensimmäinen maksaa kiinteää korkoa (ns. swap-korkoa) ja toinen vaihtuvaa korkoa, joka on keskimääräinen eoniakorko sopimuksen juoksuaikana. Kolmen kuukauden OIS-korko tulkitaan markkinoiden odotukseksi keskimääräisestä eoniakorosta seuraavan kol-

Kuvio 1. Euriborin ja OIS-koron ero (eri maturiteeteilla) heijastaa korkopolitiikan tehoa



Lähde: Bloomberg.

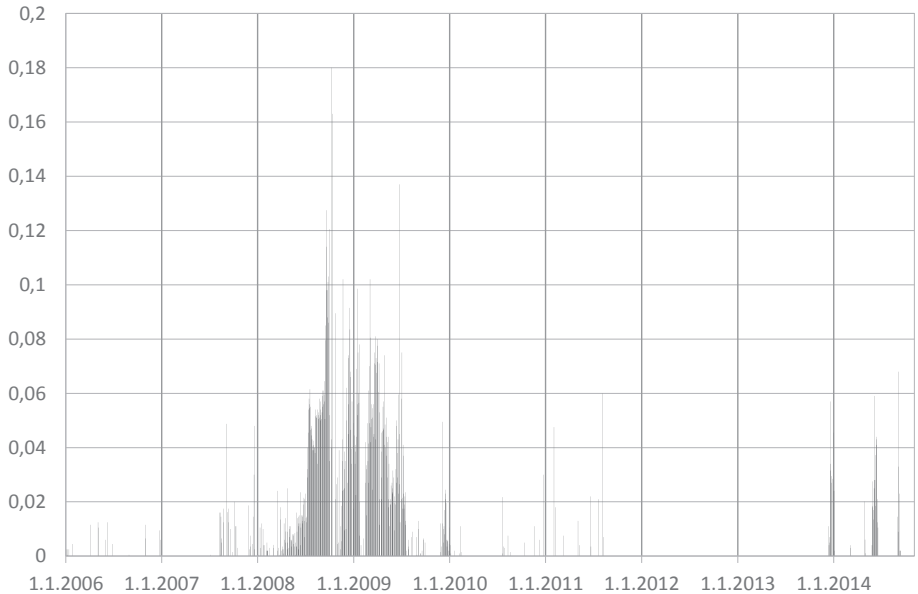
men kuukauden aikana. Muutokset OIS-korossa heijastavat siten odotuksia tulevista yönylikoroista.

Korkohypoteesin (3) mukaan tehokkailla markkinoilla kolmen kuukauden euriborin tulisi olla yhtä suuri kuin kolmen kuukauden OIS-korko. Vuoden 2006 alusta vuoden 2007 kesäkuun loppuun saakka kaikissa maturiteeteissa euriborin ja OIS-koron ero oli vain keskimäärin 6 korkopistettä (kuvio 1). Korkoero selittyi tuolloin pääasiassa uudelleen sijoittamisesta syntyvällä kustannuksella. Euriborkorot olivat siten yhtenevät markkinoiden lyhyen koron odotuksen kanssa.

Finanssikriisin aikana euriborkoron ja OIS-koron ero kasvoi nopeasti erittäin suureksi ja oli Lehman Brothersin konkurssin aikoihin syksyllä 2008 ja myöhemmin Euroopan velkakriisin aikana vuoden 2011 loppupuolella liki 2 prosenttiyksikköä. Markkinakorot nousivat kriisin aikana siitäkin huolimatta, ettei EKP:n neuvoston odotettu nostavan ohjauskorkoaan. Odotukset eurojärjestelmän rahapolitiikasta eivät siten välittyneet tehokkaasti markkinakorkoihin. Eurojärjestelmän epätavanomaiset toimet olivat kuitenkin tehokkaita korkoeron supistamisessa (Abbassi ja Linzert 2011).

Vuoden 2012 puolivälin jälkeen euriborkoron ja vastaavan maturiteetin OIS-koron korkoerot ovat pienentyneet liki yhtäjaksoisesti. Kirjoittamishetkellä yhden ja kolmen kuukauden korkoerot ovat kaventuneet kriisiä edeltävälle tasolle, mutta kuuden ja kahdentoista kuukauden korkoero on edelleen keskimäärin 10–50 korkopistettä.

Kuvio 2. Yhden kuukauden eurepon ja OIS-koron ero mittaa likviditeettiriskiä



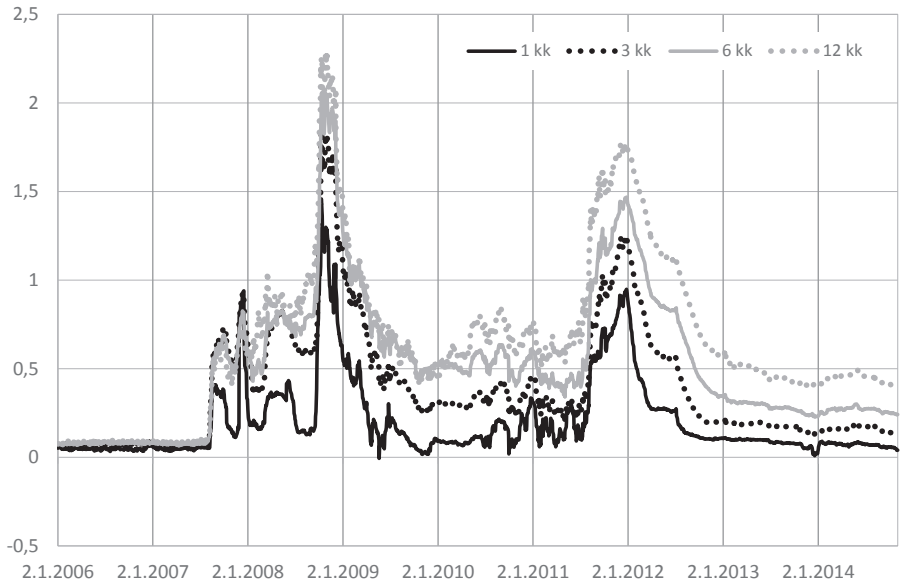
Lähde: Bloomberg.

Vuoden 2012 puolen välin jälkeinen korkoero saattaa ainakin osittain selittyä aikapreemiolla (τ), mutta kuten esimerkiksi Swanson (2007) osoittaa, ei aikapreemion tilastollinen arviointi ole yksiselitteistä. Tarkastellaan sen sijaan, selittyisikö yhtälön (2) korkoero likviditeetti- ja luottoriskillä δ.

Markkinoiden keskimääräistä likviditeettiriskiä voidaan tarkastella vakuudellisen talletuksen koron avulla. Vakuudellisessa talletuksessa luottoriski on katettu vakuudella. Euroalueella eurepo on standardoitu korko sellaisille pankkien välisille talletuksille, joiden vakuutena käytetään vain parasta, korkean luottoluokituksen omaavaa vakuusmateriaalia. Vakuus ei kuitenkaan poista likviditeettiriskiä – riskiä siitä, että talletetut varat on sidottu talletuksen keston ajaksi. Koronvaihtosopimuksen korkoa voidaan myös pitää vakuudellisena korkona, sillä nimensä mukaisesti sopimuksessa ei vaihdeta pääomia vaan tulovirtoja. Juuri tämän ominaisuuden ansiosta koronvaihtosopimukseen ei kuitenkaan liity likviditeettiriskiä. Eurepon ja OIS:n positiivinen korkoero heijastaa likviditeettiriskin kasvua, mikä lisää euribor-korkojen nousupainetta.

Syksyllä 2008 eurepon ja OIS:n korkoero oli huomattava (kuvio 2). Pankit olivat haluttomia antamaan edes lyhyitä luottoja toisilleen, koska ne halusivat varmistaa oman likviditeettinsä riittävyyden kaikissa mahdollisissa tilanteissa. Korkoero oli positiivinen myös vuoden 2013 loppupuolelta vuoden 2014 kevääseen saakka. Tänä ajankohtana sekä eoniakoron taso nousi ja sen heilahtelut kasvoivat. Myös euriborit nousivat ilman, että eurojärjestelmä olisi

Kuvio 3 Euriborin ja Eurepon välinen korkoero havainnollistaa luottoriskiä



Lähde: Bloomberg.

muuttanut rahapolitiikan viritystään. Likviditeettiriskin kasvu näyttää selittävän euriborien uran vain vuoden 2013 vaihteessa, mutta ei sitä miksi euribor- ja OIS-korkojen ero on jäänyt kriisiä edeltävän tason yläpuolelle.

Seuraavaksi kysymme, selittääkö luottoriski korkoeron euriborien ja vastaavan maturiteetin OIS-korkojen välillä. Luottoriskiä voidaan havainnollistaa tarkastelemalla pankkien vakuudettoman ja vakuudellisen lainanannon eli euriborien ja eurepon välistä korkoeroa saman maturiteetin instrumenteille (kuvio 3). Ennen finanssikriisiä pankit arvioivat vastapuoliriskin vähäiseksi, mutta finanssikriisin aikana korkoero kasvoi 1,5 prosenttiyksikköön. Pankkien vakuudeton lainananto pysähtyi käytännössä kokonaan myös hyvin lyhyillä rahamarkkinoilla. Euroalueen pankkien välinen luottamus mureni, kun vakavaraisiksi mielletyt isot kansainväliset pankit tekivät suuria sijoitusten alaskirjauksia ja luottamus katosi tyystin, kun Lehman Brothers ajautui konkurssiin. Velkakriisi lisäsi pankkien toisiaan kohtaan tuntemaa epäluuloa, koska monilla pankeilla oli taseissaan vaikeuksissa olevien euromaiden valtiovelkakirjoja.

Vuodesta 2012 alkaen euriborin ja eurepon korkoero on kaventunut, mutta on edelleen positiivinen. Tällä hetkellä on kuitenkin liian aikaista sanoa, jääkö vakuudettoman ja vakuudellisen markkinan korkoero pysyvästi positiiviseksi, sillä finanssikriisi on muuttanut pankkien käyttäytymistä huomattavasti. Esimerkiksi sääntelyn vuoksi pankit suosivat vakuudellista rahamarkkinaa. EKP:n uusimman rahamarkkina-analyysin mukaan vakuudettoman pankkien välisen markkinan koko on supistunut viidesosaan finanssikriisiä edeltävästä tasos-

taan. Transaktioiden vähäisyys on muuttanut markkinan likvidiyttä huomattavasti.

Yhteenvetona voidaan todeta, että rahapolitiikan korkokanava ei tällä hetkellä toimi yhtä tehokkaasti kuin ennen finanssi- ja velkakriisiä. Eri rahamarkkinakorkojen erojen perusteella odotukset lyhyen rahamarkkinakoron muutoksista heijastuvat pidemmän maturiteetin markkinakorkoihin heikommin kuin ennen vuotta 2008. Vaikka kotitalouksien ja yritysten vähittäislainojen korot määräytyvät euriborkorkojen perusteella, kulutus- ja investointipäätöksiin vaikuttaa kuitenkin eniten reaalikorko, joka edellä sivuutettiin. Seuraavassa jaksossa tarkastellaan sitä, miten eurojärjestelmä on rahapolitiikan epätavanomaisilla keinoilla pystynyt ohjaamaan taloudenpitäjien odotuksia tulevasta reaalikorosta.

3. Reaalikorkojen ohjaus nollakorkorajalla

3.1. Keskuspankin keinovalikoima

Laskusuhdanteen aikana talousnäkymät saattavat olla niin heikot, että reaalikoron (yhtälö 2) painaminen negatiiviseksi olisi varteenotettava keino kiihdyttää taloudellista toimeliaisuutta. Mikäli inflaatio-odotukset ovat laskusuhdanteesta huolimatta ankkuroituneet esimerkiksi 2 prosenttiin, reaalinen politiikkakorko tulee negatiiviseksi, kun keskuspankki laskee ohjauskoron alle 2 prosentin.

Finanssikriisin aikana EKP laski ohjauskorkoaan ripeästi. Inflaatio-odotukset π^e euroalueella hidastuivat kuitenkin samanaikaisesti, mikä vähensi EKP:n korkopolitiikan tehoa entisestään. Samalla finanssikriisi lisäsi epävarmuutta, jolloin parametrin δ kuvaamat riskilisät suurenivat voimakkaasti.

Kun politiikkakorko I on nollarajalla, yhtälöiden (2) ja (3) mukaan keskuspankki voi alentaa reaalista markkinakorkoa neljällä tavalla: 1) kiihdyttämällä inflaatio-odotuksia, 2) hillitsemällä odotuksia tulevista koroista $E(R_{t+j+1})$, 3) pienentämällä riskilisää δ ja 4) supistamalla aikapreemiota τ. Reaalikorkojen laskemisen lisäksi keskuspankki haluaa myös vähentää niiden keskihajontaa, sillä korkojen vaihtelulla on vaikutus rahapolitiikan välittymiseen. Korkohypoteesin (3) mukaan pitkät korot heijastavat tulevia lyhyitä korkoja koskevia odotuksia, mutta odotuksiin lyhyiden korkojen tasosta puolestaan vaikuttaa korkotasoon liittyvä epävarmuus. Lyhyiden korkojen heilahtelut lisäävät tulevaan korkotasoon kohdistuvaa epävarmuutta, mikä puolestaan nostaa pitkiä korkoja. Siten esimerkiksi pankkien välisen yönylikoron, eoniakoron, heilahtelu voi johtaa euriborkorkojen nousuun, mikä ei keskuspankin harjoittaman rahapolitiikan näkökulmasta ole toivottua.

Korkohypoteesimallin neljästä reaalisia markkinakorkoja nollakorkorajalla alentavasta vaihtoehdosta eurojärjestelmä on tähän mennessä ottanut käyttöön lähinnä toisen ja kolmannen. Ennakoivalla viestinnällä se on pyrkinyt ohjaamaan korko-odotuksia $E(R_{t+j+1})$ ja alentamaan rahoitusmarkkinoiden riskilisiä vähentämällä lyhyiden korkojen vaihtelua. Lisäksi eurojärjestelmän epätavanomaiset likviditeettitoimet ovat vähentäneet rahoitusmarkkinoiden likviditeetti- ja luottoriskilisiä.

3.2. Keskuspankilla rajalliset mahdollisuudet nopeuttaa inflaatio-odotuksia

Edellä esitetyn mallin mukaisesti keskuspankin ensimmäinen keino alentaa reaalista markkina-

korkoa silloin, kun politiikkakorko *I* on nollarajalla, on kiihdyttää inflaatio-odotuksia. Keskuspankki voi kuitenkin vaikuttaa inflaatio-odotuksiin vain rajallisesti, sillä inflaatio-odotukset riippuvat odotuksista tulevasta talouskehityksestä, johon taas esimerkiksi finanssipolitiikalla on merkittävä vaikutus. Toisaalta inflaatio-odotukset muodostuvat myös muiden ulkoisten tekijöiden, kuten öljyn hinnan perusteella. Keskuspankki voi kevyellä rahapolitiikallaan tukea talouden elpymistä ja kiihdyttää siten inflaatio-odotuksia, mutta se ei voi yksinään vaikuttaa kaikkiin inflaatio-odotuksia määrittäviin tekijöihin.

Kirjallisuudessa laajamittaisia arvopaperiostoja eli määrällistä keventämistä pidetään tyypillisesti keskuspankin päätyökaluna inflaatio-odotusten kiihdyttämisessä. Keskuspankin taseen kasvattaminen lisää rahan määrää taloudessa, minkä tulisi vilkastaa taloudellista toimeliaisuutta ja nostaa hintatasoa. Näin ei tapahdu, mikäli rahan ja luottojen kysyntä on heikkoa. Kysynnän kasvaessa suuri rahan määrä mahdollistaa pankkien myöntämien lainojen nopean kasvun, mikä puolestaan kiihdyttää inflaatiota (Thornton 2012). Laajamittaiset osto-ohjelmat signaloivat keskuspankin vahvaa sitoutumista kevyeen rahapolitiikkaan, minkä tulisi lisätä taloudenpitäjien uskoa talouden elpymiseen. Kasvuodotusten kiihtymisen tulisi suoraan heijastua myös odotuksiin korkeammasta inflaatiosta. Joissain tapauksissa osto-ohjelmat lisäävät keskuspankin uskottavuutta inflaatiotavoitteen saavuttamisessa ikään kuin todisteena keskuspankin sitoutuneisuudesta omaan mandaattiinsa (Reynard 2011).

Suurista keskuspankeista Yhdysvaltain keskuspankki, Japanin Pankki ja Englannin Pankki ovat tehneet laajamittaisia arvopaperiostoja talouskriisin aikana. EKP:n arvopaperiostoja ei ole pidetty määrällisenä keventämisenä, sillä ostomäärät suhteessa talouden kokoon ovat olleet selvästi pienempiä ja osto-ohjelmien tavoitteet erilaisia kuin muissa keskuspankeissa. Määrällisen keventämisen vaikutuksista inflaatio-odotuksiin on tehty jonkin verran tutkimusta, mutta osto-ohjelmien vaikutuksista inflaatio-odotuksiin ei ole yksimielisyyttä.

Markkinahinnoista johdettujen inflaatio-odotusten on useimmissa tutkimuksissa todistettu kiihtyneen osto-ohjelmailmoitusten jälkeen (Hofmann ja Zhu 2013, Guidolin ja Neely 2010). Toisaalta muutokset eivät ole olleet kokoluokaltaan merkittäviä, eikä samanlaista positiivista vaikutusta ole nähty kaikkien osto-ohjelmien kohdalla. Yhdysvalloissa ja Isossa-Britanniassa osto-ohjelmien inflaatiota kiihdyttävä vaikutus vaikuttaa olleen suurimmillaan talouskriisin alkuvaiheessa, vuosina 2008–2009, kun talouden ja markkinoiden epävarmuus sekä deflaatiopelot olivat huipussaan. Tutkimuksen suurimpana haasteena pidetään nimenomaan muiden tekijöiden kontrollia. Samanaikaisten muiden rahapolitiikkapäätösten, finanssipolitiikkatoimien tai yleisen markkinakehityksen vaikutusta inflaatio-odotuksiin on vaikea erottaa määrällisen keventämisen vaikutuksista.

On huomioitava, että vaikka laajamittaisia osto-ohjelmia pidetään yleisesti keskuspankkien tärkeimpänä työkaluna taistelussa deflaatiota tai hidastuvaa inflaatiota vastaan, muidenkaan epätavanomaisten rahapolitiikkatoimien mahdollista inflaatiota kiihdyttävää vaikutusta ei tule unohtaa. Siinä määrin, kun keskuspankin toimet ylipäätään tukevat odotuksia talouskasvun kiihtymisestä, niiden tulisi myös kiihdyttää inflaatio-odotuksia.

3.3. Keskuspankki voi pienentää riskilisiä tukemalla luottomarkkinoita

Nollakorkorajalla keskuspankki voi alentaa reaalista markkinakorkoa pienentämällä markkinoiden riskilisiä esimerkiksi tukemalla luottomarkkinoiden toimintaa. Keskuspankki voi joko ostaa suoraan arvopapereita luottomarkkinoilta tai muuttaa oman luotonantonsa ehtoja. Jälkimmäisessä vaihtoehdossa keskuspankki tyypillisesti tarjoaa pankeille luottoa tavanomaista edullisemmin (matalalla korolla) ja pidemmäksi aikaa. Lisäksi keskuspankki voi laajentaa luottojen vakuuksiksi kelpaavien arvopapereiden joukkoa.

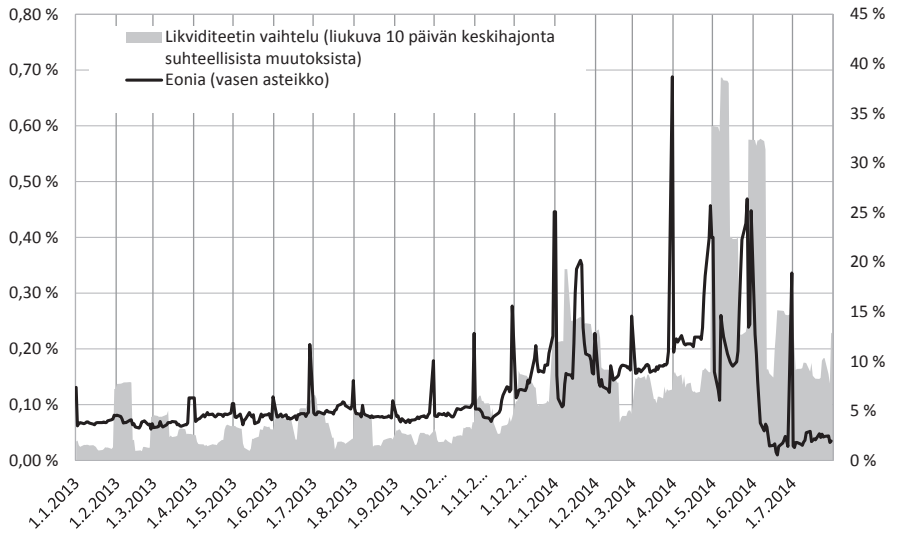
Rahoituslikviditeetillä tarkoitetaan pankkien kykyä rahoittaa itseään markkinoilta (Nikolaou 2009). Rahoituslikviditeetin heikkeneminen voi näkyä esimerkiksi pankkien välisillä rahamarkkinoilla, mikäli pankkien luottamus toisiinsa kärsii, eivätkä ne enää voi luottaa saavansa lyhytaikaista lainaa helposti. Pankki ei uskalla lainata ylimääräisiä varojaan toiselle pankille, mikäli se pelkää, ettei se itse saa tarpeen tullen lainattua rahaa markkinoilta. Tällainen pankkien toisiaan kohtaan tuntema epäluulo voi johtaa tilanteeseen, jossa lyhyen lainan saatavuus on hyvin heikkoa, vaikka rahoitusjärjestelmässä olisikin ylimääräistä likviditeettiä. Likviditeettiylijäämäiset pankit vaativat kompensaatioksi korkeammasta rahoituslikviditeettiriskistä suurempaa tuottoa, ja rahamarkkinakorot nousevat. Heikko markkinalikviditeetti puolestaan syntyy, kun arvopaperin kysyntä ja tarjonta eivät kohtaa. Markkinalikviditeettiriskilisä kasvaa, jos markkinoilla ei ole kysyntää arvopaperille, jota on paljon tarjolla. Siksi sijoittaja vaatii korkeaa tuottoa kompensoimaan sitä riskiä, ettei välttämättä saa arvopaperia myytyä haluamallaan hetkellä.

Luottoriskilisä on markkinoiden vaatima kompensaatio siitä, että sijoitukseen kohdistuu luottoriski. Luottoriskilisä on sitä suurempi mitä suurempi on maksukyvyttömyyden todennäköisyys. Siksi on luonnollista, että luottoriski lisää sijoittajan tuottovaatimusta eli nostaa sijoituksen korkoa.

Normaalisti markkinat osaavat hinnoitella sijoituksiin sisältyvän luottoriskin kutakuinkin oikein, mutta markkinahäiriötilanteessa näin ei välttämättä ole. Koko rahoitusjärjestelmää koskeva markkinahäiriö saattaa kasvattaa kaikkien sijoitusten luottoriskilisiä, sillä eri rahoitusmarkkinainstrumentit ovat kytkeytyneitä toisiinsa. Esimerkiksi Kreikan valtionlainojen koettu luottoriskin kasvu lisää myös kreikkalaispankkeihin kohdistuvaa luottoriskiä, koska näillä pankeilla on paljon Kreikan valtionlainoja taseissaan. Kreikkalaispankkeihin kohdistuvan luottoriskin kasvu puolestaan voi lisätä esimerkiksi ranskalais- ja italialaispankkeihin kohdistuvaa luottoriskiä, jos näillä pankeilla on paljon sijoituksia kreikkalaispankeissa. Talouskriisissä luottoriski saattaa kasvaa siitä syystä, että talousnäkymät heikkenevät, jolloin esimerkiksi konkurssien todennäköisyys yksityisellä sektorilla kasvaa. Toisaalta luottoriski voi myös kasvaa pelkästään siksi, etteivät rahoitusmarkkinat toimi normaalisti. Tällaisessa tilanteessa yksittäisen sijoituksen luottoriskilisä ei enää välttämättä kuvasta oikein juuri tuon sijoituskohteen todellista luottoriskiä vaan pikemminkin systeemistä rahoitusmarkkinoiden häiriötilaa.

Keskuspankki voi alentaa likviditeettiriskilisää ja luottoriskilisää joko tukemalla luottomarkkinoita suoraan tai pankkijärjestelmän välityksellä. Koska keskuspankilla on monopoli likviditeetin tarjontaan (eli rahan luomiseen), se on järjestelmän ainoa toimija, joka ei ole

Kuvio 4. Suhteellisen suuret vaihtelut likviditeetin määrässä johtivat eoniakoron nousuun keväällä 2014



Lähteet: Suomen Pankki ja European Banking Federation.

likviditeettirajoittunut. Keskuspankki voi taata pankkijärjestelmän likvidiyden ja siten alentaa pankkien rahoituslikviditeettiriskiä lisäämällä keskuspankkirahan määrää. Näin eurojärjestelmä onkin tehnyt, kun se on myöntänyt pankeille edullisia ja pitkiä luottoja ilman määrärajoitteita vakuuksia vastaan. Toimien seurauksena rahamarkkinoiden likviditeettiriskilisät ovat laskeneet voimakkaasti. Eurojärjestelmän erityiset likviditeettioperaatiot ovat osaltaan vaikuttaneet myös markkinoiden luottoriskilisiin, sillä ne ovat edistäneet euroalueen rahoitusjärjestelmän vakautta.

Talouskriisin aikana useat keskuspankit ovat likviditeettioperaatioiden lisäksi tehneet suoria interventioita luottomarkkinoille ostamalla arvopapereita taseeseensa. Ostamalla luottoriskillisiä arvopapereita markkinoilta keskuspankit, eurojärjestelmä mukaan lukien, ovat pienentäneet markkinoille jäävää luottoriskiä.

3.4. Ennakoivalla viestinnällä hillitään korkojen heilahteluja ja odotuksia tulevista koroista

Kun EKP:n neuvosto kriisin aikana luopui likviditeetin määrän kontrollista ja pankit hakivat runsaasti keskuspankkirahoitusta, pankkijärjestelmään syntyi huomattava likviditeettiylijäämä. Pankkijärjestelmän likviditeettiylijäämä selittää sen, miksi lyhimmät markkinakorot painuivat ohjauskoron tasolta lähelle EKP:n yötalletuskoron tasoa. Vaikka pankit kävisivät kauppaa keskenään tai lainaisivat rahaa asiakkailleen, päätyy vaihdettu raha aina jonkin pankin tilille, eikä pankilla päivän päätteeksi ole muuta mahdollisuutta kuin tallettaa varat keskuspankkiin yötalletuskorolla. Keskuspankkirahoituksen huomattavaa kasvua pidetäänkin merkkinä siitä, etteivät pankkien väliset markkinat toimi kunnolla. Ylijäämäpankit eivät lainaa alijäämäpankeille, jotka joutuvat siten tur-

vautumaan keskuspankkirahoitukseen (Mercier 2014). Kriisin aikana keskuspankki on osittain korvannut rahamarkkinat. Se lainaa rahaa alijäämäpankeille ja ottaa vastaan ylijäämäpankkien talletukset. Tästä syystä runsas likviditeettiylijäämä on johtanut markkinoilla kriisin aikana paitsi korkotason laskuun myös kaupankäyntivolyymien pienentymiseen.

Vuoden 2012 aikana ohjauskorkojen laskut ja pankkijärjestelmän runsas likviditeettiylijäämä alensivat euroalueen lyhyitä rahamarkkinakorkoja ja rauhoittivat niiden vaihtelua väliaikaisesti. Lyhimmät markkinakorot alkoivat kuitenkin nousta hienoisesti, ja niiden vaihtelu voimistui jälleen vuoden 2013 aikana, kun euroalueen pankkien oli mahdollista alkaa maksaa ennenaikaisesti takaisin hakemiaan kolmen vuoden keskuspankkiluottoja, mikä lisäsi selvästi likviditeetin vaihtelua (kuvio 4). Lisäksi kaupankäynnin piirissä olleen likviditeetin määrä oli huomattavasti laskennallista likviditeettiylijäämää pienempi, koska likviditeettipuskureiden kysyntä oli pankeissa edelleen suurempaa kuin ennen kriisiä. Tästä syystä todennäköisyys, että likviditeettialijäämäinen pankki joutuisi turvautumaan keskuspankin maksuvalmiusluottoon, kasvoi jo selvästi ennen kuin koko pankkijärjestelmän likviditeettiylijäämä lähestyi nollaa.

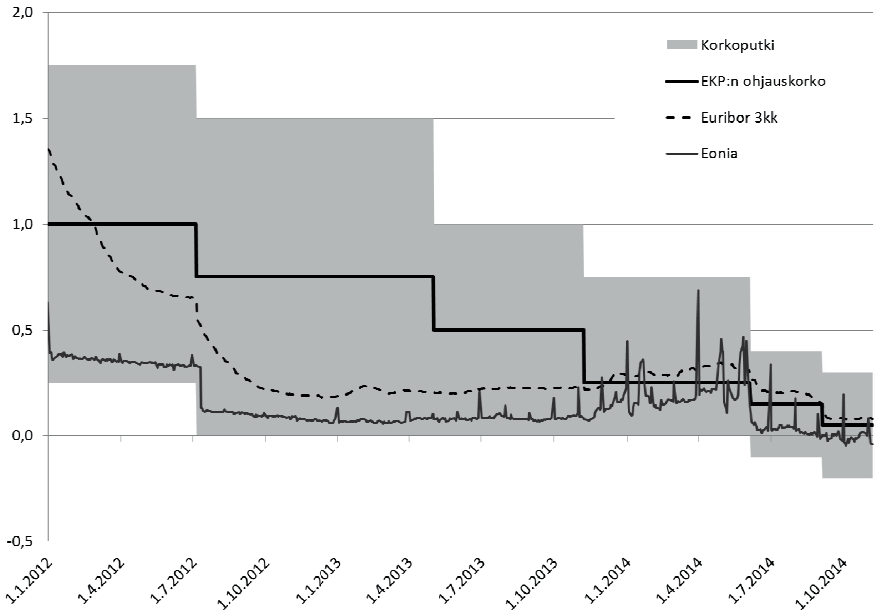
Kirjallisuudessa keskuspankin uskottavan sitoutumisen tulevaan korkotasoon on osoitettu lisäävän rahapolitiikan tehoa, kun nollakorkorajoite on sitova (Eggertsson ja Woodford 2003). Heinäkuun 2013 korkokokouksen yhteydessä EKP:n neuvosto käytti ensi kerran ennakoivaa viestintää ohjatakseen markkinoiden odotuksia tulevasta korkotasosta. EKP:n neuvosto tähdensi odottavansa korkojen säilyvän silloisella tasollaan tai matalampina pidemmän aikaa. Korkohypoteesin mukaan korko-odotusten aleneminen laskee reaalista markkinakorkoa. Ennakoivalla viestinnällä eurojärjestelmä onnistuikin väliaikaisesti vaimentamaan rahamarkkinakorkojen ensimmäiset nousupaineet, jotka keväällä ja kesällä 2013 johtuivat erityisesti odotuksista Yhdysvaltain keskuspankin Fedin rahapolitiikan vähittäisestä kiristymisestä.

Keväällä 2014 ylimääräisen likviditeetin väheneminen noin 100 mrd. euroon ja etenkin suuret päivittäiset heilahtelut likviditeetin määrässä johtivat kuitenkin siihen, että lyhyet markkinakorot nousivat uudelleen ja niiden vaihtelu lisääntyi jälleen. Korkojen nousun kääntöpuoli oli, että myös pankkien välisten markkinoiden kaupankäyntivolyymit kasvoivat. Euroalueen vakuudettomien yön yli -markkinoiden kaupankäyntivolyymi kasvoi vuoden alun 2014 noin 20 mrd. eurosta noin 30 mrd. euroon kesän 2014 aikana. Kaupankäyntiaktiivisuuden elpymistä pidettiin merkkinä rahamarkkinoiden osittaisesta normalisoitumisesta ja siitä, että korkeampi korkotaso kannusti osaa ylijäämäpankeista lainaamaan muille pankeille sen sijaan, että ne tallettaisivat ylimääräiset varansa keskuspankkiin. Likviditeetin kiristymisestä rahamarkkinoille aiheutuneet paineet kuitenkin nostivat eoniakoron ajoittain jopa lähelle maksuvalmiusluoton korkoa, mikä ei ollut tarkoituksenmukaista EKP:n neuvoston linjaaman rahapolitiikan virityksen näkökulmasta. Myös pidemmät korot, kuten euriborkorot, kohosivat.

4. Eurojärjestelmän kesä- ja syyskuun rahapolitiikkapaketit rauhoittivat rahamarkkinoita

Kesäkuussa 2014 odotukset EKP:n rahapolitiikan lisäkevennyksestä toteutuivat, kun neuvosto ilmoitti mittavista rahapolitiikan toimenpi-

Kuvio 5. Eonia- ja euribor-korot laskivat EKP:n kesä- ja syyskuisen korkopäätöksen myötä historialliselle pohjatasoilleen



Lähteet: Suomen Pankki ja European Banking Federation.

teistä: 1) ohjauskorkojen lasku, jolla yötalletuskorko alennettiin negatiiviseksi, 2) uusi kohdennettu pitempiaikainen rahoitusoperaatio, 3) täyden jaon likviditeettipolitiikan jatkaminen joulukuuhun 2016 asti, 4) viikoittaisten likviditeettiä kiristävien hienosäätöoperaatioiden eli pankkien eurojärjestelmään tekemien määräaikaistalletusten lakkauttaminen, 5) omaisuusvakuudellisten arvopaperiostojen valmistelun tehostaminen ja 6) muutokset vakuuskehikossa. Lisäksi syyskuussa EKP:n neuvosto täydensi kesäkuussa julkaistua toimenpidepakettia ilmoittamalla kahdesta arvopaperien osto-ohjelmasta. EKP aloitti katettujen joukkolainojen suorat ostot lokakuussa, ja ilmoitti käynnistävänsä omaisuusvakuudellisten arvopaperien ostot marraskuun 2014 aikana. Osto-ohjelmien on määrä tukea paitsi rahapolitiikan välittymismekanismia ja luottokanavan toimintaa myös EKP:n ennakoivaa viestintää eli odotusta korkojen pysymisestä matalalla tasolla pitkään.

Kesäkuun korkokokouksessaan EKP:n neuvosto alensi ohjauskorkoa, jolla pankit voivat hakea viikon mittaista rahoitusta, 0,15 prosenttiin, sekä maksuvalmiusluoton korkoa 0,40 prosenttiin. Yötalletuskorko oli 0 % ennen korkopäätöstä, ja jotta juuri piristyneiden pankkien välisten rahamarkkinoiden toiminta ei häiriintyisi liian kapean korkoputken vuoksi, neuvosto laski yötalletuskoron negatiiviseksi –0,10 prosenttiin.

EKP:n neuvoston mittavalla paketilla oli välittömiä markkinavaikutuksia. Euron kurssi heikkeni, ja eonia-korko laski nopeasti lähelle nollaa eli reilun 0,10 prosenttiyksikön päähän

uudesta negatiivisesta yötalletuskorosta. Myös markkinoiden odotukset eoniakorosta laskivat. Kolmen ja 12 kuukauden euriborit laskivat lähelle historiallisia pohjatasojaan. Koska vähittäislainat on sidottu euriborkorkoihin, koron lasku hyödytti suoraan velallisia yrityksiä ja kotitalouksia. EKP kavensi myös korkoputkea 0,75 prosenttiyksiköstä 0,50 prosenttiyksikköön, joten lyhyiden markkinakorkojen mahdollinen vaihteluväli oli nyt aiempaa pienempi. EKP:n päätös lopettaa likviditeettiä kiristävät hienosäätöoperaatiot, joissa pankit olivat tuoneet määräaikaistalletuksia keskuspankkiin, sekä täyden jaon politiikan jatkuminen säännöllisissä rahoitusoperaatioissa aina vuoden 2016 loppuun saakka vähensivät pankkijärjestelmän likviditeettiepävarmuutta ja likviditeetin vaihtelusta rahamarkkinoille aiheutuvia jännitteitä. Korkojen vaihtelu onkin huomattavasti tasoittunut EKP:n politiikkapäätösten jälkeen samalla, kun korkotaso on laskenut (kuvio 5).

Negatiivisen yönylikoron myötä kaikki ne eurojärjestelmän vastapuolet, joilla on vähimmäisvarantovaateen ylittäviä talletuksia keskuspankissa, joutuvat maksamaan talletuksistaan eurojärjestelmälle. Vaikka ylimääräistä keskuspankkirahaa on pankkijärjestelmässä edelleen yli 100 mrd. euroa, se on jakautunut epätasaisesti pankkien välille. Siten vähimmäisvarantovaateen ylittäviä talletuksia on erityisesti vahvoilla pankeilla. Finanssikriisin jälkeinen pankkien epäluulo toisiaan kohtaan luo edelleen kitkaa pankkien välisille markkinoille, mistä syystä ylijäämäiset pankit eivät lainaa alijäämäisille pankeille pankkien välisillä markkinoilla. Alijäämäiset – usein Etelä-Euroopassa sijaitsevat – pankit ovat riippuvaisia keskuspankkirahoituksesta, koska ne ovat saaneet rahoitusta alhaisemmalla korolla eurojärjestelmästä kuin toisista pankeista ja myös keskuspankin hyväksymien vakuuksien joukko on ollut laajempi. Vakavaraiset pankit, joilla ei ole pulaa vakuuksista, puolestaan saavat edullisemmin lainaa markkinoilta kuin eurojärjestelmästä. Negatiivinen talletuskorko kasvattaa keskuspankkitalletuksen vaihtoehtoiskustannusta pankkitalletuksen suhteen eli keskuspankkitalletuksen kustannusta ylijäämäiselle pankille ja lisää pankkitalletuksen houkuttelevuutta alijäämäisessä pankissa.

Kohdennetussa pitempiaikaisessa rahoitusoperaatiossa (*targeted longer-term refinancing operation*, TLTRO) on elementtejä, jotka vaikuttavat reaalikorkoon monen kanavan kautta. Kohdennettu rahoitusoperaatio on kestoltaan neljä vuotta eli pidempi kuin muut pitempiaikaiset rahoitusoperaatiot, joten kesäkuuhun 2016 asti eurojärjestelmä on sitoutunut jakamaan pankeille erittäin matalakorkoista luottoa (operaatiohetkellä vallitseva perusrahoitusoperaation korko lisättynä 0,10 prosenttiyksiköllä). Pitkä kesto ja matala korko vähentävät epävarmuutta ja keskuspankkiluoton kustannuksia, mikä laskee reaalikorkoa. TLTRO-rahoituksen määrä on sidottu pankin luotonantoon yksityiselle sektorille, jolloin pankeilla on kannustin tarjota luottoa yksityiselle sektorille.

Kahdessa ensimmäisessä eli syys- ja joulukuussa 2014 järjestettävässä operaatiossa pankit saavat eurojärjestelmästä rahoitusta 7 % yksityiselle sektorille myöntämiensä lainojen kannasta. Eurojärjestelmän vastapuolien yhteenlaskettu lainalimiitti on liki 398 mrd. euroa. Noin neljänneksen limiitistä kattavat saksalaiset pankit, ranskalaiset ja italialaiset pankit noin viidenneksen. GIIPS-maiden (Kreikka, Irlanti, Italia, Portugali ja Espanja) osuus lainalimiitistä on vajaat 40 %, joten TLTRO-operaatio tukee luotoantoa myös näissä maissa.

Maaliskuussa 2015 järjestettävässä operaatiossa ja tätä seuraavissa operaatioissa TLTRO:n limiitit lasketaan vastapuolen nettolainanannon kehityksen perusteella (pl. toisille rahoituslaitoksille myönnetyt luotot ja asuntoluotot). Mitä enemmän hyväksyttäviä lainoja vastapuoli myöntää toukokuun 2014 ja huhtikuun 2016 välillä, sitä runsaammin rahoitusta se voi saada kuudesta jälkimmäisestä operaatiosta. Nettoluotonantoaan ennen toukokuuta 2014 supistanut pankki saattaa saada operaatiosta enemmän rahoitusta kuin nettoluotonantoaan kasvattanut pankki. Mikäli pankit kasvattavat nettoluotonantoaan operaation aikana yhtä nopeasti, on limiitti suurempi sellaiselle pankille, jonka nettoluotonanto oli negatiivinen toukokuun 2013 ja huhtikuun 2014 välillä, kuin pankille, jonka nettoluotonanto oli samana ajankohtana nolla tai positiivinen. TLTRO yhtenäistää rahoitusoloja euroalueella, koska monet nettoluotonantoaan supistaneet pankit sijaitsevat GIIPS-maissa. Enimmäislainalimiitin laskentatapa TLTRO:ssa kohentaa GIIPS-maiden pankkien rahoituksen saatavuutta ja operaation kohdennettu luonne kannustaa niitä rahoituksen välitykseen.

5. Eurojärjestelmän rahapolitiikka jatkuu keveänä

Eurojärjestelmä on vuoden 2014 aikana ottanut ennakkoluulottomasti käyttöönsä uusia epätavanomaisia keinoja, joilla se on pyrkinyt yhtenäistämään rahoitusoloja euroalueella. Keskuspankin kyky ohjata reaalisia markkinakorkoja ei ole kadonnut, vaikka sen ohjauskorot ovat painuneet lähelle nollarajaa tai sen alle. Viime kädessä EKP:n kesäkuisen paketin positiivisin vaikutus reaalitalouteen saattaa olla se, että kohdennettujen pitempiaikaisten rahoitusoperaatioiden (TLTRO) välityksellä EKP on sitoutunut löysään rahapolitiikkaan useaksi vuodeksi eteenpäin. Onnistuessaan nämä operaatiot käynnistävät positiivisen kierteen, jossa pankkien vähäiset rahoituskustannukset alentavat kotitalous- ja yritysluottojen korkoja, mikä puolestaan piristää luottojen kysyntää. Kulutus ja investoinnit kasvavat, muu talouden toimeliaisuus vilkastuu ja lainojen kysyntä kasvaa edelleen. Operaation pitkä kesto tarjoaa mahdollisuuden tällaisen kierteen käynnistymiseen.

EKP:n neuvosto on kesä- ja syyskuun päätösten jälkeenkin painottanut, että eurojärjestelmän keinot eivät ole lopussa. Artikkelissa esitetyn korkohypoteesin mukaan keskuspankki voisi alentaa reaalikorkoja pienentämällä korkojen aikapreemiota esimerkiksi ostamalla taseeseensa runsaasti erimaturiteettisia arvopapereita. Määrällinen keventäminen laskisi velkakirjojen tuottoja, lisäisi liikkeessä olevan rahan määrää ja stimuloisi taloudellista toimeliaisuutta. Kuten edellä todettiin, suorien ostojen vaikutus euroalueella jäisi kuitenkin todennäköisesti vaatimattommaksi kuin Yhdysvalloissa tai Isossa-Britanniassa. Euroalueen kotitaloudet tai yritykset eivät omista riittävän suuria määriä arvopapereita, jotta niiden hintojen nousun aiheuttama varallisuusvaikutus kulutukseen tai investointeihin olisi merkittävä.

Korkohypoteesin mukaan myös inflaatio-odotusten kiihtyminen laskisi reaalisia markkinakorkoja. Vaikka keskuspankki ei voi yksin vaikuttaa inflaatio-odotuksiin, se voi ohjata niitä hyvinkin tehokkaasti, mikäli sen politiikka on riittävän uskottavaa. Uskottavuus puolestaan perustuu maineeseen, jonka rakentaminen on pitkäjänteinen prosessi. Keskuspankin inflaatiotavoitteen muuttaminen saattaisi olla hankala toteuttaa suhdannekäänteessä. Se voi-

si kuitenkin hitaan inflaation vallitessa viestittää siitä, että keskuspankki on valmis väliaikaisesti sietämään hintavakaustavoitettaan nopeampaa inflaatiota ilman, että rahapolitiikkaa heti kiristetään. Keskuspankki perustelisi viestiään sillä, että nykyisen vaimean inflaation vastapainoksi nopealla inflaatiolla tulevaisuudessa saataisiin inflaation keskiarvo jonkin tietyn periodin aikana vastaamaan hintavakaustavoitetta.

Epätavanomaiseen rahapolitiikkaan liittyy riskejä, jotka ovat herättäneet aiheellista huolta ja keskustelua. Pitkään matalana pysyttelevät korot ja runsas likviditeetti saattavat vääristää markkinatasapainoa. Keveä rahapolitiikka voi myös pienentää pankkien ja hallitusten motivaatiota toteuttaa epämiellyttäviä mutta välttämättömiä rakenteellisia uudistuksia. Epätavanomaisen rahapolitiikan haittavaikutukset voivat myös tulla esiin vasta, kun keskuspankki haluaa palata tavanomaiseen rahapolitiikkaan. Eurojärjestelmän avoimella ja huolellisella viestinnällä sekä perinpohjaisella analyysillä on keskeinen asema epävarmuuden minimoimisessa siirtymävaiheessa, jonka lopputuloksena eurojärjestelmä ei enää toteuta rahapolitiikkaa nollakorkorajalla – vaan sen yläpuolella. □

Kirjallisuus

Abbassi, P. ja Linzert, T. (2011), ”The Effectiveness of Monetary Policy in Steering Money Market Rates during the Recent Financial Crisis”, ECB Working Papers 1328.

Alanen, T. ja Välimäki, T. (2008), ”Keskuspankkien toiminta euroalueen, Yhdysvaltojen ja Ison-Britannian rahamarkkinoilla”, *Euro & talous* 1/2008.

Bordes, C. ja Clerc, L. (2012), “The ECB’s separation principle: does it ’rule OK’? From policy rule to stop-and go”, *Oxford Economic Papers* 65: 66–91.

Eggertsson, G. ja Woodford M. (2003), “The zero bound on interest rates and optimal monetary policy”, Brookings Papers on Economic Activity.

Guidolin, M. ja Neely, C. (2010), ”The effects of large-scale asset purchases on TIPS inflation expectations”, Economic Synopses, Federal Reserve Bank of St. Louis.

Hofmann, B. ja Zhu, F. (2013), ”Central Bank Asset Purchases and Inflation Expectations”, BIS *Quarterly Review*, March 2013.

Kettunen, M. (1995), ”Korkojen aikarakenne, inflaatio-odotukset ja inflaatio”, Suomen Pankin keskustelualoitteita 22/95.

Mercier, P. (2014), “The Eurosystem, the banking sector and the money market”, Banque Centrale du Luxembourg Working Papers 92.

Reynard, S. (2011), “Assessing Potential Inflation Consequences of QE after Financial Crises”, Peterson Institute for International Economics Working Papers 12-22.

Thornton, D. (2012), “Quantitative Easing and Money Growth: Potential for Higher Inflation?”, Economic Synopses, Federal Reserve Bank of St. Louis.

Swanson, E. (2007), “What we do and don’t know about the term premium”, *Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Letter* 21/2007.

Välimäki, T. (2014), ”Kaksi kärpästä yhdellä iskulla: korkojen ohjausta ja rahoitusvakautta eurojärjestelmän luotto-operaatioilla”, *Euro & talous* 1/2014.

Walsh, C. (2003), *Monetary Theory and Policy*, The MIT Press, Cambridge.