

# Tutkimus keskuspankkien likviditeettihuutokauppojen vaikutuksista\*

Tuomas Välimäki  
*Vanhempi ekonomisti*  
Suomen Pankki

Viime viikon torstain kokouksessaan Euroopan keskuspankin (EKP) neuvosto päätti keventää rahapolitiikkansa mitoitusta. Talouden perustekijät olivat edellisen kokouksen jälkeen muuttuneet siten, että se katsoi (rahapolitiikan strategiansa huomioon ottaen) tarpeelliseksi alentaa vallitsevaa korkotasoa puolella prosenttiyksiköllä. Rahapolitiikan ohjauskorot eli yötalletuskorko, perusrahoitusoperaatioissa sovellettava minimitarjouskorko sekä maksuvalmiusluottokorko ovat nyt 1, 2 ja 3 prosenttia. Mitä kautta tämä päätös vaikuttaa markkinakorkoihin? Miten keskuspankki siis käytännössä panee rahapolitiikkaansa toimeen?

Euroalueen pankkien tulee pitää yhteensä noin 130 miljardin euron edestä talletuksia eurojärjestelmään kuuluvissa kansallisissa keskuspankeissa täyttääkseen vähimmäisvarantovel-

voitteensa. Näiden talletusten määrä voi vaihdella päivätasolla, mutta kuukauden mittaisen laskentaperiodin sisällä niiden tulee keskimääräisesti olla vähintään velvoitteen suuruiset. Koska euroalueen pankkisektori on velka-asemassa suhteessa eurojärjestelmään (joka koostuu EKP:sta ja euroalueen kansallisista keskuspankeista), vähimmäisvarantovelvoitteiden täyttö onnistuu käytännössä vain siten, että pankit lainaavat kansallisilta keskuspankeilta rahaa eurojärjestelmän viikoittain pitämistä likviditeettihuutokaupoista. Jokainen euroalueen pankki on (ainakin periaatteessa) oikeutettu osallistumaan näihin *perusrahoitusoperaatioihin*.

Pankeilla on lisäksi mahdollisuus sijoittaa varantovelvoitteen ylittävä likviditeettinsä kansallisiin keskuspankkeihin, ja siten ansaita niille yötalletuskorkoa. Tämä korko toimii lattiana pankkienvälisten likviditeettimarkkinoiden lyhyimmälle korolle eli yön yli -korolle. Toisaalta, mikäli pankki ei pysty muutoin täyttämään varantovelvoitettaan tai jos sille on jäämässä negatiivinen saldo keskuspankkitalilleen päivän

\* Lectio praecursoria *Helsingin kauppakorkeakoulussa* 13. kesäkuuta 2003 väitöskirjan ”Central Bank Tenders: Three Essays on Money Market Liquidity Auctions” tarkastustilaisuudessa. Väitöskirja on julkaistu HKKK:n A-sarjassa (nro 218) sekä Suomen Pankin E-sarjassa (nro 26).

päätteeksi, tulee sen ottaa keskuspankista maksuvalmiusluottoa. Tämä maksuvalmiusluottokorko asettaa käytännössä katon pankkienväliselle yön yli -korolle. EKP:n neuvoston päätös laskea maksuvalmiusluottokorko kolmeen prosenttiin ja yötalletuskorko yhteen prosenttiin tarkoitti siis sitä, että pankkienvälinen yön yli -korko tulee ainakin seuraavaan korkopäätökseen asti liikkumaan yhden ja kolmen prosentin välisessä putkessa.

EKP voi toteuttaa rahamarkkinalikviditeettiä lisäävät perusrahoitusoperaationsa joko kiinteä- tai vaihtuvakorkoisina huutokauppoina. Kiinteäkorkoisessa huutokaupassa EKP ilmoittaa huutokauppakoron eli hinnan, jolla eurojärjestelmä on valmis rahaa pankeille lainaamaan. Tämän jälkeen kukin pankki ilmoittaa sijaintimaansa kansalliselle keskuspankille määrän, jonka se (annetulla korolla) on halukas lainaamaan. Tarjoukset saatuaan EKP päättää minkä osuuden saamistaan tarjouksista se on valmis toteuttamaan.

Vaihtuvakorkoisissa huutokaupoissa pankit ilmoittavat tarjouksissaan likviditeettimäärän, jonka ne *kullakin korolla* ovat valmiita lainaamaan. EKP asettaa tarjoukset hinnan mukaan alenevaan järjestykseen ja hyväksyy korkeimmat tarjoukset siihen rajaan asti, jolla se katsoo likviditeetin olevan ”oikealla tasolla”. Alinta korkoa, jolla tarjouksia hyväksytään kutsutaan *marginaalikoroksi*. Lisäksi EKP ilmoittaa hyväksytyjen tarjousten painotetun keskiarvon. (Tällä tavoin laskettiin nk. huutokauppakorko Suomen Pankin toteuttaessa itsenäisiä rahapolitiikan operaatioitaan vaihtuvakorkoisina huutokauppoina.) Vaihtuvakorkoinen vastaa varmastikin kiinteäkorkoista huutokauppaa paremmin yleistä mielikuvaamme tarjouskilpailusta, jossa myytävän tavarahan hinta määräytyy huutokaupan lopputuloksena.

Euroopan keskuspankki käytti ensimmäisen puolentoista toimintavuotensa ajan kiinteäkorkoisia huutokauppoja rahapolitiikkansa toimeenpanossa. (Tämä oli myös Suomen Pankin toimintatapa vuodesta 1994 eurojärjestelmän toiminnan alkuun asti.) Tänä aikana EKP:n neuvoston rahapoliittiset päätökset määrittivät suoraan hinnan, jolla pankit saivat lainata keskuspankkirahaa. Vuoden 2000 kesällä EKP päätti alkaa toteuttaa perusrahoitusoperaationsa vaihtuvakorkoisina huutokauppoina. Syyksi ilmoitettiin tarjousten hyväksymisprosentin painuminen niin pieneksi, että se vaikeutti huomattavasti pankkien tarjousten tekoa. Pahimmillaan EKP hyväksyiikin alle prosentin huutokauppoihin jätetyistä tarjouksista. Esimerkiksi viimeisessä operaatioissa ennen EKP:n ilmoitusta luopua kiinteäkorkoisuudesta pankit tarjoutuivat lainaamaan huimat 7 127 mrd. euroa. Tästä valtavasta määrästä EKP hyväksyi vain varantovelvoitteen tasaisen täyttämisen edellyttämät 62 mrd. euroa eli noin 0,8 prosenttia operaatioon jätetyistä tarjouksista. Kaikille oli tuolloin selvää, että pankkien tarjoukset olivat huomattavasti suurempia kuin määrä, jonka ne todella olisivat olleet valmiita vastaanottamaan. Selvännän tarjousmäärän käsittämättömä suuruutta vielä pienen esimerkkilaskelman avulla. Tuolloin pankkien vähimmäisvarantovelvoitteet olivat yhteensä noin 113 mrd. euroa. Pankkien taseitten yhteenlaskettu loppusumma oli tuolloin vajaat 16 000 mrd. euroa. Pankit siis tarjoutuivat lainaamaan eurojärjestelmältä yhdessä yksittäisessä operaatioissa rahamäärän, joka olisi ollut yli 60 kertaa niiden reservivelvoitteiden suuruinen tai likimain puolet niiden taseista. Onko se paljon? Tähän on olemassa yksiselitteinen vastaus – on! Ensiksikin keskuspankkiluototus perustuu eurojärjestelmässä aina täysimääräisiin, tarkat

kelpoisuusehdot täyttäviin vakuuksiin. Keväällä 2000 eurojärjestelmälle vakuuksiksi kelpavaa materiaalia oli tarjottua määrää vähemmän liikkeeseen laskettuna. Lisäksi vain osa tällaisesta vakuusmateriaalista on pankkien salkuissa tai edes sellaisilla tahoilla, joilta pankit niitä pystyisivät lainaamaan. Toisekseen, mikäli EKP olisi tuolloin hyväksynyt tarjoukset kokonaisuudessaan, olisi pankeille (tämän yksittäisen operaation takia) aiheutunut noin 2,7 mrd. euron tappio huutokauppakorona ja yötalletuskorona välisen erotuksen johdosta.

EKP:n vastaus tähän ylitarjousongelmaksi kutsuttuun ilmiöön oli siis alkaa toteuttaa huutokaupat vaihtuvakorkoisina. Vaihtuvakorkoisuus pitää nimensä mukaisesti sisällään sen, ettei keskuspankki enää suoraan aseta rahan hinnanmuodostuksen kannalta keskeistä korkoa, vaan se määräytyy huutokauppatarjousten perusteella. Keskuspankki voi kuitenkin vaihtuvakorkoisissakin operaatioissa vaikuttaa erittäin vahvasti operaation lopputuloksena saatavaan hintaan sekä maksuvalmiusluottojärjestelmän korkojen että etenkin likviditeettipolitiikkansa kautta. Likviditeettipolitiikalla tarkoitetaan sääntöä, johon keskuspankki pohjaa päätöksensä huutokaupassa lainattavasta likviditeettimäärästä. Siirtyessään vaihtuvakorkoisuuteen EKP:n neuvosto halusi vahvistaa rahapoliittisten viestiensä yksikäsitteisyyttä uuden toimintatavan vallitessa. Tämän vuoksi EKP:n neuvosto ryhtyi kokouksissaan eksplisiittisesti asettamaan alarajan huutokaupoissa hyväksyttävälle tarjouksille. EKP:n neuvosto päättää nykyisin perusrahoitusoperaatioissa sovellettavan *minimitarjouskorona*. Pankit eivät voi jättää tarjouksia EKP:n viikoittaisiin operaatioihin tätä korkoa alemmilla tasoilla.

Siirtyminen kiinteäkorkoisista vaihtuvakorkoisiin huutokauppoihin poisti ylitarjousongel-

man. Korko-odotusten kääntynyt tilalle tuli kuitenkin (minimitarjouskorona soveltamisen myötä) niin sanottu alitarjousongelma. Alitarjousongelmalla viitataan tilanteeseen, jossa pankit eivät tarjoudu minimitarjouskorollakaan lainaamaan likviditeettiä siinä määrin kuin EKP olisi sitä halukas niille lainaamaan.

Mistä nämä pankkien tarjouskäyttäytymisestä juurensa juontavat ongelmat kertovat? Mikä motivoi pankit joissakin tilanteissa tarjoamaan jopa yli satakertaisesti määrän, joka vastaa niiden vähimmäisarantovelvoitteiden tasasta täyttöä? Mikseivät pankit aina ole halukkaita lainaamaan edes rahamäärää, jonka ne tasaiseen velvoitteiden täyttöön tarvitsevat? Kuinka pankkien tarjoustenteko riippuu keskuspankin valitsemasta huutokauppamenettelystä ja sen toteuttamasta likviditeettipolitiikasta? Mitä vaikutuksia kaikella tällä on rahapolitiikan tehokkuuden kannalta – eli miten erilaiset rahapolitiikan implementointitavat vaikuttavat rahamarkkinakorkoihin, näiden odotusarvoihin, likviditeetin määräytymiseen sekä rahapolitiikan virityksestä viestimisen yksikäsitteisyyteen? Nämä ovat rahapolitiikan toimeenpanon keskeisimpiä kysymyksiä. Ne ovat myös juuri niitä kysymyksiä, joihin väitöskirjassani etsin vastausta.

Tutkimukseni perusteella nähdään, ettei keskuspankki voi toimeenpanna rahapolitiikkaansa ilman reunaehdoja – toisin sanoen rahapolitiikkaa ei voida mallintaa rahamarkkina-analyysissä eksogeenisena (mallin ulkopuolelta tulevana) tekijänä. Esimerkiksi kiinteäkorkoisten huutokauppojen maailmassa rahamarkkinoiden tasapaino määräytyy keskuspankin preferenssien ja pankkien odotusten vuorovaikutuksesta. Pankkien odottaessa keskuspankin muuttavan ohjaukorkojaan lähitulevaisuudessa, keskuspankin on joko annettava ra-

hamarkkinalikviditeetin vaihdella pankkien korkonäkemyksen mukana tai rahamarkkinakoron poiketa ohjauskoron mukaiselta tasolta. Väitöskirjassani osoitetaan esimerkiksi kuinka EKP:n vaihtuvakorkoisissa huutokaupoissa käyttämä menettelytapa johtaa tilanteeseen, jossa pankkien korko-odotukset aiheuttavat lyhyimpien markkinakorkojen nousun ohjauskoron mukaiselta tasolta riippumatta siitä odotaanko EKP:n nostavan vai laskevan korkojaan. Kaiken kaikkiaan väitöstutkimukseni pyrkii rakentamaan analyysikehikon, jonka pohjalta pystytään selvittämään erilaisten rahapolitiikan implementointivaihtoehtojen vaikutuksia rahamarkkinoiden tasapainoon.

Väitöskirjani koostuu kolmesta esseestä ja kokoavasta johdantoluvusta. Kaksi ensimmäistä esseetä tarkastelevat kiinteäkorkoisia huutokauppoja, kolmas analysoi tilannetta keskuspankin toimeenpannessa rahapolitiikkaansa vaihtuvakorkoisilla operaatioilla. Kaikkien näiden tutkimusten painopiste on teoreettisessa analyysissä. Toisessa esseessä kuitenkin tarkastellaan myös empiirisesti Euroopan keskuspankin likviditeettipolitiikkaa ja tasapainon määräytymistä euroramarkkinoilla ajanjaksolla, jolla huutokaupat toteutettiin kiinteäkorkoisina. Vastaavasti kolmannessa esseessä tarkastellaan eurojärjestelmän kokemuksia vaihtuvakorkoisista huutokaupoista.

Pankkienvälisen markkinoiden mallintamisessa käyttämäni lähestymistapa muistuttaa tapaa, jonka *William Poole* introdusoi yhdessä monista klassikoksi nousseista artikkeleistaan jo vuonna 1968. Tämän tutkimusperinteen vii-

meaikaisesta hyödyntämisestä malliesimerkki on arvoisan vastaväittäjäni yhdessä *Giuseppe Bertolan* ja *Alessandro Pratin* kanssa rakentama fed funds -markkinoiden toimintaa analysoiva mallikehikko.

Likviditeetin tarjontapuolen analysoinnissa keskeiseen asemaan nousee keskuspankin käyttäytyminen. Ensimmäisessä esseessä mallikeskuspankkini on likviditeettipolitiikkansa osalta pelkistetysti joko likviditeetti- tai korko-orientoitunut. Jo tämä polarisoitunut malli antaa kuitenkin vahvan intuition siitä, miten erilaiset keskuspankin preferenssit muuttavat sen likviditeetin tarjontaa. Toisessa esseessä keskuspankin preferenssit ovat edelleen eksogeenisesti annetut, mutta vaihtoehtoisten likviditeettipolitiikkasääntöjen määrä on kasvatettu neljään. Kolmannessa esseessä mallin keskuspankki päättää tavoittelemansa likviditeettimäärän minimoimalla korko- ja likviditeetti-poikkeamista koostuvaa tappiofunktioitaan – likviditeetin tarjonnan endogenisointi on siis viety pisimmälle tässä esseessä.

Pankkien tarjouskäyttäytymisen mallintaminen vie työtäni perinteisestä analyysistä kohti huutokauppateoriaa. Tarjouskäyttäytymisen mallintamistapa riippuu voimakkaasti siitä käyttääkö mallikeskuspankki kiinteä- vai vaihtuvakorkoisia huutokauppoja.

Kaiken kaikkiaan työni suurin ansio lienee sellaisen analyysivälineistön kehittäminen, jonka pohjalta keskuspankki voi analysoida erilaisen interventiotapojensa soveltuvuutta omiin tavoitteisiinsa. □