

Keskuspankkien valuuttavarannot: kansainvälistä vertailua

Tuomas Välimäki
Vanhempi ekonomisti

Suomen Pankki, Markkinaoperaatioiden osasto

Keskuspankeilla on lukuisia syitä pitää taseissaan valuuttasaatavia. Yhtäältä valuuttavarantoa tarvitaan interventioihin, mikäli keskuspankki haluaa aktiivisesti vaikuttaa valuuttakurssinsa tasoon tai sen vaihteluihin. Toisaalta se on avotalouden puskuri mahdollisia pääomataseen lyhytkestoisia sokkeja silmälläpitäen. Lisäksi valuuttasaamiset ovat useiden etenkin pienten keskuspankkien taseiden keskeisin varallisuuserä. Tällöin se voidaan nähdä tase-eränä, joka viimekädessä turvaa seteliston arvon.

Keskuspankin valuuttavarannon optimaalisen koon määrittämiseen ei ole olemassa yleis-pätevää sääntöä. Yleisellä tasolla voidaan ai-noastaan todeta, että normaalin kustannus-hyöty -analyysin tulee päteä myös valuuttavarantoon. Valuuttavarannon pidosta saatavien hyötyjen tulee ylittää siitä aiheutuvat kustan-nukset, ja valuuttavarantoa kannattaa kasvat-taa niin kauan, kun lisäyksestä saatava rajahyö-ty ylittää sen aiheuttaman rajakustannuksen. Käytännössä hyötyjen ja kustannusten mittaa-minen on kuitenkin erittäin vaikeaa.

Tässä artikkelissa tarkastellaan valuuttavarantojen kysynnän määräytymistä vertailemalla eri keskuspankkien valuuttavarantojen pitoa. Ensin käydään lyhyesti läpi teoreettisessa kirjalli-suudessa esiintyviä valuuttavarantojen kysyn-tään vaikuttavia tekijöitä. Tämän jälkeen ver-taillaan eurojärjestelmän (EKP + kansalliset keskuspankit) yhteenlaskettua valuuttavarantoa USA:n, Japanin ja Britannian varantoihin, minkä jälkeen tarkastellaan eurojärjestelmään kuuluvien kansallisten keskuspankkien valuut-tasaamisia. Lopuksi tehdään yhteenveto artik-kelin keskeisimmistä havainnoista.

1 Valuuttavarannon tasoon vaikuttavia tekijöitä

Teoreettisessa kirjallisuudessa valuuttavarannosta saatavien hyötyjen katsotaan tulevan maan ulkoisen epätasapainon korjaamisesta aiheutuvien sopeutumiskustannusten odotusarvon pienemisenä tai ulkomaisen velanmaksun mahdollisen laiminlyöntiin liittyvän kus-

tannuksen laskemisena.¹ Varannonpidon kustannuksen puolestaan katsotaan yleensä aiheutuvan valuuttasijoitusten johdosta menetetyn vaihtoehtoistuoton kautta, eli kustannus on parhaan vaihtoehtoisen sijoituksen tuotto vähennettynä varannosta saatavalla tuotolla.

Leahyn (1996) tekemän kirjallisuuskatsauksen mukaan varantojen kysynnän teoreettisiin malleihin on sisällytetty neljää eri muuttujajaa: i) epävarmuuden mittari (tai ulkoisten sokkien vaihtelu), ii) varantojenpidon vaihtoehtoiskustannuksen mitta, iii) skaalamuuttuja sekä iv) mittari ulkoisten sokkien sopeutuskustannuksille.

Useimmissa tutkimuksissa pidetään pääomataseeseen tai valuuttareserveihin kohdistuvien sokkien vaihtelua sekä varannonpidon vaihtoehtoiskustannusten mitta reservien kysynnän kannalta oleellisina muuttujina. Muiden tekijöiden pysyessä muuttumattomana epävarmuuden kasvu lisää varantojen kysyntää, ja vaihtoehtoiskustannusten kasvu pienentää sitä. Vaihtoehtoiskustannusten mittaamiseen liittyy kuitenkin huomattavia empiirisiä ongelmia.

Varantojen kysyntä on kasvava muuttuja skaalamuuttujan (yleisimmin BKT, tuonti tai ulkomaan valuuttamääräiset transaktiot) suhteen. Varantojenpidon optimaalisen tason määrittämisen kannalta on kuitenkin keskeistä kvantifioida skaalamuuttujan vaikutus reservien kysyntään. Useissa teoreettisissa sekä empiirisissä tutkimuksissa varantojen kysynnän tuontijoustopuolella on osoitettu olevan yksikköjous- toa vähäisempää. Toisin sanoen varantojen pitoon voidaan uskoa liittyvän mittakaavatuot- toja.

¹ Katsaukset valuuttareservien pitoon liittyvään kirjallisuuteen esitetty mm. teoksissa Leahy (1996) ja Badinger (2000).

Ulkoisten sokkien sopeutumiskustannusten vaikutus reservien kysyntään ei ole yksiselitteinen aiemman analyysin valossa. Yhtäältä *Heiler* (1966) ja *Clarke* (1970) väittävät tämän kustannuksen riippuvan käänteisesti rajatuontialtiudesta, toisaalta *Cooper* (1968) ja *Frenkel* (1974) esittävät sen riippuvuuden rajatuontialtiudesta olevan suora. Edellisten mukaan mak- sutaseen vaje voidaan eliminoida taloutta kiris- tävillä toimenpiteillä. Tällöin tuloja tarvitsee pienentää sitä vähemmän mitä suurempi raja- tuontialttius on. Jälkimmäisten mukaan keski- määräinen rajatuontialttius mittaa maan haa- voittuvuutta ulkoisille häiriötekijöille, joten suurempi rajatuontialttius vaatii puskurikseen suuremmat valuuttareservit.

Seuraavaksi tarkastellaan tekijöitä, jotka saattavat vaikuttaa valuuttareservien kysynnän tasoon maiden muodostaessa yhteisen rahaliiton tai yksittäisen maan liittyessä osaksi suu- rempaa valuutta-alueita.

1.1 Miksi valuuttavarantojen kysynnän pitäisi muuttua rahaliitossa?

Euroopan talous- ja rahaliiton on uskottu pie- nentävän valuuttareservien kysyntää verrattu- na siihen liittyvien maiden yhteenlaskettuun kysyntään ainakin seuraavien tekijöiden joh- dosta: i) tarve intervenoida valuuttamarkkinoil- la pienenee, kun siirrytään kiinteistä valuutta- sidonnaisuuksista (ERM) aidosti joustavien kurssien järjestelmään, ii) eurojärjestelmän tuonti on määritelmällisesti huomattavasti vä- häisempää kuin euromaiden yhteenlaskettu tuonti, joten valuuttavarantojen tulee pienentyä jotta varannot/tuonti-suhde säilyisi ennal- laan, ja iii) mikäli ulkoisten sokkien skaala- muuttujaan (esim. BKT tai tuonti) suhteutettu koko pienenee skaalamuuttuja kasvaessa, pitäi-

Taulukko 1. Eurojärjestelmän, USA:n, Japanin ja Britannian valuuttavarannot vuoden 2002 lopussa absoluuttisesti sekä tuontiin ja bruttokansantuotteeseen suhteutettuna.

| | Kokonais- varanto mrd euroa | Valuutat mrd euroa; (% varan- nosta) | Kulta mrd euroa; (% varan- nosta) | Muut* mrd euroa; (% varan- nosta) | Varanto/ tuonti Viikkoa | Varanto/ BKT % |
|-----------------|-----------------------------------|---|--|--|-------------------------------|----------------------|
| EKP | 45 | 37 (83 %) | 8 (17 %) | – | 2,7 | 0,6 |
| Eurojärjestelmä | 367 | 206 (56 %) | 131 (36 %) | 30 (8 %) | 22 | 5,3 |
| USA | 151 | 32 (21 %) | 86 (57 %) | 33 (22 %) | 6,4 | 1,3 |
| Japani | 449 | 431 (96 %) | 8 (2 %) | 9 (2 %) | 65 | 9,2 |
| UK | 41 | 31 (77 %) | 3 (8 %) | 6 (15 %) | 6,4 | 2,6 |

* Muut (kuin varsinaiset valuuttasaamiset ja kulta) valuuttavarannon tekijät ovat pääasiassa IMF saamia. Datalähteet: IMF: IFS-CD-rom (päivitetty maaliskuussa 2002) ja Direction of trade statistics Quarterly (September 2002), BKT:n osalta OECD Economic Outlook database

si siirtyminen suurempaan valuutta-alueeseen vähentää varantojen kysyntää entisestään.

Useissa ennen talous- ja rahaliiton alkua tehdyissä kvantitatiivisissa selvityksissä eurojärjestelmän valuuttavarantojen kysynnän on arvioitu pienentyvän radikaalisti aiempaan verrattuna. Esimerkiksi EU:n komissio arvioi rahaliiton voivan johtaa kokonaisreservien puoltumiseen (EU:n komissio 1990). Tähän päädyttiin kahdella laskentatavalla: i) olettamalla varantoja voitavan pienentää suhteessa, joka EU-valuutoilla tehdyillä transaktioilla on kaikista valuuttamääräisistä transaktioista, tai ii) olettamalla eurojärjestelmän valuuttavaranto/tuonti-suhteen vastaavan muiden teollisuusmaiden vastaavaa suhdetta sekä ottamalla huomioon sisäkaupan poistumisen euroalueen tuonnista. Leahy (1996) ja Badinger (2000) esimoivat eurojärjestelmän valuuttavarantojen kysyntää käyttäen selittäjinä tuontia, valuuttakurssin vaihteluita sekä varantojen aiempaa volatiilisuutta. He päätyivät analyttisempien menetelmien avulla likipitäen komission arvion reservien kysynnän vähenemisestä.²

Euron syntymästä valuuttana on kulunut vasta neljä vuotta. Eurojärjestelmän kokonaisvarannot eivät vielä ole merkittävästi pudonneet tasosta, jolla euromaiden yhteenlasketut varannot olivat vuoden 1998 lopussa. Seuraavassa tarkastellaan miten eurojärjestelmän valuuttavaranto asettuu kansainvälisessä vertailussa sekä arvioidaan tekijöitä, jotka ovat saattaneet vaikuttaa näistä ennakoarvioista selvästi poikkeeseen kehitykseen.

2 Eurojärjestelmän, USA:n, Japanin ja Britannian valuuttavarannot

Eurojärjestelmän (EKP + kansalliset keskuspankit), Yhdysvaltojen, Japanin ja Britannian valuuttavarannot on esitetty taulukossa 1 ab-

² Leahyn (1996) mukaan eurojärjestelmän varantojen optimaalisen kysynnän arviointi tapahtuu kuitenkin huomattavan epävarmuuden vallitessa, sillä hänen saamansa estimaatit valuuttaunionin valuuttavarantojen kysynnälle vaihtelevat peräti välillä 0,1–18 kertaa unionin muodostavien maiden yhteenlasketut kysynnät.

soluuttisesti sekä kunkin alueen bruttokansantuotteeseen ja tuontiin suhteutettuna.³

Japanilla on tarkastelumaista absoluuttisesti mitattuna suurin valuuttavaranto, mikä korostuu entisestään suhteutettaessa varannot skaalamuuttujiin. Japanin valuuttavaranto vastaa lähes kymmentä prosenttia maan BKT:sta, ja sillä voitaisiin rahoittaa bruttotuontia pitkälti toista vuotta. Eurojärjestelmän valuuttavaranto ei jää Japanin varannosta kuin 82 miljardia euroa. Talousalueen suuruuden vuoksi se vastaa kuitenkin vain noin viittä prosenttia alueen BKT:sta, eikä sillä voitaisi rahoittaa koko euroalueen rajat ylittävää tuontia kuin reilun viiden kuukauden ajan.⁴ Yhdysvaltojen ja Britannian osalta vastaavat varantoluvut ovat vielä huomattavasti eurojärjestelmääkin pienem-

³ *Subteuttamalla maan valuuttavaranto sen BKT:seen saadaan ensimmäinen arvio varantojen subteellisestä määrästä. Tämä mittari ei kuitenkaan sinänsä paljasta niiden riittävyyttä kyseisen kansantalouden osalta. Valuuttavarannon subteuttaminen tuontiin on yleisesti käytetty (esim. IMF:n IFS:ssä raportoitava) mittari hyvän saatavuutensa ja yksinkertaisen tulkintansa vuoksi. IMF:n mukaan tämä ei kuitenkaan ole välttämättä paras mittari varantojen riittävyydestä (ks. esim. Bussière ja Mulder (1999)). Vaihtoehtoisena mittarina suositellaan käytettäväksi valuuttavarannon ja maan lyhytmaturiteettisen velan (julkinen + yksityinen) subdettä. Tämän subteen avulla pyritään arvioimaan maan kykyä suoriutua ulkoisista velvoitteistaan kriisitilanteessa. Greenspan suosittelee samantyylistä mittaria käytettäväksi etenkin siirtymätalouksien reservien riittävyyden arvioinnissa (ks. Greenspan (1999)). Datan saatavuuden vuoksi tässä muistiossa pitäydytään kuitenkin perinteisten BKT- ja tuontisubteiden tarkastelussa.*

⁴ *Jos subteutus tehdään yksittäisten euromaitten omat rajat ylittävien tuontien summaan koko euroalueen rajat ylittävän tuonnin sijasta puolittuu varanto/tuonti-subde 10 viikkoon. Näiden kahden tuontikäsitteen eroihin valuuttavarannon koon skaalamuuttujana palataan jäljempänä vertailtaessa euromaiden valuuttavarantojen kokoja toisiinsa.*

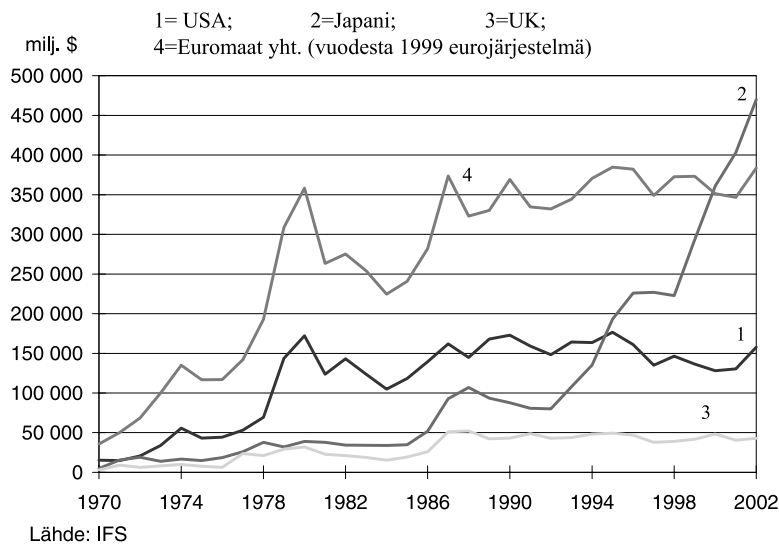
mät. USA:n osalta varantojen pienuus korostuu edelleen, mikäli kokonaisvarannon sijasta tarkastellaan varsinaisista valuuttasaamisista koostuvaa osaa, sillä sen varannosta on poikkeuksellisen suuri osuus (57 %) kullassa.

Eräs keskeinen valuuttavarannon tason määrittäjä on historia. Toisin sanoen valuuttavarannot ovat voimakkaasti polkusidonnaisia, eikä maan valuuttavaranto läheskään aina vastaa sen optimaalista varantojen kysyntää. Esimerkiksi valuuttainterventiot muuttavat keskuspankin valuuttavarannon kokoa. Valuuttakurssiin kohdistuvat paineet, joihin keskuspankki reagoi interventioilla saattavat viedä keskuspankin valuuttavarannon huomattavan kauden optimaaliseksi katsotulta tasolta. Tällaisen interventiojakson jälkeen keskuspankin ei välttämättä ole mahdollista sopeuttaa valuuttavarantoa haluamalleen tasolle (ainakaan nopeassa tahdissa), sillä varantojen tason sopeuttamiseksi tehtävät valuuttojen ostot/myynnit voivat vaikuttaa valuuttakurssiin siinä missä alkuperäiset interventiotkin.

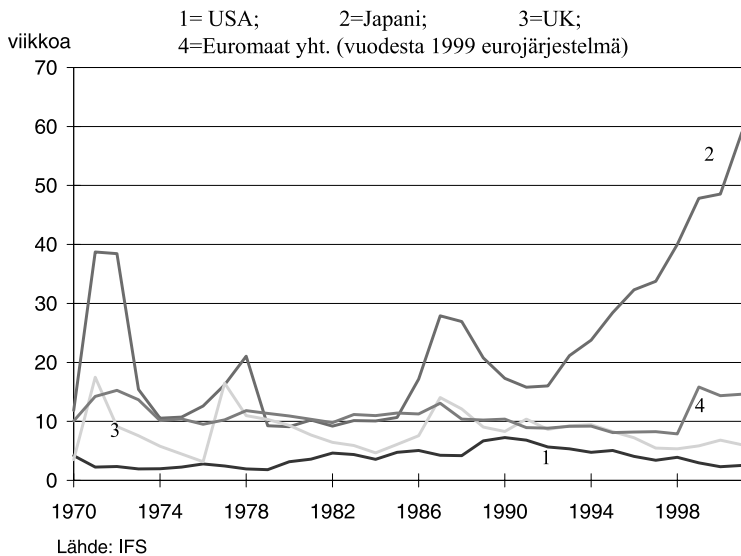
Keskeisten valuutta-alueiden valuuttavarantojen kehitystä tarkastellaan kuviossa 1, jossa on esitetty suurimpien valuutta-alueiden kokonaisreservien kehitys 1970-luvun alusta vuoden 2002 loppuun. Kuvioista voidaan havaita kaksi silmiinpistävää kehityskulkua: i) Japanin valuuttavarantojen räjähdysmäinen kasvu 1980-luvun puolivälistä alkaen sekä ii) USA:n ja eurojärjestelmään liittyneiden maiden varantojen kasvun keskittyminen 1970 ja 1980-luvuille. Näistä jälkimmäinen johtuu merkittävässä määrin kullan arvonnoususta 1970-luvulla.⁵

⁵ *Kullan hinta nousi vuoden 1970 lopun 37 dollarista ussilta peräti 590 dollariin usssia kohden vuoden 1980 loppuun mennessä.*

Kuvio 1. Suurten valuutta-alueiden kokonaisreservien kehitys 1970–2002.



Kuvio 2. Suurten valuutta-alueiden valuuttavarantojen kehitys tuontiin suhteutettuna.



Varantojen kehityksen reaaliarvon kehitystä voitaneen paremmin hahmottaa kuvion 2 pohjalta. Siinä esitetään kunkin alueen valuuttava-

rantojen kasvu sen tuontiin suhteutettuna. Vain Japani näyttää kasvattaneen valuuttavarantojaan merkittävästi kansainvälisen kaupan

kasvua nopeammassa tahdissa. Lisäksi kuvios-
ta on havaittavissa euroalueen varantojen tuon-
tisuhteessa 1998–1999 tapahtunut tasosiirtymä.
Tämä johtui siitä, että euroalueen tuonti supisi-
tui (määritelmällisesti) euromaiden välisen kau-
pankäynnin muuttuessa sisäkaupaksi suhteel-
lisesti enemmän kuin valuuttavarantojen mää-
rä aleni eurojärjestelmän keskuspankkien hal-
lussa olleitten euroksi muuttuneiden valuutta-
saamisten johdosta. Eurojärjestelmän sisäkau-
pan osuus tuonnista oli kutakuinkin puolet,
mutta eurojärjestelmän varsinaisten valuutta-
saamisten määrä putosi vuoden vaihteessa
1998–1999 ainoastaan 12 prosentilla.

2.1 Voidaanko muita valuutta-alueita tarkastelemalla tehdä päätelmiä eurojärjestelmälle optimaalisen valuuttavarannon tasosta?

Japanin valuuttavarannot ovat kaksinkertaiset
tai kolminkertaiset eurojärjestelmään verrattu-
na, kun mittarina käytetään varantojen BKT-
tai tuontisuhdetta. Tämä huomattava ero ei
kuitenkaan kerro eurojärjestelmän reservien
riittämättömyydestä, vaan pikemminkin Japa-
nin talouden poikkeuksellisen heikosta kehi-
tyksestä tällä ja viime vuosikymmenellä. Japa-
nin keskuspankki on osaltaan vastannut maan
pitkäkestoiseen taloudelliseen taantumaa kas-
vattamalla valuuttareservejään pyrkimyksensä
turvata Japanin vientiä sekä ehkäistä deflaatio-
ta. Lisäksi Japanin keskuspankki on ollut hu-
omattavan aktiivinen valuuttakurssipolitiikas-
saan. EKP:n tavoitteenasetannassa hintavakau-
della on ylitsekäyvä merkitys, joten valuuttain-
terventiot kuulunevat sen arsenaaliin lähinnä
inflaatiotavoitteen noudattamiseksi. Ensikoke-
musten valossa EKP on käyttänyt valuuttain-
terventioita varsin maltillisesti euron kurssiin

vaikuttamiseksi. Tämä varmastikin heijastelee
yhtäältä valuuttakurssin vähäistä merkitystä
euroalueen inflaatioon sekä toisaalta sitä, ettei
valuuttainterventioiden tehosta valuuttakur-
ssiin vaikuttamiseksi ole olemassa kiistatonta
näyttöä.

Yhdysvallat puolestaan näyttää selviävän
neljäosalla eurojärjestelmän valuuttareserveis-
tä BKT- tai tuontisuhteella mitattuna. Yhdys-
valtojen dollarilla on perinteisesti ollut ja on
euron markkinoille tulosta huolimatta edelleen
poikkeuksellinen rooli maailmankaupassa ja
kansainvälisessä rahataloudessa yleisemminkin.
Yhdysvaltain tuonti maksetaan ja sen ulkomai-
nen velanotto tapahtuu (pienistä valuutta-alu-
eista poiketen) pääasiassa sen omalla valuutal-
la. Näin ollen se ei tarvitse valuuttamääräistä
kriisipuskuria kuin äärimmäisessä tilanteessa,
jossa dollari ei enää toimisi kansainvälisen tal-
ouden välityvaluuttana (*vehicle currency*). Li-
säksi dollari on perinteisesti pyrkinyt vahvistu-
maan kriisitilanteissa, mikä on ollut omiaan
vähentämään Yhdysvaltain tarvetta varautua
kriiseihin ulkomaisella valuuttavarannolla. Kul-
lan poikkeuksellisen suuri osuus Yhdysvalto-
jen valuuttareserveistä selittyy osin dollarin
roolilla ankkurivaluuttana kultaan pohjautu-
neessa Bretton Woods -järjestelmässä.⁶

Valuuttavarantojen määrien kansainvälises-
tä vertailusta yleispätevien johtopäätösten te-
keminen optimaalista varantojen tasoa koskien
on mahdoton tehtävä. Jokaisella suuristakin
valuutta-alueista on omat erityispiirteensä, jot-

⁶ Lisäksi Greenspanin mukaan Fed ei 1970-luvulla nähnyt
tarvetta pitää varantoja dollaria heikommissa valuutoissa,
joita hänen mukaansa voisi aina tarpeen tullessa ostaa mark-
kinoilta. Tämän johdosta Yhdysvallat piti merkittäviä re-
servejä vain kullassa, jota pidettiin ainoana dollaria ”vah-
vempänä” valuuttana. (Greenspan, 1999)

ka vaikuttavat varantojen tasoon. Eurojärjestelmälle leimaa-antava erityispiirre on sen koostuminen kahdestatoista kansallisesta keskuspankista sekä yhteisestä keskuspankista (EKP). Kansalliset keskuspankit ovat siirtäneet osan valuuttavarannoistaan EKP:lle yhteiseksi reserviksi, jota ensisijaisesti käytetään valuuttainterventioihin. Tämän lisäksi jokaisella kansallisella keskuspankilla on oma valuuttavarantonsa, josta tarvittaessa tehdään varantojen lisäsiirtoja EKP:lle, ja jota käytetään kansallisia tarpeita varten.⁷

EKP:n valuuttavarannon taso oli vuoden 2002 lopussa noin 45 miljardia euroa. Lisäksi EKP voi tarvittaessa pyytää kansallisilta keskuspankeilta valuuttavarannon lisäsiirtoja, joista kukin voi olla enintään 50 miljardia euroa. Seuraavassa luvussa havaitaan, että kaikki kansalliset keskuspankit olisivat voineet osallistua ainakin kahteen valuuttavarantojen lisäsiirtokierrokseen.⁸ Tältä pohjalta voidaan karkeasti olettaa kansallisten keskuspankkien pitävän omissa taseissaan valuuttasaamisia interventiotarpeita varten yhteensä 100 miljardia euron edestä. Nämä luvut summaamalla EKP:llä olisi ollut 145 miljardin euron varannot valuuttainterventiokäyttöön. Tämä vastaa noin kahta prosenttia euromaiden yhteenlasketusta bruttokansantuotteesta tai niiden kahdeksan viikon tuontia. Näin tarkasteltuna eurojärjestelmän interventioihin varatut valuuttareservit eivät poikkea merkittävästi Yhdysvaltojen varantojen tasosta.

⁷ Kansallisten keskuspankkien valuuttareservejä tarkastellaan seuraavassa luvussa.

⁸ Kunkin kansallisen keskuspankin tulee osallistua valuuttavarantojen siirtoihin osuudella, joka vastaa sen osuutta EKP:n pääomasta.

Lisäksi eurojärjestelmä poikkeaa muista tarkastelluista valuutta-alueista siinä suhteessa, että sen valuuttavarannot ovat EKP:n ja kansallisten keskuspankkien taseissa. USA:ssa, Japanissa ja Britanniassa viralliset valuuttavarannot ovat keskuspankkien sijasta valtaosin valtionvarainministeriöiden hallinnassa. Tämän johdosta euroalueen setelistön ja pankkien keskuspankissa pitämien talletusten suurin vastaerä on valuuttavaranto, kun USA:ssa ja Japanissa niiden katteena ovat pääasiassa valtion velkaperit. Mikäli eurojärjestelmä pienentäisi laajamittaisesti valuuttavarantojaan tulisi sen hankkia vastaava määrä euromääräisiä saatavia. Tällaisten muutosten toteuttaminen nopealla aikataululla johtaisi todennäköisesti epätoivottuihin reaktioihin sekä valuutta- että korkomarkkinoilla.

Seuraavaksi käydään läpi, miten eurojärjestelmän kansallisten keskuspankkien varannot ovat jakautuneet alueen sisällä, ja pohditaan syitä, mikseivät eurojärjestelmän kokonaisreservit ole pienentyneet edellisessä luvussa esitettyjen ex ante -odotusten mukaisesti.

3 Euromaiden valuuttavarannot

Edellä esitettyyn pohjautuen eurojärjestelmällä voidaan laskea olevan valuuttasaamisia *enintään* 221 miljardia euroa yli interventioihin varautumiseen tarvittavan vähimmäismäärän.⁹ Nämä varat saattavat yhtäältä heijastaa kansallisten keskuspankkien valuuttavarantojen kysyntää itsenäisen rahapolitiikan (ja ERM:n puitteissa kiinteiden valuuttakurssien) ajalta.

⁹ Tämä vähimmäismäärä saadaan vähentämällä eurojärjestelmän kokonaisvarannoista EKP:lle siirretyt varannot sekä kansallisten keskuspankkien varannoista kahteen lisäsiirtoon käytettävä osuus.

Taulukko 2. Kansallisten keskuspankkien valuuttavarannot absoluuttisesti sekä BKT:seen ja euroalueen ulkopuoliseen tuontiin subteutettuna.

| | Kokonaisvarannot mrd. Euroa | Varannot/lisäpyyntö kierrosta | Varannot/ BKT % | Varannot/tuonti viikkoa |
|-----------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------------|
| AT | 12,6 | 8,7 | 6,1 % | 29 |
| BE | 14,1 | 7,9 | 6,0 % | 11 |
| FI | 9,4 | 10,9 | 6,7 % | 24 |
| FR | 59,0 | 5,7 | 3,9 % | 23 |
| DE | 85,2 | 5,6 | 4,0 % | 18 |
| GR | 9,0 | 7,1 | 8,5 % | 31 |
| IE | 5,2 | 10,0 | 4,3 % | 7,4 |
| IT | 53,2 | 5,8 | 4,3 % | 25 |
| LU | 0,2 | 1,9 | 1,0 % | 3,8 |
| NL | 18,1 | 6,9 | 4,0 % | 7,4 |
| PT | 16,9 | 14,3 | 13,3 % | 75 |
| ES | 38,5 | 7,0 | 5,6 % | 33 |
| KKP:t yht | 321 | – | 4,6 % | 20 |
| KKP:t ka. | 27 | 8,3 | 5,7 % | 24 |
| EKP | 45 | – | 0,6 % | 2,7 |
| EKPJ | 367 | – | 5,3 % | 22 |

Datalähteet: Varannot IFS syyskuu 2002 (tiedot heinäkuun 2002 mukaan); tuonti IFS vuosikirja 2001 (vuoden 2001 tuonti) sekä Direction of Trade Statistics Quarterly (September 2002); BKT OECD Economic Outlook (vuoden 2001 BKT)

Toisaalta nämä varannot edustavat kansallisten keskuspankkien rahapolitiikan ulkopuolisen toiminnan kannalta tarpeellisia varantoja tai eurojärjestelmään liittyneiden maiden kriisipuskureita. Jokainen kansallinen keskuspankki on edelleenkin kotimaassaan vastuussa oleva rahaviranomainen, ja siten niiden on pyrittävä varmistamaan talouden toiminta myös kriisitilanteissa. Lisäksi on huomionarvoista todeta, että kokonaisreservien määrästä vuoden 2002 lopussa noin 131 miljardia euroa oli kiinni kullassa ja noin 30 miljardia euroa oli niin sanottuja muita varantoja eli saamia IMF:ltä. Käytännössä kansallisten keskuspankkien on äärimmäisen vaikeata itsenäisesti vaihtaa näiden varantoerien vaihteluihin.¹⁰ Varsinaisia valuuttasaamia kansallisten keskus-

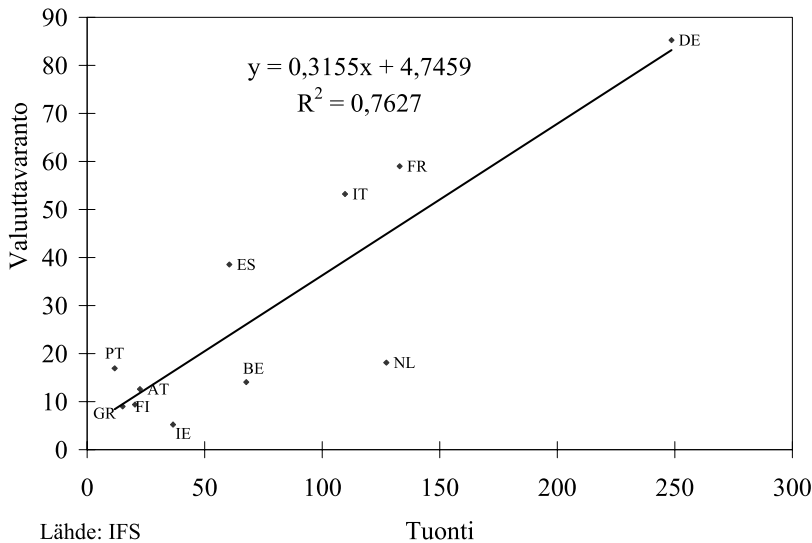
pankkien taseissa oli vajaat 170 miljardia euroa.

Eurojärjestelmän kansallisten keskuspankkien valuuttavarannoissa voidaan havaita huomattavia maiden välisiä eroja. Taulukossa 2 on kansallisten keskuspankkien valuuttavarannot, kuinka monta kierrosta valuuttavarantojen lisäsiirtoja (á 50 miljardia euroa) kunkin maan varannolla kyettäisiin kattamaan sekä varannot suhteutettuina maiden bruttokansantuotteisiin ja (sisäkaupasta putsattuihin) tuonteihin.

Valuuttavarantojen absoluuttisen tason huomattava vaihtelu on luonnollista seurausta euromaiden kokoeroista. Kuitenkin varantojen

¹⁰ Esim. kullin myyntiä on rajoitettu keskuspankkien välillä kv. sopimuksella.

Kuvio 3. Valuuttavarannot ja tuonti (pl. sisäkauppa) maittain.



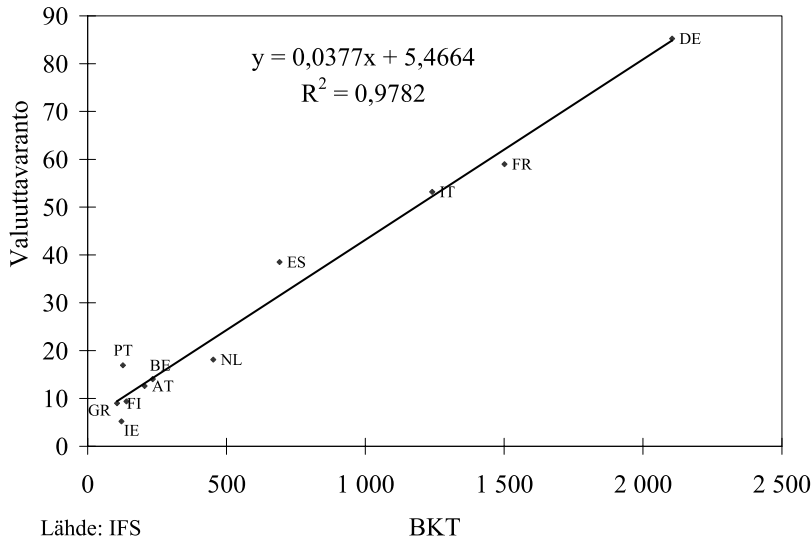
BKT- ja tuontisuhteetkin ovat melko heterogeeniset. BKT-suhteet asettuvat pääasiassa 4–9 %:n haarukkaan, tuontisuhteen vaihdellessa etupäässä 7–33 viikon välillä. Poikkeuksen tekevät Luxemburg (jossa BKT-suhde on ainoastaan prosentti ja jonka varannoilla kyettäisiin rahoittamaan vain vajaan neljän viikon tuonti) sekä Portugal (jonka varannot vastaavat peräti 13 % BKT:sta ja joka pystyisi rahoittamaan tuontiaan pitkälti toista vuotta). Luxemburgin osalta valuuttavarannon poikkeuksellisen pieni koko on pitkälti seurausta siitä, että ennen eurojärjestelmään liittymistä Luxemburg oli valuuttaunionissa Belgian kanssa.¹¹ Suomen valuuttavaranto on tällaisessa suorassa BKT- ja tuontisuhteen vertailussa jonkin verran keskimääräistä tasoa korkeampi.

¹¹ Käytännössä Luxemburgin keskuspankki perustettiin vastaamaan eurojärjestelmän kansallisille keskuspankeille määrittämien tehtävien hoidosta Luxemburgissa.

Kansallisten varantojen suhteuttaminen kansantuotteeseen tai tuontiin antaa kuitenkin vain ensimmäisen kuvan niiden suuruudesta, sillä teoreettisesti on perustellumpaa olettaa varantojen kysynnän skaalamuuttujajoukon olevan yksikköjousto pienempi. Esimerkiksi valuuttavarannolla saattaa olla (absoluuttinen) minimikoko, jotta sillä voidaan olettaa olevan taloudellista merkitystä. Tällöin reservien kysynnällä olisi ”kriittinen” alaraja, jonka yli reservien kysyntä kasvaa (linearisesti tai epälinearisesti) esim. talouden koon tai tuonnin kasvaessa. Toisin sanoen varantojen pitoon liittyy mitta-kaavaetuja, joiden johdosta voimme olettaa varantojen kysynnän kasvavan skaalamuuttujan suhteellista kasvua vähemmän.

Kuvioissa 3 ja 4 on esitetty valuuttavarantojen sekä skaalamuuttujien (BKT ja tuonti) hajontakuviot. Lisäksi kuvioissa on näiden muuttujien suhdetta kuvaavat euromaitten poikkileikkauksesta lasketut regressioyhtä-

Kuvio 4. Valuuttavarannot ja BKT maittain.



löt¹² sekä niitä vastaavat (lineaariset) regressiourat.

Kuvioiden silmämääräisen tarkastelun pohjalta tuntuu perustellulta pitäytyä yksinkertaisessa lineaarisessa regressiossa arvioitaessa kansallisten keskuspankkien valuuttavarantojen keskinäisiä kokoeroja. Mitä etäämmällä tietty maa on regressiouran yläpuolella (alapuolella), sitä enemmän (vähemmän) kyseisen maan voidaan tulkita tarvitsevan valuuttasaatavia rahapolitiikan ulkopuolisten tehtävien hoitamiseen tai haluavan ylläpitää reservejä puskurina kriisitilanteita vastaan.

¹² Joko valuuttavaranto = vakio + b * tuonti tai valuuttavaranto = vakio + b * BKT. Luxemburg on jätetty näissä laskelmissa tarkastelun ulkopuolelle sen keskuspankin poikkeuksellisen luonteen takia. Luxemburgin mukaanotto kaventaisi hieman väbäisten reservien maiden varantojen eroa laskennalliseen tasoon, ja kasvattaisi suurten reservien maiden varantojen subteellista suuruutta.

Taulukossa 3 on laskettu skaalamuuttujittain euromaitten todellisten varantojen prosentuaaliset poikkeamat tasoista, jotka vastaisivat kuvioissa olevien yksinkertaisten regressioiden mukaisia tasoja.^{13, 14}

Tällä tavoin mitattuna esimerkiksi Suomen valuuttavaranto on 16 % pienempi kuin se olisi poikkileikkausregression mukaisten parametristimaattien pohjalta Suomen tuonnin mää-

¹³ Huom. tällaisessa PNS-regressiossa varantojen kysynnän oletetaan olevan lineaarinen funktio skaalamuuttujasta (esim. BKT:n kasvu 100 yksikköä kasvattaa varantojen kysyntää 3,77 yksikköä riippumatta BKT:n tasosta), mutta koska varantojen kysyntään lisätään regressiosta saatava vakio (esim. BKT-subdettä kuvaavassa yhtälössä vakio on 5,5 miljardia euroa) on varantojen kysynnän prosentuaalinen kasvu BKT:n kasvua hitaampaa.

¹⁴ Esim. Itävallan (AT) BKT-subderiville laskettu luku (-4,6 %) tarkoittaa sitä, että Itävallan todellinen valuuttavaranto on 4,6 % pienempi kuin regressioyhtälön mukainen varanto Itävallan BKT:lla tulisi olla.

Taulukko 3. Todellisen valuuttavarannon prosentuaalinen poikkeama regression mukaisesta tasosta skaalamuut-
tujittain (negatiivinen arvo kertoo todellisen varannon olevan laskennallista pienempi).

| | AT | BE | FI | FR | DE | GR | IE | IT | NL | PT | ES |
|----------------|--------|--------|-------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|------|
| Tuonnin mukaan | 6,4 % | -46 % | -16 % | 26 % | 2,5 % | -5,2 % | -68 % | 35 % | -60 % | 101 % | 62 % |
| BKT:n mukaan | -4,6 % | -1,8 % | -12 % | -5 % | 0,5 % | -4,6 % | -48 % | 1,7 % | -20 % | 65 % | 22 % |

Taulukko 4. Euromääräisten nettorahoitusvarojen poikkeama regression mukaisesta tasosta kokonaistuontiin
suhteutettuna.

| | AT | BE | FI | FR | DE | GR | IE | IT | NL | PT | ES |
|----------------|-----|-------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|------|
| Tuonnin mukaan | 7 % | -54 % | -33 % | 16 % | -13 % | 13 % | -52 % | 75 % | -31 % | 24 % | 20 % |

Datalähde: Kansallisten keskuspankkien 2002 lopussa

rällä. BKT:lla mitattuna Suomen Pankin valuuttavarannot on 12 % alle laskennallisen tason. Tämän laskentatavan mukaan Irlannin ja Alankomaiden valuuttavarannot näyttävät olevan talouksien koko tai tuonnin määrä huomioiden muita selvästi keskimääristä pienemmät, kun taas Portugalin, Espanjan ja Italian on varannot ovat näiden mittareiden lukemilla keskimääräistä kookkaammat.

Edellä esitetyssä analyysissä kunkin maan tuonnista on poistettu eurojärjestelmän maiden välinen kauppa, koska valuuttanäkökulmasta tämä sisäkauppa ei ole tuontia ulkomailta. Mikäli kansallisten keskuspankkien valuuttavarantojen tarkoitus on etupäässä toimia puskurina kriisitilanteita vastaan, ei sisäkauppaa välttämättä ole syytä poistaa valuuttavarannon skaalamuuttujana käytetystä tuonnista, sillä joissakin kriisiskenaarioissa yhteisvaluutta-alue saattaa ainakin osittain menettää merkityksensä. Tällöin keskuspankin reservien mitoituksen analysoinnissa valuuttavarantojen suhteutus tulisi tehdä kokonaistuontiin. Vastaavasti valuuttamääräisten saatavien lisäksi reserveissä

tulisi tällöin huomioida myös kotimaanvaluuttamääräiset ulkomailta sijaitsevat saatavat, jotka valuutta-alueen hajotessa saattaisivat muuttua jälleen valuuttasaataviksi. Esimerkki tällaisista saatavista on euroalueen kansallisen keskuspankin (pl. Saksan keskuspankki) taseessa olevat Saksan valtion velkakirjat (jotka muuttuivat ulkomaisista arvopapereista kotimaisiksi rahaliiton kolmannen vaiheen alussa).

Taulukossa 4 on esitetty euromaitten kokonaistuontiin (ml. sisäkauppa) suhteutettujen nettorahoitussaatavien (euromääräiset nettorahoitussaatavat + nettovaluuttavaranto) poikkeama edellä kuvatulla tavalla johdetusta laskennallisesta tasosta. Varauksena tähän tarkasteluun on todettava, että tässä on otettu huomioon kaikki euromääräiset rahoitussaatavat, sillä niiden jakautumisesta aidosti kotimaisiin ja toisessa euromaassa sijaitseviin euromääräisiin arvopapereihin ei ole saatavilla tietoa.

Näin tarkasteltuna Suomen Pankin reservien ”vähyy” korostuu entisestään, koska sillä ei käytännössä ole lainkaan euromääräisiä nettorahoitussäämiä.

Kansallisten keskuspankkien valuuttavarantojen kokoerot saattavat yhtäältä heijastella keskuspankkien toisistaan poikkeavia näkemyksiä valuuttavarannon ylläpitoon liittyvistä tavoitteista. Esimerkiksi kriisipuskuritarpeen merkitys saattaa poiketa huomattavasti sen mukaan sijaitseeko maa valuutta-alueen ”ytimessä” (jolloin asymmetristen taloudellisten ja geopoliittisten sokkien todennäköisyys saattaa olla keskimääräistä pienempi) vai ”periferiassa” (missä kriisien todennäköisyys ja voimakkuus on ydinalueita suurempi). Toisaalta varantojen kokoerot saattavat edelleen heijastella polkusi-donnaisuuttaan. Valuuttavarantojen sopeuttamismahdollisuudet ovat osin olleet rajoitetut rahaliiton oloissa.

4 Yhteenveto

Tässä artikkelissa vertailtiin eurojärjestelmän, USA:n, Japanin ja Britannian valuuttavarantoja toisiinsa. Näiden valuutta-alueiden varannot poikkeavat huomattavasti toisistaan sekä kokonsa puolesta että niiden jakautumisessa yhtäältä varsinaisiin valuuttasaamisiin, kultaan ja muihin varantoeriin. Artikkelin mukaan valuuttavarantojen kansainvälisen vertailun pohjalta ei voida tehdä pitäviä johtopäätöksiä tietyn valuutta-alueen optimaalisen valuuttavarannon koon suhteen. Ensinnäkin varantojen taso on voimakkaasti polkusi-donnainen, joten se ei välttämättä heijasta optimaalista varantojen kysyntää. Toisaalta kysyntään vaikuttavat tekijät poikkeavat huomattavasti toisistaan valuutta-alueittain. Esimerkiksi Yhdysvaltojen muita vähäisempi varantojen kysyntä heijastaa osaltaan dollarin poikkeuksellista asemaa maailmankaupassa sekä rahataloudessa yleisemminkin. Japanin valuuttavaranto heiluu muita enemmän maan taloudellisen tilanteen muka-

na, mikä johtuu Japanin varsin aktiivisesta valuuttakurssipolitiikasta. Euroalueelle leimauttava piirre on se, että valuuttavarannoista vain osa on siirretty yhteisen keskuspankin taaseeseen. Valtaosa eurojärjestelmän yhteenlasketuista valuuttavarannoista on edelleen kansallisten keskuspankkien hallinnassa. Näistä varannoista on mahdollista tehdä varantojen lisäsiirtoja EKP:lle, mutta niitä tarvitaan edelleenkin myös kansallisia tarpeita varten.

Tässä artikkelissa tarkasteltiin myös eurojärjestelmän valuuttavarantojen jakaumaa eri kansallisten keskuspankkien välillä. Luxemburgin, Alankomaiden ja Irlannin havaittiin toimivan bruttokansantuotteeseen tai tuontiin suhteutettuna pienellä valuuttavarantojen tasolla. Vastaavasti Portugalin, Espanjan ja Italian havaittiin tarvitsevan talouksiensa kokoon tai tuontinsa määrään nähden keskimääräistä enemmän valuuttavarantoja. Suomen varanto/tuonti- tai varanto/BKT- suhdeluvut ovat sellaisenaan hieman euromaiden keskiarvoa suuremmat, mutta kun vertailussa otetaan huomioon varantojen pidossa mahdollisesti vaikuttavat mittakaavaedut, osoittautuu Suomen valuuttavarantojen määrä itse asiassa pienemmäksi kuin Suomen BKT:n tai tuonnin määrällä sen euromaiden poikkileikkauslaskelman mukaan tulisi olla. □

Kirjallisuus

- Badinger, H. (2000): ”The Demand for International Reserves in the Eurosystem” *IEF working paper*, No. 37.
- Bussière, M. ja Mulder, C. (1999): ”External vulnerability in emerging market economies: how high liquidity can offset weak fundamentals and the effects of contagion” *IMF working paper WP/99/88*

- Clark, P. (1970): "Optimum International Reserves and the Speed of Adjustment" *Journal of Political Economy*, vol.78.
- Cooper, R. (1968): "The Relevance of International Liquidity to Developed countries" *American Economic Review*, vol. 58, 625–636.
- Frenkel, J. (1974): "Openness and the Demand for Reserves" *National Monetary Policies and the International Financial System*, Robert Aliber (toim.), Chicago: University of Chicago, 289–298.
- Greenspan, A. (1999): "Currency reserves and debt", puhe Washingtonissa, 29.4. 1999.
- Heller, H. R. (1966): "Optimal International Reserves" *Economic Journal*, vol. 76, 296–311.
- International Monetary Fund: *International Financial Statistics-CD-rom*, viimeinen päivitys maaliskuussa 2003.
- International Monetary Fund: *Direction of Trade Statistics*, Washington, syyskuu 2002.
- Leahy, M. (1994): "The dollar as an official reserve currency under EMU" *Board of Governors of the Federal Reserve System: International Finance Discussion papers*, No. 4747.