

Palva, Marianne; Marviala, Jyri

Working Paper

Suomen Pankin sekkitilijärjestelmä: Nykytilanne ja tulevaisuuden haasteita

Bank of Finland Discussion Papers, No. 31/1995

Provided in Cooperation with:

Bank of Finland, Helsinki

Suggested Citation: Palva, Marianne; Marviala, Jyri (1995) : Suomen Pankin sekkitilijärjestelmä: Nykytilanne ja tulevaisuuden haasteita, Bank of Finland Discussion Papers, No. 31/1995, ISBN 951-686-474-0, Bank of Finland, Helsinki,
<https://nbn-resolving.de/urn:nbn:fi:bof-20140807618>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/211744>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

SUOMEN PANKIN KESKUSTELUALOITTEITA

31/95

Marianne Palva — Jyri Marviala

Rahoitusmarkkinaosasto
1.11.1995

Suomen Pankin sekkitilijärjestelmä —
nykytilanne ja tulevaisuuden haasteita

Suomen Pankki
PL 160, 00101 HELSINKI
☎ (90) 1831

Marianne Palva — Jyri Marviala

Rahoitusmarkkinaosasto

1.11.1995

**Suomen Pankin sekkitilijärjestelmä —
nykytilanne ja tulevaisuuden haasteita**

ISBN 951-686-474-0
ISSN 0785-3572

Suomen Pankin monistuskeskus
Helsinki 1995

Suomen Pankin sekkitilijärjestelmä – nykytilanne ja tulevaisuuden haasteita

Suomen Pankin keskustelualoitteita 31/95

Marianne Palva – Jyri Marviala
Rahoitusmarkkinaosasto

Tiivistelmä

Viime vuosina maksuliikkeen määrän voimakkaasti kasvaessa on kansainvälisesti esitetty maksujärjestelmien turvallisuudelle ja tehokkuudelle yhä tiukempia vaatimuksia. Rahoitusmarkkinoiden vakaan toiminnan kannalta riskittömimpänä vaihtoehtona on nähty pankkien välittämien suurten maksujen suorittaminen reaaliaikaisesti ja peruuttamattomasti yksi kerrallaan keskuspankkirahassa. Suomen Pankin sekkitilijärjestelmä on nämä ehdot täyttävä, pankkien keskuspankissa pitämiin tileihin perustuva ns. RTGS-järjestelmä.

Keskustelualoitteessa kuvataan Suomen Pankin sekkitilijärjestelmän syntyhistoriaa, rakennetta ja toimintaa. Myös järjestelmän osapuoleksi pääsemiselle asetettuja ehtoja, samoin kuin Suomen Pankin noudattamia periaatteita hinnoittelussa ja päivänsäisen likviditeetin tarjonnassa käydään läpi.

Lopuksi luodaan katse lähitulevaisuuteen, jossa keskeisenä haasteena ovat Euroopan yhdentymisen asettamat vaatimukset. Suomessa on käynnistetty pankkien ja keskuspankin välinen yhteistyö, jossa selvitetään, miten sekkitilijärjestelmää muiden kotimaisten maksujärjestelmien solmukohtana voitaisiin tulevaisuudessa parhaiten hyödyntää muun muassa tehokkaan riskienhallinnan toteuttamiseksi. Lisäksi EMU:n kolmannen vaiheen eli rahaliiton käytännön edellytyksenä on yhteisen valuutta-alueen kattavan RTGS-järjestelmän luominen, mikä tarkoittaa Suomen osalta sekkitilijärjestelmän kytkemistä tulevaan Euroopan keskuspankkien yhteiseen Target-järjestelmään (Targetin toiminnan pääperiaatteet esitellään luvussa 10). Nykyisin interbank-maksuihin käytettävästä Suomen Pankin sekkitilijärjestelmästä on myös luotava tehokas yhteys kotimaiseen pankkien asiakasmaksuja välittävään järjestelmään.

Sisältö

	Sivu
Tiivistelmä	3
1 Johdanto	7
2 Suomen Pankin sekkitilijärjestelmän rakenne	8
3 Sekkitilijärjestelmän suunnittelu ja toteutus	10
4 Pääsyvaatimukset ja osapuolet	11
5 Hinnoittelu	13
6 Maksujen aikataulu	14
7 Maksujen volyymit	17
8 Päivänsisäiset limiitit ja vakuudet	19
9 Euroopan yhdentyminen - haasteita maksujärjestelmille	22
10 EU:n kattava RTGS-järjestelmä TARGET	23

1 Johdanto

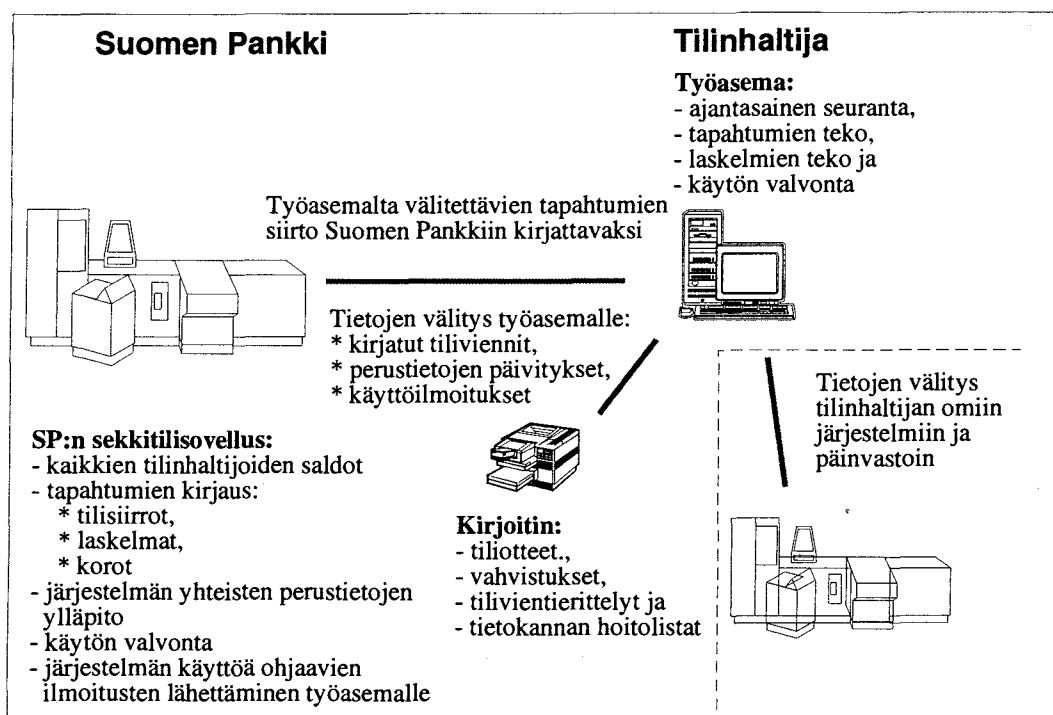
Pankkien tilit keskuspankissa muodostavat maan maksujärjestelmien solmukohdan ja ovat varsin keskeisessä asemassa koko talouden toimintaa ajatellen. Pankit suorittavat keskuspankissa olevien, Suomessa "sekkitileiksi" kutsuttujen tiliensä kautta keskinäiset maksunsa. Keskuspankin harjoittama rahapolitiikka vaikuttaa suoraan pankkien tiliasemaan ja sitä kautta rahamarkkinoihin. Keskuspankissa pidettäviin tileihin perustuva tehokas ja luotettava maksujen välitysjärjestelmä onkin rahoitusmarkkinoiden vakaan toiminnan perustekijöitä. Riskittömin vaihtoehto on ns. RTGS-järjestelmä¹, jossa maksut suoritetaan lopullisesti ja peruuttamattomasti yksi kerrallaan reaaliajassa.

¹ RTGS = Real Time Gross Settlement (suomeksi: reaaliaikainen bruttosuoritus).

2 Suomen Pankin sekkitilijärjestelmän rakenne²

Suomen Pankin sekkitilijärjestelmä³ on RTGS-järjestelmä. Sekkitilijärjestelmä koostuu kahdesta osajärjestelmästä, Suomen Pankin sekkitilisovelluksesta ja tilinhaltijan sovelluksesta, sekä näiden välisestä tietoliikennesovelluksesta. Sekkitilijärjestelmän rakenne pääpiirteissään ja sen keskeisimmät toiminnot esitetään kuviossa 1.

Kuvio 1. Sekkitilijärjestelmän rakenne ja keskeiset toiminnot



Tilinhaltijoilla on mikrotietokoneeseen asennettu työasemasovellus, joka tietoliikenneverkon kautta on reaaliaikaisessa yhteydessä Suomen Pankkiin. Työaseman välityksellä pankit suorittavat maksunsa omalta tililtään muiden tilinhaltijoiden tileille Suomen Pankissa. Tilinhaltijan lähetettyä maksun, saa hän onnistuneesta suorituksesta välittömästi tiedon. Mikäli tilin velkasaldolle asetettu limiitti estää maksun suorittamisen, myös tästä tulee välittömästi ilmoitus käyttäjälle. Maksu,

² Muut tässä keskustelualoitteessa mainitut järjestelmät kuvataan yksityiskohtaisemmin esim. julkaisussa Suomen maksu- ja selvitysjärjestelmät, Suomen Pankki, sarja A:84, Helsinki 1992 sekä englanniksi julkaisussa Payment and Settlement Systems in Finland, Bank of Finland, Series A:88, Helsinki 1993.

³ Järjestelmää kutsutaan myös BOF-järjestelmäksi Suomen Pankin englanninkielisen nimen mukaan (Bank of Finland).

jota ei voida suorittaa varojen puutteen vuoksi jää työasemasovellukseen, josta se myöhemmin voidaan lähettää uudestaan suoritettavaksi. Menettely antaa kuitenkin tilinhaltijalle tiukassa likviditeettitilanteessa mahdollisuuden varastoida maksuja työasemaan, josta hän voi suorittaa ne haluamassaan järjestyksessä. Suorittamatta jääneitä maksuja ei välitetä uudestaan automaattisesti, joten varsinaista jonotusjärjestelmää ei ole.

Maksujen välitysfunktion lisäksi työasemasovellus palvelee myös tilinhaltijan likviditeetin seurantarpeita. Tieto kaikista tilinhaltijan tilille suoritetuista maksuista välittyy reaaliaikaisesti työasemalle. Tilinhaltija voi selata maksuja sekä yksitellen että eri tasoille aggregoituina tarkoitusta varten maksuun liitetyn ns. tapahtumaluokkatunnuksen avulla. Työaseman välityksellä tilinhaltija voi myös seurata tilinsä saldon kehitystä reaaliaikaisesti. Lisäksi järjestelmästä voi tulostaa erilaisia raportteja, joista tärkein on päivittäin tulostettava tiliote.

Suomen Pankin sovellus, jossa ylläpidetään tilejä ja niihin liittyviä perustietoja, on samalla Pankin kirjanpidon osajärjestelmä ja reaaliaikaisessa yhteydessä muihin kirjanpidon osajärjestelmiin. Muiden osajärjestelmien kautta hyviitetään ja veloitetaan sekkitilejä tilinhaltijoiden ja Suomen Pankin välisiin liiketoimiin liittyen. Suurimman osan näistä maksuista muodostavat rahahuoltoon ja Suomen Pankin pankkien kanssa tekemiin valuuttakauppoihin liittyvät maksut. Rahapolitiikkaan liittyvät markkinainterventiot tehdään pääasiassa HRmk:ssa⁴ olevilla instrumenteilla ja niihin liittyvät maksut sisältyvät HRmk:n selvityksen nettomaksuihin.

Edellä mainittujen toimintojen lisäksi järjestelmään kuuluu yksikertainen sähköposti. Suomen Pankki voi lähettää käyttäjille, nimetyille tai kaikille, vapaamuotoisia viestejä. Käyttäjillä ei ole vastaavaa toimintoa. Suomen Pankki käyttää tätä viestintäkanavaa pelkästään tiedottaakseen järjestelmään liittyvistä asioista ainakin toistaiseksi.

⁴ HRmk = Helsingin Rahamarkkinakeskus Oy.

3 Sekkitilijärjestelmän suunnittelu ja toteutus

Järjestelmän määrittäminen aloitettiin 1989 yhteistyössä pankkien yhteisen edustajan kanssa ja 1990 Suomen Pankki solmi sopimuksen järjestelmän rakentamisesta ulkopuolisen toimittajan kanssa. Sekkitilijärjestelmä otettiin käyttöön maaliskuussa 1991.

Uuden järjestelmän suunnittelua edesauttoi se, että isoilla pankeilla jo silloin oli käytössään päätteet, joiden välityksellä ne saattoivat päivän aikana seurata Suomen Pankissa olevan tilinsä kehitystä reaaliaikaisesti. Tuolloin kuitenkin kaikki maksut, jotka pankit nyt itse suorittavat työasemiltaan, tallennettiin Suomen Pankissa pankkien toimeksiannosta. Suuri osa toimeksiannoista saapui Suomen Pankkiin vasta iltapäivällä ja varsinkin interbankmarkkinoiden sulkeuduttua klo 15.30 jälkeen työt saattoivat ruuhkaantua ja tallennus viivästyä. Uuden järjestelmän käyttöönoton keskeisimpiä tavoitteita oli työn rationalisointi ja tapahtumien nopeampi käsittely, joka edesauttaa pankeja niiden päivittäisen likviditeettiaseman kehityksen seurannassa.

Toteutusvaiheen aikana Suomen Pankki oli yhteistyössä pankkien kanssa ja informoi niitä työn etenemisestä. Järjestelmän testaamiseen osallistui täysipainoisesti yksi pankki. Käyttöönotto tapahtui vain kaksi viikkoa alkuperäistä suunnitelmaa myöhemmin ja se toteutettiin vaiheittain. Samalla kun Suomen Pankki otti käyttöön oman uuden sovelluksensa, testeihin osallistunut pankki liittyi järjestelmään. Tämän jälkeen kuusi muuta keskeistä käyttäjää kytkettiin parin päivän välein järjestelmään ja vähän myöhemmin myös muille tilinhaltijoille tarjottiin pääsy järjestelmään.

Järjestelmän suunnittelussa ja toteutuksessa kiinnitettiin erityistä huomiota järjestelmän turvallisuuteen ja käytettävyyteen liittyviin kysymyksiin. Ongelmia on esiintynyt lähinnä yksittäisten käyttäjien työasemissa, ja joitakin lyhyitä katkoja on ollut myös Suomen Pankin sovelluksessa, mutta olemassa oleviin varajärjestelyihin ei käytännössä ole jouduttu turvautumaan.

Järjestelmän käyttöä ja sen kehittämistä koordinoidaan Suomen Pankin tarvittaessa kokoonkutsuessa toimikunnassa, johon kaikki käyttäjät voivat osallistua. Toistaiseksi järjestelmään ei ole tehty merkittäviä toiminnallisia muutoksia. Parhailtaan tilinhaltijan sovellusta ollaan päivittämässä verkkosovellukseksi siten, että sitä voi käyttää useampi käyttäjä samanaikaisesti.

4 Pääsyaatimukset ja osapuolet

Suomen Pankki myöntää pääsyn sekkitilijärjestelmän osapuoleksi antamalla sekkitilioikeudet. Pääsyaatimukset määritellään Suomen Pankin antamissa sekkitilioikeuksia koskeissa määräyksissä, jotka täsmennettiin marraskuun alusta 1994 eurooppalaista käytäntöä vastaaviksi. Vuoden 1994 alussa solmimamme ETA-sopimuksen myötä voimaan tullut EU:n 2. pankkidirektiivi nimittäin edellyttää koti- ja ulkomaisten luottolaitosten yhtäläistä kohtelua. Lisäksi EU-jäsenmaissa pankkien välisen maksujärjestelmien pääsykriteerien on oltava tasapuolisia ja julkisesti dokumentoituja.

Nykyisten määräysten mukaan Suomen Pankki voi myöntää yhtäläisin ehdoin sekkitilioikeuden kaikille vähimmäisvarantovelvoitteen alaisille kotimaisille ja Suomeen sijoittuneille ulkomaisille luottolaitoksille, jotka täyttävät tietyt vähimmäisvaatimukset: Oikeuksia hakevan luottolaitoksen on oltava rahoitustarkastuksen tai rinnastettavissa olevan julkisen valvonnan alainen, sen tulee täyttää lain mukaiset vakavaraisuusvaatimukset ja sen omien varojen on oltava vähintään 30 miljoonaa markkaa. Lisäksi edellytetään, että luottolaitoksen toiminta on vakaata ja sitä johdetaan terveiden ja varovaisten liiketoimintaperiaatteiden mukaisesti.

Erityisistä syistä Suomen Pankki voi harkintansa mukaan avata sekkitilin myös muille rahoitusmarkkinoilla toimiville instituutioille, kuten selvitysyhteisöille tai arvopaperivälitysliikkeille. Tilin avaamisen täytyy olla perusteltua maksuliikkeen turvallisuuden ja tehokkuuden, rahapolitiikan harjoittamisen tai rahoitusmarkkinoiden vakauden tai tehokkuuden kannalta.

Sekkitilijärjestelmän käyttöönottovaiheessa Suomen Pankki ei edellyttänyt, että kaikki tilinhaltijat hankkivat työasemasovelluksen, mutta pyrki hinnoittelullaan ohjaamaan niitä uuden järjestelmän käyttäjiksi. Nykyisin sekkitilin myöntämisen edellytyksenä on, että tilinhaltija ottaa käyttöönsä työasemasovelluksen (on-line-osallistuminen).

Sekkitilijärjestelmästä vastaavan Suomen Pankin lisäksi järjestelmään on tällä hetkellä hyväksytty 18 sekkitilioikeuden haltijaa. Näistä enemmistö on kotimaisia luottolaitoksia tai Suomeen sijoittuneita ulkomaisten luottolaitosten sivukonttoreita. Lisäksi järjestelmän osapuoliksi on hyväksytty kaksi julkiseksi viranomaisiksi luokiteltavaa yhteisöä sekä neljä muuta rahoitusmarkkinoilla toimivaa yhteisöä (taulukko 1).

Kaikki yksityiset osapuolet ovat rahoitustarkastuksen valvonnassa. Suomen Pankki järjestelmän omistajana ja ylläpitäjänä vastaa järjestelmäkokonaisuuden toimivuudesta. Jos sekkitilinhaltija rikkoo sekkitilioikeuksille asetettuja yleisiä ehtoja, voi Suomen Pankki antaa kyseistä tilinhaltijaa koskevia tiukempia määräyksiä. Suomen Pankki voi peruuttaa määräajaksi tai kokonaan myöntämänsä sekkitilioikeudet mikäli tilinhaltija ei enää täytä pääsyaatimuksia tai toimii Suomen Pankin määräysten vastaisesti oikaisukehotuksesta huolimatta.

Taulukko 1.

**Sekkitilijärjestelmän osapuolet ja niiden luotto-oikeudet
Suomen Pankissa (1.11.1995)**

<u>Sekkitilinhaltijat</u>	Sekkitili- oikeus	Oikeus päivänsisäi- seen luottoon	Oikeus maksuvalmius- luottoon
Luottolaitokset (12):			
Kotimaiset luottolaitokset (8):			
Aktia Sparbank Ab	X	X	X
Interbank Osakepankki	X	X	X
Merita Pankki Oy	X	X	X
Osuuspankkien Keskuspankki Oy	X	X	X
Postipankki Oy	X	X	X
Suomen Vientiluotto Oy	X		
Säästöpankkien Keskus-Osake-Pankki	X	X	X
Ålandsbanken Ab	X	X	X
Muut EU-luottolaitokset (4):			
Banque Indosuez Helsingin Sivukonttori	X	X	X
Citibank International plc Finland Branch	X	X	X
Skandinaviska Enskilda Banken Helsingin sivukonttori	X	X	X
Svenska Handelsbanken Helsingin sivukonttori	X	X	X
Muut kuin luottolaitokset (6):			
Julkisen valvonnan alaiset rahoitusmarkkinoilla toimivat yhteisöt (4):			
Helsingin Arvopaperipörssi Osuuskunta	X		
Helsingin Rahamarkkinakeskus Oy	X		
Omaisuudenhoitoyhtiö Arsenal Oy	X		
Suomen Optiomeklarit Oy	X		
Julkiset viranomaiset (2):			
Valtiokonttori	X	X	
Valtion vakuusrahasto	X		
	<hr/>		
	18	12	11
<u>Järjestelmän ylläpitäjä</u>			
Suomen Pankki			

5 Hinnoittelu

Suomen Pankki kattoi ensisijaisesti kaikki järjestelmän rakentamisesta aiheutuneet kustannukset. Toimittajan kanssa oli sovittu, että järjestelmän kahteen osajärjestelmään liittyvät kustannukset eritellään ja tilinhaltijoiden kanssa oli jo suunnitteluvaiheessa sovittu, että tilinhaltijan käytössä olevaan työasemasovellukseen ja tietoliikenteeseen kohdistuvat investointikustannukset peritään käyttäjiltä. Sekkitilijärjestelmän Suomen Pankin osasovellus, jossa tilinhaltijoiden tilejä käsitellään, muodostaa samalla osan pankin kirjanpitojärjestelmästä, ja siihen liittyvät kustannukset Suomen Pankki kattoi itse kokonaisuudessaan.

Tilinhaltijasovellukseen liittyviä käyttäjäkohtaisia kustannuksia määritettäessä jakajana käytettiin kuitenkin sen hetkistä tilinhaltijoiden lukumäärää suurempaa lukua, jolloin Suomen Pankki otti kantaakseen osan tilinhaltijoille kohdistuvista kustannuksista. Nämä kustannukset katetaan uusilta käyttäjiltä työasemasovellusohjelman toimituksesta perittävällä kertamaksulla.

Järjestelmän käyttöön rakennetun tietoliikenneverkon sopimukset on solmittu puhelinyhtiöiden ja Suomen Pankin kesken. Tietoliikenneverkon hallinnoinnista vastaa Suomen Pankki. Tilinhaltijat puolestaan maksavat kaikki verkon perustamiskustannukset sekä siihen liittyvät käyttökustannukset. Alussa tietoliikenneverkkoa pidettiin kalliina, kun kustannukset kohdistuivat pelkästään sekkitiliasovellukseen. Jo perustamisvaiheessa Suomen Pankin pidemmän tähtäimen tavoitteena oli vähitellen siirtää kaikki pankkien ja Suomen Pankin välinen tiedonsiirto kulkemaan tämä verkon kautta, jolloin sekkitilijärjestelmään kohdistuvien kustannusten suhteellinen osuus pienenee. Tällä hetkellä verkon käyttöä on jo laajennettu, mutta vielä ei tavoitteeseen ole täysin päästy.

Tietoliikennekustannusten lisäksi tilinhaltijat maksavat Suomen Pankille kuukausittaista ylläpitomaksua sekä tapahtumien lukumäärään perustuvaa käyttömaksua. Niiltä vanhoilta tilinhaltijoilta, jotka eivät vielä ole ottaneet käyttöön omaa työasemasovellusta, Suomen Pankki perii tallettamistaan tapahtumista em. tapahtumamaksua huomattavasti korkeamman maksun. Maksut on määritelty täyskustannushinnoitteluperiaatteen mukaisesti.

6 Maksujen aikataulu

Sekkitilijärjestelmässä suoritettavat maksut voidaan jakaa kolmeen ryhmään. Suurimman näistä muodostavat pankkien toisilleen päivän aikana bruttoperiaatteella suorittamat maksut, jotka liittyvät pankkien keskinäisiin liiketoimiin. Toisen muodostavat pankkien ja Suomen Pankin välisiin liiketoimiin liittyvät bruttomaksut ja kolmannen sekkitilijärjestelmään kytkettyihin nettoutusjärjestelmiin liittyvät maksut.

Edellä mainituista maksuista ensimmäiseen ja toiseen ryhmään kuuluvia maksuja välitetään koko järjestelmän aukioloajan ts. klo 9 ja 16.30 välillä. Käyttäjät ovat kuitenkin sopineet maksuille tietyt takarajat, riippuen maksun aiheesta. Karkeasti ottaen aamupäivän aikana tulee suorittaa sellaiset maksut, jotka liittyvät aikaisempina päivinä sovittuihin liiketoimiin, (esim. spotilla tehdyt raha- ja valuuttakaupat). Päivän viimeiset maksut liittyvät yleensä yliyön rahamarkkinakauppoihin, jotka pankit tekevät maksuliikeclearingin jälkeen. Pankkien tavoitteena on, että kaikki maksut olisi suoritettu klo 16 mennessä, jolloin mahdollisten virheiden selvittämiseen ja oikaisemiseen vielä jää aikaa.

Sekkitilijärjestelmään kytkettyihin nettoutusjärjestelmiin liittyvät maksut noudattavat tiukasti niille asetettua aikataulua. Nettoutusjärjestelmät ja niiden maksuaikataulu näkyvät kuviossa 2.

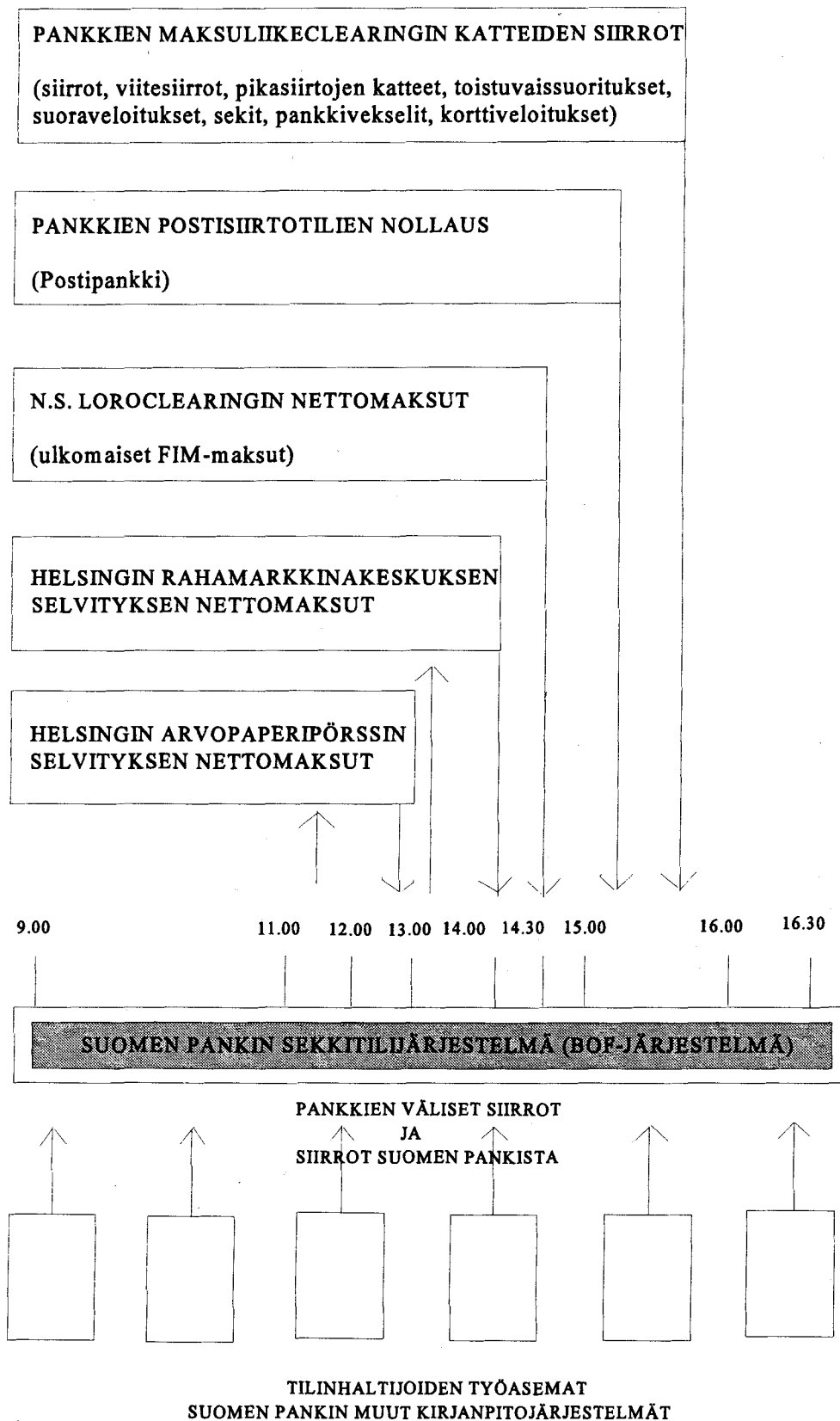
Helsingin Arvopaperipörssin maksut liittyvät pörssissä selvitettäviin arvo-osuusmuotoisiin osakekauppoihin. Helsingin Rahamarkkinakeskus Oy:n (HRmk) maksut liittyvät kauppoihin sen järjestelmässä säilytettävillä ja selvitettävillä instrumenteilla, joita ovat arvo-osuusmuotoiset pankkien ja Suomen Pankin liikkeeseen laskemat sijoitustodistukset sekä valtion velkasitoumuslainat.

Molempien keskusten selvitystoiminta hoidetaan samalla periaatteella. Selvitettävien kauppohen maksut nettoutetaan päivittäin, ja jokaiselle selvitysosaapuolelle muodostuu joko nettosaaminen tai nettovelka selvityskeskukseen nähden. Kummankin selvityskeskukseen maksut hoidetaan myös samalla periaatteella ja siten, että DVP (delivery versus payment, toimitus maksua vastaan) toteutuu. Ne selvitysosaapuolet, joilla on nettomääräinen maksuvelvoite, siirtävät kyseisen rahasumman selvityskeskukseen tilille määräaikaan mennessä. Kaikkien maksujen saavuttua siirretään arvo-osuudet ostajille, jonka jälkeen selvityskeskukset suorittavan nettomaksut niille osapuolille, joilla oli nettosaaminen kyseisenä päivänä. HRmk:ssa tehdään myös arvo-osuuskauppojen kauppakohtaista selvitystä eli bruttoselvitystä.

Kuviossa näkyvässä ns. loro-clearingissä suoritetaan kotimaisten pankkien edelleen välittämien markkamääräisten ulkomaanmaksujen nettokatteita. Nykyisin muiden pankkien selvityspankkeina toimivat Merita ja PSP suorittavat näitä nettokatteita päivän mittaan itsenäisinä sekkitilisiirtoina. Vielä toistaiseksi Merita (KOP) kuitenkin hyödyntää myös perinteistä Suomen Pankin keskitettyä katteensiirtoajoa, josta keskuspankissa on totuttu käyttämään nimitystä "loro-clearing". Ulkomaisiin markkamaksuihin liittyvät maksutiedot välitetään pankista toiseen pääsääntöisesti SWIFTillä.

Kuvio 2.

**Suomen Pankin sekkitilijärjestelmään (BOF-järjestelmä)
kytketyt clearingjärjestelmät**



Pankkien postisiirtotilien nollausmenettely on perua niiltä ajoilta, jolloin Suomessa oli erilliset pankki- ja postisiirtojärjestelmät. Erilliset järjestelmät on liitetty yhtenäiseksi tilisiirtojärjestelmäksi, mutta lähinnä teknisistä syistä muilla pankeilla on edelleen tilit Postipankissa. Näiden tilien varat siirretään (tai velkasaldo veloitetaan) päivittäin tässä clearingissä pankkien tileille Suomen Pankissa.

Maksuliikeclearingissä suoritetaan pankkien bilateraalisesti toisilleen välittämien kotimaisten asiakasmaksujen katteet. Suomessa pankkien kotimainen maksujenvälitys hoidetaan useimmista muista maista poikkeavalla tavalla. Suomessa ei ole tarkoitusta varten clearingkeskusta, vaan maksutiedot välitetään bilateraalisesti pankkien välillä. Lähes kaikki maksutiedot välitetään elektronisesti ja välitys tapahtuu useassa erässä päivittäin. Kukin pankki laskee muille pankeille välittämien tapahtumien bilateraaliset nettomäärät ja välittää kyseiset tiedot clearinglaskelman muodossa työasemaltaan Suomen Pankin sekkitilijärjestelmään. Katteet suoritetaan keskitetysti sekkitilijärjestelmässä pankkien ilmoittamien lukujen mukaisesti katteensiertoajossa, joka tapahtuu klo 15.45.

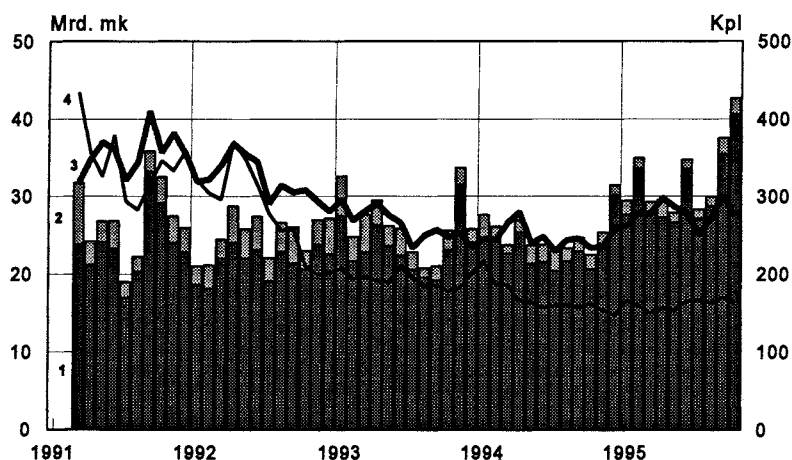
Lähiaikoina sekkitilijärjestelmään kytkettyjen nettoutusjärjestelmien määrä kasvaa yhdellä. Suomen Pankki on myöntänyt johdannaispörssi Suomen Optiomeklarit Oy:lle sekkitilioikeuden, mutta sen maksuliikennettä ei ole vielä toistaiseksi siirretty tähän järjestelmään.

7 Maksujen volyymit

Maksuliikkeen arvo sekkitilijärjestelmässä vuonna 1994 oli yhteensä yli 6300 mrd. markkaa, eli n. 12,5 kertaa Suomen BKT. Tämä merkitsee keskimäärin noin 25 mrd. markkaa pankkipäivää kohti. Järjestelmässä suoritettavien maksujen kokonaisarvo ja kappalemäärä kuukausittain esitetään kuviossa 3.

Kuvio 3.

Sekkitilijärjestelmän maksuliikenne, kuukauden päiväkeskiarvot, maaliskuu 1991 – lokakuu 1995



- 1 Tilinhaltijoiden väliset maksut, mrd. markkaa
- 2 Suomen Pankin ja tilinhaltijoiden väliset maksut, mrd. markkaa
- 3 Tilinhaltijoiden väliset maksut, kpl
- 4 Suomen Pankin ja tilinhaltijoiden väliset maksut, kpl

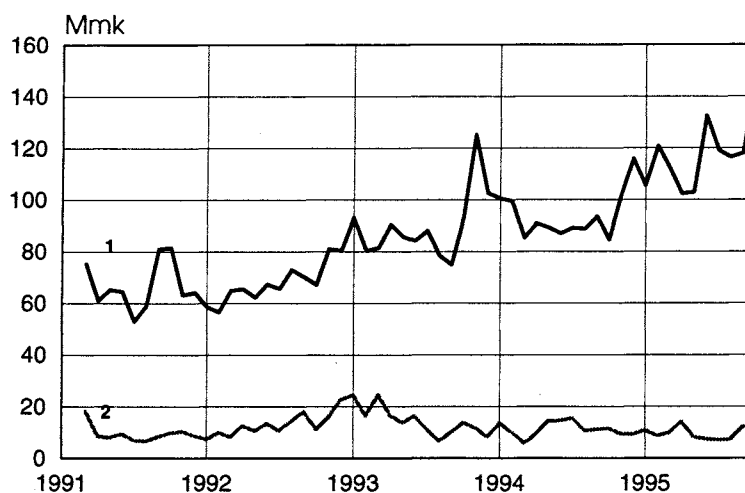
Sekä tilinhaltijoiden välisten että Suomen Pankin ja tilinhaltijoiden välisten tapahtumamäärien vähentyminen vuonna 1992 selittyy Helsingin Rahamarkkinakeskuksen toiminnan käynnistymisellä. Suomen Pankin ja pankkien sijoitustodistuskauppoihin sekä valtion velkasitoumuslainoihin liittyvät maksut alettiin nettouttaa, jolloin kullekin osapuolelle syntyy niihin liittyen vain yksi maksutapahtuma päivässä. Aikaisemmin, kun em. kauppoihin liittyvät maksut suoritettiin bruttoperiatteella, oli sekä maksujen arvo että kappalemäärä huomattavasti suurempi. Maksujen kokonaisarvossa HRmk:n toiminnan käynnistymisen vaikutus ei kuitenkaan näy yhtä pysyvänä kuin lukumäärien kehityksessä, koska maksujen keskikoko on samanaikaisesti kasvanut.

Yksittäisen maksun keskimääräinen arvo esitetään kuviossa 4. Tilinhaltijoiden välisten tapahtumien keskikoon kasvu ensimmäisten vuosien jälkeen, selittyy edellä mainitulla HRmk:n toiminnan käynnistymisellä. Hyppäys tapahtuman keskikokoissa vuoden 1994 loppupuolella selittyy rahamarkkinavaihdon ja siitä aiheutuvien suhteellisen suurten maksujen osuuden kasvulla. Tapahtumakoon lisäksi

myös tapahtumien lukumäärä ja kokonaisarvo on samaan aikaan kasvanut. Tämä johtuu siitä, että järjestelmän käyttäjäksi liittyi joulukuussa 1994 uusi ulkomaisomisteisen pankin sivukonttori. Suomen Pankin ja pankkien välisten tapahtumien keskiarvo ei ole tapahtunut vastaavaa muutosta ja viime vuoden alusta niiden kokonaisarvo on pysynyt suhteellisen vakaana.

Kuvio 4.

**Sekkitilijärjestelmän maksun keskikoko,
maaliskuu 1991 - lokakuu 1995**



- 1 Tilinhaltijoiden väliset maksut
- 2 Suomen Pankin ja tilinhaltijoiden väliset maksut

Nettoutusjärjestelmiin liittyvien maksujen volyyymeissä tapahtuu suuriakin muutoksia. HRmk:n ja pörssin maksuissa heijastuu markkinoiden aktiviteetti. Ns. loroclearingin volyyymi heijastaa lähinnä ulkomaalaisten aktiviteettia arvopaperimarkkinoilla. Maksuliikenneclearingin ja pankkien postisiirtotilien volyymien vaihtelut ovat enemmän kausiluonteisia, kun esim. valtion palkat, verot ja sosiaalimenot siirtävät likviditeettiä valtion käyttämän Postipankin ja muiden pankkien välillä.

Markkamäärältään pörssin maksut ja postisiirtotilien katteet ovat pieniä, keskimäärin alle 100 milj. markasta 300-400 milj. markkaan. HRmk:n ja loroclearingin maksut ovat keskimäärin 1-2 mrd. markkaa. Koska maksuliikenneclearingin katteita ei suoriteta nettona clearingkeskuksen välityksellä, maksujen volyyymista ei voida esittää vertailukelpoisia lukuja. Maksuliikenneclearingin nettovaikutus yksittäisten pankkien tiliasemaan vaihtelee maksujen kausivaihtelun mukaan noin sadasta miljoonasta pariin miljardiin markkaan päivästä ja pankista riippuen. Maksujenvälityksen volyyymia kuvaa parhaiten pankkien toisilleen välittämien tapahtumien bruttoarvo, joka on keskimäärin runsaat 7 mrd. markkaa päivässä.

8 Päivänsisäiset limiitit ja vakuudet

Maksuliikkeen hoitaminen vaatii pankeilta vaihtelevasti maksuvalmiutta päivästä riippuen. On myös tyypillistä, että likviditeetin tarve vaihtelee voimakkaasti pankkipäivän *kuluessa* lähtevien ja saapuvien maksujen suuruudesta ja ajoituksesta riippuen. Yksittäinen pankki ei voi edes omalta osaltaan vaikuttaa paljoakaan jälkimmäisiin tekijöihin, koska ne riippuvat asiakkaiden maksutoimeksiannoista, toisten maksuliikettä hoitavien osapuolten maksurytmistä ja etenkin osapuolten kesken sovituista säännöllisestä maksuaikataulusta – tai sen pettämisestä.

Maksuliike sujuu sitä paremmin, mitä runsaammin kaikilla osapuolilla on käytettävissään päivänsisäistä maksuvalmiutta. Varallisuuden pitäminen likvidinä rahana on kuitenkin pankeille tuottamatonta, joten ne eivät ole halukkaita pitämään sanottavasti ylimääräistä likviditeettiä pelkästään maksuliiketarkoituksiin. Toiseksi, keskuspankki saattaa haluta lyhimpiä korkoja ohjatakseen säädellä vapaasti pankkijärjestelmän yhteenlaskettua maksuvalmiusasemaa *päivän päättyessä*. Turvatakseen maksuliikkeen sujuvaan hoitamiseen riittävän *päivänsisäisen* likviditeetin määrän Suomen Pankki antaa maksunvälitystä hoitavien sekkitiliosapuolten velkaantua sekkitilillään pankkipäivän aikana, eli myöntää näille *päivänsisäistä luottoa*.⁵

Myöntäessään päivänsisäistä luottoa keskuspankki ottaa kannettavakseen luottoriskin. Sekkitilinhaltijoiden päivänsisäistä velkaantumismahdollisuutta onkin maaliskuusta 1993 lähtien rajoitettu tilikohtaisella limiitillä. Lisäksi keskuspankki hillitsee pankkien velkaantumista ja kattaa ottamansa riskin vaatimalla myöntämälleen luotolle vakuudet. Syksyllä 1994 vahvistettujen määräysten mukaan päivänsisäinen luottolimiitti voidaan myöntää hakemuksesta vähimmäisvarantovelvoitteen alaisille luottolaitoksille, joilla on sekkitili, mikäli ne toimittavat limiitille Suomen Pankin ohjeiden mukaisen vakuuden. Jos tilinhaltija ei jossain tilanteessa pysty toimittamaan Suomen Pankin vaatimaa vakuutta, peritään vakuuden puuttuvalta osalta viiden prosentin sakkokorkoa.

Suomen Pankki on aiemmin vaatinut limiitille rajoittamattomaan maksuvalmiusluottoon oikeutetuilta pankeilta 25 prosentin vakuuden ja muilta pankeilta täysimääräisen vakuuden. Sekkitili- ja keskuspankkiluotto-oikeuksien uudistamisen yhteydessä marraskuussa 1994 otettiin myös päivänsisäisen luoton vakuudellisuudessa täydentävä askel. Maksujärjestelmäriskien hallinnan tehostamiseksi kansainvälisten periaatteiden mukaisesti päivänsisäiselle sekkitililuotolle päätettiin alkaa vaatia kaikilta tilinhaltijoilta täysimääräinen vakuus. Täysimääräinen vakuusvaatimus määrättiin koskemaan uusia sekkitilioikeuksien hakijoita välittömästi marraskuun alusta, sen sijaan vanhastaan alemman vakuusvaatimuksen alaisille pankeille annettiin siirtymäaika vuoden 1995 loppuun.

Myönnettyjen limiittien yhteismäärä vuoden 1994 lopussa oli noin 14 mrd. markkaa. Vaadittujen vakuuksien määrä oli vastaavasti yli 4 mrd. markkaa. Vakuutena käytettiin vuoden 1995 syyskuun loppuun asti ensisijaisesti Suomen Pankin kuittausoikeutta tilinhaltijan vähimmäisvarantotalletukseen tai muuhun

⁵ Mikäli pankki ei muutoin pääse sekkitilillään vähintään nollasaldoon päivän päättyessä, se joutuu turvautumaan keskuspankin myöntämään täysin vakuudelliseen maksuvalmiusluottoon, josta veloitetaan markkinakorkoa korkeampaa korkoa.

saamiseen Suomen Pankilta. Mikäli nämä eivät riittäneet, lisävakuudeksi kelpuutettiin Suomen valtion liikkeelle laskemat markkamääräiset arvopaperit, Suomen Pankin sijoitustodistukset, sekä valtion takaamat arvo-osuusmuotoiset arvopaperit joilla on jälkimarkkinat.

Lokakuun alusta 1995 Suomessa siirryttiin järjestelmään, jossa pankit voivat käyttää vähimmäisvarantotalletuksiaan maksuvalmiuspuskurina päivittäisten maksujensa suorittamiseksi. Tämä on mahdollistettu siten, että kiinteän talletuksen sijaan pankit täyttävät vähimmäisvarantovelvoitteensa sekkitilillään tietyn periodin keskiarvona. Samankaltainen järjestely on käytössä useimmissa EU-maissa. Kun vähimmäisvarannot siirrettiin jäädytetyiltä tileiltä sekkitileille, pieneni samalla sekkitililimiittien tarve noin 10 mrd. markkaan. Koska vähimmäisvarannot eivät uudessa järjestelmässä enää voi toimia vakuuksina, on vakuudellisille limiiteille toimitettava nyt arvopaperivakuudet (usein *arvo-osuuksina*).

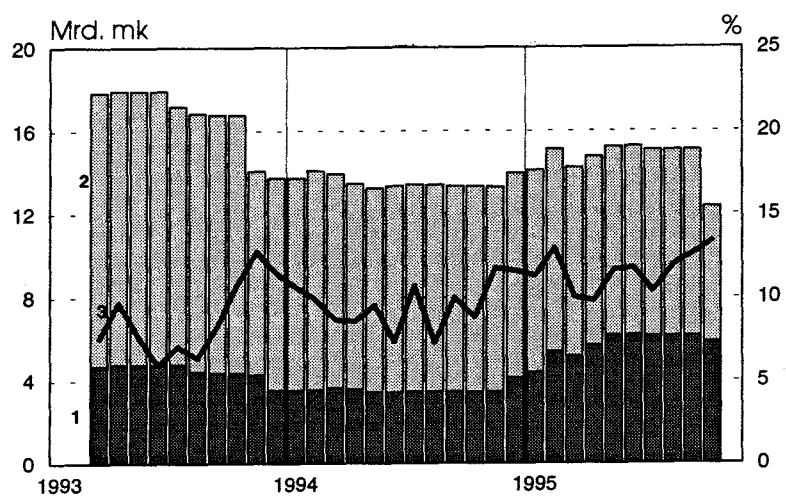
Sekkitilijärjestelmässä syntyy ajoittain tilanteita, joissa maksuvuorossa olevan osapuolen jäljellä oleva limiitti ei riitä maksun suorittamiseen. Näissä tilanteissa maksuvuorossa olevalla osapuolella on lähes poikkeuksetta saman päivän kuluessa tulossa olevia maksuja, jotka mahdollistaisivat maksamisen myöhemmin, mutta ne eivät auta senhetkiseen likviditeetin tarpeeseen. Sekkitilijärjestelmän clearingaikataulusta tai osapuolten kesken sovitusta maksuaikataulusta on kuitenkin pidettävä kiinni, ettei yhden osapuolen likviditeetin puute heijastuisi tarpeettomasti muihin osapuoliin ja siten koko maksuliikkeen sujumiseen. Tapauksessa, jossa vastapuolet eivät saamatta jääneen maksun vuoksi puolestaan kykene maksamaan omia maksujaan, joudutaan niin sanottuun gridlock-tilanteeseen, jossa maksunvälitys pysähtyy.

Laukaistakseen tällaiset tilanteet Suomen Pankki voi tilapäisesti korottaa maksuvuorossa olevan, mutta limiittiinsä törmänneen pankin limiittiä. Korotuksen vaatinut maksu suoritetaan, mutta muutoin pankki voi ainoastaan vastaanottaa maksuja, kunnes sen sekkitilisolito on jälleen palannut normaalin limiitin sisäpuolelle. Tällaisia tilapäisiä limiitinkorotuksia sallittiin järjestelmän kokeiluvaiheessa runsaasti, mutta nyt kun järjestelmä on opittu, keskuspankin periaate on, että limiittiä korotetaan vain tapauksissa, joissa muuta vaihtoehtoa ei ole. Suomen Pankki myös perii korotuksista kiinteän kertakorvauksen.

Yleisesti ottaen pankkien pitäisi itse pystyä hallitsemaan likviditeettinsä ja maksuliikkeensä siten, että pysyvien sekkitililimiittien tarjoama joustovara riittää päivän aikana. Vielä vuonna 1994 limiitin tilapäisiä korotuksia kuitenkin tehtiin kuusikymmentä kertaa. Suomen Pankki harkitseekin korotuskäytännön tiukentamista edelleen.

Kuvio 5.

Pankkien päiväsisäiset sekkilimitit



- 1 Vakuudellinen osa limiitistä, mrd. markkaa
- 2 Vakuudeton osa limiitistä, mrd. markkaa
- 3 Limiitin keskimääräinen käyttöaste, %

9 Euroopan yhdentymisen – haasteita maksujärjestelmille

Euroopan Unionissa maksujärjestelmät ovat viime aikoina tulleet varsin tärkeiksi kysymyksiksi. Jotta yhteismarkkinat toimisivat käytännössä yhtä sujuvasti kuin kansalliset markkinat nykyisin, tarvitaan eri maiden maksujärjestelmien parempaa yhteentoimivuutta sekä tehokkaita kansalliset rajat ylittäviä järjestelmiä. Maksujen määrien ja koon kasvaessa on samaan aikaan kansainvälisesti, etenkin keskuspankkien suulla, esitetty maksujärjestelmien turvallisuudelle ja tehokkuudelle yhä tiukempia vaatimuksia. Kansainvälisten kytkentöjen lisääntyessä on pyrittävä eliminoimaan vaara, että jonkin maan järjestelmissä syntyy riskejä, jotka voivat levitä toisen maan järjestelmään. Nämä näkökohdat ovat perusteluina, kun EU:ssa pyritään maksujärjestelmiä koskevien vähimmäisvaatimusten harmonisoimiseen eli järjestelmien ohjaamiseen keskeisimmiltä vaatimuksiltaan samantasoisiksi ja yhteistoimintakykyisiksi. Haasteisiin vastaamiseksi Suomen Pankki ja pankit ovat avanneet uusia yhteistyökanavia: keväällä 1995 perustettiin Maksujärjestelmien ohjausryhmä (MJO) ja sille ”työrukkaseksi” Maksujärjestelmien yhteistyöryhmä (MJY).

Nimenomaan EU-keskuspankkien omien järjestelmien harmonisoiminen ja yhteenkytkeminen on tullut erityisen mielenkiinnon kohteeksi Maastrichtin sopimuksessa hyväksytyyn rahaliittosuunnitelman myötä. Tarkoitus on, että talous- ja rahaliiton (EMU) kolmannessa vaiheessa yhteistä rahapolitiikkaa toteuttaa Euroopan keskuspankkijärjestelmä, jossa kansalliset keskuspankit toimivat Euroopan keskuspankin johdolla. Tämä ei ole mahdollista ilman jäsenmaiden keskuspankkien RTGS-järjestelmien kytkemistä yhteen siten, että syntyy koko yhteisen valuutta-alueen kattava RTGS-järjestelmä. Järjestelmän nimeksi on vakiintunut lyhenne TARGET (Trans-European Automated Real-time Gross-settlement Express Transfer).

10 EU:n kattava RTGS-järjestelmä TARGET

EMI:n⁶ neuvosto julkaisi toukokuussa ensimmäisen Targetia käsittelevän raportin⁷, jossa kuvataan tulevan maksujärjestelmän toimintaperiaatteita. Järjestelmä luodaan yhdistämällä toisiinsa kussakin jäsenmaassa toimiva (tällä hetkellä useissa vasta rakenteilla oleva) kansallinen RTGS-järjestelmä. Kansalliset järjestelmät toisiinsa yhdistäviä mekanismeja kutsutaan Interlinkingiksi. Sen osapuolia ovat kansalliset keskuspankit ja Euroopan keskuspankki, jotka vastaavat koko järjestelmän toiminnasta ja tarjoavat tätä maksunvälityskanavaa pankeille. Pankkien tilit pidetään edelleen kansallisissa keskuspankeissa. Interlinkingin kautta välitetään vain sellaisia maksuja, joissa lähettävän pankin tiliä veloitetaan ja saajan tiliä hyvitetään (tilihyvityksiä). Maksun tulee RTGS-periaatteiden mukaisesti olla peruuttamattomasti veloitettu maksajan pankin keskuspankkitililtä ennen kuin se siirretään Interlinkingin kautta toiseen keskuspankkiin.

Kansallisiin järjestelmiin perustuva hajautettu ratkaisu on Maastrichtin sopimuksen nk. läheisyysperiaatteen mukainen, mutta myös teknisesti ja taloudellisesti edullisin ratkaisu. Siinä voidaan hyödyntää kansallisiin RTGS-järjestelmiin tehtyjä investointeja. Uusi keskitetty järjestelmä olisi ollut alttiimpi teknisille ongelmille ja sen perustamiskustannukset olisivat olleet huomattavasti suuremmat.

Yhteisten rahamarkkinoiden luominen EU:n alueella edellyttää, että likviditeettiä voidaan siirtää alueen kaikkien osapuolten välillä nopeasti ja turvallisesti. Targetin ensisijainen tehtävä on palvella yhteisen rahapolitiikan tarpeita. Kolmannen vaiheen alettua kaikki rahapolitiikkaan liittyvät maksut on suoritettava Targetin kautta. Muiden maksujen kohdalla järjestelmän käyttö on vapaaehtoista. Koska Target tarjoaa nopean ja riskittömän vaihtoehdon ulkomaisia maksuja varten, uskotaan että iso osa ns suurista maksuista ajan myötä siirtyy siihen. Targetin rinnalle jää kuitenkin edelleen myös nettoperiaatteella toimivia järjestelmiä ja kirjeenvaihtajapankkitoimintaa. Nettoperiaatteella toimivien järjestelmien on kuitenkin täytettävä ns. Lamfalussy-vähimmäisvaatimukset.⁸

Target otetaan käyttöön heti EMU:n kolmannen vaiheen alkaessa. Vaikka yhteiseen rahan siirtymiseen liittyvät yksityiskohdat vielä ovat monelta osin auki, Interlinkingin osalta on päätetty, että sen kautta välitetään ainoastaan yhteisen valuutan määräisiä maksuja. Mikäli kansallinen RTGS-järjestelmä kolmannen vaiheen alettua vielä toimii jonkin aikaa kansallisessa valuutassa, joudutaan siihen ulkomaisia Interlinking-maksuja varten luomaan konversio-ohjelma.

Vaikka Target luodaan ensisijaisesti palvelemaan yhteisen rahapolitiikan tarpeita ja siihen kuuluvia maita, on päätetty, että myös rahaliiton ulkopuolelle jäävät

⁶ EMI = European Monetary Institute (suomeksi: Euroopan rahapoliittinen instituutti).

⁷ Report to the Council of the European Monetary Institute on THE TARGET SYSTEM (Trans-European Automated Real-Time Gross Settlement Express Transfer System, a payment system arrangement for Stage III of EMU) by the Working Group on EU Payment Systems, May 1995.

⁸ BIS: Report of the committee on interbank netting schemes of the central banks of the G-10 countries, Basel, November 1990.

EU-maat voivat liittyä siihen ja sen kautta suorittaa ja vastaanottaa yhteisen valuutan määräisiä maksuja koko EU:n alueella.

Eri maiden kansallisten RTGS-järjestelmien yhdistäminen ja yhteisen rahapolitiikan harjoittaminen edellyttävät kansallisten RTGS-järjestelmien harmonisointia. Tavoitteena on kuitenkin, että kansalliset järjestelmät edelleen toimisivat mahdollisimman pitkälle kansallisia piirteitään noudattaen. Tällä hetkellä pohditaan kolmeen kysymykseen liittyviä harmonisointitarpeita. Ensimmäinen koskee keskuspankkien maksuliikkeen sujuvuuden edistämiseksi pankeille myöntämän päivänvälisen luoton myöntämistapoja. Toiseksi selvitetään, edellyttääkö yhteinen rahapolitiikka ja yhtenäisten rahamarkkinoiden luominen, että järjestelmien aukioloajat harmonisoidaan. Kolmanneksi selvitetään maksujärjestelmien hinnoittelukäytäntöjä.

Valmistautuminen kolmanteen vaiheeseen ja Targetiin edellyttää vielä monissa maissa kansallisen RTGS-järjestelmän rakentamista. Suomen Pankin sekkitilijärjestelmä täyttää jo tällaiselle järjestelmälle asetettavat vaatimukset. Kansallisten RTGS-järjestelmien yhdistäminen Interlinkingin avulla toisiinsa kuitenkin edellyttää muutoksia myös Suomen Pankin sekkitilijärjestelmään. Toiseksi sekkitilijärjestelmän käyttö rajoittuu interbank-maksuihin ja nettoutusjärjestelmiin liittyviin maksuihin, mutta kaavailujen mukaan EU:n kattavan RTGS-järjestelmän kautta on tarkoitus välittää myös asiakasmaksuja. Näiden tehokas suorittaminen edellyttää sekkitilijärjestelmän kehittämistä ja sen kytkemistä pankkien tilijärjestelmiin, joissa asiakastileihin kohdistuvia maksuja käsitellään.

SUOMEN PANKIN KESKUSTELUALOITTEITA

ISSN 0785-3572

- 1/95 Olavi Rantala **Valuuttakurssimuutosten vaikutus yritysten kannattavuuteen**. 1995. 51 s. ISBN 951-686-439-2. (KT)
- 2/95 Liselotte Høj **Fundamental Equilibrium Exchange Rate – A Case Study of the Finnish Markka**. 1995. 30 s. ISBN 951-686-440-6. (TU)
- 3/95 Jean-Marie Viaene – Itzhak Zilcha **Multiple Uncertainty, Forward-Futures Markets and International Trade**. 1995. 23 p. ISBN 951-686-441-4. (TU)
- 4/95 Jorma Hilpinen **Analysis on the Errors and Omissions in the Finnish Balance of Payments: Restless Capital Movements, Floating Exchange Rate and Errors Since 1991**. 1995. 31 s. ISBN 951-686-442-2. (TP)
- 5/95 Juhana Hukkinen – Matti Virén **Assessing the Performance of a Macroeconomic Model**. 1995. 48 s. ISBN 951-686-443-0. (TU)
- 6/95 Tuomas Saarenheimo **Credit Crunch Caused Investment Slump? An Empirical Analysis Using Finnish Data**. 1995. 26 s. ISBN 951-686-444-9. (KT)
- 7/95 Sinimaaria Ranki **On the Role of the Single Currency ECU**. 1995. 37 s. ISBN 951-686-445-7. (TU)
- 8/95 Juhana Hukkinen – Erkki Koskela **Voidaanko Suomen pitkien korkojen tasoa selittää talouden perustekijöillä, vai onko kyse jostain muusta?** 1995. 27 s. ISBN 951-686-446-5. (KT)
- 9/95 Kari Takala – Matti Virén **Testing Nonlinear Dynamics, Long Memory and Chaotic Behaviour with Macroeconomic Data**. 1995. 55 s. ISBN 951-686-448-1. (TU)
- 10/95 Lauri Kajanoja **Aggregate Investment and Corporate Indebtedness: Some Empirical Evidence from Finland**. 1995. 28 s. ISBN 951-686-449-X. (KT)
- 11/95 Kari Takala **The Interest Rate Sensitivity of Output in Finland**. 1995. 49 s. ISBN 951-686-450-3. (KT)
- 12/95 Timo Tyrväinen **Wage Determination in the Long Run, Real Wage Resistance and Unemployment: Multivariate Analysis of Cointegrating Relations in 10 OECD Economies**. 1995. 94 s. ISBN 951-686-451-1. (KT)
- 13/95 Eddie George **Inflation Targeting in the UK Monetary Policy Framework**. 1995. 12 s. ISBN 951-686-452-X. (TIE)
- 14/95 Risto Murto **The Banking Crisis, Banking Policy Regimes and the Value of a Bank**. 1995. 27 s. ISBN 951-686-453-8. (TU)
- 15/95 Kari Takala **Permanent Income Hypothesis and Saving in Finland**. 1995. 53 s. ISBN 951-686-454-6. (KT)
- 16/95 Heikki Koskenkylä – Jaana Rantama **Pankkien korkomarginaalit ja korkokatteet Pohjoismaissa**. 1995. 27 s. ISBN 951-686-455-4. (RM)
- 17/95 Mika Kuismanen **Exchange Rates and Import Prices in Finland: Estimation of Exchange Rate Pass-Through**. 1995. 33 s. ISBN 951-686-458-9. (KT)

- 18/95 Johnny Åkerholm – Timo Hämäläinen – Mika Kuismanen **Employment and the Structure of the Finnish Economy. A Model for Evaluating Scenarios.** 1995. 56 s. ISBN 951-686-460-0. (KT)
- 19/95 Kaare G. Andersen **Inflation Targeting: Analyzing Indicators of Inflation in Finland.** 1995. 32 s. ISBN 951-686-461-9. (KT)
- 20/95 Kari Takala **The Consumption Function Revisited: An Error-Correction Model for Finnish Consumption** 1995. 44 s. ISBN 951-686-462-7. (KT)
- 21/95 Jouni Timonen **Nominal Income as an Intermediate Target for Monetary Policy.** 1995. 56 s. ISBN 951-686-463-5. (RP)
- 22/95 Maaria Kettunen **Korkojen aikarakenne, inflaatio-odotukset ja inflaatio.** 1995. 81 s. ISBN 951-686-464-3. (RP)
- 23/95 Dan Kovenock – Casper G. de Vries **Fiat Exchange in Finite Economies.** 1995. 27 s. ISBN 951-686-465-1. (TU)
- 24/95 Antti Ripatti **Leading Inflation Indicators in Finland: Pairwise Analysis of Granger-Causality and Cointegration.** 1995. 45 s. ISBN 951-686-466-X. (RP)
- 25/95 Jorma Hilpinen **Compilation of Early Warning Indicators for Foreign Trade Employing a Cut-Off Survey.** 1995. 17 s. ISBN 951-686-467-8. (TP)
- 26/95 Vappu Ikonen **Suomen Pankin kotimainen luotonanto 1868–1992.** 1995. 131 s. ISBN 951-686-468-6. (TU)
- 27/95 Kaare Guttorm Andersen – Hanna-Leena Männistö **Output Gaps and the Government Budget Balance: The Case of Finland.** 1995. 27 s. ISBN 951-686-470-8. (KT)
- 28/95 Kari Takala – Matti Virén **Bankruptcies, Indebtedness and the Credit Crunch.** 1995. 28 s. ISBN 951-686-471-6. (TU)
- 29/95 Tuomas Saarenheimo **The Equilibrium Exchange Rate for the Finnish Markka.** 1995. 27 s. ISBN 951-686-472-4. (KT)
- 30/95 Erja Saukkonen **Default Risk on Finnish Government Foreign Currency Debt.** 1995. 29 s. ISBN 951-686-473-2. (RM)
- 31/95 Marianne Palva – Jyri Marviala **Suomen Pankin sekkitilijärjestelmä – nykytilanne ja tulevaisuuden haasteita.** 24 s. 951-686-474-0. (RM)