
SUOMEN PANKIN KESKUSTELUALOITTEITA

21/96

Matti Ahokas – Harri Kuussaari – Kimmo Virolainen

Rahoitusmarkkinaosasto
26.9.1996

Johdannaismarkkinat

Maailmanlaajuinen keskuspankkikysely 1995

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

Matti Ahokas – Harri Kuussaari – Kimmo Virolainen

Rahoitusmarkkinaosasto
26.9.1996

Johdannaismarkkinat

Maailmanlaajuinen keskuspankkikysely 1995

ISBN 951-686-516-X
ISSN 0785-3572

Suomen Pankin monistuskeskus
Helsinki 1996

Johdannaismarkkinat

Maailmanlaajuinen keskuspankkikysely

Suomen Pankin keskustelualoitteita 21/96

Matti Ahokas – Harri Kuussaari – Kimmo Virolainen
Rahoitusmarkkinaosasto

Tiivistelmä

Johdannaisinstrumenttien merkitys keskuspankin näkökulmasta perustuu niiden vaikutuksiin yleistaloudelliseen toimintaan ja ennen muuta rahoitusjärjestelmän vakauteen ja rahapolitiikan välittymiseen. Kansainvälisen järjestelypankin BIS:in koordinoiman keskuspankkikyselyn tulosten mukaan johdannaisinstrumenttien maailmanlaajuinen kanta oli huomattavasti aikaisempia arvioita suurempi. OTC- ja pörssijohdannaissopimusten nimellisarvoinen kanta oli huhtikuussa 1995 55 716 miljardia dollaria (noin 256 000 miljardia markkaa). Suurista nimellisarvoista huolimatta maailmanlaajuinen OTC-sopimusten nimellistä jälleenhankintakustannusta kuvaava bruttomarkkina-arvo oli vain noin 2 205 mrd. USD, mikä on alle 5 % nimellisarvosta. OTC-markkinat ovat merkittävin kauppapaikka johdannaisinstrumenteille, varsinkin Suomessa. Johdannaismarkkina-aktiiviteetti keskittyy pääasiassa valuutta- ja korkojohdannaisiin. Termiini- ja swap-sopimukset olivat selvästi yleisimpiä instrumentteja kaikilla markkinoilla. Johdannaismarkkinoiden toiminta on erittäin kansainvälistä; yli puolessa OTC-sopimuksista vastapuolena oli ulkomainen osapuoli. Suomessa ulkomaisten vastapuolien osuus oli keskimääräistä suurempi. Johdannaismarkkinat ovat keskittyneitä välittäjien kesken. Markkinoiden keskittyneisyys ei ole kuitenkaan johtanut hintariskien keskittymiseen välittäjille, vaan riskit on pääsääntöisesti siirretty eteenpäin toisille loppukäyttäjille.

Avainsanat: johdannaismarkkinat, OTC-johdannaiset, hintariskin välittyminen

Abstract

Derivatives markets concern monetary authorities because of their effects on economic activity, financial market stability and the transmission of monetary policy. According to the first comprehensive international derivative survey, the Central Bank Survey of Derivatives Market Activity coordinated by BIS, global derivatives markets are substantially larger than the previous estimates have predicted. The global total notional amount of contracts outstanding was 55 716 billion USD, which comprised mainly of OTC-derivatives. However, the global gross market value of contracts outstanding was 2 205 billion USD, which represents about 5 % of the notional amount. Forward and swap contracts were the most popular instruments across all market risk categories. The share of OTC-trades was especially significant in Finland. Derivatives markets are truly global by nature, since more than half of the reported trades were cross-border ones. The derivatives markets are also relatively concentrated due to the predominance of inter-dealer activity in all product and market risk categories. Nevertheless, this has not led to the concentration of price risks to dealers in aggregate, since risks were mainly passed through to other market participants.

Key words: derivative market activity, OTC-derivatives, price risk intermediation

Sisällys

	Sivu
Tiivistelmä	3
1 Johdanto	7
2 Keskuspankkien johdannaismarkkinakysely	8
3 Kansainväliset johdannaismarkkinat	10
3.1 Markkinoiden koko	10
3.2 OTC-markkinat	13
3.2.1 Kaupankäyntivolyymit OTC-markkinoilla	15
3.2.2 Sopimusten vastapuolet ja markkinoiden keskittyminen	15
3.3 Johdannaispörssit	17
3.4 Kansainvälisten johdannaismarkkinoiden viimeaikainen kehitys	20
4 Suomen johdannaismarkkinat	23
4.1 Suomen johdannaismarkkinoiden koko	23
4.2 OTC-markkinat	25
4.2.1 Sopimusten markkina-arvot	27
4.2.2 Johdannaiskaupan rakenne vastapuolittain	28
4.2.3 Suomen johdannaismarkkinoiden keskittyneisyys	29
4.3 Johdannaispörssit	30
4.4 Kaupankäyntivolyymit	32
4.6 Yhteenvedo Suomen johdannaismarkkinoista	33
5 Johtopäätökset	34
Lähdeviitteet	36
Liite 1. Johdannaisopimusten luokittelu BIS:in johdannaismarkkinakyselyssä	37
Liitetaulukko 1-6	38

1 Johdanto

Kansainvälisillä rahoitusmarkkinoilla johdannaisinstrumenttien käyttö on lisääntynyt huomattavasti viimeisten 10 vuoden aikana. Suomen johdannaismarkkinoiden kehitys on seurannut kansainvälistä suuntaa. Johdannaisinstrumenttien suosio perustuu siihen, että niiden avulla voidaan kohtuullisin kustannuksin purkaa liiketoimintaan sisältyvät taloudelliset riskit eri komponentteihinsa ja allokoida nämä riskikomponentit niille markkinaosapuolille, joiden riskinottokyky ja -halu kunkin riskin osalta on suurin. Johdannaiset mahdollistavat siten tehokkaan suojautumisen hintariskeiltä ja toisaalta myös tehokkaan markkinanäkemyksen toteuttamisen.

Johdannaismarkkinoiden kehityksen ja johdannaisiin liittyvien riskien analysoinnissa yleinen ongelma on toistaiseksi ollut riittävän kattavan ja yksityiskohtaisen tiedon puute erityisesti johdannaispörsien ulkopuolella tapahtuvasta OTC-kaupankäynnistä.¹ Kansalliset tiedonkeräysmenetelmät ja kyselyiden kattavuudet ovat poikenneet toisistaan. Lisäksi kerätyt tiedot koskevat pääosin avoimna olevien sopimusten nimellisarvoja, joiden perusteella ei voida luotettavasti arvioida johdannaisiin liittyvien riskien määrää ja jakautumista. Aiemmin kerätyn tiedon perusteella ei ole myöskään saatu tarkkaa kuvaa markkinoiden osapuolirakenteesta ja tätä kautta markkinoilla välittyvien hintariskien jakautumisesta eri osapuolien kesken.

Kansainvälisen järjestelypankin, BIS:in, helmikuussa 1995 julkaisema nk. Brockmeijer-raportti² määritteli kriteerit rahoitusmarkkinoiden vakauden kannalta tarpeelliselle johdannaismarkkinainformaatiolle. Raportin seurauksena keskuspankit ulottivat keväällä 1995 perinteisen maailmanlaajuisia valuuttamarkkinoita koskevan kyselynsä kattamaan myös johdannaismarkkinat.

Tässä selvityksessä tarkastellaan sekä kansainvälisiä että erityisesti Suomen johdannaismarkkinoita kyselyn tulosten perusteella³. Koska kysely tehtiin johdannaismarkkinoiden osalta nyt ensimmäisen kerran, selvityksen aikasarjaverailuissa käytetään hyväksi myös muista lähteistä kerättyjä tietoja. Kyselyn peittävyys ja vastaajien jakaumat on esitetty liitteessä.

¹ Informaatiota OTC-johdannaisista ovat aiemmin keränneet mm. International Swaps and Derivatives Association (ISDA) sekä Group of Thirty (G-30).

² "Issues of Measurement Related to Market Size and Macprudential Risks in Derivatives Markets", BIS February 1995.

³ Ks. myös Hein (1994) Suomen johdannaismarkkinoista sekä johdannaisinstrumenttien peruskäsitteistä.

2 Keskuspankkien johdannaismarkkinakysely

Keskuspankkeja kiinnostava informaatio johdannaiskaupasta voidaan jaotella kolmeen pääluokkaan: (1) informaatio johdannaisten yleystaloudellisista vaikutuksista, (2) rahapolitiikan kannalta tarpeellinen informaatio ja (3) rahoitusmarkkinoiden vakaussäkökohdista tarpeellinen informaatio. Vaikka johdannaissinstrumentteja käytetään olemassa olevien riskien uudelleen allokointiin, niillä on myös reaalisia taloudellisia vaikutuksia. Johdannaissinstrumentit sitovat vähemmän pääomia, joten ne alentavat riskinoton kustannuksia ja voivat kannustaa talousyksiköitä ottamaan enemmän riskejä.⁴ Rahoituksenvälityksen riskipreemiot pienenevät, kun luotto- ja hintariskit voidaan johdannaissinstrumenttien avulla erottaa toisistaan. Tämän ansiosta pääoma allokoituu tehokkaammin taloudessa. Myös kohde-etuksina olevien käteisinstrumenttien likviditeettipreemiot pienenevät, koska johdannaiset parantavat suojausmahdollisuuden myötä näiden instrumenttien likviditeettiä. Johdannaissinstrumenttien merkitys yritysten rahoitusriskeiltä suojautumisessa on sekä yrityksen näkökulmasta että yleystaloudellisesti erittäin merkittävä, koska suojaamalla rahoituspositioita kassavirran vaihtelu ja samalla maksuvalmiuskonkurssin riski pienenee (Hentschel ja Smith, 1995).

Rahapolitiikan kannalta on merkittävää, että johdannaiset ovat lisänneet erilaisten taloudellisten vaateiden substituotavuutta ja siten todennäköisesti nopeuttaneet lyhyissä koroissa tapahtuneiden muutosten välittymistä muiden rahoitusvaateiden hintoihin. Johdannaisiin sisältyvä vipuvaikutus on myös todennäköisesti voimistanut rahapoliittisten operaatioiden vaikutuksia. Lisäksi johdannaiset ovat saattaneet aiheuttaa muutoksia rahapoliittisten operaatioiden tulo- ja varallisuusvaikutusten allokoitumisessa. Myös koti- ja ulkomaisten rahoitusvaateiden substituotavuus on johdannaisten myötä lisääntynyt, joten korkoerot eri maiden välillä aiheuttavat aiempaa nopeammin muutoksia valuuttakursseissa. Toisaalta mahdollisuus suojautua kurssimuutoksilta on hidastanut valuuttakurssi- ja korkomuutosten vaikutuksia, sillä johdannaisten avulla on mahdollista suojautua kurssimuutoksilta sopimuksen maturiteetin ajan. Lisäksi johdannaiset ovat vaikuttaneet raha-aggregaateihin, koska johdannaiskauppa on käteiskauppaa syrjäyttäessään pienentänyt kierrossa olevan rahan määrää. Johdannaismarkkinoiden kasvun vaikutuksia rahapolitiikan näkökohdista käsittelee tarkemmin nk. Hanoun-raportti⁵.

Viime vuosina on toistuvasti esitetty, että johdannaiskaupan voimakkaasti lisääntyneet volyymit ovat lisänneet rahoitusmarkkinoiden järjestelmäriskejä.⁶ Tähän pelkoon on merkittävästi vaikuttanut johdannaismarkkinoita koskevan informaation vähäisyys ja tarkastelun keskittyminen johdannaissopimusten nimellisarvoihin.

⁴ Tätä riskievoluutioargumenttia on toisinaan käytetty yhtenä perusteluna sille, että johdannaissinstrumentit lisäävät rahoitusmarkkinoiden järjestelmäriskejä. Tälle argumentille ei kuitenkaan ole saatu juurikaan tukea. On lisäksi huomattava, että johdannaissinstrumenttien mahdollistama lisääntynyt liikeriskien otto saattaa olla yhteiskunnallisesti jopa toivottavaa (esim. lisääntynyt tutkimus- ja kehitystoiminta).

⁵ "Macroeconomic and Monetary Policy Issues Raised by the Growth of Derivatives Markets", BIS, November 1994

⁶ Järjestelmäriskejä ovat kaikki tekijät, jotka voivat aiheuttaa vakavia toiminnallisia ongelmia ja pahimmassa tapauksessa romahduttaa jonkin tai useita rahoitusjärjestelmän keskeisistä tehtävistä: luotonvälityksen, maksujenvälityksen tai rahoitusvaateiden hinnoittelun.

Lisäksi julkisuudessa olleet suuret johdannaiskauppojen aiheuttamat tappiot (mm. Barings ja Metallgesellschaft) ovat korostaneet sopimuksiin liittyviä riskejä. On kuitenkin muistettava, että johdannaiset ovat vain yksi kustannustehokas tapa luoda haluttu positio. Vastaava positio on mahdollista luoda myös pelkästään käteisinstrumenteilla ilman johdannaisia.

Johdannaisten myötä rahoituslaitosten taseen ulkopuoliset erät ovat lisääntyneet huomattavasti. Perinteinen tilinpäätösinformaatio ei kuitenkaan koske näitä eriä, vaikka niiden vaikutus yrityksen arvoon saattaa olla huomattava jopa hyvin lyhyellä aikavälillä. Erityisesti poikkeuksellisissa markkinaolosuhteissa informaation puute saattaa aiheuttaa välittäjinä toimiville rahoituslaitoksille vakavia rahoitus- tai likviditeettiongelmia. Rahoitusjärjestelmän vakauden takia johdannaismarkkinoiden läpinäkyvyyden lisääminen ja ennen kaikkea niiden kautta välittyvien riskien kokonaismäärän mittaaminen onkin eräs tärkeimmistä tavoitteista. Rahoitusmarkkinoiden vakauskohdista tarpeellinen johdannaismarkkinoita koskeva viranomaisinformaatio kattaa erityisesti seuraavat asiat: markkinaosapuolien luottoriskit, hintariskien keskittyminen, markkinoiden likviditeetti, markkinasidonnaisuudet, hintadynamiikka sekä markkinoiden kriisit. Informaation parantaminen on hyödyllistä markkinaosapuolien, viranomaisten ja myös yksityisten sijoittajien kannalta.

Tätä taustaa vasten keskuspankit suorittivat huhtikuussa 1995 johdannaismarkkinoiden maailmanlaajuista aktiviteettia kartoittavan tiedustelun 26 maassa. Kyselyn pääasiallinen tavoite oli tuottaa tietoa maailmanlaajuisten OTC-johdannaismarkkinoiden koosta ja rakenteesta. Tiedustelun koordinaattorina toimi BIS, joka myös kokosi eri maiden tulokset yhteen ja julkaisi aggregoidut tulokset.⁷ Tiedot kerättiin pankeilta ja arvopaperivälitysliikkeiltä, jotka toimivat OTC-johdannaismarkkinoilla. Kaiken kaikkiaan kyselyyn osallistui noin 2 400 rahoituslaitosta, joista valtaosa tosin oli useissa maissa toimivien pankkien eri kaupankäyntiyksiköitä. Kyselyn on arvioitu kattaneen noin 90 % johdannaismarkkinoilla toimivista rahoituslaitoksista. Suomessa kyselyyn osallistui 17 rahoituslaitosta, joista kuusi oli ulkomaisten rahoituslaitosten Suomessa toimivia tytäryhtiöitä tai sivukonttoreita (ks. liitetaulukko 1).

Kyselyssä kerättiin tiedot huhtikuun 1995 johdannaissopimusten liikevaihdosta ja tehtyjen sopimusten kannasta maaliskuun 1995 lopussa. Liikevaihto mitattiin kuukauden aikana ostettujen ja myytyjen johdannaissopimusten nimellisarvojen summana. Optioiden osalta liikevaihtoon luettiin mukaan maksetut ja saadut preemiot. Kantatiedot mitattiin ostettujen ja myytyjen sopimusten nimellisarvojen summana. Johdannaissopimusten nimellisarvojen lisäksi kyselyyn osallistuneita pyydettiin raportoimaan tehtyjen sopimusten bruttomarkkina-arvot. Sopimuskannat raportoitiin sopimusten kirjauspaikan (book location) mukaan ja tehdyt uudet sopimukset kauppapaikan (trade location) mukaan. Tiedot jaoteltiin instrumenttiryhmittäin, vastapuoliryhmittäin sekä sopimusten maturiteetin mukaan. Kyselyssä käytetty tarkempi instrumenttiryhmittely selviää liitetaulukoista. OTC-johdannaisten lisäksi kyselyyn sisällytettiin rahoituslaitosten johdannaispörseissä tekemät sopimukset.

Merkittävä parannus aikaisempiin kyselyihin verrattuna on maailmanlaajuisen peittävyuden lisäksi tässä kyselyssä suoritettu kaksinkertaisen laskennan ongelman eliminointi. Kaksinkertainen laskenta johtuu siitä, että kaikki kyselyyn osallistuneiden rahoituslaitosten keskinäiset johdannaissopimukset tulevat raportoiduksi kahteen kertaan. Ongelman eliminoimiseksi kyselyyn osallistuneita pyydettiin erottelemaan transaktiot, jotka oli tehty jonkin toisen kyselyyn osallistuvan joko koti- tai ulkomaisen rahoituslaitoksen kanssa.

⁷ "Central Bank Survey on Foreign Exchange and Derivatives Market Activity 1995", BIS May 1996.

3 Kansainväliset johdannaismarkkinat

3.1 Markkinoiden koko

Johdannaisinstrumenttikaupan volyymin kasvu kansainvälisillä rahoitusmarkkinoilla on ollut voimakasta koko 1990-luvun ajan.⁸ Tarkkoja tietoja solmittujen johdannaisopimusten kokonaismäärästä ei kuitenkaan ole ollut olemassa muun kuin johdannaispörssiissä käydyin kaupan osalta. Kuvioissa 1 ja 2 esitetään useisiin eri lähteisiin perustuva arvio maailmanlaajuisen johdannaisopimuskannan kehityksestä vuosina 1989–1994 sekä maaliskuun 1995 keskuspankkikyselyn mukainen tulos. Aiemmin kerättyjen tietojen perusteella kaikkien sopimustyyppien yhteenlaskettu kanta kasvoi keskimäärin noin 37 % vuodessa ajalla 1989–1994. Vuosittainen kasvuvauhti näyttää olleen nopeinta, keskimäärin yli 40 %, nimenomaan johdannaispörssien tarjoamissa instrumenteissa, eli futuureissa ja pörssinoteeratuissa optioissa. Kasvuvauhtien erot eivät tosin ole olleet kovin huomattavia pörssi- ja OTC-instrumenttien välillä. Korkojohdannaiskannan kasvuvauhti on ollut tarkastelujaksolla nopeinta, noin 42 % vuodessa. Tämä johtuu etupäässä kansainvälisten korkojen voimakkaista vaihteluista erityisesti vuodesta 1993 lähtien.

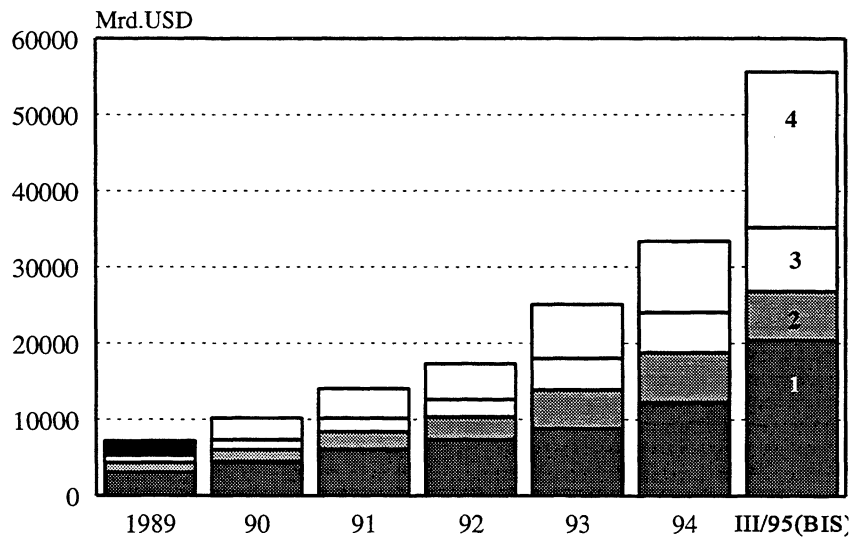
Aiemmin kerättyjen tietojen perusteella esitetyt arviot vuoden 1994 lopun maailmanlaajuisesta johdannaisopimusten nimellismäärästä olivat selvästi yli 30 000 mrd. USD. Keskuspankkien keväällä 1995 toteuttaman maailmanlaajuisia valuutta- ja johdannaismarkkinoita kartoittavan tiedustelun tulosten mukaan johdannaisopimusten todellinen nimelliskanta on huomattavasti aikaisempia arvioita suurempi. Taulukossa 1 on esitetty kyselyn tulokset pääpiirteissään. Maaliskuun 1995 lopussa kyselyn perusteella arvioitu avoinna olevien sekä OTC-että pörssijohdannaisopimusten nimellisarvoinen kanta oli 55 716 miljardia US-dollaria (noin 256 000 miljardia markkaa). Ylivoimaisesti suurin osa sopimuskannasta oli OTC-instrumentteja.

Näistä luvuista voi selvästi havaita, että kansainvälisillä rahoitusmarkkinoilla on erittäin suuri kysyntä johdannaisinstrumenttien kaltaisille tuotteille, joilla voi tehokkaasti sekä suojautua kohde-etuuksien hintariskeiltä että käydä kauppaa näillä riskeillä.

⁸ Monipuolisen katsauksen kansainvälisen johdannaiskaupan kehityksestä on esittänyt Remolona (1993).

Kuvio 1.

Maailmanlaajuinen johdannaissopimuskanta instrumenteittain

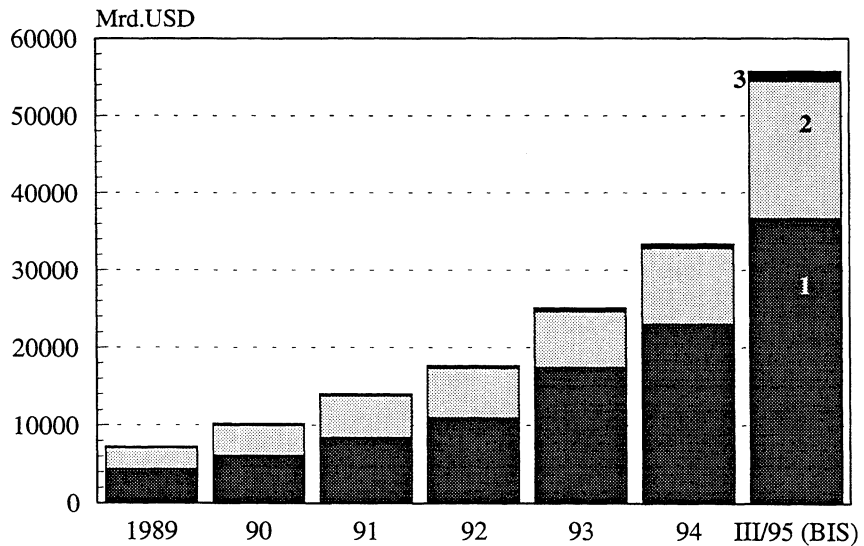


- 1 Termiinit
- 2 Futuurit
- 3 Optiot
- 4 Swapit

Lähteet: BIS, General Accounting Office (GAO), ISDA, Federal Reserve Bank of New York (FRBNY)

Kuvio 2.

Maailmanlaajuinen johdannaissopimuskanta kohde-etuksittain



- 1 Korkojohdannaiset
- 2 Valuuttajohdannaiset
- 3 Osake- ja raaka-ainejohdannaiset

Lähteet: BIS, GAO, ISDA, FRBNY

Taulukko 1.

Arvioitu johdannaismarkkinoiden maailmanlaajuinen sopimuskanta ja sopimusvaihto, 31.3.1995 (mrd. USD) ⁹

	OTC-johdannaiset	Pörssijohdannaiset	Yhteensä
Nimelliskanta	47 530	8 186	55 716
valuuttajohdannaiset	17 700	60	17 760
korkojohdannaiset	28 850	7 835	36 685
Bruttomarkkina-arvot	2 205	-	
valuuttajohdannaiset	1 420	-	
korkojohdannaiset	700	-	
Päivävaihto	880	570	1 450
valuuttajohdannaiset	720	7	727
korkojohdannaiset	160	563	723

Johdannaissopimusten kannan nimellisarvoista saa kuvan johdannaismarkkinoiden koosta ja kehityksestä. Kantatietojen avulla voidaan myös arvioida johdannaismarkkinoiden kautta välittyvien potentiaalisten hintariskien suuruutta. Johdannaissopimukseen ei kaupantekohetkellä sisälly sopimusten nimellispääomien siirtoja, vaan ne velvoittavat sopimusosapuolet ainoastaan sopimuksen nimellisarvoihin perustuviin maksuvirtoihin. Tämän takia sopimusten kassavirtoja sekä niihin liittyviä hinta- ja luottoriskien määriä voi asianmukaisesti arvioida vain markkina-arvojen¹⁰ perusteella. BIS:in kyselyn yksi keskeinen tavoite olikin selvittää johdannaissopimusten kokonaismarkkina-arvot. Markkina-arvojen selvittäminen on myös välttämätöntä, jotta instrumenttijakaumiltaan erilaisten kansallisten johdannaismarkkinoiden kautta välittyviä riskejä voitaisiin yhteismitallisesti vertailla. BIS:in kyselyssä tiedusteltiin markkina-arvoja ainoastaan OTC-instrumenteista. Bruttomarkkina-arvo kertoo sopimuksen laskennallisen jälleenhankintakustannuksen maaliskuun lopun markkinahinnoilla. Tehtyjen OTC-sopimusten yhteenlaskettu markkina-arvo oli kyselyn mukaan noin 2 205 miljardia US-dollaria¹¹. Vertailun vuoksi voidaan todeta,

⁹ Taulukossa esitetyt luvut ovat BIS:in kyselyn perusteella tekemiä arvioita (raportoitu yhteenlaskettu OTC sopimusten kanta 40 637 mrd. USD). Ne on korjattu kaksoislaskennasta sekä puuttuvasta raportoinnista johtuvista virheistä. Pörssijohdannaisten osalta raportoidut luvut on jaettu kahdella kaksoislaskennan eliminoimiseksi.

¹⁰ Johdannaissopimuksen markkina-arvo kertoo sopimuksen laskennallisen jälleenhankintakustannuksen markkinahintaan kyseisellä hetkellä. Raportoijia pyydettiin ilmoittamaan 31.3.1995 kaikkien avoinna olevien johdannaissopimusten markkina-arvot. Markkina-arvoja määritettäessä raportojien sallittiin käyttää myös omia arvostusmenetelmiään erityisesti optiopohjaisten instrumenttien osalta.

¹¹ Johdannaissopimusten bruttomarkkina-arvo on suurempi kuin sopimusten todellinen luottoriski, sillä nettoutussopimusten ja vakuusjärjestelyjen ansiosta nettomääräinen jälleenhankintakustannus on pienempi. Luottoriskiä määritettäessä tulee ottaa huomioon kunkin vastapuolen kanssa nettoutuvien sopimusten vaikutus. Johdannaissopimusten nettomarkkina-arvo lasketaan nettouttamalla sopimusten positiiviset ja negatiiviset bruttomarkkina-arvot vastapuolittain ja laskemalla yhteen kaikki nämä nettopositiot.

että OECD-maiden yhteenlaskettu arvopaperikannan markkina-arvo oli vuoden 1995 lopussa 26 300 mrd. US-dollaria.

Kohde-etuuksittain tarkasteltuna korkoinstrumentteihin perustuvia johdannaisia oli selvästi eniten. Niiden osuus sopimuskannasta oli 65 %, valuuttajohdannaisten puolestaan 32 % ja sekä osake- että raaka-ainejohdannaisten molempien 1 %. Maailman päävaluutat USA:n dollari, Japanin jeni ja Saksan marka ovat yleisimmät johdannaissopimusvaluutat. Valuuttajohdannaisissa USD oli toisena valuuttana 83 prosentissa sopimuksista. USD/JPY-sopimusten osuus oli 28 % ja USD/DEM-sopimusten 16 %. Ainoastaan 5 % sopimuksista oli sellaisia, joissa mikään näistä kolmesta päävaluutasta ei ollut mukana. Korkojohdannaisissa US-dollarikorkoihin perustuvia sopimuksia oli 35 % avoimista sopimuksista. Näiden tulosten mukaan USD on merkittävin valuutta sekä johdannaisten että käteismarkkinoilla. Vastaavasti jenikorkoihin perustuvien sopimusten osuus oli 21 % ja Saksan markan korkoihin perustuvien osuus 13 %.

Osakejohdannaisissa eurooppalaiset osakkeet tai osakeindeksit sen sijaan muodostivat merkittävimmän ryhmän. BIS:in mukaan lähes puolet sopimusten nimelliskannasta perustui eurooppalaisiin osakkeisiin tai osakeindekseihin (esim. Lontoon pörssin FT-SE ja Pariisin CAC). Raaka-ainejohdannaisissa puolestaan lähes puolet sopimuksista perustui kultaan.

3.2 OTC-markkinat

BIS:in kyselyn perusteella saatiin yksityiskohtaista tietoa rahoituslaitosten OTC-markkinoilla käymän johdannaiskaupan laajuudesta ja vastapuolista. Instrumenteittain tarkasteltuna perinteiset ja yksinkertaiset ns. plain vanilla-johdannaiset ovat maailmanlaajuisesti tarkasteltuna edelleen selvästi yleisimpiä sopimuksia. Eksoottisten instrumenttien osuus oli hyvin vähäinen sekä korko- että valuuttajohdannaisissa. Valtaosa avoimena olevista OTC-sopimuksista oli joko swappeja tai termiinejä¹² (83 %). Swap-sopimusten yleistymisen on vaikuttanut merkittävästi koko OTC-markkinoiden kasvuun.

¹² Valuuttaswap (foreign exchange swap) on sopimus, jossa tehdään valuuttakauppa tällä hetkellä (spot) ja samalla ostetaan valuutta myöhemmin takaisin ennalta sovittuun kurssiin (termiini). Valuuttaswappien maturiteetti on yleensä termiinejä lyhyempi, jopa muutaman päivän mittainen. Korko- ja valuuttaswapilla (currency swap) tarkoitetaan sopimusta, jossa yleensä vaihdetaan sekä koronmaksuja että pääomia eri valuutoissa ennalta sovittuun hintaan (ks. liite 1).

Taulukko 2.

**Raportoidut OTC-sopimusten kannat ja
markkina-arvot, 31.3.1995, mrd. USD**

	Nimellisarvo		Markkina-arvo		Markkina-arvo/ nimellisarvo, %
	mrd. USD	osuus, %	mrd. USD	osuus, %	
Valuuttajohdannaiset	13 095	100	1 048	100	8
termiinit ja valuuttaswapit	8 699	72	622	59	7
korko- ja valuuttaswapit	1 957	11	346	34	18
optiot	2 440	17	71	7	3
Korkojohdannaiset	26 645	100	647	100	2
korkotermiinit (FRA)	4 597	17	18	3	0
swapit	18 283	69	562	87	3
optiot	3 764	13	60	9	2
Osakejohdannaiset	579	100	50	100	9
termiinit ja swapit	52	9	9	14	12
optiot	527	91	65	86	9
Raaka-ainejohdannaiset	318	100	28	100	8
termiinit ja swapit	208	66	25	78	10
optiot	109	34	7	22	5
	40 637	-	1 773	-	4

Yksittäisistä instrumenttityypeistä eniten oli korkoswappeja (45 %), valuuttatermiinejä ja -swappeja (21 %) ja korkotermiinejä (FRA, 11 %). Korkoswappien suuri osuus korostaa näiden OTC-instrumenttien merkitystä rahoituslaitosten korkoriskien hallinnassa. Optioiden osuus koko johdannaiskannasta oli 16 %, joka jakautui korko-optioihin (9 %) ja valuuttaoptioihin (6 %). Osakejohdannaisten nimelliskannasta yhdeksän kymmenestä oli optioita.

OTC-johdannaissopimusten markkina-arvo oli kyselyn mukaan keskimäärin noin 4 % nimellisarvosta. Markkina- ja nimellisarvon suhde vaihtelee kuitenkin instrumenttilajeittain. Suhteellisesti suurin markkina-arvo on sopimuksilla, joiden kohde-etuuksien arvot vaihtelevat voimakkaasti. Kyselyajankohtana erityisesti valuuttajohdannaisten markkina-arvot olivat vastaajien mukaan tavallista suurempia voimakkaiden valuuttakurssimuutosten takia. Myös osake- ja osakeindeksijohdannaisten markkina-arvojen suhde nimelliskantaan oli varsin suuri. Maturiteetiltaan pitkien sopimusten (koron- ja valuutanvaihtosopimukset ja termiinit) markkina-arvot ovat tyyppillisesti suurten nimellisarvojen sekä aika-arvon takia suurimpia.

OTC-markkinat ovat erittäin kansainväliset. 55 % kaikista avoimna olevista johdannaissopimuksista oli tehty ulkomaisen vastapuolen kanssa. Maailmanlaajuisesti 58 % OTC-johdannaissopimuksista oli solmittu kyselyyn osallistuneiden rahoituslaitosten tai välittäjien kesken. Kyselyyn osallistumattomien yhteisöjen kanssa solmituista sopimuksistakin yli puolet oli tehty rahoituslaitosten kanssa ja vain 44 % muiden asiakkaiden kanssa.

On huomattava, ettei OTC-markkinoilla mahdollisten hintašokkien seurauksena välittyvien riskien määrä ole johdannaisten vipuvaikutuksesta huolimatta käteismarkkinoihin verrattuna suuri. Itse asiassa Kambhu, Keane ja Benadon (1996) osoittavat keskuspankkikyselyn tulosten perusteella, että esimerkiksi korkojohdannaismarkkinoiden kautta välittyvä bruttomääräinen hintariski ei yllä korkoinstrumenttien käteismarkkinoiden tasolle. Arvioitaessa kokonaishintariskin välittymistä

on lisäksi otettava huomioon, että johdannaisten taloudelliset riskit riippuvat ennen kaikkea siitä onko sopimus tehty suojaus- vai spekulointitarkoituksessa. Merkittävä osa käteis- ja johdannaismarkkinoiden hintariskeistä kumoaa toisensa, sillä johdannaista käytetään pääasiassa suojautumistarkoitukseen (ks. esim. Hentschel ja Smith, 1995).

3.2.1 Kaupankäyntivolyymit OTC-markkinoilla

Johdannaismarkkinoiden vaihtoluvuista saadaan informaatiota markkinoiden aktiivisuudesta ja likviditeetistä. Paikallisesta ja kansainvälisestä kaksoislaskennasta sekä puuttuvasta raportoinnista johtuvalla virheellä korjattu johdannaisten nimellisarvoinen globaali päivävaihto OTC-markkinoilla huhtikuussa 1995 oli 880 mrd. USD. Suurin osa vaihdosta syntyi valuuttajohdannaisista (688 mrd. USD), joista lähes koko kaupankäynti koostui valuuttatermiineistä ja -swapeista (93 %). Huomattavaa on, että vaikka korkojohdannaisten sopimuskanta on valuuttajohdannaisiin verrattuna lähes kaksinkertainen, valtaosa päivittäisen kaupankäynnin arvosta koostui valuuttajohdannaisista. Tähän on syynä korkojohdannaisten valuuttajohdannaisia yleisesti pidemmät maturiteetit ja vähäisempi aktiivinen kaupankäyntitarve. OTC-markkinoilla kaupankäynti onkin keskittynyt voimakkaasti maturiteetiltaan lyhyisiin instrumentteihin. Tämä näkyy erityisesti valuutta- ja raaka-ainejohdannaisissa. Yleisin sopimusvaluutta oli USD, joka oli toisena valuuttana 85 prosentissa huhtikuussa tehdyistä valuuttajohdannaiskaupoista. Japanin jeni ja Saksan markka olivat dollarin yleisimmät vastavaluutat. Instrumenttien osalta US-dollari oli päävaluuttana valuuttaswapeissa, mutta sen suhteellinen osuus oli pienempi termiini- ja optiokaupoissa. Optioiden osuus oli vastaavasti huomattavasti suurempi, jos sopimusvaluuttana oli muu valuutta kuin USD.

OTC-korkojohdannaisten keskimääräinen päivävaihto oli 151 mrd. USD. Aktiivisimmin kauppaa käytiin korkotermiineillä (FRA, 44 %) ja -swapeilla (42 %). Korko-optioiden osuus vaihdosta oli noin 14 %. Korkojohdannaisten vaihdosta 27 % perustui US-dollarin, 23 % Japanin jenin ja 11 % Saksan markan korkoihin.

Huhtikuun maittaisten vaihtolukujen perusteella suurin osa OTC-johdannaiskaupasta käytiin Englannissa, Yhdysvalloissa ja Japanissa (kuviot 3 ja 4). Ylivoimaisesti suurin yksittäinen rahoituslaitosten johdannaiskaupan keskus oli myös interbanktoiminnan sekä käteisinstrumenttikaupan keskus Lontoo, erityisesti juuri OTC-instrumenteissa (keskimääräinen päivävaihto 464 mrd. USD). Japanilaiset rahoituslaitokset olivat puolestaan aktiivisimpia pörssinoteeratuissa johdannais-sopimuksissa.

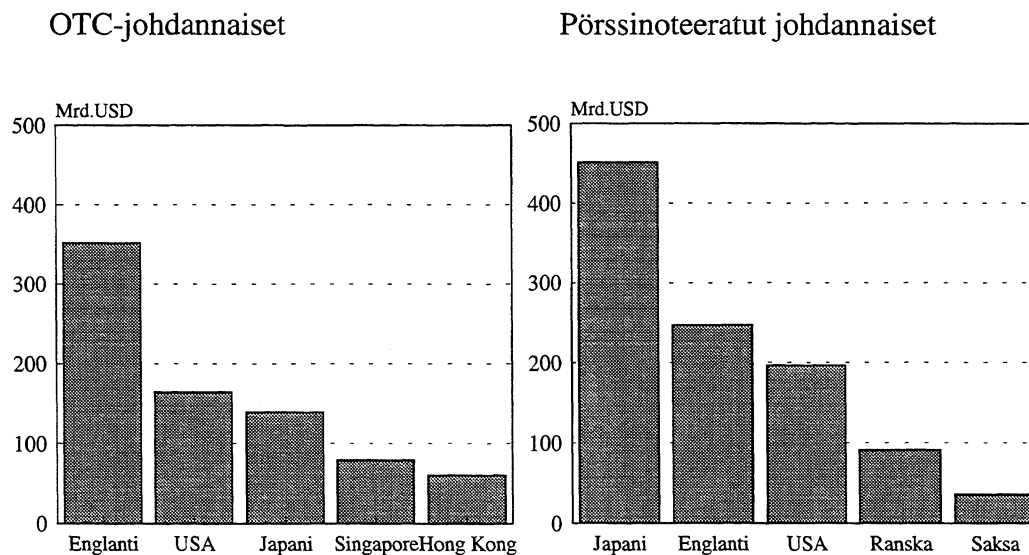
3.2.2 Sopimusten vastapuolet ja markkinoiden keskittyminen

Kaikista huhtikuun 1995 johdannaiskaupoista noin 57 % oli rajan yli tehtyjä eli vastapuolena oli yleensä ulkomainen osapuoli (ks. liitetaulukko). Tämä vastapuoli oli lisäksi yleensä toinen rahoituslaitos, eli kaupankäynti on ollut lähinnä välittäjien välistä ns. interdealer-kauppaa. Johdannaismarkkinoiden keskittyminen rahoituslaitosten väliseksi kaupaksi johtuu etupäässä käteisinstrumenttien tukkumarkkinoi-

den nopeasta kasvusta ja siellä tapahtuvan kaupankäynnin riskien uudelleen jakamisesta.

Kansainvälinen johdannaiskauppa on siis keskittynyt voimakkaasti välittäjinä toimivien rahoituslaitosten keskinäiseksi interdealer-kaupaksi. Käydessään kauppaa muiden asiakkaiden kanssa välittäjät joutuvat ottamaan ainakin hetkellisiä avoimia positiota, joten hintariskit siirtyvät loppukäyttäjältä välittäjälle kunnes tämä saa suojattua oman avoimen riskipositionsa. Nämä tekijät eivät kuitenkaan ole BIS'in kyselyn mukaan johtaneet hintariskien keskittymiseen välittäjille. Suurin osa OTC-johdannaissopimusten hintariskeistä oli siirtynyt toisille loppukäyttäjille, sillä koko välittäjäsektorin loppukäyttäjien kanssa tekemien johdannaissopimusten nettomarkkina-arvot¹³ olivat kaikissa instrumenttiluokissa varsin pieniä (ks. liitetaulukko 2). Rahoituslaitosten keskenään tekemien sopimusten suuri osuus viittaisi siihen, että yksittäiset välittäjät eivät pysty suoraan suojautumaan asiakas-kauppojen nettomääräisiltä hintariskeiltä, vaan nämä riskit siirretään eteenpäin muille välittäjille kunkin riskipreferenssien ja suojautumistarpeiden mukaisesti.

Kuvio 3. **Suurimpien maiden johdannaismarkkinoiden päivävaihto huhtikuussa 1995, mrd. USD¹⁴**

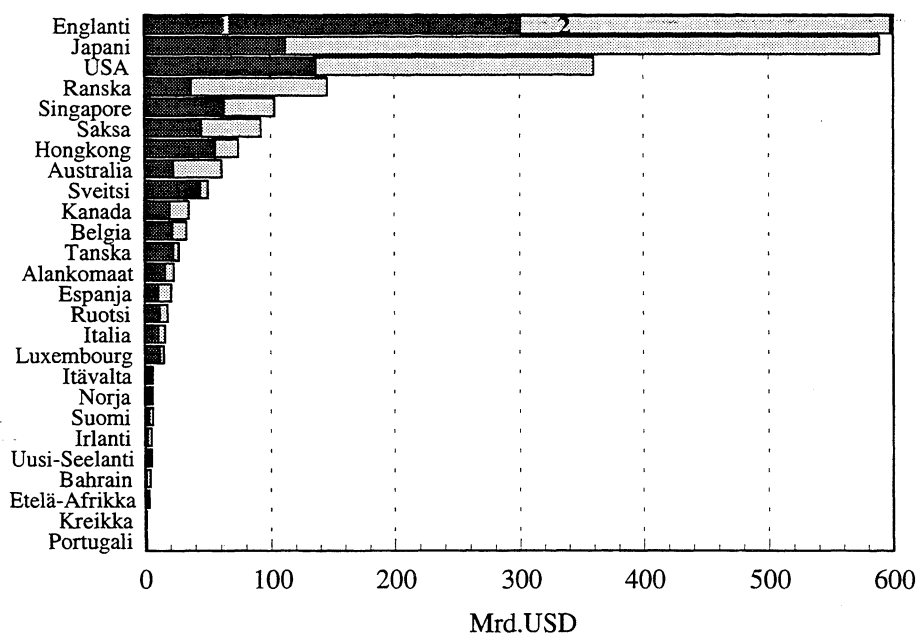


¹³ Positiivisen bruttomarkkina-arvon omaavat sopimukset vähennettynä negatiivisen markkina-arvon omaavilla sopimuksilla

¹⁴ Luvut eivät ole keskenään täysin vertailukelpoisia, sillä johdannaismarkkinoiden tehtyjen sopimusten vaihtoluvuista ei ole korjattu kaksinkertaisesta laskennasta johtuvaa virhettä.

Kuvio 4.

Johdannaiskaupan keskimääräinen päivävaihto maittain huhtikuussa 1995



1 Valuuttajohdannaiset
2 Korkojohdannaiset

3.3 Johdannaispörssit

Johdannaisilla käydään kauppaa OTC-markkinoiden lisäksi merkittävässä määrin myös pörseissä. Johdannaispörseissä kauppaa käydään sopimuksilla, joiden ehdot (kohde-etuus, nimellismäärä ja maturiteetti) ovat standardoituja. OTC-markkinoista pörssikauppa eroaa mm. siten, että kaupat selvitetään keskitetysti joko pörssin yhteydessä tai siitä erillään toimivassa selvitysyhteisössä, jonka tehtävänä on taata sopimukseen liittyvien oikeuksien ja velvollisuuksien toteutuminen. Tämän takia sopimusten luottoriskit ovat erittäin pieniä.

Merkittävimmät johdannaispörssit ovat London International Financial Futures and Options Exchange (LIFFE), Chicago Board of Trade¹⁵ (CBOT), Chicago Mercantile Exchange (CME), Bolsa de Mercadorias & Futuros (BM&F), Tokyo International Financial Futures Exchange (TIFFE), Deutsche Terminbörse (DTB) sekä Marché à Terme International de France (MATIF). Johdannaisten pörssi-kauppa on keskittynyt näihin suurimpiin alueellisiin pörseihin. LIFFE:ssä käydään pääasiassa kauppaa kansainvälisissä valuutoissa noteeratuilla korkojohdannaissopimuksilla, kun taas Chicagon johdannaispörseissä noteerataan johdannaissopimuksia, joiden kohde-etuudet vaihtelevat kansainvälisistä valuutoista ja korkoinstrumenteista raaka-aineisiin ja osakkeisiin. TIFFE, DTB ja MATIF puolestaan keskittyvät lähinnä sopimuksiin, joiden kohde-etuuksina ovat kyseisten maiden omassa valuutoissa noteeratut instrumentit.

¹⁵ CBOT on maailman vanhin johdannaispörssi. Kaupankäynti pörssinoteeratuilla futuurisopimuksilla aloitettiin jo vuonna 1842.

Taulukko 3.

Suurimpien johdannaispörssien päivävaihtoja 1995, mrd. USD

3 kk korkofutuurit			Bondifutuurit		
USD	CME	444.1	T-bond (USA)	CBOT	37.3
GBP	LIFFE	53.2	Gilt (UK)	LIFFE	4.6
DEM	LIFFE	79.5	Bund (GER)	DTB	8.6
FRF	MATIF	59.4	Bund (GER)	LIFFE	23.0
JPY	TIFFE	199.3	Notionnel (FRA)	MATIF	13.7
Yhteensä		835.5	Yhteensä		87.2

Lähteet: Futures Industry Association (FIA) ja Bank of England.

Hinnanmuodostus johdannaispörssissä on suurten kaupankäyntivolyymien ja likvidien instrumenttien sekä laadukkaan informaatiovaihdon ansiosta erittäin tehokasta, ja näin ollen pörssillä on tärkeä rooli referenssihintojen noteeraamisessa myös OTC-johdannaisille. Tämän lisäksi pörssikaupankäynnin roolia on pidetty merkittävänä välittäjien OTC-johdannaispositioiden suojaamisessa. Tätä ns. cross market hedging-hypoteesia tukevia tuloksia erityisesti korko- ja osakejohdannaisten osalta on saatu keskuspankkikyselyn perusteella¹⁶.

Voidaan siis sanoa, että aktiviteetti OTC-markkinoilla luo jossain määrin kysyntää myös pörssissä noteerattaville johdannaisinstrumenteille. Pörssikaupan ja OTC-markkinoiden roolit tuntuvat olevan näin ollen toisiaan täydentäviä sen sijaan, että ne kilpailisivat keskenään samoista asiakkaista.

Maailmanlaajuisesti valtaosa pörssinoteerattujen johdannaissopimusten sekä vaihdosta että kannasta on korkojohdannaisia. Näiden sopimusten kohde-etuuksina ovat pääasiassa lyhyet (3 kk) korkofutuurit (taulukko 2). Instrumenteittain pörssinoteeratuista korkojohdannaisista suurin osa on futuureja. Sen sijaan pörssissä noteeratuista valuutta- ja osakejohdannaisista valtaosa on optioita. Vaikka pörssikauppa onkin keskittynyt korkojohdannaisiin, merkittävin osa korkojohdannaisten kannasta on kuitenkin OTC-instrumentteja. Tämä johtuu pääosin maturiteetiltaan pitempien OTC-korkoswappien suuresta määrästä. OTC-korkoinstrumenttien asema johdannaismarkkinoilla on vahva ja ne ovat säilyttäneet suosionsa myös pörssikaupan kasvun rinnalla.

¹⁶ Esimerkiksi USA:ssa välittäjien lähinnä swapsopimuksista koostuvien OTC-korkojohdannaispositioiden nettomarkkina-arvot olivat kyselyn mukaan positiivisia. Koska US-swapkorot nousivat erittäin voimakkaasti kyselyä edeltäneenä aikana, voidaan päätellä, että välittäjillä on kokonaisuudessaan ollut lyhyt nettopositio swapsopimuksissa. Välittäjien pörssinoteerattujen korkojohdannaisten nettomarkkina-arvot olivat puolestaan FRB NY:n (Federal Reserve Bank of New York) mukaan samaan aikaan negatiivisia. Tämä viittaa siihen, että välittäjillä oli johdannaispörssissä pitkä nettopositio, jonka arvo laski korkojen noustessa. Koska OTC- ja pörssijohdannaisten maturiteeteissa ei ollut merkittävää eroa, nämä kokonaispositiot neutraloivat toisensa. Tämä havainto tukee cross market hedging-hypoteesia (Kambhu, Keane ja Benadon, 1996).

Taulukko 4.

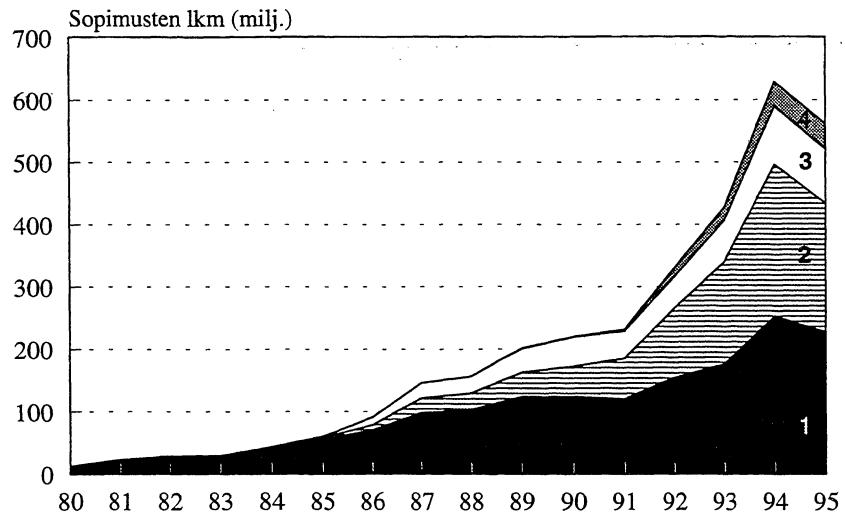
Rahoituslaitosten johdannaispörssiessä tekemien sopimusten kannat, 31.3.1995, mrd. USD

	Nimellisarvo	
	mrd. USD	osuus, %
Valuuttajohdannaiset	120	100
futuurit	39	33
optiot	81	68
Korkojohdannaiset	15 674	100
futuurit	12 436	79
optiot	3 238	21
Osakejohdannaiset	645	100
futuurit	195	30
optiot	450	70
Raaka-ainejohdannaiset	142	100
futuurit	92	65
optiot	50	35
Yhteensä	16 581	

BIS:in johdannaismarkkinakyselyyn huhtikuussa 1995 osallistuneiden rahoituslaitosten ja välittäjien johdannaispörssiessä tekemien johdannaissopimusten yhteenlaskettu nimellisarvo oli maaliskuun 1995 lopussa noin 16 600 miljardia dollaria (taulukko 4). Rahoituslaitosten johdannaispörssikauppojen keskimääräinen päivävaihto oli 1 140 miljardia dollaria ja se muodostui lähes ainoastaan korkojohdannaisista. Koska pörssikauppojen todellisia vastapuolia ei tiedetä, kaksoislaskennasta johtuvaa virhettä ei ole voitu korjata. Johdannaispörssien luvut eivät siten ole täysin vertailukelpoisia OTC-lukujen kanssa.

Kuvio 5.

Korkofutuuri- ja optiosopimusten sopimusvaihto johdannaispörssi- ja markkina-alueittain



- 1 Pohjois-Amerikka
- 2 Eurooppa
- 3 Tyynenmeren alue
- 4 Etelä-Amerikka

Lähde: BIS: International Banking and Financial Market Development

Valtaosan johdannaispörssien sopimuskannasta muodostavat futuurit ja optiot, joiden kohde-etuutena ovat korkoinstrumentit (95 %). Yhteensä keskuspankkikyselyyn osallistuneiden rahoituslaitosten kaikista avoimista johdannaispörssisopimuksista 77 % oli futuureita ja 23 % optioita. Osake- tai osakeindeksijohdannaisten osuus sopimuksista oli huhtikuussa 1995 noin 4 % ja sekä valuutta- että raaka-ainejohdannaisten osuus alle prosentin.

Lähes puolet pörssijohdannaisten päivävaihdosta tulee CME:ssä ja CBOT:ssä noteeratuista sopimuksista. Johdannaisten pörssikauppa on kuitenkin kansainvälistynyt ja levinnyt nopeasti myös muille mantereille. Kuviossa 5 on esitetty esimerkkinä korkofutuuri- ja optiosopimusten sopimusvaihdon jakauma mantereittain. 1980-luvun puolenvälin jälkeen sopimusvaihdon kasvu on ollut voimakkainta eurooppalaisissa pörssi- ja markkina-alueissa. Tätä aikaisemmin korkojohdannaisten pörssikauppa oli lähes kokonaan keskittynyt pohjoisamerikkalaisiin pörssiin. Eurooppalaisista johdannaispörssi- ja markkina-alueista kaupankäynti on aktiivisinta LIFFE:ssä. Kuvion 5 mukaan sopimusvaihto on hieman pienentynyt vuonna 1995. Tämä on johtunut etupäässä eurooppalaisten korkojen volatiliteetin pienentymisestä.

3.4 Kansainvälisten johdannaismarkkinoiden viimeaikainen kehitys

Viime aikoina OTC- ja pörssijohdannaisten markkinat ovat lähentyneet toisiaan, sillä johdannaispörssien selvitysyhteisöissä on alettu tarjota OTC-instrumenttien

volyymien kasvun myötä OTC-sopimusten (mm. termiinien ja swap-sopimusten) selvitys-, nettoutus- ja vakuushallintapalveluita. Mm. Suomessa ja Ruotsissa aiemmin pelkästään OTC-markkinoilla kaupankäynnin kohteena olleiden korkojohdannaisten selvitystoiminta on keskittynyt johdannaispörssiin. USA:ssa on CME:n suojissa on aloittanut toimintansa CME Swaps Collateral Depository, joka tarjoaa OTC-swapeille keskitettyä vakuushallintaa ja kauppojen multilateraalista nettouttamista. Eri puolilla maailmaa on perusteilla myös muita OTC-instrumenttien vakuushallintapalveluja tarjoavia yhteisöitä. Varsinkin loppukäyttäjien näkökulmasta OTC-johdannaisten keskitetty selvitys parantaa luottoriskin hallintaa.

Loppukäyttäjien yksilöllisten tarpeiden kehittymisen myötä on OTC-kaupassa yleistynyt suuri joukko erilaisia synteettisiä ja erityisehtoja sisältäviä ns. eksoottisia johdannaisia¹⁷. Lisäksi johdannaisten kohde-etuuksien volatiliteettien pienentyminen on lisännyt kysyntää uudentilaisille suojautumistuotteille. Eksoottisten instrumenttien kaupankäyntivolyyymien kasvu on näkynyt viime aikoina erityisesti valuuttajohdannaisissa, kun tärkeimpien valuuttaparien kurssiheilahtelut ovat pienentyneet. Eksoottisten johdannaisten käyttö vaatii kuitenkin perustuotteita kehittyneempää riskienhallintaa sopimusten monimutkaisemman hinnanmuodostumisen takia.

Räätälöityjen sopimusehtojen mukanaan tuomien etujen lisäksi nykyisin mm. markkinaosapuolten välisten yhtenäisempien vakuuskäytäntöjen ja kaupankäynnin kehittyneemmän dokumentoinnin myötä OTC-markkinoiden kaupankäyntivolyymit ovat kasvaneet ja niiden likviditeetti parantunut. BIS:in kyselyn jälkeen tehdyn International Swaps and Derivatives Associationin (ISDA) OTC-johdannaiskyselyn mukaan juuri OTC-instrumenttien kannat ovat kasvaneet voimakkaasti vuoden 1995 loppupuoliskolla. Osasyynä tähän on ollut erilaisten eksoottisten instrumenttien suosion kasvu. Pystyäkseen kilpailemaan OTC-markkinoiden kanssa täytyy myös pörssien tulevaisuudessa pystyä kehittämään yhä monipuolisempia tuotteita

Johdannaispörssiin on viime vuosina yritetty laajentaa voimakkaasti kaupankäyntiä valuuttoihin perustuvilla johdannaispörssillä. Tästä huolimatta OTC-markkinat ovat edelleen selvästi tärkein kauppapaikka valuuttajohdannaisille. Tähän voi olla syynä se, että likvideillä kansainvälisillä interbank-markkinoilla on pitkät perinteet valuuttakaupassa, luottokelpoiset ja tunnetut vastapuolet sekä laajat mahdollisuudet eri valuutoissa olevien käteisinstrumenttien kaupankäyntiin ja positioiden kattamiseen. Tästä johtuen vastapuoliriskit ovat pieniä ja toiminta joustavaa räätälöityjen sopimusten ansiosta. On siis varsin luonnollista, että valuuttoihin perustuvien johdannaispörssien kaupankäynti on keskittynyt näille samoille markkinoille.

Huolimatta pörssikaupankäynnin maailmanlaajuisesta leviämisestä, monet johdannaispörssit ovat viime aikoina yhä enenevässä määrin joko tehostaneet keskinäistä yhteistyötään tai jopa sulautuneet kokonaan yhteen. Tässä mielessä yhteistyö on jossain määrin ohittanut kilpailun johdannaispörssien nopeasti kehittyvällä ja muuttuvalla toimialalla. Lisäksi johdannaispörssien välistä tiedonvaihtoa on parannettu ja yhdenmukaistettu pörssikaupan läpinäkyvyyden parantamiseksi ja väärinkäytösten estämiseksi¹⁸. Eri pörssien välille (mm. TIFFE ja LIFFE) on myös perustettu kaupankäyntilinkkejä, joiden ansiosta on mahdollista käydä kauppaa

¹⁷ Erilaisia eksoottisia johdannaisia esittelevät mm. Smithson, Smith ja Wilford (1995, 358-400)

¹⁸ Tähän oli syynä mm. Barings-tapauksen osoittamat puutteet johdannaispörssien välisessä tiedonvaihdossa (FIA, 1995)

toisen pörssin kaupankäyntijärjestelmässä. Tämän lisäksi USA:ssa on suunnitteilla pörssien välille yhteisiä selvitys- ja kaupankäyntijärjestelmiä, joiden tarkoituksena on alentaa kaupankäyntikustannuksia ja näin lisätä markkinoiden tehokkuutta. Kustannustehokkuus ja järjestelmien yhteensopivuus näyttäisi olevan keskeisimpiä tekijöitä myös eurooppalaisten johdannaispörssien valmistautuessa EMU:n kolmanteen vaiheeseen ja yhteisvaluuttaan. Tämän valossa pörssikaupan integroituminen ja keskittyminen tärkeimpiin finanssikeskuksiin näyttäisi jatkuvan myös tulevaisuudessa.

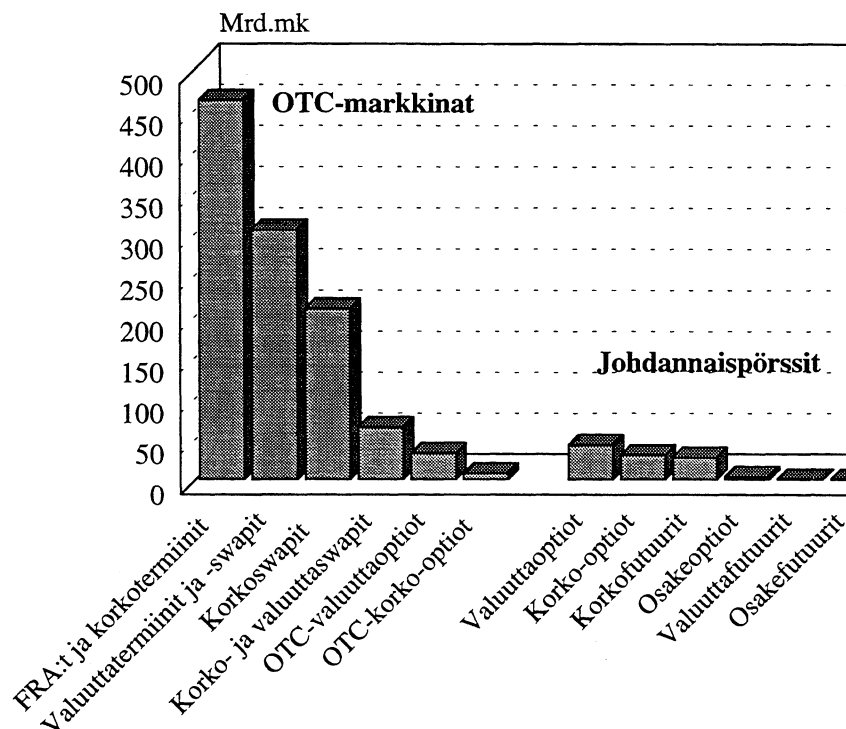
4 Suomen johdannaismarkkinat

4.1 Suomen johdannaismarkkinoiden koko

Maaliskuun 1995 lopussa Suomessa toimivien rahoituslaitosten avoimna olevien johdannaissopimusten yhteenlaskettu kanta kohde-etuksien nimellisarvojen perusteella laskettuna oli keskuspankkikyselyn mukaan 1 183 mrd. markkaa.¹⁹ Tästä korkojohdannaisten osuus oli hieman vajaa kaksi kolmannesta ja valuuttajohdannaisten reilu yksi kolmannes. Osake- tai osakeindeksijohdannaisten osuus oli alle prosentin koko kannasta. OTC-sopimusten osuus sopimuskannasta oli noin 90 % (ks. liitetaulukot).

Kuvio 6.

Suomessa toimivien rahoituslaitosten avoimet johdannaissopimukset, nimelliskanta 31.3.1995



Sopimusten nimellisarvon perusteella korkotermiineillä on johdannaisinstrumenteista selvästi suurimmat markkinat. Korkotermiinien maturiteetti on pääosin alle vuoden, joten sopimuskanta uusiutuu melko nopeasti. Tämä erä sisältää myös kotimaiset obligaatiotermiinit, joiden selvitys tapahtuu nykyisin pääosin keskitetysti

¹⁹ Huom. luku ei sisällä suomalaisten rahoituslaitosten ulkomaisten sivukonttoreiden tekemiä johdannaissopimuksia. Lisäksi lukua on korjattu pankkien keskenään tekemien sopimusten kaksoislaskennasta aiheutuvalla virheellä. Markkinoiden koon, rakenteen ja kaupankäyntivolyyymien esittelyssä käytetään maaliskuussa 1995 tehdyn, BIS:in koordinoiman kansainvälisen valuutta- ja johdannaismarkkinakyselyn tuloksia.

johdannaispörssin (SOM) toimesta.²⁰ Tältä osin selkeä jako OTC-markkinoiden ja johdannaispörssitoiminnan välillä on muuttumassa myös Suomessa.

Korkojohdannaisista toiseksi suurin osuus avoinna olevista sopimuksista on pitkäaikaisilla koronvaihtosopimuksilla. Keskimäärin korkoswappien maturiteetit ovat huomattavasti korkotermiinejä pidempiä, suurin osa sopimuksista on 2–5 vuoden mittaisia. Pelkän nimellisarvoisen kannan perusteella on siten vaikeampi arvioida markkinoiden aktiivisuutta ja sopimukseen sisältyviä riskejä. Korkoswappien kaupankäyntivolyymin suhde sopimuskantaan onkin pienempi kuin korkotermiinien. Huhtikuussa 1995 vain 5 % päivävaihdosta syntyi koronvaihtosopimuksista, vaikka niiden osuus kannasta on lähes kolmannes. Keskeisin sopimusvaluutta OTC-korkojohdannaisissa on Suomen markka. USD-määräisten sopimusten osuus kannasta oli noin viidennes ja DEM-määräisten osuus alle 10 %.

Valuuttajohdannaisten sopimuskannan rakenne on samantyyppinen kuin korkojohdannaistenkin. Selvästi suurimman osan muodostavat valuuttatermiinit ja termiinien kaltaiset lyhyet valuuttaswapit. Näiden instrumenttien maturiteetti on pääosin alle vuosi ja kanta suhteellisen nopeasti uusiutuva. Valuuttajohdannaisten toinen nimellisarvoltaan suuri ryhmä on koron- ja valuutanvaihtosopimukset, joiden maturiteetit ovat yleensä pitkiä, pääosin 1–5 vuoden mittaisia. Tämän tyyppisiä sopimuksia käytetään enimmäkseen valuuttamääräisten saamisten tai velkojen suojaamiseen ja kaupankäyntiaktiiviteetti on pienempää suhteessa sopimuskantaan. Noin puolet koron- ja valuutanvaihtosopimuksista on tehty valuuttaparilla USD/FIM ja kolmannes valuuttapareilla DEM/FIM ja USD/DEM.

Pörssinoteerattujen johdannaisopimusten osuus koko sopimuskannasta oli kyselyajankohtana hyvin pieni, alle 10 %. Näiden sopimusten maturiteetit ovat lyhyitä, päättymispäivät ovat yleensä neljä kertaa vuodessa kolmen kuukauden välein. Valtaosa Suomessa toimivien rahoituslaitosten pörssinoteeratuista johdannaisopimuksista oli tehty ulkomaisissa johdannaispörssissä (ks. edellinen luku). Valuuttajohdannaisten sopimuskanta muodostui maaliskuun 1995 lopussa lähes yksinomaan valuuttaoptioista, joista kaksi kolmasosaa on tehty toisena vastapuolivaluuttana Saksan markka (liitetaulukot). Pörssinoteerattujen korkojohdannaisten kanta jakautuu kansainvälisestä jakaumasta poiketen puoliksi optioihin ja puoliksi futuureihin. Optioiden suurempi suhteellinen osuus selittyy osittain Suomessa toimivien rahoituslaitosten muita maita suuremmasta valuuttajohdannaisten määrästä, sillä instrumentteittain tarkasteltuna optioiden osuus on suurin valuuttajohdannaisissa. Yleisin valuutta pörssinoteeratuissa korkojohdannaisissa on USD, jonka osuus sopimuskannasta on lähes 50 %.

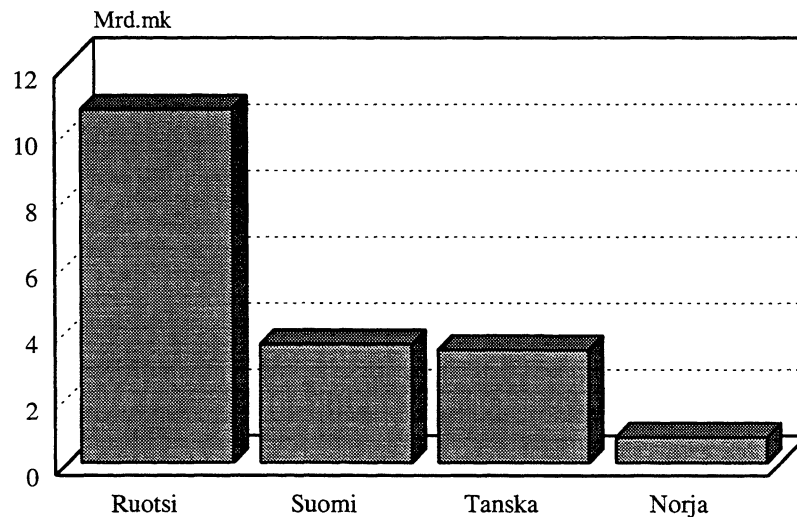
Rahoituslaitosten osake- ja osakeindeksijohdannaisten kanta on korko- ja valuuttajohdannaisiin verrattuna varsin pieni. Se muodostuu lähes yksinomaan kotimaisista ja muista eurooppalaisista pörssinoteeratuista osake- ja osakeindeksi-optioista. Kyselyyn osallistuneiden Suomessa toimivien rahoituslaitosten osakejohdannaisten kanta on kuitenkin pohjoismaisessa mittakaavassa merkittävä. Suomalaisien rahoituslaitosten osake- tai osakeindeksijohdannaisten kanta oli maaliskuun lopussa 1995 suurempi kuin esimerkiksi tanskalaisten tai norjalaisten rahoituslaitos-

²⁰ SOM:iin selvitettäväksi raportoidut markkamääräiset obligaatiotermiinit on kyselyssä BIS:in luokittelun mukaan tulkittu OTC-sopimuksiksi. Tämä luokittelu ei aiheuta suurta harhaa kyselyn tuloksiin, sillä FIM-obligaatiotermiinien kanta oli maaliskuun 1995 lopussa 19.9 mrd.mk eli vain noin 3 % Suomessa toimivien rahoituslaitosten OTC-korkojohdannaisten kokonaiskannasta. SOM:iin selvitettäväksi raportoitujen markkamääräisten korkojohdannaisten määrä on sittemmin huomattavasti kasvanut. SOM:iin raportoidut korkotermiinit ovat optiokauppalaissa määriteltyjä vakioituja johdannaisia.

ten (kuvio 7), vaikka Kööpenhaminan pörssin vuosittainen vaihtovolyymi on lähes kaksinkertainen Helsingin pörssiin nähden ja tanskalaisten rahoituslaitosten kaikkien johdannaissopimusten yhteenlaskettu nimelliskanta oli suomalaisiin verrattuna lähes kolminkertainen.

Kuvio 7.

Pohjoismaisten rahoituslaitosten osake- ja osakeindeksi johdannaiset, nimelliskanta 31.3.1995



4.2 OTC-markkinat

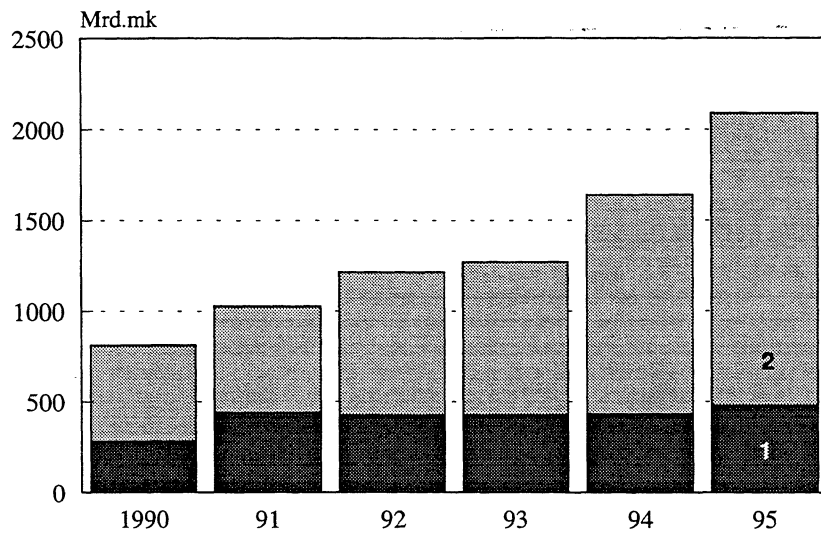
Ylivoimaisesti suurin osa Suomen johdannaisinstrumenttikaupasta käydään OTC-markkinoilla. Aina 1980-luvun puoliväliin asti Suomen johdannaiskauppa muodostui lähinnä pankkien yritysasiakkailleen tarjoamista OTC-valuuttatermiineistä. Korkoterminikauppa aloitettiin vuonna 1987 OTC-markkinoilla. Korkoterminit perustuvat käytännöllisesti katsoen kokonaan pankkien sijoitustodistuksille. Johdannaissopimukset ovat sittemmin ottaneet myös maturiteetiltaan lyhyemmät korkojohdannaiset tuotevalikoimiinsa, mutta suurin osa kaupoista on toistaiseksi tehty OTC-markkinoilla. Valtion viitelainoihin pohjautuvien korkojohdannaisten, eli obligaatiotermiinien kaupankäynti aloitettiin vasta vuonna 1994 viitelainojen päämarkkinatakaajajärjestelmän puitteissa.

Suomalaisten ja Suomessa toimivien ulkomaalaisten rahoituslaitosten tekemien johdannaissopimusten kanta oli kohde-etuuksien nimellismäärän mukaan laskettuna 2 100 mrd. markkaa vuoden 1995 lopussa (kuviot 8 ja 9)²¹. Lisäys edellisen vuoden vastaavaan ajankohtaan oli 27 %. OTC-johdannaissopimusten kanta on kasvanut vuosittain keskimäärin hieman alle 20 % ajalla 1989–1995. Nopeimmin tänä ajanjaksona on kasvanut juuri korkojohdannaisten määrä. Vuoden 1995 lopussa korkojohdannaisten osuus sopimusten koko nimelliskannasta oli 77 % ja valuuttajohdannaisten osuus 23 % ja osakejohdannaisten osuus jäi selvästi alle yhden prosentin. Instrumentteittain tarkasteltuna ylivoimaisesti yleisin tuote Suomen johdannaismarkkinoilla on termiinisopimus lähes 80 prosentin osuudella (kuvio 9). Valtaosa suomalaisten pankkien johdannaissopimuskannasta on siis markkinoilla jo pitkään olleita perustuotteita.

²¹ Laskettu BIS:in Common Minimum Frameworkin mukaisesti. Luku sisältää myös pankkien ulkomaisten sivukonttorien tekemät sopimukset. Lähde: RATA.

Kuvio 8.

Pankkien tekemät johdannaissopimukset kohde-etuuksittain

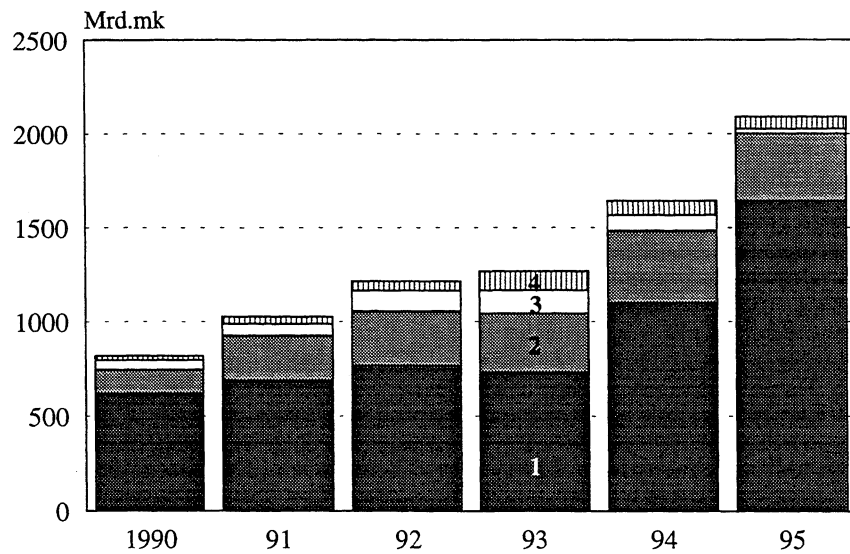


- 1 Valuuttajohdannaiset
- 2 Korkojohdannaiset

Lähde: RATA

Kuvio 9.

Pankkien tekemät johdannaissopimukset instrumenteittain



- 1 Termiinit
- 2 Swapit
- 3 Futuurit
- 4 Optiot

Lähde: RATA

Kuten kuvioista 8 ja 9 ilmenee, vuosina 1994 ja 1995 kannan kasvu aiheutui lähes täysin korkoterminisopimusten määrän kasvusta. Korkoterminien kasvu selittyy pääasiassa valuuttamarkkinoilla lisääntyneestä volatilitteetista, mikä heijastui kansainvälisiin korkoihin. Suurin osa pankkien kotimaisista korkoterminisopimuksista perustuu edelleen rahoitusmarkkinoidemme likvideimpään osaan eli pankkien sijoitustodistuksiin ja niiden perusteella määräytyviin Helibor-korkoihin. Pankkien sijoitustodistuksiin perustuvien korkoterminien nimelliskanta oli vuoden 1996 alussa noin 650 mrd. markkaa. Niiden kanta on edelleen ollut viime aikoina voimakkaassa kasvussa. Valtion viitelainoihin perustuvien obligaatioterminisopimusten yhteenlaskettu kanta jäi aloitusvuonnaan 1994 vielä suhteellisen pieneksi, mutta kaupankäyntivolyymit ovat kätesimarkkinoiden kasvun myötä kasvaneet.

4.2.1 Sopimusten markkina-arvot

Suomessa toimivien rahoituslaitosten johdannaisopimusten yhteenlaskettu markkina-arvo oli kyselyn mukaan noin 10 miljardia markkaa. Kaikki kyselyyn osallistuneet rahoituslaitokset eivät teknisistä syistä kuitenkaan pystyneet raportoimaan näitä tietoja, joten aggregoitu luku ei ole täysin kansainvälisesti vertailukelpoinen. Valuuttajohdannaisten osuus johdannaisopimusten markkina-arvosta oli 59 %, koostuen pääosin alle vuoden mittaisista valuuttatermiineistä ja -swapeista sekä maturiteetiltaan pidemmistä (1–5 vuotta) valuutta- ja korkoswapeista. Korkojohdannaisten markkina-arvosta suurimman osan muodostivat maturiteetiltaan pidemmät korkoswapit. Suomessa toimivien rahoituslaitosten valuutta- ja korkojohdannaisten instrumenttien suhteelliset osuudet kokonaismarkkina-arvosta ovat samansuuruiset kuin kansainvälisillä johdannaismarkkinoilla.

Taulukko 5. **Suomessa toimivien rahoituslaitosten OTC-johdannaisten kannan yhteenlaskettu markkina-arvo 31.3.1995, milj. markkaa²³**

	Markkina-arvo (brutto)	Markkina-arvo (netto)
Valuuttajohdannaiset, josta	5 889	1 700
Valuuttatermiinit- ja swapit	3 857	1 162
Valuutta- ja korkoswapit	1 810	501
OTC-optiot	222	37
Korkojohdannaiset, josta	4 164	1 182
Korkotermiinit	530	58
Swapit	3 631	1 123
OTC-optiot	2	1
Yhteensä	10 052	2 883

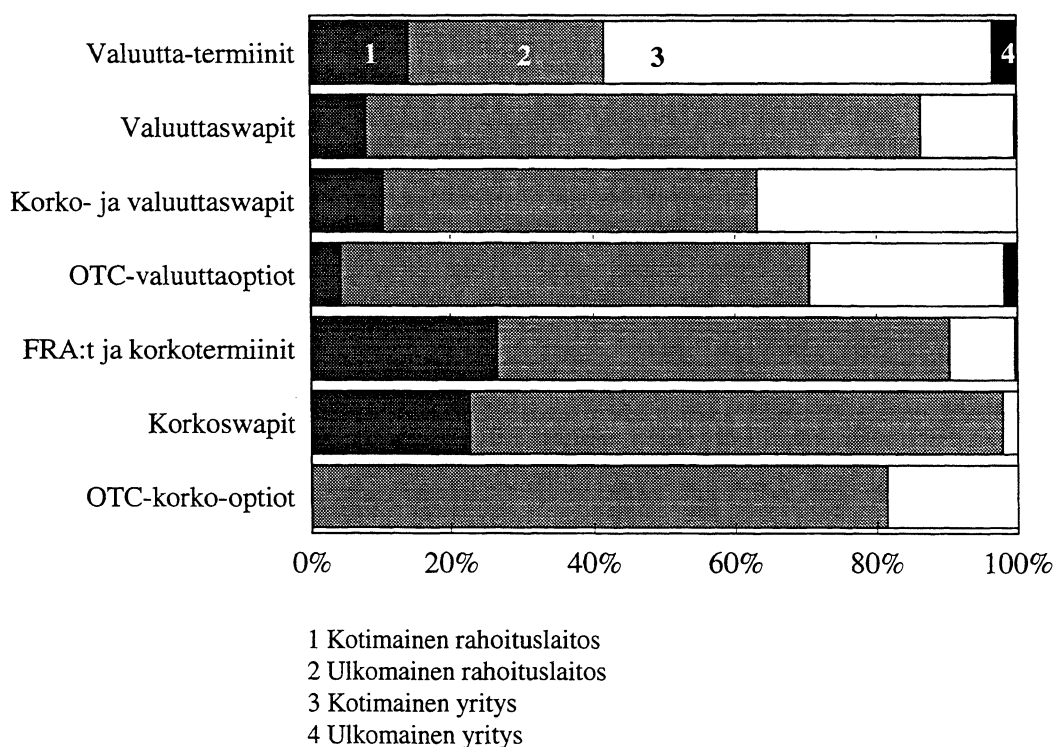
²³ Raportoidut markkina-arvot eivät olleet täydellisiä kaikkien raportoijien osalta, joten esitetyt luvut aliarvioivat todellisia markkina-arvoja. Nettomarkkina-arvo on raportoitu bruttomarkkina-arvo vähennettynä raportoijien välisillä negatiivisen markkina-arvon omaavilla sopimuksilla.

4.2.2 Johdannaiskaupan rakenne vastapuolittain

Valtaosa johdannaissopimuksista solmitaan ulkomaisen vastapuolen kanssa. OTC-markkinoiden vastapuolijakauman osalta Suomen johdannaismarkkinoiden rakenne on samankaltainen kuin muissakin teollisuusmaissa. Ulkomaalaisten vastapuolien osuus on kuitenkin keskimääräistä huomattavasti suurempi. Huhtikuussa 1995 valuuttajohdannaissopimuksista 75 % solmittiin ulkomaisen vastapuolen, yleensä toisen rahoituslaitoksen kanssa. Maailmanlaajuisesti tämä luku oli 57 %. Vain 8 % sopimuksista solmittiin Suomessa toimivien rahoituslaitosten kesken. Kotimaisten yritysten osuus rahoituslaitosten vastapuolina valuuttajohdannaisissa oli keskimäärin 17 %.

Valtaosa yritysten valuuttajohdannaisista on perinteisiä valuuttatermiinejä, joita käytetään pääasiassa suojaustarkoituksessa. Kotimaisten yritysten suoraan ulkomaisien pankkien kanssa tekemien valuuttatermiinien määrä on kasvanut voimakkaasti vuoden 1991 jälkeen, jolloin poistettiin viimeisetkin valuutansääntelyyn liittyvät määräykset. Tämä on osaltaan lisännyt Suomen valuuttajohdannaismarkkinoiden kansainvälistymistä ja luonnollisesti kiristänyt kotimaisten pankkien kilpailua perinteisistä yritysasiakkaista. Suomalaiset pankit eivät ole ainakaan toistaiseksi tehneet merkittävästi johdannaissopimuksia ulkomaisten yritysten kanssa. Tähän vaikuttaa se, että Suomen markka on harvoin laskutusvaluutta yritysten ulkomaankaupassa. Sekä valuutta- että korkojohdannaisissa ulkomaisten yritysten kanssa tehtyjen sopimusten osuus on erittäin pieni.

Kuvio 10. Rahoituslaitosten johdannaiskaupan päivävaihdon vastapuolet instrumenteittain (huhtikuu 1995)



Instrumenteittain tarkasteltuna kotimaisten osapuolten keskenään tekemiä sopimuksia oli selvästi eniten valuuttatermiineissä. Valuuttatermiinien suosiosta suomalaisyritysten valuuttariskien suojautumisinstrumenttina kertoo se, että yli puolet kotimaisten rahoituslaitosten tekemistä valuuttatermiineistä oli tehty kotimaisten yritysten kanssa, kun puolestaan ulkomaisten osapuolten kanssa oli tehty vain reilu neljännes valuuttatermiineistä. Kotimaisilla yrityksillä oli merkittävä osuus myös koron- ja valuutanvaihtosopimusten (37 %) ja valuuttaoptioiden (28 %) vastapuolina. Näiden instrumenttien kokonaisvaihto oli kuitenkin suhteellisesti pieni verrattuna valuutanvaihtosopimukseen, joiden vastapuolina oli yleensä ulkomainen rahoituslaitos (78 %). Valuuttajohdannaisten kauppa on keskittynyt selvästi OTC-markkinoille. Kokonaisvaihdosta ainoastaan 1 % oli johdannaispörssissä käytyä kauppaa.

Huhtikuussa keskimäärin 65 % OTC-markkinoiden korkojohdannaissopimuksista tehtiin ulkomaisten rahoituslaitosten kanssa. Noin neljännes vaihdosta syntyi Suomessa toimivien rahoituslaitosten kesken ja vajaa kymmenesosa kotimaisten yritysten kanssa tehdyistä sopimuksista. Ulkomaisten yritysten kanssa Suomessa toimivat rahoituslaitokset sen sijaan eivät käyneet korkojohdannaiskauppaa juuri lainkaan. Korkoswapeissa ja -optioissa ulkomaisten vastapuolien osuus oli keskimääräistä suurempi. Korkoswapeista 75 % ja korko-optioista 81 % tehtiin ulkomaisten rahoituslaitosten kanssa.

Toisin kuin valuuttajohdannaismarkkinoilla, korkojohdannaisten vaihdosta merkittävä osa käydään johdannaispörssissä. Suomessa toimivien rahoituslaitosten huhtikuussa 1995 solmimista korkojohdannaissopimuksista 44 % tehtiin pörssikauppana, jolloin kaupan vastapuolena on johdannaispörssin selvityskeskus. Yli kolmannes päivävaihdosta muodostui ulkomaisissa johdannaispörssissä, lähinnä Lontoon LIFFE:ssä ja Chicagon CME:ssä noteeratuista lyhyistä korkofutuureista, joiden kohde-etuuksia ovat yleensä joko eurodollari- tai euroDEM-määräiset talletuskorot. Osa suomalaisten rahoituslaitosten korkofutuuriin vaihdosta muodostui myös Tukholman OM:ssä noteeratuista SEK-määräisistä korkofutuureista. Muiden valuuttojen osalta vaihto tuli suurimmaksi osaksi muiden eurooppalaisten valuuttojen (kuten FRF ja GBP) lyhyistä korkofutuureista. Jenimääräisten korkojohdannaisten osuus kokonaisvaihdosta on hyvin pieni ja lähes kaikki jenimääräinen korkojohdannaiskauppa käydään lyhyisiin korkoihin perustuvilla futuureilla. Vain noin 5 % rahoituslaitosten huhtikuun korkofutuuriin vaihdosta oli pitkiin korkoihin perustuvia korkofutuureita. Näiden instrumenttien kohde-etuuksina ovat etupäässä yhdysvaltalaiset (T-bond) ja saksalaiset (Bund) pitkät valtion velkapaperit.

4.2.3 Suomen johdannaismarkkinoiden keskittyneisyys

Keskuspankkikyselyyn vastanneita Suomessa toimivia rahoituslaitoksia oli varsin suuri määrä Suomen rahoitusmarkkinoiden kokoon nähden. Vastaukset saatiin 17 rahoituslaitokselta, joista kuusi oli Suomessa toimivia ulkomaalaisia pankkeja tai pankkiiriliikkeitä. Vertailun vuoksi voidaan todeta, että Ruotsissa kyselyyn osallistui vain 11 rahoituslaitosta. Tämä saattaa johtua siitä, että suomalaiset johdannaismarkkinat ovat vielä voimakkaassa kehitysvaiheessa ja markkinoilla on paljon välittäjinä toimivia rahoituslaitoksia. Vaikka rahoituslaitosten lukumäärä on suuri, kaupankäynti on varsin keskittynyttä. Suomen markkinoilla 3–5 suurinta rahoituslaitosta vastaa suurimmasta osasta vaihtoa (taulukko 6).

Taulukko 6.

Suomen johdannaismarkkinoiden keskittyneisyysaste

	CR 3 (%)	CR 5 (%)
Päivävaihto		
Valuuttajohdannaiset	66	85
Korkojohdannaiset	72	89
Yhteensä	69	87
Nimelliskanta		
Valuuttajohdannaiset	75	86
Korkojohdannaiset	73	94
Yhteensä	73	92

CR 3, CR 5= concentration ratio, eli tässä 3 tai 5 markkinaosuudeltaan suurimman prosenttiosuus kokonaismäärästä

Suomessa toimivien rahoituslaitosten johdannaispositioista keskimäärin noin 90 % muodostui viiden suurimman rahoituslaitoksen osalta. Korkojohdannaisvaihdon ja nimelliskannan keskittyneisyys oli kyselyn mukaan valuuttajohdannaisia suurempi. Vain suurimmat rahoituslaitokset käyvät aktiivisesti kauppaa kansainvälisissä johdannaispörssissä, koska pörssien marginaalimaksut ja erilaiset vakuusjärjestelyt sitovat pääomia. Yleensäkin optiopohjaisilla johdannaisinstrumenteilla kävivät merkittävästi kauppaa vain muutamat Suomessa toimivat rahoituslaitokset. Nämä olivat lähinnä joko suurimpia kotimaisia pankkeja tai Suomessa toimivia ulkomaisia rahoituslaitoksia.

4.3 Johdannaispörssit

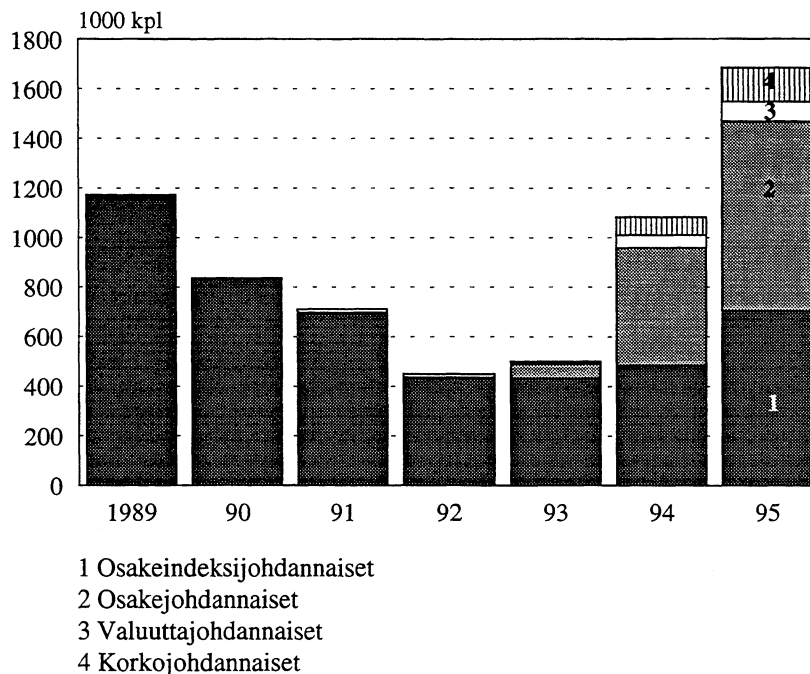
Suomessa johdannaispörssien rooli on jäänyt kansainvälisesti vertaillen pieneksi. Syynä tähän lienee Suomen rahoitusmarkkinoiden historiallinen kehitys. Säännösteltyjen rahoitusmarkkinoiden puitteissa aina 1980-luvun puoliväliin asti johdannaiskauppa oli hyvin vähäistä ja pankkien hallitsemaa. Säännösteltyjen korkojen aikana korkoliikkeet olivat pieniä ja varsinaiset rahamarkkinat aloittivat toimintansa 1987. Osakemarkkinoiden voimakkaan kasvun seurauksena 1980-luvun jälkipuoliskolla Suomen kaksi johdannaispörssiä, Suomen Optiomeklarit (SOM) ja Suomen Optiopörssi (SOP), aloittivat toimintansa osakeindeksijohdannaisilla. Pörssikurssien romahdus ja taloudellinen lama kiihdyttivät niiden tarjoamien tuotteiden kysynnän lähes täysin 1990-luvun alussa.

Kaupankäynti molemmissa johdannaispörssissä kasvoi taas selvästi vuosina 1994–95 ja yhteenlaskettu kappalemääräinen sopimusvaihto on ylittänyt jo vuoden 1989 huippuluvut (kuvio 11). Osakepohjaiset johdannaiset ovat Suomessa alusta pitäen muodostaneet suurimman osuuden johdannaisinstrumenttien pörssivaihdosta. Vuoden 1993 jälkeen vakioitujen valuutta- ja korkojohdannaisopimusten määrissä on tapahtunut selvää kasvua. SOM:in korkojohdannaisvaihto muodostui vuosina 1994 ja 1995 käytännöllisesti katsoen täysin obligaatioterminisopimuksista, jotka on raportoitu selvitettäväksi SOM:iin. Pörssikauppaan (SOP) on otettu myös uusia

instrumentteja, kuten esimerkiksi useisiin valuuttapareihin sekä obligaatiotermiineihin perustuvia optioita, mutta niiden kaupankäyntivolyymit ovat toistaiseksi jääneet pieniksi.

Kuvio 11.

Sopimusvaihto Suomen johdannaispörseissä



Lähde: SOM ja SOP

SOM:in kappalemääräisestä kokonaisvaihdosta vuonna 1995 noin 90 % muodostui osakeindeksi- ja osakejohdannaisista. SOP:in kappalemääräisestä kokonaisvaihdosta vuonna 1995 puolestaan 88 % muodostui valuuttajohdannaisista, joista suurin osa oli DEM-pohjaisia sopimuksia. Korkojohdannaiskauppa keskittyi kolmen kuukauden Heliboriin pohjautuviin korkotermiineihin. Markkinakorkojen nousu loppuvuonna 1994 lisäsi näiden instrumenttien kaupankäyntivolyymejä selvästi.

Kattavaa tietoa johdannaispörseissä selvitetyn kaupan kohde-etuuksien nimellisarvojen perusteella lasketuista markkamääräisistä volyyymeista ei ole käytettävissä kuin parin viime vuoden ajalta. Sopimusten nimellisarvoihin perustuvat vaihtoluvut antavat käteismarkkinoihin nähden vertailukelpoisen kuvan johdannaispörseissä uudelleen allokoitujen riskien määrästä. SOMissa selvitettyjen sopimusten nimellisarvo oli vuonna 1995 noin 191 mrd. markkaa, josta obligaatiotermiinien osuus oli noin 125 mrd. markkaa. Nimellisvaihto oli SOPissa puolestaan noin 51 mrd. markkaa. SOM:in markkinaosuus johdannaispörseissä selvitetystä kaupasta oli sopimusten nimellisarvon perusteella laskettuna 79 % vuonna 1995.

Nimellisarvojen mukaan tarkasteltuna korkojohdannaiset ovat muodostaneet jo vuodesta 1994 lähtien selvästi suurimman osuuden johdannaispörseissä selvitetystä kaupasta. Lisäksi Helibor-termiinien selvitysvolyymit ovat kasvaneet erittäin voimakkaasti vuoden 1996 alkukuukausina SOMissa. Tammi-kesäkuussa 1996 SOM:issa selvitettiin helibor- ja obligaatiotermiinejä yhteensä jo noin 650 mrd. markan nimellisarvosta eli keskimäärin 108 mrd. markan arvosta kuukausittain.

4.4 Kaupankäyntivolyymit

Johdannaissopimusten kannan kehitys ei välttämättä anna oikeaa kuvaa kaupankäyntivolyymeista, sillä eri tyyppisten sopimusten keskimääräisissä maturiteeteissa on eroja. Taulukoissa 4 ja 5 esitetään keväällä 1995 keskuspankkikyselyn tuloksia Suomessa toimivien rahoituslaitosten osalta²⁴. Luvut kuvaavat rahoituslaitosten huhtikuun 1995 aikana tekemien johdannaiskauppojen keskimääräistä päivävaihtoa kohde-etuuskien nimellisarvon mukaan laskettuna. Rahoituslaitosten yhteenlaskettu päivävaihto oli keväällä 1995 noin 25 mrd. markkaa. Vaihto jakaantui lähes tasan valuutta- että korkojohdannaisten kesken, joten molempien keskimääräinen päivävaihto oli hieman alle 13 mrd. markkaa.

Valuuttaswapit ovat selvästi vaihdetuimpia johdannaissopimuksia. Niiden keskimääräinen maturiteetti on kuitenkin melko lyhyt, alle yhden viikon, kun puolestaan termiinisopimusten maturiteetti on pääasiassa yli yhden viikon mutta alle yhden vuoden. Korkofutuuriin osuus suomalaisten rahoituslaitosten korkojohdannaishoidosta on huomattavan suuri. Rahoituslaitosten korkofutuuriin päivävaihto ylittää moninkertaisesti kotimaisissa pörssiissä tehtyjen tai selvitettyjen sopimusten päivävaihdon tänä samana ajankohtana. Tulos kertoo Suomessa toimivien rahoituslaitosten käyvän aktiivisesti kauppaa vakioituilla korkojohdannaissopimuksilla ulkomaisissa johdannaishoidoissa. Ulkomaisissa pörssiissä noteerattujen futuuriin etuna OTC-tuotteisiin nähden on niiden markkinoiden likvidisyys ja läpinäkyvyys sekä mahdollisuudet suuriin kauppoihin nopeasti markkinoita liikuttamatta.²⁵

Taulukko 7.

Suomalaisten rahoituslaitosten keskimääräinen valuuttajohdannaisten päivävaihto (huhtikuu 1995)

	Milj. markkaa	Osuus %
Valuuttatermiinit	967	8
Valuuttaswapit	11 091	87
Korko- ja valuuttaswapit	19	0
Valuuttafutuurit	50	0
Valuuttaoptiot	578	5
Yhteensä	12 705	100

²⁴ Toisin kuin Rahoitustarkastuksen keräämissä tiedoissa, näissä luvuissa ei ole mukana suomalaisten pankkien ulkomaisten sivukonttorien johdannaiskauppoja.

²⁵ Kuten aikaisemmin todettiin, keskeinen pörssinoteerattujen sopimusten etu on lähes olematon vastapuoliriski. Tästä johtuen pörssiissä tehdyt johdannaissopimukset eivät lisää pankkien vakavaraisuuslaskennan riskipainotetuissa saamisissa huomioon otettavaa johdannaisten luottovastarvoa, koska pörssin ollessa kaupan vastapuolena oletetaan vastapuoliriskin olevan nolla.

Taulukko 8.

**Suomalaisten rahoituslaitosten keskimääräinen
korkojohdannaisten päivävaihto (huhtikuu 1995)**

	Milj. markkaa	Osuus %
Korkotermiinit	6 454	51
Korkoswapit	613	5
Korkofutuurit	4 366	35
Korko-optiot	1 145	9
Yhteensä	12 577	100

Taulukossa 9 on vertailun vuoksi esitetty johdannaissopimusten keskimääräinen nimellisarvoinen selvitysvolyymi SOM:issa. Suurimmat volyymit vuonna 1995 muodostuivat obligaatiotermiinien selvityksestä. Vuonna 1996 SOM:issa selvitettyjen kauppajen osuus on huomattavasti kasvanut. Tämä on johtunut helibortermiinien selvitysvolyymien voimakkaasta kasvusta.

Taulukko 9.

**Keskimääräinen nimellinen päivävaihto SOM:issa
vuonna 1995**

	Milj. markkaa		Osuus %	
	1995	1-6/1996	1995	1-6/1996
Osakejohdannaiset	242	187	29	3
Korkojohdannaiset	582	5 216	71	97
Yhteensä	824	5 403	100	100

4.6 Yhteenvedo Suomen johdannaismarkkinoista

Suomessa toimivien rahoituslaitosten johdannaissopimukset ja kaupankäyntivolyymit ovat maailmanlaajuisesti tarkasteltuna hyvin pieniä (noin 0.5 % maailmanlaajuisesta nimelliskannasta). Instrumenttijakauma vastaa kansainvälisiä markkinoita, sillä suurin osa tuotteista on termiinejä ja swapsopimuksia. Näistä yli puolet on lähinnä rahoituslaitosten keskenään tekemiä korkotermiinejä ja -swappeja. Rahoitussektorin ulkopuolisten yritysten osuus sopimusten vastapuolina on vastaavasti suurempi valuuttajohdannaissa. OTC-markkinoiden rooli on ollut erittäin merkittävä Suomessa toimivien rahoituslaitosten johdannaiskaupassa. Nimellisarvojen mukaan laskettuna alle 10 % sopimuksista oli kyselyajankohtana pörssinoteerattuja, mikä on hieman vähemmän kuin maailmanlaajuisesti keskimäärin. Vuonna 1996 yhä suurempi osuus markkamääräisistä korkojohdannaista (helibor- ja obligaatiotermiinit) on selvitetty keskitetysti SOM:issa. Pörssinoteeratuista sopimuksista valtaosa on tehty suurimmissa ulkomaalaisissa pörssiseissä. Suomalaiset rahoituslaitokset käyvät markkinoiden kokoon nähden muita pohjoismaisia rahoituslaitoksia aktiivisemmin kauppaa osake- ja osakeindeksijohdannaissa.

Suomalaiset rahoituslaitokset käyvät suhteellisesti enemmän kauppaa ulkomaisien rahoituslaitosten kanssa kuin kansainvälisesti keskimäärin. Päivävaihdon perusteella noin 75 % suomalaisten rahoituslaitosten johdannaissopimusten vastapuolista on ulkomaalaisia. Suomen johdannaismarkkinat ovat kansainvälisessä vertailussa varsin keskittyneet, vaikka markkinoilla on niiden kokoon nähden paljon osapuolia.

5 Johtopäätökset

Kansainvälisten johdannaismarkkinoiden volyymit sekä samalla johdannaismarkkinoiden taloudellinen merkitys ovat kasvaneet viime vuosina nopeasti. Johdannaismarkkinoiden kasvu on vaikuttanut myös sopimusten kohde-etuuksien markkinoihin. Tämän johdosta johdannaismarkkinoiden merkitys myös rahoitusjärjestelmän vakauden ja rahapolitiikan kannalta on kasvanut. Tästä näkökulmasta Kansainvälisen järjestelypankin BIS:in koordinoima keskuspankkikysely on tuottanut arvokasta tietoa johdannaismarkkinoista, joihin on aikaisemmin liittynyt juuri tiedon puutteen takia monenlaisia epätarkkoja käsityksiä. Kyselyn tarkoituksena oli erityisesti selvittää pörssijohdannaisiin verrattuna läpinäkymättömämpien OTC-johdannaisten markkinoiden rakennetta, riskejä ja taloudellista merkitystä rahoitusjärjestelmän vakauden kannalta. Keskuspankkikyselyn mukaan johdannaisinstrumenttien maailmanlaajuinen kanta oli huomattavasti aikaisempia arvioita suurempi. Tulosten mukaan OTC-markkinat ovat merkittävin kauppapaikka johdannaisinstrumenteille ja näiden markkinoiden asema on säilynyt huomattavan vahvana markkinatilanteista ja lainsäädännöllisen sääntelyn puutteesta huolimatta. BIS:in kyselyn mukaan avoimena olevien kaksoislaskennan ja puuttuvan raportoinnin aiheuttamalla virheellä korjattu sekä OTC- että pörssijohdannaissopimusten nimellisarvoinen kanta oli 55 716 miljardia US-dollaria (noin 256 000 miljardia markkaa). Tästä OTC-johdannaisten osuus oli 47 500 US-dollaria (noin 220 000 miljardia markkaa). Suurista nimellisarvoista huolimatta maailmanlaajuinen OTC-sopimusten markkina-arvo oli vain noin 2 200 mrd. USD (noin 10 100 mrd. markkaa), mikä on alle 5 % nimellisarvosta.

Keskuspankkikyselyn perusteella johdannaismarkkinoiden toiminta keskittyy pääasiassa valuutta- ja korkojohdannaisiin. Korkojohdannaisten osuus sopimusten nimelliskannasta oli vajaat kaksi kolmasosaa ja valuuttajohdannaisten osuus likimain yksi kolmannes. Osake- ja raaka-ainejohdannaisten suhteellinen osuus oli erittäin pieni, vaikka suomalaisilla rahoituslaitoksilla osakejohdannaisten osuus on keskimääräistä suurempi. Termini- ja swap-sopimukset olivat selvästi yleisimpiä instrumenttityyppejä kaikilla markkinoilla. Swap-sopimusten yleistymisen rahoitusriskien hallinnassa on vaikuttanut merkittävästi OTC-johdannaiskannan ja koko johdannaismarkkinoiden nopeaan kasvuun. Optioiden osuus varsinkin OTC-markkinoilla oli huomattavasti pienempi. OTC-johdannaiskaupan keskimääräinen päivävaihto oli huhtikuussa 1995 globaalisti noin 3 600 miljardia markkaa. Suomen vastaava päivävaihto oli noin 25 miljardia markkaa. Rahoituslaitosten johdannaissopisseissä tekemien kauppojen keskimääräinen päivävaihto puolestaan oli maailmanlaajuisesti noin 4900 miljardia ja Suomessa toimivien rahoituslaitosten vajaat kuusi miljardia markkaa. Johdannaisten sekä OTC- että pörssikauppa on keskittynyt voimakkaasti suurimpiin finanssikeskuksiin kuten Chicagoon, Lontooseen ja Tokioon.

Johdannaismarkkinoiden toiminta on erittäin kansainvälistä. Maailmanlaajuisesti keskimäärin yli puolessa OTC-sopimusvaihdosta vastapuolena oli ulkomaalainen osapuoli. Suomessa toimivien rahoituslaitosten rajan yli tekemien sopimusten suhteellinen osuus oli selvästi suurempi. Valuuttajohdannaissa noin kolmessa neljästä sopimuksesta vastapuoli oli ulkomaalainen. Korkojohdannaissa vastaava osuus oli noin 65 %. Suomessa toimivien rahoituslaitosten johdannaiskaupasta merkittävin osa tapahtuu OTC-markkinoilla. Tärkeimpiä OTC-instrumentteja ovat korkojohdannaiset. Suomessa toimivien rahoituslaitosten johdannaiskaupankäynti on

myös aktiivista ulkomaisissa johdannaispörsseissä. Kyselyn mukaan suomalaisilla oli markkamääräisesti huomattavasti enemmän avoimia sopimuksia ulkomaisten kuin kotimaisten johdannaispörskien kanssa. Suurimmissa ulkomaisissa johdannaispörsseissä instrumenttien hinnanmuodostus ja informaation välittyminen on suurten volyymien takia tehokasta.

Kansainvälinen johdannaiskauppa on instrumenteittain tarkasteltuna suhteellisen keskittyntä. Esimerkiksi Yhdysvalloissa pieni joukko välittäjiä muodostaa merkittävän osan kunkin johdannaisinstrumenttityypin vaihdosta. Markkinajohtajat vaihtelevat kuitenkin tuotekohtaisesti, joten laajamittainen toiminta johdannaismarkkinoilla vaatii suurten pääomien lisäksi erityisosaamista ja erikoistumisesta on ilmeistä hyötyä. Markkinoiden keskittyneisyys ei ole kuitenkaan johtanut maailmanlaajuisesti hintariskien keskittymiseen välittäjille, vaan riskit on pääsääntöisesti siirretty eteenpäin toisille loppukäyttäjille. BIS:in kyselyn tulosten perusteella asiakkaiden suojaustarpeet ja johdannaisinstrumenttien kysyntä voidaan tyydyttää ilman riskien keskittymistä, sillä hintariskit voidaan siirtää markkinoiden laajuuden ja monimuotoisuuden takia toisille loppukäyttäjille.

OTC-markkinoilla välittyvät hintariskit eivät ole tutkimusten mukaan esimerkiksi käteismarkkinoihin verrattuna ylisuuria. Johdannaisten todelliset riskit riippuvat kuitenkin ennen kaikkea siitä, onko sopimus tehty suojaus- vai spekulointitarkoituksessa. Vaikka johdannaisten markkina-arvo olisi kuinka suuri tahansa, kokonaispositio voi silti olla täysin riskitön. Jos suojaus on täysimääräinen, suojattavan position ja suojausposition arvonmuutokset kumoavat toisensa. Vastaavasti johdannaisten vipuvaikutuksen takia pienikin spekulointipositio voi kohde-etuuden muuttuessa aiheuttaa suuren tappion. Tutkimusten mukaan valtaosa markkinaosapuolista käyttää johdannaisia juuri riskeiltä suojautumiseen. Tässä mielessä sijoittaja- ja tilinpäätösinformaation kehittäminen on avainasemassa riskien keskittymisen ja niiden vaikutusten tunnistamisessa.

Johdannaismarkkinoiden merkitys koko rahoitusjärjestelmän toiminnan kannalta on keskuspankkikyselyn perusteella varsin suuri. Johdannaisinstrumenttien avulla voidaan tehokkaasti siirtää erilaisia hintariskejä. Näillä hintariskeillä käydään kauppaa ja tätä kautta allokoidaan uudelleen riskejä rahoitusjärjestelmässä. Merkittävä kyselyn perusteella saatu tulos on, että rahoituslaitokset ja muut välittäjät toimivat kokonaisuudessaan enemmänkin riskien muuntajina ja hajauttajina sen sijaan, että riskit keskittyisivät niille. Koska tarkkojen johtopäätösten vetäminen vaatisi yksityiskohtaista analyysiä kunkin osapuolen yksittäisten positioiden herkkyyksistä, hintariskien välittymisestä voidaan tosin antaa arvioita vain yleisellä tasolla. Kyselyn perusteella voidaan kuitenkin sanoa, että johdannaismarkkinat näyttävät pikemminkin tasaavan kuin voimistavan hintariskien ja mahdollisten hintašokkien vaikutuksia rahoitusjärjestelmässä. Näin johdannaismarkkinat edistävät omalta osaltaan rahoitusjärjestelmän joustavaa ja tehokasta toimintaa.

Lähdeviitteet

- Bank for International Settlements (1994) **Macroeconomic and Monetary Policy Issues Raised by the Growth of Derivatives Markets**. Basle, November 1994.
- Bank for International Settlements (1995) **Issues of Measurement Related to Market Size and Macroprudential Risks in Derivatives Markets**. Basle, September 1995.
- Bank for International Settlements (1996) **Central Bank Survey of Foreign Exchange and Derivatives Market Activity 1995**. Basle, May 1996.
- Futures Industry Association (1995) **FIA Global Task Force on Financial Integrity: Financial Integrity Recommendations**. June 1995.
- Hein, E. (1994) **Johdannaismarkkinoiden toiminta ja riskit**. Suomen Pankin keskustelualoitteita 22/94.
- Hentschel, L. – Smith, Jr., C.W. (1995) **Controlling Risks in Derivatives Markets**. The Journal of Financial Engineering 4 (2), 101–125.
- Kambhu J. – Keane F. – Benadon C. (1996) **Price Risk Intermediation in the Over-The-Counter Derivatives Markets: Interpretation of a Global Survey**. FRBNY Economic Policy Review 1 Vol. 2, 1–17.
- Remolona, E. (1993) **The Recent Growth of Financial Derivative Markets**. FRBNY Quarterly Review 17, 28–43.
- Smithson, C.W. – Smith, Jr., C.W. – Wilford, D.S. (1995) **Managing Financial Risk**. Irwin Professional Publishing.

Liite 1. Johdannaissopimusten luokittelu BIS:in johdannaismarkkinakyselyssä

Valuuttajohdannaissopimus = sopimus, jonka arvo määräytyy useamman kuin yhden valuutan kurssin (tai koron) mukaan

Korkojohdannaissopimus = sopimus, jonka arvo määräytyy vain yhdessä valuutassa määritetyn koron mukaan

OTC-valuuttajohdannaiset:

Valuuttatermiini (forward) = valuuttakauppa ennalta sovittuna ajankohtana (yli kahden pankkipäivän kuluttua) ennalta sovittuun hintaan

Valuutanvaihtosopimus (foreign exchange swap) = sopimus, jossa sekä ostetaan/myydään valuuttaa samana arvopäivänä (spot) että myydään/ostetaan ennalta sovittuna ajankohtana (myös alle kahden pankkipäivän kuluttua) sovittuun hintaan (termiini)

Koron- ja valuutanvaihtosopimus (currency swap) = sopimus, jonka perusteella kaupan vastapuolet vaihtavat ennalta sovittuja kiinteitä tai vaihtuvia jaksoittaisia maksuja eri valuutoissa sovitun periodin ajan ja vaihtavat periodin lopussa maksujen pääomat ennalta sovittuun kurssiin

Valuuttaoptio (currency option) = sopimus, jonka ostaja saa oikeuden tehdä valuuttakaupan ennalta sovittuun hintaan ennalta määrättyä ajankohtana

OTC-korkojohdannaiset:

Korkotermiini (forward rate agreement, FRA) = sopimus, jossa velvoitteelle maksetaan/saadaan sovittuna ajankohtana ennalta määrätty korko.

Koronvaihtosopimus (interest rate swap) = sopimus, jonka perusteella vastapuolet maksavat toisilleen eri perusteilla määräytyviä jaksoittaisia koronmaksuja (kiinteä-vaihtuva tai vaihtuva-vaihtuva) samassa valuutassa sovitun periodin ajan ilman pääomien vaihtoa.

Korko-optio (interest rate option) = sopimus, jonka ostaja saa oikeuden ja myyjä velvollisuuden maksaa sovittua korkoa määrätylle pääomalle tietyssä ajankohtana

Liitetaulukko 1.

Vastaajien lukumäärät ja kyselyn peittävyys
maakohtaisesti

Maa	Peittävyys %	Vaihdosta 75 % kattavien pankkien lukumäärä	Vastaajien lukumäärä	Kaupan- käynti- päivien luku- määrä	Vaihto	
					huhtikuussa	kyselyä edeltänei- den 6 kuukauden aikana
Australia	95	12	128	17	normaali	vakaa
Bahrain	90-95	4	80	20	normaali	vakaa
Belgia	90	5	33	18	normaali	vakaa
Espanja	85	1-6	34	17	suurempi	kasvava
Etelä Afrikka	85-95	1-2	19	17	suurempi	
Hollanti		3	19	18	normaali	
Hong Kong	100	11-24	379	17	normaali	
Irlanti	90	4	47	18		
Italia	77	3-7	28	18	pienempi	kasvava
Itävalta	82.3	3	10	18	pienempi	kasvava
Japani		24	356	20	normaali	vakaa
Kanada	100	2-8	39	19	pienempi	kasvava
Kreikka	100	21	44	18	normaali	vakaa
Luxembourg	100	10-11	223	19	normaali/ pienempi	vakaa/vähenevä
Norja	95	1-5	27	17	pienempi	vakaa
Portugali	100	6	40	18	normaali	kasvava
Ranska	95	2-12	94	19	pienempi	normaali
Ruotsi	85	5	11	18	pienempi	vähenevä
Saksa	90	10	31	18	normaali	vakaa
Singapore	100	20	218	19	normaali	vakaa
Suomi	100	1-5	17	18	normaali	vakaa
Sveitsi	95	4	50	18	normaali	vakaa
Tanska	95-100	2-4	19	17	pienempi	
UK	90+	22-25	396	18	normaali/ pienempi	
Uusi Seelanti	99	1-3	8	17	normaali	vakaa
Yhdysvallat	90+	14	51	19	pienempi	kasvava

Liitetaulukko 2 A.

**Raportoidut OTC-valuuttajohdannaisten markkina-
arvot maailmanlaajuisesti instrumentin ja vastapuolen
mukaan 31.3.1995, milj. USD**

	Positiivisen bruttomarkkina-arvon omaavat sopimukset	Negatiivisen bruttomarkkina-arvon omaavat sopimukset
Termiinit ja valuuttaswapit	507 443	531 937
- muiden välittäjien kanssa	370 250	417 065
- muiden rahoituslaitosten kanssa	45 938	44 367
- asiakkaiden kanssa	91 249	70 506
Korko- ja valuuttaswapit	234 202	237 969
- muiden välittäjien kanssa	131 024	126 558
- muiden rahoituslaitosten kanssa	28 700	34 845
- asiakkaiden kanssa	74 478	76 581
OTC-optiot	49 372	52 092
- muiden välittäjien kanssa	30 182	30 683
- muiden rahoituslaitosten kanssa	11 317	13 308
- asiakkaiden kanssa	7 873	8 102
Muut	4 804	6 277
- muiden välittäjien kanssa	1 843	1 540
- muiden rahoituslaitosten kanssa	1 044	603
- asiakkaiden kanssa	1 917	4 134
Yhteensä	795 822	828 275

Liitetaulukko 2 B. **Raportoidut OTC-korkojohdannaisten markkina-arvot maailmanlaajuisesti instrumentin ja vastapuolen mukaan 31.3.1995, milj. USD**

	Positiivisen bruttomarkkina-arvon omaavat sopimukset	Negatiivisen bruttomarkkina-arvon omaavat sopimukset
FRA:t	16 746	13 146
- muiden välittäjien kanssa	14 478	11 584
- muiden rahoituslaitosten kanssa	1 174	1 155
- asiakkaiden kanssa	401	324
Korkoswapit	437 619	420 840
- muiden välittäjien kanssa	308 404	295 826
- muiden rahoituslaitosten kanssa	64 664	72 061
- asiakkaiden kanssa	63 624	51 974
OTC-optiot, joiden kohde-etuus on noteerattu korkoinstrumentti	6 055	52 092
- muiden välittäjien kanssa	3 926	30 683
- muiden rahoituslaitosten kanssa	902	13 308
- asiakkaiden kanssa	1 224	8 102
Muut OTC-optiot	37 587	36 322
- muiden välittäjien kanssa	22 376	21 687
- muiden rahoituslaitosten kanssa	7 403	6 248
- asiakkaiden kanssa	7 789	8 364
Muut	4 636	3 915
- muiden välittäjien kanssa	1 224	1 294
- muiden rahoituslaitosten kanssa	641	667
- asiakkaiden kanssa	2 770	1 954
Yhteensä	502 643	47843

Liitetaulukko 3.

**Suomessa toimivien rahoituslaitosten tekemien
OTC-johdannaissopimusten nimelliskannat 31.3.1995,
milj. markkaa**

	USD DEM	USD JPY	USD muut	DEM muut	Muut parit	Yhteensä	
						mmk	osuus %
Valuuttajohdannaiset, josta	63 346	15 549	198 281	79 420	43 841	400 599	100
- termiinit ja valuutanvaihto- sopimukset	49 549	3 885	167 085	52 666	31 012	304 359	76
- koron- ja valuutanvaihto- sopimukset	5 940	9 496	25 713	12 254	10 398	63 801	16
- valuuttaoptiot	7 857	2 168	5 483	14 500	2 431	32 439	8
	USD	DEM	JPY	Muut	Yhteensä		
						mmk	osuus %
Korkojohdannaiset, josta		133 565	57 782	4 440	483 318	679 107	100
- FRA:t		77 083	28 263	689	356 358	462 397	68
- koronvaihtosopimukset		55 658	25 739	3 751	123 787	208 933	31
- korko-optiot		824	3 780	0	3 173	7 777	1
	Rahoituslaitokset		Yritykset		Yhteensä		
	kotimaiset	ulkomaiset	kotimaiset	ulkomaiset			
Valuuttajohdannaiset, josta	59 197	229 676	104 882	6 845	400 599		
- termiinit ja valuutan- vaihtosopimukset	50 815	172 526	77 985	3 033	304 359		
- koron- ja valuutan- vaihtosopimukset	6 201	39 801	17 184	616	63 801		
- OTC-optiot	2 181	17 349	9 713	3 196	32 439		
Korkojohdannaiset, josta	170 370	445 385	61 134	2 216	679 107		
- FRA:t	124 195	293 684	42 598	1 921	462 397		
- koronvaihtosopimukset	46 175	147 978	14 483	295	208 933		
- OTC-optiot	0	3 723	4 054	0	7 777		

Liitetaulukko 4.

**Suomessa toimivien rahoituslaitosten johdannaispörsseissä tekemien sopimusten nimelliskannat
31.3.1995, milj. markkaa**

	USD DEM	USD JPY	USD muut	DEM muut	muut parit	Yhteensä	
						mmk	osuus %
Valuuttajohdannaiset, josta	8 455	2 168	6 942	20 948	4 288	42 802	100
- futuurit	0	0	35	304	48	386	1
- optiot	8 455	2 168	6 907	20 644	4 241	42 416	99
	USD	DEM	JPY	Muut	Yhteensä		
						mmk	osuus %
Korkojohdannaiset, josta		27 938	8 141	247	20 679	57 005	100
- futuurit		11 339	5 864	247	9 687	27 137	48
- optiot		16 599	2 277	0	10 992	29 868	52
						Yhteensä	
						mmk	osuus %
Osake- ja osakeindeksijohdannaiset, josta						3 513	100
- futuurit						163	5
- optiot						3 350	95

Liitetaulukko 5.

**Suomessa toimivien rahoituslaitosten johdannais-
sopimusten päivävaihto huhtikuussa 1995**

Rahoituslaitosten valuuttajohdannaiskauppojen keskimääräinen päivävaihto valuutoittain, milj. markkaa

	FIM USD	FIM DEM	FIM muut	USD DEM	Muut parit	Yhteensä	
						mmk	osuus %
Kokonaisvaihto, josta	4 288	1 637	405	892	5 464	12 705	100
(%-osuus)	(34)	(13)	(3)	(7)	(43)		
- valuutanvaihtosopimukset	3 969	1 315	228	727	4 853	11 091	87
- termiinit	134	210	110	59	453	966	8
- OTC-valuuttaoptiot	137	113	38	94	108	490	4
- valuuttaoptiot, pörssikauppa	48	0	26	12	2	88	1
- valuuttafutuurit	0	0	2	0	47	50	0
- koron- ja valuutanvaihto- sopimukset	0	0	1	1	16	19	0

Rahoituslaitosten korkojohdannaiskauppojen päivävaihto valuutoittain, milj. markkaa

	USD	DEM	JPY	Muut	Yhteensä	Osuus %
Kokonaisvaihto, josta	2 303	1 423	306	7 923	12 622	100
(%-osuus)	(20)	(11)	(2)	(66)		
- korkotermiinit (FRA:t)	501	595	0	5 357	6 454	51
- korkofutuurit	1 568	628	306	1 864	4 366	35
- korko-optiot, pörssikauppa	234	199	0	701	1 135	9
- koronvaihtosopimukset	171	15	2	425	613	5
- OTC-korko-optiot	0	21	0	34	55	0

Liitetaulukko 6.

**Suomessa toimivien rahoituslaitosten johdannais-
kauppojen päivävaihto vastapuolittain, milj. markkaa**

	Rahoituslaitokset		Yritykset		Johdannais- pörssi	Yhteensä
	kotimaiset	ulkomaiset	kotimaiset	ulkomaiset		
Valuuttajohdannaiset						
- termiinit	137	265	532	33	-	966
- valuuttaswapit	900	8 681	1 466	44	-	11 091
- korko- ja valuuttaswapit	2	10	7	0	-	19
- OTC-valuuttaoptiot	21	325	136	9	-	490
- valuuttaoptiot, pörssikauppa	-	-	-	-	88	88
- valuuttafutuurit	-	-	-	-	50	50
Yhteensä	1 060	9 281	2 140	85	138	12 705
- OTC-vastapuolten %-osuus	8	74	17	1		99
- kaikkien vastapuolten %-osuus	8	73	17	1	1	100
Korkojohdannaiset						
- korkotermiinit (FRA:t)	1 706	4 130	593	24	-	6 454
- korkoswapit	139	461	13	0	-	613
- OTC-korko-optiot	0	44	10	0	-	55
- korko-optiot, pörssikauppa	-	-	-	-	1 135	1 135
- korkofutuurit	-	-	-	-	4 366	4 366
Yhteensä	1 846	4 635	616	24	5 501	12 622
- OTC-vastapuolten %-osuus	26	65	9	0	-	56
- kaikkien vastapuolten %-osuus	15	37	5	0	44	100

SUOMEN PANKIN KESKUSTELUALOITTEITA

ISSN 0785-3572

- 1/96 Kari T. Sipilä **A Data Communication Network for Administrative Purposes within the EU.** 1996. 53 s. ISBN 951-686-492-9. (TK)
- 2/96 Veikko Saarinen – Kirsti Tanila – Kimmo Virolainen **Payment and Settlement Systems in Finland 1995.** 1996. 60 s. ISBN 951-686-493-7. (RM)
- 3/96 Harri Kuussaari **Systemic Risk in the Finnish Payment System: an Empirical Investigation.** 1996. 32 s. ISBN 951-686-494-5. (RM)
- 4/96 Janne Lauha **OTC-johdannaiset ja Suomen oikeus.** 1996. 98 s. ISBN 951-686-495-3. (RATA)
- 5/96 Jukka Ahonen – Ilmo Pyyhtiä **Suomen teollisuuden rakenne ja häiriöalttius suhteessa muihin EU-maihin.** 1996. 37 s. ISBN 951-686-496-1. (RP)
- 6/96 Pekka Ilmakunnas – Jukka Topi **Microeconomic and Macroeconomic Influences on Entry and Exit of Firms.** 1996. 33 s. ISBN 951-686-497-X. (TU)
- 7/96 Jaakko Autio **Korot Suomessa 1862–1952.** 1996. 55 s. ISBN 951-686-498-8. (TU)
- 8/96 Vesa Vihriälä **Theoretical Aspects to the Finnish Credit Cycle.** 1996. 63 s. ISBN 951-686-500-3. (TU)
- 9/96 Vesa Vihriälä **Bank Capital, Capital Regulation and Lending.** 1996. 52 s. ISBN 951-686-501-1. (TU)
- 10/96 Vesa Vihriälä **Credit Growth and Moral Hazard. An Empirical Study of the Causes of Credit Expansion by the Finnish Local Banks in 1986–1990.** 1996. 53 s. ISBN 951-686-502-X. (TU)
- 11/96 Vesa Vihriälä **Credit Crunch or Collateral Squeeze? An Empirical Analysis of Credit Supply of the Finnish Local Banks in 1990–1992.** 1996. 50 s. ISBN 951-686-503-8. (TU)
- 12/96 Peter Redward **Structural Reform in New Zealand: A Review.** 1996. 35 s. ISBN 951-686-504-6. (KT)
- 13/96 Kaare Guttorm Andersen – Karlo Kauko **A Cross-Country Study of Market-Based Housing Finance.** 1996. 45 s. ISBN 951-686-505-4. (RM)
- 14/96 Kristina Rantalainen **Valtion luotonotto ja velkapaperimarkkinat Italiassa.** 1996. 29 s. ISBN 951-686-506-2. (RM)
- 15/96 Tuomas Saarenheimo **Monetary Policy for Smoothing Real Fluctuations? – Assessing Finnish Monetary Autonomy.** 1996. 36 s. ISBN 951-686-508-9. (KT)
- 16/96 Mikko Ayub **Eläkerahoitus ja talouskasvu. Taloutta kohtaavien sokkien vaikutus kasvuun ja hyvinvointiin osittain rahastoivassa eläkejärjestelmässä.** 1996. 72 s. ISBN 951-686-509-7. (TU)
- 17/96 Veikko Saarinen **Maksujärjestelmät ja -välineet Suomessa.** 1996. 34 s. ISBN 951-686-511-9. (RM)

- 18/96 Antti Ripatti **Stability of the Demand for M1 and Harmonized M3 in Finland.** 1996. 31 s. ISBN 951-686-513-5. (TU)
- 19/96 Juha Seppälä – Petri Viertiö **The Structure of Interest Rates: Estimation and Interpretation.** 1996. 55 s. ISBN 951-686-514-3. (MO)
- 20/96 Jukka Ahonen **Suomen Pankki ja tiedotusvälineet – virkamiesten ja taloustoimittajien vuorovaikutus.** 1996. 51 s. ISBN 951-686-515-1. (TIE)
- 21/96 Matti Ahokas – Harri Kuussaari – Kimmo Virolainen **Johdannaismarkkinat. Maailmanlaajuinen keskuspankkikysely.** 1996. 43 s. ISBN 951-686-516-X. (RM)