

Pylkkönen, Pertti

**Working Paper**  
**Riskirahastot**

Bank of Finland Discussion Papers, No. 13/2002

**Provided in Cooperation with:**

Bank of Finland, Helsinki

*Suggested Citation:* Pylkkönen, Pertti (2002) : Riskirahastot, Bank of Finland Discussion Papers, No. 13/2002, ISBN 951-686-787-1, Bank of Finland, Helsinki,  
<https://nbn-resolving.de/urn:nbn:fi:bof-20140807572>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/211917>

**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

---

13 • 2002

Pertti Pylkkönen  
Rahoitusmarkkinaosasto  
18.6.2002

Riskirahastot



Finlands Banks diskussionsunderlag  
Bank of Finland Discussion Papers

---

**Suomen Pankki**  
**PL 160, 00101 HELSINKI**  
**☎ (09) 1831**

---

# SUOMEN PANKIN

# KESKUSTELUALOITTEITA

---

13 • 2002

Pertti Pylkkönen  
Rahoitusmarkkinaosasto  
18.6.2002

## Riskirahastot

Tässä keskustelualoitteessa esitetyt näkemykset ovat tekijän eivätkä välttämättä vastaa Suomen Pankin kantaa.

Kiitän kommentteista osastopäällikkö Heikki Koskenkylää, toimistopäällikkö Kimmo Virolaista ja projektiohjaaja Esa Jokivuolletta.

Finlands Banks diskussionsunderlag  
Bank of Finland Discussion Papers

---

ISBN 951-686-787-1  
ISSN 0785-3572  
(painettu julkaisu)

ISBN 951-686-788-X  
ISSN 1456-6184  
(verkkojulkaisu)

Suomen Pankin monistuskeskus  
Helsinki 2002

# Riskirahastot

## Suomen Pankin keskustelualoitteita 13/2002

Pertti Pylkkönen  
Rahoitusmarkkinaosasto

### Tiivistelmä

Riskirahastot, hedge funds, ovat viimeisen vuosikymmenen aikana keränneet runsaasti uutta sijoituspääomaa. Niiden toiminta on viime vuosina laajentunut Yhdysvalloista ja offshoremarkkinoilta myös Eurooppaan, ja tämä on tukenut riskirahastotoimialan jatkuvaa kasvua. Riskirahastot ovat saaneet runsaasti uusia sijoittajia. Useat institutionaaliset sijoittajat, kuten esimerkiksi eläkerahastot, ovat ryhtyneet sijoittamaan varojaan niihin. Myös yhä useammat yksityishenkilöt ovat hajauttaneet sijoituksiaan riskirahastoihin.

Nopean kasvun ja usein myös hyvien tuottojen ansiosta riskirahastot ovat viime vuosina saaneet runsaasti kiinnostusta osakseen. Eniten huomiota on kuitenkin kiinnitetty muutamiin kriisitilanteisiin. Riskirahastoja on syytetty valuuttakurssispekulaatioista ja monista muista rahoitusmarkkinoiden häiriöistä. Runsaaimmin huomiota on saanut Long-Term Capital Management-rahasto, joka vuonna 1998 ajautui lähelle konkurssia ja olisikin ilmeisesti joutunut konkurssiin ilman Yhdysvaltain keskuspankin käynnistämää pelastusoperaatiota. Tämä tapaus herätti laajaa keskustelua siitä, minkälaisiin pelastusoperaatioihin keskuspankin on syytä ryhtyä rahoitusmarkkinoiden vakauden turvaamiseksi. Lisäksi LTCM-rahaston tapaus sai aikaan vaatimuksia riskirahastojen toiminnan valvonnan lisäämiseksi.

Asiasanat: riskirahastot, sijoitusrahastot, institutionaaliset sijoittajat

# Hedge funds

## Bank of Finland Discussion Papers 13/2002

Pertti Pylkkönen  
Financial Markets Department

### Abstract

Hedge funds have over the last ten years accumulated large amounts of new investment capital. Their operations have spread in recent years from the United States and offshore markets eg into Europe, which has abetted the continuous expansion of the hedge fund industry. Hedge funds have attracted new investors in large numbers. Many institutional investors such as pension funds have begun to channel investment money into them. And individual investors, to a growing extent, are finding hedge funds to be a useful tool for portfolio diversification.

Because of their rapid growth and, in many cases hefty returns, hedge funds have raised the level of interest in share investment. To be sure, a few crisis situations have grabbed the headlines. Hedge funds have been blamed for currency speculation and for numerous financial crises. The Long-Term Capital Management fund attracted widespread attention when, in 1998, it narrowly escaped bankruptcy, apparently due to a bailout by the US Federal Reserve. This event was followed by extensive discussion of exactly what types of bailout operations a central bank should undertake in order to maintain financial stability. The LTCM case also engendered demands for tighter supervision of hedge fund activities.

Key words: hedge funds, mutual funds, institutional investors

# Sisällys

Tiivistelmä	3
Abstract	4
<b>1 Johdanto</b>	<b>7</b>
<b>2 Riskirahastot ja niiden toiminta</b>	<b>8</b>
2.1 Hedge fund -termin määrittely	8
2.2 Riskirahastojen historiallinen kehitys	9
2.3 Riskirahastot versus sijoitusrahastot	13
2.4 Riskirahastojen strategiat	15
2.4.1 Markkinaneutraali strategia	17
2.4.2 Tapahtumakohtainen strategia (event driven -strategia)	18
2.4.3 Globaali eli opportunistinen strategia	19
2.5 Riskirahastojen riskit ja tuotot	21
<b>3 Riskirahastojen merkitys rahoitusmarkkinoiden vakauden ja tehokkuuden näkökulmasta</b>	<b>23</b>
3.1 Riskirahastot ja rahoitusmarkkinoiden tehokkuus ja vakaus	23
3.2 Riskirahastojen sääntely	24
3.3 Riskirahastoja sääntelevä kansallinen lainsäädäntö Yhdysvalloissa, EU:ssa ja Suomessa	29
<b>4 Johtopäätöksiä</b>	<b>33</b>
Lähteet	35
Liite 1. LTCM-rahaston tapaus	39
Liite 2. Suomen sijoitusrahastolainsäädäntö riskirahastojen näkökulmasta	42



# 1 Johdanto

Hedge fundeihin eli riskirahastoihin ryhdyttiin kiinnittämään kasvavaa huomiota 1990-luvulla, jolloin monet riskirahastot kykenivät tarjoamaan sijoittajilleen huomattavasti parempia tuottoja kuin esimerkiksi sijoitusrahastot tai muut valvonnan alaiset kollektiiviset sijoitusmuodot.

Ripeästä kasvustaan ja laajasta huomiosta huolimatta riskirahastotoimiala on edelleen varsin pieni tekijä kansainvälisillä rahoitusmarkkinoilla. Vuoden 2001 lopulla riskirahastojen lukumäärän on arvioitu kasvaneen yli 5 500 eri rahastoon ja niihin sijoitettujen varojen määräksi on arvioitu runsaat 500 miljardia dollaria. Runsaan velankäytön johdosta riskirahastojen taseiden arvioitiin nousevan vastaavana ajankohtana selvästi suuremmaksi. Riskirahastoihin sijoitettujen varojen määrä on vain muutamia prosentteja eri maiden sijoitusrahastoihin sijoitetuista varoista.

Sijoittajien ohella rahoitusmarkkinoiden valvonnasta ja vakaudesta vastaavat viranomaiset ryhtyivät tarkastelemaan riskirahastoja entistä huolellisemmin LTCM-rahaston kriisin yhteydessä syksyllä 1998 (ks. liite 1). Yhdysvalloissa useat viranomaiset sekä myös riskirahastojen edustajat itse julkaisivat lukuisia raportteja, joissa arvioitiin riskirahastojen toimintoja, niiden aiheuttamaa potentiaalista systeimiriskin uhkaa sekä mahdollisen sääntelyn tarvetta.

Tämän työn tarkoituksena on ensinnäkin luoda katsaus riskirahastomarkkinoihin, erityyppisiin riskirahastoihin, niiden toimintaan ja tuottoihin. Riskirahastojen tuottoja suhteessa niiden ottamiin riskeihin on tarkasteltu useissa tutkimuksissa (luku 2). Toiseksi pohditaan riskirahastojen roolia rahoitusmarkkinoilla sekä niiden mahdollista sääntelyn tarvetta. Riskirahastojen rahoitusmarkkinoille mahdollisesti aiheuttamia ongelmia ja sääntelyn tarvetta on pohdittu useissa amerikkalaisissa ja kansainvälisissä raporteissa, joita tässä työssä esitellään lyhyesti (luku 3). Raportti päättyy johtopäätöksiin ja yhteenvetoon. Koska Long-Term Capital Management-rahaston tapaus on keskeinen riskirahastojen historiassa, liitteessä 1 on lyhyt kuvaus sen toiminnasta, ongelmista ja pelastusoperaatiosta. Liitteessä 2 esitellään lisäksi Suomen sijoitusrahastolainsäädännön puitteita kotimaassa toimivien erikoisijoitusrahastojen ja riskirahastojen kannalta.

## 2 Riskirahastot ja niiden toiminta

### 2.1 Hedge fund -termin määrittely

Termillä hedge fund ei ole yleistä täsmällistä määritelmää. Ilmaisua on useassa tapauksessa jopa harhaanjohtava, koska useat riskirahastot ottavat voimakkaasti kantaa markkinoiden kehitykseen sitä kautta, että suojausstrategioiden käyttö on vähäistä tai niitä ei käytetä lainkaan.

Hedge fund eli riskirahasto määritellään yleensä rahastoksi, joka pyrkii absoluuttiseen tuottoon yleisestä markkinakehityksestä riippumatta, eikä riskirahastoilla yleensä ole vertailuindeksiä, johon sen tuottoja verrattaisiin. Absoluuttisen tuottotavoitteen ohella riskirahastojen piirteisiin kuuluu hyvinkin erilaisten ja monimutkaisten sijoitusstrategioiden käyttö. Riskirahastojen tuottojen korrelaatio osake- ja korkomarkkinoiden kanssa on usein pieni. Riskirahastoille on tyypillistä myös se, että ne toimivat viranomaisvalvonnan ulkopuolella. Arvopaperimarkkinoita koskevia lakeja sovelletaan käytännössä harvoin riskirahastojen toimintaan. Muita riskirahastoille tyypillisiä tunnusmerkkejä ovat seuraavasti:

- Osakkaiden lukumäärä on rajoitettu, eikä rahastoja markkinoida yleisölle.
- Salkunhoitajat ovat samalla rahaston osakkaina.
- Salkunhoitajien tulos on voimakkaasti sidoksissa tuottoihin. Vuotuinen hoitopalkkio on yleisesti 1 - 2 % sijoituksesta ja voittopalkkio 20-25 % tuotosta.
- Absoluuttinen tuotto on tärkeämpää kuin suhteellinen tuotto.
- Rahastot pyrkivät minimoimaan ennalta valittuja riskitunnuslukuja.
- Käytössä on usein dynaamisia sijoitusstrategioita, eli rahastot muodostavat näkemyksen markkinoiden tulevasta kehityksestä.
- Sijoitustoiminnassa käytetään runsaasti johdannaisia, myös OTC-johdannaisia ja ns. lyhyeksi myyntiä.
- Velkarahoituksen käyttö on yleistä.
- Minimisijoitus on yleensä suuri, osuuksien takaisinlunastukseen liittyy tavallisesti rajoituksia ja sijoitusten likviditeetti saattaa tästä syystä olla heikko.

## 2.2 Riskirahastojen historiallinen kehitys

Riskirahastot olivat alun perin pääasiassa Yhdysvalloissa sijoitustoimintaa harjoittavia, ei-julkisia osakeyhtiöitä (limited partnership), joissa yksi tai useampi pääosakas on vastuussa varojen hallinnoinnista ja muut osakkaat ovat mukana sijoittajina. Riskirahastot ovat perinteisesti toimineet rahoitus- ja arvopaperimarkkinoiden viranomaisvalvonnan ulkopuolella. Yhdysvaltalaisten riskirahastojen toiminta on yleensä pyritty järjestämään siten, että rahastot välttävät Yhdysvaltojen arvopaperi- ja rahoitusmarkkinoita säätelevät lait.

Riskirahastojen toiminnan laajentuessa rahastoja ryhdyttiin perustamaan runsaasti myös offshore-rahoituskeskuksiin osittain valvonnan välttämiseksi, osittain siksi, että sijoittajat halusivat minimoida pääomatuloista koituvat veronsa. Offshore-rahastojen kasvua ovat jossain määrin saattaneet tukea myös rahanpesuun liittyvät tekijät.

Viime vuosina riskirahastojen toiminta on laajentunut myös Eurooppaan. Muutamissa Euroopan maissa riskirahastot voivat toimia kansallisen lainsäädännön ja kansallisten valvontaviranomaisten asettamissa rajoissa. Eurooppalaiset riskirahastot eivät kuitenkaan ole Euroopan unionin ns. sijoitusrahastodirektiivin (UCITS-direktiivi) mukaisia sijoitusrahastoja. Esimerkki tällaisista riskirahastoista ovat Suomessa erikoissijoitusrahastoina rekisteröidyt rahastot. Ne eivät kuulu sijoitusrahastodirektiivin piiriin, eikä niitä voi markkinoida Suomesta muihin ETA-valtioihin yhden toimiluvan periaatteella.

Riskirahastojen toiminnan lähtökohtana voidaan pitää Alfred W. Jonesin vuonna 1949 perustamaa osakerahastoa. Jonesin rahaston organisaatiomalli oli aluksi general partnership -tyyppinen, mutta muutaman vuoden kuluttua hän muutti rahastonsa organisaation limited partnership -malliseksi.

A. W. Jonesin sijoitusstrategiassa käytettiin hyväksi kahta spekulatiivista elementtiä: lyhyeksimyntiä ja velkaa. Jonesin rahaston sijoitusstrategian keskeisiä piirteitä oli se, että hän pyrki ostamaan rahastoonsa alihinnoiteltuina pitämiään osakkeita sekä myymään ylihinnoiteltuina pitämiään osakkeita. Ylihinnoiteltuina pidettyjä osakkeita pyrittiin myymään myös ennen kuin ne olivat omistuksessa eli harrastettiin ns. lyhyeksimyntiä. Jonesin strategian pyrkimyksenä oli suojata rahasto osakemarkkinoiden systemaattista riskiä vastaan. Tästä syystä Jonesin rahastoa ryhdyttiin myöhemmin kutsumaan nimellä hedge fund. Kolmantena sijoitusrahastoista poikkeavana piirteenä Jonesin rahastossa oli palkkioiden perustuminen sijoitusten tuottoon. Palkkio oli myöhemmin toimialalla mediaaniksi muodostunut 20 % sijoitusten tuotoista.

Sekä lyhyeksimynti että velankäyttö olivat sinänsä jo pitkään käytettyjä strategioita, mutta Jones yhdisti strategiat epäkonventionaalisella tavalla.

Jonesin salkun keskeisiä riskejä olivat yksittäisten osakkeiden valintaan liittyvät riskit sekä osakemarkkinoiden markkinariski. Jonesin strategiassa py-

rittiin minimoimaan markkinariski ja maksimoimaan yksittäisten osakkeiden valintaan liittyvät tuotot.

Rahaston osuuksia ei tarjottu laajalle yleisölle, joten rahasto vältti mm. arvopaperimarkkinoita ja sijoitusrahastoja koskevien lakien ja määräysten edellyttämät tiedonantovelvollisuudet sekä viranomaisvalvonnan.

Jonesin rahasto säilyi pitkään varsin pienenä, eikä sen toimintaan kiinnitetty suuremmin huomiota. Ensimmäisen kerran rahasto sai laajaa julkisuutta vuonna 1966, kun Jonesia haastateltiin Fortune-lehdessä. Sijoitusmaailmaa ravistelleessa artikkelissa Jones julkisti rahastonsa sijoitusstrategian päälinjat sekä rahaston perinteisiä sijoitusrahastoja paremmat tuotot. Viimeisen kymmenen vuoden ajalta Jonesin rahaston tuotto ylitti parhaan sijoitusrahaston, Dreyfus Fundin, tuoton 87 prosenttiyksikköä. Vastaavasti viimeisen viiden vuoden ajalta Jonesin rahaston tuotto ylitti 44 prosenttiyksikköä parhaan sijoitusrahaston, Fidelity Trend Fundin, tuoton. Myös rahaston palkkiot (20 % tuotoista) herättivät runsaasti huomiota julkisuudessa.

Fortune-lehden haastattelu antoi ensimmäisen laajemman kasvusysäyksen riskirahastojen (hedge fundien) perustamiselle ja kasvulle vuosina 1967 ja 1968. Uusia riskirahastoja perustettiin näiden vuosien aikana parisataa. Myös myöhemmin alalla tunnetuksi tulleet George Soros ja Michael Steinhardt perustivat tuolloin ensimmäiset riskirahastonsa.

Rahoitusmarkkinoiden ja osakekurssien heikko kehitys johti kuitenkin pian siihen, että useat juuri aloittaneet rahastot kärsivät tappioita ja kiinnostus riskirahastoja kohtaan hiipui. 1970-luvun ensimmäisen öljykriisin jälkeen alkanut ja pitkään jatkunut osakemarkkinoiden alamäki pysäytti riskirahastojen lukumäärän ja niihin tehtyjen sijoitusten kasvun lähes kokonaan aina 1980-luvun alkuun saakka. Osakekurssien kääntynyt voimakkaaseen nousuun Yhdysvaltojen talouden elpymisen myötä myös riskirahastoihin tehdyt sijoitukset alkoivat jälleen kasvaa.

Riskirahastot saivat uudelleen huomiota vuonna 1986, kun Institutional Investor -lehden artikkeli raportoi Julian Robertsonin Tiger-rahaston huomattavista tuotoista. Rahaston kuuden ensimmäisen vuoden tuotto vuositasolla oli 43 %. Esimerkiksi S&P 500 -indeksin tuotto oli samaan aikaan 19 %. Robertson käytti aluksi samankaltaista strategiaa kuin Jones, mutta ryhtyi myöhemmin käyttämään strategiassaan myös johdannaisia ja muita markkinoille tulleita uusia rahoitusinstrumentteja. Robertsonin toinen riskirahasto, Jaguar, muutettiin samoihin aikoihin strategialtaan nk. makrorahastoksi, kun rahasto ryhtyi sijoittamaan eri valuuttoihin odottaen mm. Sveitsin frangin ja Saksan markan heikentymistä.

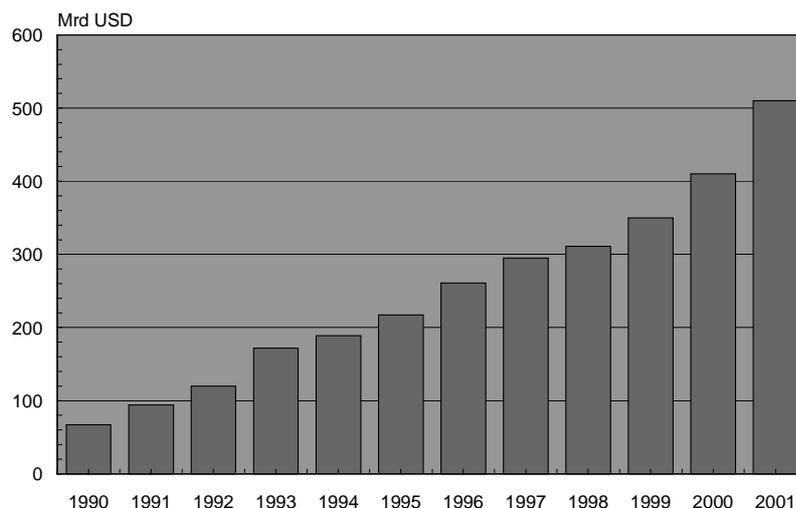
Riskirahastojen maine tuottoisina sijoituskohteina kasvoi edelleen vuoden 1992 puntakriisin yhteydessä, jolloin Sorosin Quantum-rahasto sai huomattavia voittoja spekuloidaan punnan devalvoitumisen puolesta. Sorosin valuuttaspekulaatiot herättivät myös keskuspankkien mielenkiinnon riskirahastoja kohtaan, mutta rahastojen sääntelystä tai sääntelyn tarpeellisuudesta ei kuitenkaan syntynyt vielä tuolloin laajaa keskustelua. Keskustelua käytiin ensisijaisesti pääomanliik-

keiden sääntelystä, ei niinkään riskirahastojen sijoitustoiminnan sääntelystä tai rajoittamisesta. Riskirahastot spekuloivat 1990-luvun alkupuolella muutamaan otteeseen myös Suomen markan kurssikehityksellä sekä valuuttamarkkinoilla että valtion viitelainamarkkinoilla (Pylkkönen 1994).

Robertsonin ja Sorosin riskirahastojen ohella myös useiden muiden riskirahastojen kuten esimerkiksi myöhemmin tunnetuksi tulleen Long-Term Capital Management -rahaston hyvät tuotot useana vuotena 1990-luvun puolivälissä herättivät yhä useamman sijoittajan mielenkiinnon. Vuoden 1998 alkuun mennessä riskirahastojen lukumäärän arvioitiin kasvaneen jo noin 4 000:een. Varoja näihin rahastoihin oli sijoitettu lähes 300 miljardin dollarin arvosta.

Long-Term Capital Management -rahaston kriisi syksyllä 1998 pysäytti riskirahastomarkkinoiden kasvun joksikin aikaa. LTCM-episodi tulkittiin kuitenkin yksittäisen rahaston kriisiksi, ja sijoitukset riskirahastoihin alkoivat pian kasvaa uudelleen. Vuoden 2001 lopulla riskirahastojen lukumääräksi arvioitiin jo lähes 6 000, ja niihin sijoitettujen pääomien määrä oli tuolloin lisääntynyt jo noin 500 miljardiin dollariin. Vuoden 2000 jälkimmäisellä puoliskolla rahastojen pääomien kasvu tyrehtyi jälleen, kun muutamat tunnetut rahastot kärsivät tuntuvia tappioita tietotekniikkaosakkeiden romahdettua. Esimerkiksi Julian Robertson lopetti Tiger-rahastonsa toiminnan kokonaan, ja myös Georg Soros järjesteli rahastojensa toimintaa uudelleen runsaiden tappioiden vuoksi. Molemmat rahastot olivat sijoittaneet runsaasti tietotekniikkatoimialalle ja keväällä 2000 alkanut tietotekniikkaosakkeiden kurssien romahdus näkyi näiden riskirahastojen sijoitusten arvon voimakkaana laskuna.

**Kuvio 1. Riskirahastoihin sijoitetut pääomat 1990–2001**



Lähde: Van Hedge Fund Advisors International.

Riskirahastot ovat keskimääräiseltä kooltaan varsin pieniä. Van Hedge Fund Advisors Internationalin (2001) julkaisemien tietojen mukaan niiden keskikoko vuonna 2000 oli noin 100 miljoonaa dollaria ja mediaanikoko vain runsaat 20 miljoonaa dollaria. Long-Term Capital Management -rahasto oli kooltaan poikkeuksellinen. Suurimmillaan siihen sijoitettujen pääomien määrä kasvoi yli 7 miljardin dollarin. Rahasto oli nelinkertainen seuraavaksi suurimpaan riskirahastoon verrattuna ja kaksinkertainen sen hetken suurimpaan sijoitusrahastoon Fidelityyn verrattuna. LTCM:n jälkeen suurimmat riskirahastot ovat yleensä olleet makrorahastoja tai erilaisia korkorahastoja. Näiden rahastojen lukumäärä on aina ollut vähäinen, mutta niihin on sijoitettu pääomia huomattavasti enemmän kuin riskirahastoihin keskimäärin.

Riskirahastoihin sijoitetuista pääomista noin puolet on sijoitettu eri strategioihin perustuviin offshorerahastoihin. Yhdysvaltalaisissa riskirahastoissa pääomista on arvioiden mukaan noin kolmannes ja eurooppalaisissa riskirahastoissa noin 10 %. Eurooppalaisten riskirahastojen pääomat keskittyvät Irlantiin, Isoon-Britanniaan sekä Luxemburgiin. Suomessa rekisteröidyissä hedge fundeja muistuttavissa riskirahastoissa oli vuoden 2001 lopussa pääomia noin 200 miljoonaa euroa.

Riskirahastojen sijoittajien jakauma vaihtelee selvästi sen mukaan, onko kyseessä offshorerahasto vai yhdysvaltalainen rahasto. Yhdysvalloissa toimivien riskirahastojen keskeisin sijoittajaryhmä ovat varakkaat yksityishenkilöt. Heidän osuutensa sijoitetuista pääomista oli vuoden 2000 lopussa runsaat 40 %. Muita suuria sijoittajaryhmiä olivat yhdysvaltalaiset eläkerahastot ja rahastojen rahastot; kummankin osuus oli runsaat 10 % pääomista. Offshorerahastoissa sijoittajat ovat yhdysvaltalaisia rahastoja selvemmin institutionaalisia. Pankit ja rahastojen rahastot olivat suurimmat sijoittajaryhmät offshorerahastoissa. Molempien osuus sijoituksesta oli noin neljännes. Yksityishenkilöiden osuus offshorerahastojen pääomista oli noin viidennes.

Riskirahastoihin sijoitettujen pääomien määrä on ripeästä kasvusta huolimatta edelleen vähäinen verrattaessa esimerkiksi sijoitus- tai eläkerahastoissa oleviin pääomiin. Vuoden 2000 lopussa yhdysvaltalaisissa sijoitusrahastoissa oli varoja noin 7500 miljardin dollarin arvosta ja eurooppalaisissa sijoitusrahastoissa vastaavasti runsaat 3 500 miljardia dollaria. Näiden alueiden ulkopuolisissa sijoitusrahastoissa oli pääomia vajaan 2 000 miljardin dollarin arvosta. Riskirahastoissa olevien pääomien määrä ylsi vuoden 2000 lopussa vain muutama prosenttiin sijoitusrahastoissa olevista varoista.(Fefsi ja ICI 2001).

Vaikka riskirahastot edustavatkin vain murto-osaa kansainvälisillä rahoitusmarkkinoilla liikkuvasta varallisuudesta, niiden vaikutus rahoitusmarkkinoiden toimintaan, tehokkuuteen sekä vakauteen on ollut huomattavasti niihin sijoitettujen pääomien määrää suurempi. Useiden yksittäisten riskirahastojen koko on huomattava ja koska nämä rahastot voivat käyttää runsaasti velkaa sijoitustoimintansa laajentamiseksi ja tuottojensa parantamiseksi, riskirahastot voivat olla

mahdollinen uhka systeimiriskin näkökulmasta. Tämän vuoksi näitä rahastoja ja niiden sijoitustoimintaa on ryhdytty seuraamaan mm. markkinoiden manipulaation näkökulmasta. Lisäksi riskirahastoja on useaan otteeseen syytetty mm. rahanpesun tai veronkierron edistämisestä.

Riskirahastojen tapaan useat muut sijoittajat, kuten esimerkiksi pankit tai investointipankit, pyrkivät noudattamaan sijoitustoiminnassaan riskirahastojen periaatteita. Rahoituslaitosten velankäyttö saattaa olla jopa riskirahastojen velankäyttöä laajempaa. Riskirahastoista noin puolet ei käytä sijoitustoiminnassaan velkaa lainkaan, ja harvojen riskirahastojen velkasuhde (velat suhteessa omaan pääomaan) on yli 10:1 (Van Hedge Fund Advisors, 2001). LTCM-rahaston velkasuhde suureni vuoden 1997 lopussa huomattavasti, kun rahasto palautti alkuperäisille sijoittajille pääomia 2,7 miljardia dollaria. Velkasuhde suureni tämän vuoksi keväällä 1998 ennen kriisin syntymistä luvusta 18:1 lukuun 28:1. Tästä puuttui vielä taseen ulkopuolisten johdannaissopimusten aiheuttama velan lisäys. OECD:n mukaan useiden investointipankkien (brutto)velkasuhde kesällä 1998 oli samalla tasolla kuin LTCM-rahaston velkasuhde. Esimerkiksi Merrill Lynchin, Morgan Stanley Dean Witterin ja Lehman Brothersin velkasuhde oli kaikilla yli 30:1 (The President's Working Group 1998).

## 2.3 Riskirahastot versus sijoitusrahastot

Riskirahastojen ja sijoitusrahastojen toiminnan peruserona on erilainen asema sääntelyn ja valvonnan suhteen. Rahastojen toiminnan juridiset rakenteet eroavat myös toisistaan. Riskirahastojen toiminta ei ole yleensä pankki- ja arvopaperimarkkinoita valvovien viranomaisten valvonnan alaista. Tämän seurauksena riskirahastoilla voi olla hyvinkin monimutkaisia sijoitusstrategioita, joissa velan käytöllä on keskeinen asema tuottojen lisäämisessä. Sijoitusrahastojen toiminta on puolestaan tarkoin säädeltyä ja valvottua.

Riskirahastojen harjoittama sijoituspolitiikka on aina aktiivista. Passiivista indeksisijoittamista riskirahastot eivät harjoita. Riskirahastojen mahdollisuudet erilaisiin sijoitusstrategioihin ovat rajattomat, koska lainsäädäntö ja viranomaisten määräykset eivät rajoita niiden sijoitusmahdollisuuksia. Sijoitusrahastojen sijoituspolitiikan puitteet on määritelty sekä lainsäädännössä että myös rahastojen säännöissä. Velkarahan käyttö tuottojen lisäämiseksi on sijoitusrahastoissa kielletty, mutta riskirahastot voivat käyttää velkarahoitusta hyvinkin aggressiivisesti. Sijoitusrahastoilla on vain rajatut mahdollisuudet sijoittaa esimerkiksi johdannaisinstrumentteihin tai listaamattomiin arvopapereihin. Samoin sijoitusrahastojen lyhyeksi myynti on rajattu tai se voi olla kokonaan kielletty.

Riskirahastoiksi määriteltyjen rahastojen osuuksia ei voi markkinoida yleisölle sijoitusrahastojen tapaan. Esimerkiksi Yhdysvalloissa toimivien riskirahastojen osuuksia voi myydä vain ns. hyväksytyille sijoittajille (accredited investors).

Riskirahastoihin tehtyjen sijoitusten likviditeetti on heikko sijoitusrahastojen likviditeettiin verrattuna. Riskirahastot rajoittavat osuuksiensa lunastuksia, ja useissa riskirahastoissa sijoitukset on tehtävä vuosiksi eteenpäin. Esimerkiksi LTCM-rahastoon vuonna 1994 rahaston käynnistyessä tehtyjä sijoituksia maksettiin ensimmäisen kerran takaisin vasta vuoden 1997 lopulla. Sijoitusrahastojen osuuksia sen sijaan lunastetaan normaalisti takaisin jokaisena pankkipäivänä.

Sijoitusrahastojen avoimuus on merkittävästi parempi kuin riskirahastojen. Sijoitusrahastoissa esimerkiksi arvonlaskenta suoritetaan jokaisena päivänä, jolloin rahaston osuuksia merkitään ja lunastetaan. Riskirahastoissa arvonlaskenta saatetaan suorittaa huomattavasti harvemmin, esimerkiksi kerran kuukaudessa. Sijoitusrahastot myös raportoivat sijoituksistaan säännöllisin väliajoin sekä viranomaisille että sijoittajille. Riskirahastot eivät yleensä julkista salkkujensa rakennetta viranomaisille eivätkä myöskään sijoittajille. Riskirahastojen sijoitusstrategiat ovat yleensä tarkoin varjeltuja liikesalaisuuksia.

Sijoitusrahastojen palkkioiden rakenne on poikkeuksetta kiinteä tai perustuu vain osittain ennalta ilmoitetun tuottotavoitteen tai vertailuindeksin ylittämiseen. Riskirahastoissa salkunhoitajien kiinteä vuosipalkkio on normaalisti 1 - 2 % sijoitusten arvosta (vuonna 2001 mediaani oli 1 %). Lisäksi salkunhoitajille maksetaan tuottoon sidottu 15-20 prosentin palkkio (mediaani oli vuonna 2001 lähes 20 %). Sijoitusten arvon laskiessa salkunhoitajilla ei ole kuitenkaan velvollisuutta osallistua tappioiden kattamiseen esimerkiksi palkkioita pienentämällä.

Riskirahastojen toiminnan laajentuminen useisiin eri maihin on lisännyt rahastojen erilaisia tapoja organisoida toimintaansa. Perinteinen yhdysvaltalainen riskirahastojen organisointimalli perustuu poikkeuksetta osakkuusmalliin, jossa pelkästään sijoittajina mukana olevien vastuu rajoittuu sijoituksen määrään ja joissa osakkaina mukana olevat salkunhoitajat vastaavat sijoituksistaan koko omaisuudellaan.

Riskirahastojen sijoittajilta keräämät palkkiot poikkeavat säänneltyjen sijoitusrahastojen keräämistä palkkioista usein eri tavoin. Riskirahastojen salkunhoitajien palkkiomaksut ylittävät selvästi sijoitusrahastojen vastaavat palkkiot. Lisäksi riskirahastot keräävät sijoittajilta vuosittaisen palkkion ohella myös tuntuvan tuottoihin perustuvan palkkion tavalla, joka on säänneltyiltä sijoitusrahastoilta usein käytännössä kielletty. Esimerkiksi Yhdysvalloissa sijoitusrahastojen palkkioiden on oltava symmetrisiä siten että rahaston tuottoon sidottu salkunhoitajan palkkio on joko positiivinen tai negatiivinen sen mukaan, ylittääkö vai alittaaako rahaston tuotto ennalta ilmoitetun tuottotavoitteen eli "benchmarkin" (ns. fulcrum rule). Riskirahastoissa käytetty epäsymmetrinen tuottoon sidottu palkkio on herättänyt runsaasti keskustelua ja arvostelua julkisuudessa ja ollut myös yksi tekijä kun riskirahastojen salkunhoitajia on syytetty moral hazard -ongelmista.

Yhdysvalloissa toimivien riskirahastojen organisoinnille on tyypillistä myös se, että yhdessä rahastossa mukana olevien sijoittajien lukumäärä on rajattu enintään 99 sijoittajaan, joista enintään 35 voi olla ns. ei-akkreditoituja sijoittajia. Ar-

vopaperimarkkinoiden valvoja U.S. Securities and Exchange Commission (SEC) määrittelee akkreditoituksi eli hyväksytyksi sijoittajan, jonka varallisuus on yli 200 000 dollaria. Vuonna 1996 Yhdysvaltain lainsäädäntö muuttui siten, että sijoittajien lukumäärä voi kasvaa enintään 499:ään, jos kunkin kyseessä olevien sijoittajan varallisuus on yli 5 miljoonaa dollaria. Tämä on yksi keskeisiä perusedellytyksiä, jotka on täytettävä, jotta rahasto jää viranomaisvalvonnan ja raportoinnin ulkopuolelle. Riskirahastoja ei myöskään saa markkinoida yleisölle.

Yhdysvaltojen rahoitusmarkkinoilla toimii lukuisa määrä riskirahastoja organisoinniltaan muistuttavia sijoitusyhteisöjä, jotka keskittyvät johdannaismarkkinoiden sijoitustoimintaan. Nämä sijoitusyhteisöt, ns. CTA-rahastot, on yleensä strukturoitu saman partnership-mallin mukaan kuin riskirahastotkin, mutta CTA-rahastojen salkunhoitajat (commodity trading advisors) hoitavat sijoituksia muiden lukuun ja ovat tämän vuoksi viranomaisvalvonnan alaisia. Päinvastoin kuin riskirahastot CTA-yhteisöt voivat tarjota sijoituspalvelujaan myös yleisölle. Lisäksi ne raportoivat johdannaiskauppansa valvojalle. Alun perin CTA-rahastot keskittyivät vain johdannaisiin, mutta säännösten liberalisointi on laajentanut niiden toimintaa nykyisin myös muihin sijoituskohteisiin. Käytännössä riskirahastojen ja CTA-rahastojen ainoana erona onkin nykyään niiden asema valvonnan ja toiminnan rekisteröimisen suhteen. Muuten rahastojen toiminta on muotoutunut hyvin samankaltaiseksi. Riskirahastojen ja CTA-rahastojen keskimääräiset tuotot ovat toiminnan samankaltaisuuden vuoksi samalla tasolla (Fung ja Hsieh 1999).

## 2.4 Riskirahastojen strategiat

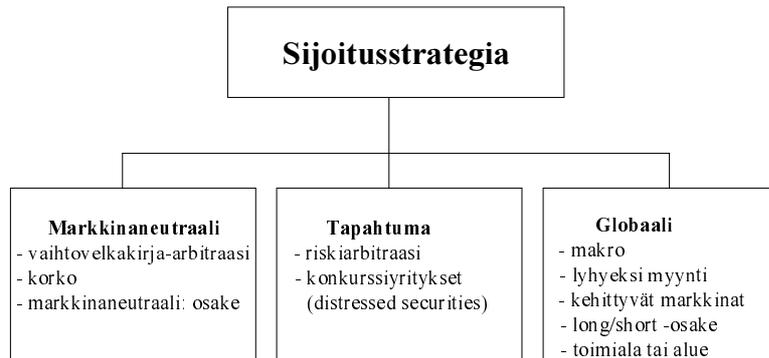
Riskirahastojen täsmällinen luokittelu sijoitusstrategioiden (tai sijoitustyylien) mukaan on vaikeaa, koska toimiala muodostuu hyvin erilaisista toimijoista. Lisäksi markkinoilla on rahastoja, jotka voivat muuttaa sijoituspolitiikkaansa jatkuvasti tai käyttää useita eri strategioita samanaikaisesti.

Riskirahastoja käsittelevä kirjallisuus jakaa riskirahastojen strategiat kahteen tai kolmeen pääryhmään. Yleisemmin jaotellussa käytetään seuraavia kolmea pääryhmää (Ineichen 2000):

- a markkinaneutraalit strategiat , eli ns. relative –valuerahastot
- b tapahtumakohtaiset rahastot ja
- c globaalit eli ns. opportunistiset strategiat.

Nämä päätyypit voidaan jakaa edelleen useisiin eri alaryhmiin. Oman riskirahastoryhmänsä muodostavat rahastojen rahastot eli riskirahastot, jotka sijoittavat muihin riskirahastoihin.

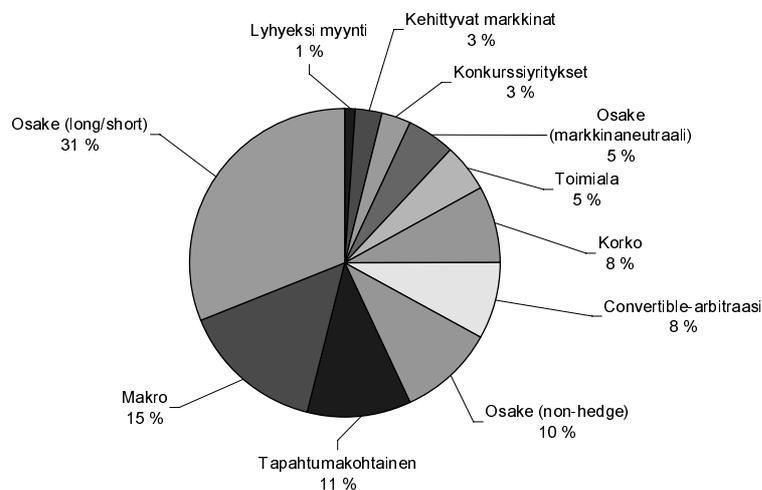
**Kuvio 2. Riskirahastojen sijoitusstrategiat**



Päästrategioista markkinaneutraalien rahastojen korrelaatio osake- tai korkomarkkinoiden kanssa on yleensä hyvin pieni, usein lähellä nollaa. Muita strategioita käyttävät rahastot ottavat enemmän kantaa markkinoiden tulevaan kehitykseen, jolloin korrelaatio markkinoiden kanssa on suurempi.

Hedge Fund Researchin mukaan riskirahastoihin tehdyistä sijoituksista runsas puolet oli vuoden 2001 ensimmäisen neljänneksen lopussa tehty globaaleihin rahastoihin. Long/short-osakerahastot ja erilaiset makrorahastot ovat keskeisimmät globaalirahastojen päästrategiat. Kehittyville markkinoille sijoittavien rahastojen suhteellinen merkitys on viime vuosien aikana vähentynyt selvästi rahastojen huonon tuoton vuoksi. Lyhyeksi myyntiin keskittyviin riskirahastoihin sijoitetut varat ovat aina olleet vähäisiä, vain noin 1 % kaikista varoista. Kolmasosa varoista oli sijoitettu erilaisiin markkinaneutraaleihin osake- tai korkorahastoihin. Tapahtumakohtaisten riskirahastojen osuus kaikista riskirahastoista on selvästi pienin.

**Kuvio 3. Riskirahastojen sijoitukset strategian mukaan, % (31.3.2001)**



Lähde: Hedge Fund Research

## 2.4.1 Markkinaneutraali strategia

Markkinaneutraalia strategiaa noudattavat riskirahastot pyrkivät hyödyntämään arvopaperimarkkinoilla esiintyviä hintaeroja suojautuen samalla systemaattista riskiä vastaan (markkinaneutraali strategia). Nämä riskirahastot pyrkivät parantamaan sijoitustensa tuottoja etsimällä markkinoiden tehottomuuden vuoksi ”väärin hinnoiteltuja” arvopapereita. Rahastot lyhyeksimyvät arvopapereita, jotka niiden mielestä ovat ylihinnoiteltuja, sekä ostavat arvopapereita, joita ne pitävät alihinnoiteltuina. Muutamit markkinaneutraalit rahastot sijoittavat myös sellaisiin sijoituskohteisiin, joiden tuotot ovat sidoksissa toisiinsa ja joiden hintaerojen rahastot arvioivat muuttuvan tulevaisuudessa (esim. LTCM -rahasto).

Markkinaneutraalit rahastot harjoittavat myös monenlaista arbitraasisijoittamista. Ne mm. etsivät mahdollisia yrityskaupoissa mukana olevia sijoituskohteita. Tällöin ne esimerkiksi ostavat kaupan kohteeksi tulevan yrityksen osakkeita ja lyhyeksimyvät kaupassa ostavana osapuolena olevan yrityksen osakkeita, koska ostajayrityksen osakkeen kurssi usein laskee yrityskaupan julkistamisen jälkeen.

Markkinaneutraaleihin rahastoihin sijoittavat enimmäkseen sijoittajat, jotka etsivät sijoituskohdetta, jonka korrelaatio osakemarkkinoiden kanssa on pieni, mutta joka kuitenkin tarjoaa vakaan ja kohtuullisen tuoton volatilitteetin olleessa vähäinen. Markkinaneutraalien rahastojen sijoitusstrategia on usein tuottoisa myös sellaisessa markkinatilanteessa, jossa kurssit laskevat. Markkinaneutraaleja strategioita käytettiin jo esimerkiksi suuren laman aikana. Vuosikymmenten vaihtuessa, vuosina 1929 ja 1930 tämääntyypinen sijoitusstrategia oli tuottoisa (Weinstein M. H. 1931).

Markkinaneutraali strategia voidaan jakaa edelleen kolmeen alastrategiaan:

### 1 Vaihtovelkakirja-arbitraasi (convertible arbitrage)

Tätä strategiaa noudattavat rahastot sijoittavat arvopapereihin, jotka ovat kytköksissä toisiinsa. Yksinkertaisena esimerkkinä ovat vaihtovelkakirjat ja niihin liittyvät osakkeet. Strategiana on esimerkiksi sijoittaa ”pitkänä” markkinoiden tehottomuuden vuoksi alihinnoiteltuun vaihtovelkakirjalainaan ja ”lyhyenä” osakkeeseen sekä suojautua samalla markkinoiden yleistä kurssimuutosta vastaan. Useat convertible arbitrage -rahastot käyttävät myös velkarahoitusta sijoitusten tuottojen parantamiseksi.

### 2 Korkoarbitraasi

Tässä sijoitusstrategiassa pyritään hyödyntämään korkomarkkinoiden hintaanomaliaita. Johdannaisten käyttö on olennainen osa strategiaa. Esimerkiksi LTCM-rahasto hyödynsi usean vuoden ajan korkomarkkinoiden anomaliaita menestyksellisesti. LTCM-rahaston varoista noin 80 % oli hajautettu eri korkomark-

kinoille. Rahasto ei ollut kuitenkaan suojautunut sitä vastaan, että korkomarkkinat romahtivat lähes kokonaan. Samalla sijoittajien pako varmempiin sijoituskohteisiin eli lähinnä valtioiden obligaatioihin aiheutti sen, että LTCM-rahasto ei kyennyt sulkemaan eri markkinoilla ottamiaan positioita.

### 3 Osakerahastot (equity market neutral)

Neutraalissa osakemarkkinastrategiassa pyritään hakemaan tuottoa volatiliteetin ollessa vähäinen. Sijoitusstrategiassa pyritään hyödyntämään osakemarkkinoiden tehottomuuksia tai esimerkiksi saman liikkeeseenlaskijan erityyppisten osakkeiden hintaeroja. Neutraali osakemarkkinastrategia voidaan muodostaa esimerkiksi beta-neutraaliksi.

#### 2.4.2 Tapahtumakohtainen strategia (event driven -strategia)

Tapahtumakohtaisessa event driven strategiassa pyritään identifioimaan normaalista poikkeavia tapahtumia rahoitusmarkkinoilla tai yritysmaailmassa. Strategian tavoitteena voi olla mm. löytää yrityksiä, jotka ovat tulevia fuusiokohteita tai esimerkiksi ajautumassa suoritustilaan tai joihin odotetaan kohdistuvan jokin muu rakennejärjestely. Tässä strategiassa tuotot korreloivat yleensä heikosti korko- tai osakemarkkinoiden yleisen kehityksen kanssa. Event driven -riskirahastot ovat usein yltäneen hyvin riskisopeutettuihin tuottoihin myös tilanteissa, joissa osakekurssit ovat laskussa.

Event driven -strategia jaetaan kahteen alastrategiaan: riskiarbitraasi ja sijoittaminen ongelmayritysten arvopapereihin.

##### 1 Riskiarbitraasi

Fuusio- tai konkurssiarbitraasistrategiaa käyttävät riskirahastot sijoittavat sekä pitkänä että lyhyenä fuusion, yrityskaupan tai muun mahdollisen järjestelyn sekä velkajärjestelyn kohteena olevaan yritykseen tai jo konkurssissa oleviin yrityksiin. Pitkä osakesijoitus tehdään ostettavaan yritykseen ja ostavaan yritykseen sijoitetaan lyhyenä. Tuotto-odotus perustuu fuusioitavien yritysten osakkeiden kurssien konvergoitumiseen eli siihen, että ostettavan yrityksen osakkeen kurssin odotetaan nousevan ja ostavan yrityksen osakekurssin odotetaan alenevan. Sijoittajan suurin riski on yleensä se, että ennakoitu fuusio tai muu järjestely ei toteudu. Fuusioarbitraasin maineikkaimpia toteuttajia 1980-luvulla oli mm. Ivan Boesky. Boesky käytti sijoituksissaan laajasti hyväksi myös sisäpiiritietoa ja tuli myöhemmin tunnetuksi.

## 2 Sijoitukset ongelmayritysten arvopapereihin (distressed securities)

Tässä strategiassa riskirahastot sijoittavat vaikeuksissa olevien yritysten liikkeesseen laskemiin osakkeisiin tai velkakirjoihin. Strategiassa pyritään hyödyntämään mm. sitä, että useat institutionaaliset sijoittajat eivät voi sijoittaa tai pitää salkussaan velkakirjoja, joiden riskiluokitus on pudonnut alle investment grade -tason. Näiden riskirahastojen sijoitukset ovat usein sijoituskohteissa, joiden likviditeetti on huono. Tämän vuoksi distressed securities -riskirahastot eivät yleensä käytä velkarahoitusta.

### 2.4.3 Globaali eli opportunistinen strategia

Opportunistiset strategiat eroavat yllä mainituista päästrategioista riskin ja volatiiliteetin suhteen. Opportunistista strategiaa noudattavien riskirahastojen riskisopeutetut tuotot (Sharpen tunnusluku) ovat usein pienempiä kuin markkinaneutraalia tai tapahtumakohtaista strategiaa noudattavissa rahastoissa.

Opportunistista strategiaa harjoittavat rahastot jakautuvat useaan erilaiseen alastrategiaan. Niistä keskeisimpiä ovat (1) makrostrategiat, (2) kehittyviin talouksiin keskittyvät strategiat, (3) lyhyeksimynti sekä (4) long/short-osakestrategiat.

#### 1 Makrostrategiat

Makrostrategioissa pyritään hyödyntämään mm. erilaisten arvopaperien, valuuttojen sekä raaka-aineiden hintamuutoksia tai markkinoiden ilmeisiä epätasapainotilanteita. Sijoitustoiminta perustuu yleensä aggressiiviseen näkemykseen sekä runsaaseen velankäyttöön. Makrostrategiaa noudattavat rahastot sijoittavat globaalisti keskittyen usein joihinkin markkinoihin, kuten valuuttamarkkinoihin tai tiettyyn toimialaan tai maantieteelliseen alueeseen. Kehittyviin talouksiin sijoittavat riskirahastot luetaan yleensä myös makrostrategiaa noudattaviksi rahastoiksi.

Makrostrategiaa noudattavat rahastot ovat tulleet tunnetuiksi niin vuoden 1992 puntakriisin kuin vuoden 1998 Aasian kriisin yhteydessä, koska ne olivat keskeisiä toimijoita näissä kriiseissä. Myös Venäjän kriisi vuonna 1998 ja sen tarttumisen muutamien muihin kehittyviin talouksiin heikensi useiden makrostrategiaa noudattavien rahastojen tuottoja viime vuosikymmenen lopulla. Makrostrategiaa noudattavien rahastojen suosio sijoituskohteena onkin näiden vaikeuksien jälkeen heikentynyt huomattavasti. Vuonna 2000 useat makrorahastot joutuivat vaikeuksiin tietotekniikkaosakkeiden kurssiromahduksen jälkeen. Muutamat rahastot päättivät tuolloin toimintansa kokonaan. Kuuluisimpia lopettajia olivat Julian Robertsonin Tiger-rahastot, jotka olivat tunnettuja myös Suomen osakemarkkinoilla.

Makrostrategiaa noudattavien rahastojen lukumäärä on aina ollut vähäinen, mutta nämä rahastot ovat poikkeuksetta olleet riskirahastomarkkinoiden suurimpia. Tremontin mukaan vuoden 1999 lopussa riskirahastoissa olevista pääomista oli noin 15 % makrostrategiaa noudattavissa rahastoissa.

## 2 Kehittyville markkinoille sijoittamisen strategia

Tätä strategiaa noudattavat rahastot sijoittavat kehittyviin maihin ja kehittyville markkinoille. Makrostrategiaa noudattavien rahastojen tapaan nämä rahastot ottavat kantaa markkinoiden kehitykseen, ja sijoitukset perustuvat usein odotuksiin markkinoiden fundamentaaleista muutoksista. Rahastot sijoittavat usein "pitkänä", koska kehittyvillä markkinoilla ei ole käytössä johdannaisia ja myös lyhyeksi-myynti on usein kielletty.

## 3 Lyhyeksi-myynti

Lyhyeksi-myyntiä harjoittavat rahastot hakevat tuottoja markkinoilta tai arvopapereista, joiden kurssien odotetaan laskevan. Lyhyeksi-myyntiin keskittyvien rahastojen lukumäärä on vähäinen. Tätä strategiaa käytetäänkin enimmäkseen jonkin toisen sijoitusstrategian tukena.

## 4 Long/short -osakerahastot

Long/short -osakestrategiat perustuvat sekä pitkiin että lyhyisiin osakepositioihin. Päinvastoin kuin osakeneutraalien riskirahastojen tapauksessa näiden rahastojen strategiana on ottaa kantaa markkinoiden tulevaan kehitykseen. Rahastojen sijoitukset on yleensä keskitetty alueittain, toimialoittain tai vain muutamiin yrityksiin.

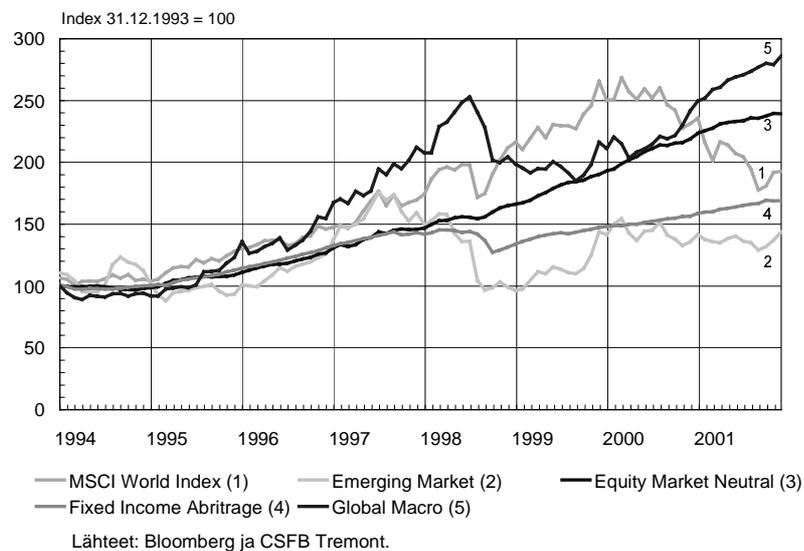
### **Rahastojen rahastot**

Riskirahastosijoitusten laajennuttua markkinoille on tullut runsaasti sellaisia riskirahastoja, jotka sijoittavat vain toisiin riskirahastoihin. Rahastojen rahastoja käyttävät usein sellaiset sijoittajat, jotka ovat vasta aloittamassa tai aloittaneet sijoittamisen riskirahastomarkkinoilla. Rahastojen rahastot hajauttavat riskejä, mutta vastapainona näillä rahastoilla on muita riskirahastoja suuremmat kulut. Myös sijoitusten avoimuuteen liittyvät ongelmat lisääntyvät edelleen verrattaessa sijoittamista yksittäiseen rahastoon.

## 2.5 Riskirahastojen riskit ja tuotot

Riskirahastojen tuottoja ryhdyttiin tutkimaan viime vuosikymmenen loppupuolella sen jälkeen kun monien riskirahastojen poikkeuksellisen hyvät tuotot esimerkiksi sijoitusrahastoihin tai muihin sijoituskohteisiin verrattuna nousivat julkisuuteen. Tutkimuskohteena ovat olleet sekä riskirahastojen tuotot suhteessa muihin sijoituskohteisiin ja erityisesti sijoitusrahastoihin kuin myös erilaisten riskirahastojen tuotot ja sijoituksiin liittyvät riskit.

**Kuvio 4. MSCI World- ja Tremont Hedge Fund-indeksit**



Riskirahastoista tehdyissä tutkimuksissa on pyritty selvittämään rahastojen hyvien tuottojen syytä. Ackermannin, McEnallyn ja Ravenscraftin (1999) tutkimus oli ensimmäisiä, jossa selvitettiin riskirahastojen ja sijoitusrahastojen tuottoeroja. Tutkimuksessa esitettiin tuottoerojen päätekijäksi sääntelyn ja lainsäädännön sijoitusrahastoille asettamia rajoitteita.

Tuottovertailujen ohella tutkimuksissa on pyritty vastaamaan moniin muihin riskirahastojen tuottoihin liittyviin kysymyksiin. Tutkimuksen kohteena ovat olleet mm. tuottoerojen pysyvyys, eloonjäämisharhan vaikutus rahastojen tuottojen mittaamisessa, riskirahastojen sijainnin (onshore vai offshore) vaikutus sijoitusten tuottavuuteen, rahastojen koon vaikutus tuottoihin sekä rahaston palkkioiden ja ns. lock up-periodin vaikutus tuottoihin.

Agarwal ja Naik (1999) päätyivät tutkimuksessaan siihen, että osa riskirahastoista ylittää pysyvästi parempaan tuottoon kuin sijoitusrahastot. Brown, Goetzmann ja Ibbotson (1999) päätyivät samankaltaiseen tulokseen tutkiessaan offshore-rahastojen parempien tuottojen pysyvyyttä. Tutkimuksen mukaan tulos johtui kuitenkin valitusta sijoitusstrategiasta eikä salkunhoitajien paremmasta ammattitaidosta.

Riskirahastojen tuottojen vertailua on haitannut merkittävästi se, että näiden rahastojen ei tarvitse julkistaa tietojaan. Useat tiedontuottajat ovat kuitenkin ryhtyneet laskemaan indeksejä riskirahastojen tuotoille. Koko riskirahastotoimialaa kattavaa indeksiä ei tästä huolimatta ole saatavilla. Tietojen puutteellisuuden ohella indeksien laskentaa vaikeuttaa mm. se, että useimmissa indekseissä esimerkiksi ns. eloonjäämisharha (survivor bias) antaa liian hyvän kuvan todellisista tuotoista. Eloojäämisharhaa on tutkittu sekä sijoitusrahastojen että riskirahastojen osalta. Sijoitusrahastojen tuottotutkimuksissa harha on todettu ongelmaksi, joka on kuitenkin ratkaistavissa, koska informaatio on julkista. Riskirahastojen osalta eloonjäämisharha on ongelmallisempi. Brown, Goetzmann ja Ibbotson (1999) sekä Fung ja Hsieh (2000) estimoivat eloonjäämisharhan suuruudeksi 1.5 - 3% vuositason. Sijoitusstrategian vaikutus harhaan on huomattava. Lehman Brothersin mukaan (2001) harhan suuruus esimerkiksi globaalien makrorahastojen osalta oli vuositason vain 0,2 %, kun valuuttamarkkinoihin keskittyvien makrorahastojen harha nousi lähes 4 prosenttiin.

Sijoitusstrategioiden ohella tutkimuksissa on todettu myös muiden rahastoihin liittyvien tekijöiden heijastuvan riskirahastojen tuottoihin. Uusien rahastojen on havaittu tuottavan vanhoja paremmin tai yltävän vähintään samaan kuin vanhat rahastot. Suuret rahastot yltävät pieniä rahastoja parempiin tuottoihin (Liang 2000). Rahastojen sijainnilla (offshore tai onshore) ei havaittu olevan mainittavaa vaikutusta tuottoihin (Lehman Brothers, 2001). Mikäli eroja löytyi, offshore-rahastot tuottivat marginaalisesti heikommin kuin onshore-rahastot.

Saman tutkimuksen mukaan myöskään rahastojen palkkiotuottojen suuruus ja sijoitustoiminnan menestys eivät korreloi keskenään ainakaan normaalioloissa. Sen sijaan se, kuinka usein rahastoon voi tehdä sijoituksia tai myydä osuutensa, näyttäisi heijastuvan tuottoon. Rahastot, joissa ns. lock up -jakso on pitempi, ovat tuottaneet paremmin.

Aikaisemmissa tutkimuksissa, joissa on tarkasteltu riskirahastojen tuottoja tai riskikorjattuja tuottoja suhteessa erilaisiin sijoituskohteisiin, tunnuslukuina on käytetty perinteisiä Jensenin alfalukua ja Sharpen tunnuslukua. Amin ja Kat (2001) kritisoivat omassa tutkimuksessaan tätä lähestymistapaa ja osoittivat, että riskirahastojen tuottoja kuvaavat aikasarjat eivät jakaudu normaalisti ja ettei tuottojen riippuvuus osake- tai obligaatiomarkkinoista ole lineaarinen. Amin ja Kat havaitsivat niin ikään, että tuottoja kuvaavat aikasarjat ovat jakaumaltaan sekä vinoja (skeness) että huipukkaita (kurtosis). Tällä perusteella he päätyivät siihen, että useiden tutkimusten väärä lähtöoletus johtaa siihen väärään johtopäätökseen, että riskirahastojen riskikorjatut tuotot olisivat merkittävästi parempia kuin esimerkiksi sijoitusrahastojen riskikorjatut tuotot.

### 3 Riskirahastojen merkitys rahoitusmarkkinoiden vakauden ja tehokkuuden näkökulmasta

#### 3.1 Riskirahastot ja rahoitusmarkkinoiden tehokkuus ja vakaus

Riskirahastot ovat usein aktiivisia kaupankävijöitä ja pyrkivät hyödyntämään markkinoiden epätäydellisyyksiä. Tämän vuoksi niiden on katsottu lisäävän markkinoiden likviditeettiä ja tehostavan hinnanmuodostusta. On myös esitetty, että pankkien vakavaraisuussäntely voi ajoittain vähentää markkinoiden likviditeettiä, mistä syystä on tärkeää, että markkinoilla on myös riskirahastojen kaltaisia sääntelemättömiä institutionaalisia sijoittajia, jotka tarjoavat markkinoille likviditeettiä kriisitilanteissa (Danielson ja Zigrand 2001). Edelleen riskirahastoilla on aktiivinen rooli uusien innovaatioiden hyödyntäjinä sekä riskien uudelleenjakajina. Erityisesti johdannaismarkkinoilla riskirahastot ovat merkittävässä asemassa riskien uudelleenjakamisen näkökulmasta. Toisaalta riskirahastojen velkainvestoinneille luoma esikuva saattaa lisätä rahoitusmarkkinoiden häiriöalttiutta ja systeemiriskin uhkaa.

Riskirahastojen on usein myös katsottu aiheuttavan häiriöitä rahoitus- ja valuuttamarkkinoilla. Niitä on pidetty mm. vuoden 1992 punta- ja ERM-kriisin päätekijöinä. Myös Aasian maiden vuoden 1998 valuuttakriisin yhteydessä riskirahastoja arvosteltiin voimakkaasti. Erityisesti kriisiin joutuneiden maiden poliittinen johto, esimerkiksi Malesiassa, piti riskirahastoja kriisin aiheuttajina (Mohamad, 1997). Lisäksi suurten ja runsaasti velkaa käyttävien riskirahastojen on pelätty aiheuttavan rahoitusmarkkinoille ongelmia systeemiriskin näkökulmasta. Useissa tutkimuksissa on kuitenkin tultu siihen tulokseen, että riskirahastojen rooli kriisitilanteissa ei ole ollut merkittävä tai että rahastot ovat ainoastaan pyrkineet hyödyntämään ja ennakoimaan jo puhkeamassa olevaa kriisiä. On esitetty perusteita myös sen puolesta, että esimerkiksi Aasian kriisin yhteydessä riskirahastot olisivat vaimentaneet valuuttamarkkinoiden romahdusta (Brown et al. 1997).

Sijoitettujen pääomien näkökulmasta riskirahastojen yhteenlaskettu merkitys kansainvälisillä sijoitusmarkkinoilla on pieni. Riskirahastoihin sijoitettujen varojen määräksi arvioidaan vain noin 500 miljardia dollaria. Tältä osin riskirahastojen merkityksen voisi rahoitusmarkkinoiden vakauden kannalta katsoa vähäiseksi. Riskirahastot ovat lisäksi enimmäkseen pieniä, ja valtaosa niistä käyttää velkarahoitusta vähän tai ei lainkaan. Noin puolessa riskirahastoista velan suhde pääomaan on 2:1 tai vähemmän, ja vain harvojen riskirahastojen velkasuhde on suurempi kuin 10:1 (Deutsche Bundesbank 1999).

Riskirahastot ovat kuitenkin yksi rahoitusmarkkinoiden nopeimmin kasvavia toimialoja ja samalla ehkä merkittävin rahoitusmarkkinoiden osa-alue, jota ei säännellä eikä valvota viranomaisten toimin. Nopeasti kasvavalla toimialalla on huomattava myös se, että perustetun riskirahaston elinkaari voi jäädä usein lyhyeksi. Kansainvälisessä valuuttarahastossa tehdyn tutkimuksen (Eichengreen et al. 1998) mukaan riskirahastoista lopettaa toimintansa vuosittain lähes joka kymmenes.

Tämä yhdessä sen kanssa, että riskirahastojen joukossa on ollut muutamia huomattavia rahastoja, jotka ovat käyttäneet merkittäviä velkamääriä sijoitustoimintansa rahoittamisessa on nostanut esiin riskirahastojen aseman rahoitusmarkkinoiden vakauden näkökulmasta.

Merkittävin ongelmatapaus on toistaiseksi ollut vuonna 1998 vaikeuksiin joutunut LTCM-rahasto, joka käytti erittäin runsaasti velkaa ja oli lisäksi keskeinen toimija esimerkiksi Yhdysvaltojen OTC-johdannaismarkkinoilla. Rahaston ajautuminen lähes vararikkoon nosti vakavasti esiin kysymyksen, kuinka yksittäinen riittävän suuri instituutio voi aiheuttaa merkittävän uhan rahoitusmarkkinoiden vakaudelle. LTCM oli toiminnaltaan integroitunut usean huomattavan pankin kanssa siten, että nämä olivat luottaneet LTCM -rahastoa ja sijoittaneet siihen huomattavia summia saamatta kuitenkaan riittävää informaatiota sen todellisesta velan käytöstä. Johdannaisopimusten huomattava määrä lisäsi edelleen monen pankin riskiä, koska luottotajapankit toimivat LTCM:n vastapuolina myös johdannaismarkkinoilla. Yksi huomionarvoinen asia LTCM:n tapauksessa oli myös se, että rahaston taustavoimiin kuului mm. kaksi Nobel-palkittua rahoitusteorian huippuasiantuntijaa, mikä on todennäköisesti suurelta osin edesauttanut ulkopuolisen velkarahoituksen saantia sekä vähentänyt kontrollia velkojen puolelta. Myös Federal Reserve Boardin entisen varapuheenjohtajan mukanaolo saattoi vaikuttaa samansuuntaisesti.

LTCM:n aiheuttamaa systeemiriskin uhkaa lisäsi se, että kansainväliset rahoitusmarkkinat olivat erittäin haavoittuvassa tilassa Venäjän kriisin puhkeamisen jälkeen. Yhdysvaltain keskuspankki perusteli ryhtymistään LTCM:n pelastusoperaatioon mm. häiriöiden tartunnan uhalla: tartunta olisi saattanut johtaa vaikeuksiin myös sellaisia osapuolia, joilla ei ollut positioita LTCM-rahaston kanssa. LTCM:n tapausta on käsitelty tarkemmin liitteessä 1.

## 3.2 Riskirahastojen sääntely

Keskustelu riskirahastojen sääntely tarpeesta nousi ensimmäisen kerran vakavammin esiin Aasian maiden valuuttakriisin yhteydessä. Keskustelu johti Kansainvälinen valuuttarahaston keväällä 1998 julkaisemaan tutkimuksen riskirahastoista (Eichengreen et al. 1998). Tutkimuksessa pohdittiin laajasti riskirahastojen sääntelyä ja sen tarpeellisuutta.

Tutkimuksessa päädyttiin siihen, että riskirahastojen kaltaisten institutionaalisten sijoittajien sääntelyä voidaan perustella kolmella seikalla: 1) sijoittajansuoja, 2) systeimiriskin uhka sekä 3) markkinoiden väärinkäytökset ja markkinoiden manipulointi.

Sijoittajansuojan näkökulmasta sääntelyä pidettiin tutkimuksessa tarpeettomana, koska riskirahastoihin sijoittavat ovat joko ammattimaisia sijoittajia tai varakkaita yksityissijoittajia. Lisäksi riskirahastoja on perinteisesti tarjottu sijoituskohteiksi vain private placement -tyyppisinä sijoituksina, eikä niitä ole tarjottu laajalle yleisölle. Myös tästä syystä riskirahastojen valvontaa sijoittajansuojan vuoksi pidettiin tutkimuksessa perusteettomana.

Tutkimuksessa kiinnitettiin huomiota riskirahastojen mahdollisesti aiheuttamaan systeimiriskin uhkaan. Tätä uhkaa pidettiin systeimiriskin kannalta tutkimuksessa vähäisenä, eikä riskirahastojen valvontaa pidetty tarpeellisena myöskään tästä näkökulmasta. Valvonnan tarpeettomuutta perusteltiin sillä, että rahastojen vastapuolina tai rahoittajina toimivat pankit ja muut rahoittajat ovat jo valvonnan alaisia. Myös pankkien riskienhallintajärjestelmiä ja riskienhallinnan tasoa pidettiin asianmukaisena, jotta pankit pystyvät arvioimaan näihin rahastoihin liittyvät riskit riittävän hyvin. Tämä kannanotto julkaistiin juuri ennen LTCM-kriisiä.

Riskirahastojen sääntelyä ei pidetty tutkimuksessa tarpeellisena myöskään markkinoiden väärinkäytösten tai manipuloinnin näkökulmasta. Yhdysvalloissa toimivat riskirahastot ovat normaalien arvopaperien kaupankäyntiin liittyvien raportointivelvollisuuksien piirissä. Lisäksi mm. omistusta koskeva ns. liputusvelvollisuus koskee kaikkia sijoittajia.

Riskirahasto Long-Term Capital Managementin (LTCM) ajautuminen lähelle suoritustilaa syksyllä 1998 käynnisti aiempaa laajemman keskustelun riskirahastoista ja niiden sääntely tarpeesta. Keskustelu tiivistyi riskirahastojen aiheuttamaan systeimiriskin uhkaan ja siihen, onko riskirahastoja ryhdyttävä valvomaan ja sääntelemään, jotta niiden rahoitusmarkkinoille aiheuttama uhka vältettäisiin jatkossa.

Yhdysvalloissa ja useissa kansainvälisissä järjestöissä käynnistettiin selvityksiä riskirahastoista. Laajan kansainvälisen yhteistyön tuloksena valmistuneista raporteista keskeisimpiä ovat Baselin pankkivalvontakomitean raportit "Banks Interactions with Highly Leveraged Institutions" ja "Sound Practices for Banks' Interactions with Highly Leveraged Institutions" vuodelta 1999 ja niiden jatkoreportit Banks Interactions with Highly Leveraged Institutions: Implementation of the Basel Committee's Sound Practices Paper" ja "Review of issues relating to Highly Leveraged Institutions" sekä IOSCON raportti "Hedge Funds and Other Highly Leveraged Institutions" (1999). Yhdysvalloissa tehdyistä selvityksistä keskeisimpiä olivat LTCM-problematiikkaan keskittyneet "Report of The President's Working Group on Financial Markets"; "Hedge Funds, Leverage and the Lessons of Long-Term Capital Management" sekä the U.S. General Accounting Office (GAO) "Long-Term Capital Management: Regulators Need to Focus

Greater Attention on Systemic Risk”. Myös riskirahastotoimialan oma raportti "Sound Practices for Hedge Fund Managers" oli merkittävä kannanotto mm. näiden rahastojen riskienhallintamenetelmien parantamiseksi sekä vastapuolille ja sijoittajille jaettavan informaation lisäämiseksi.

### **Report of The President's Working Group on Financial Markets**

Tämä Yhdysvalloissa tehty ns. presidentin työryhmän raportti "Hedge Funds, Leverage, and the Lessons of Long-Term Capital Management" julkaistiin huhtikuussa 1999. Raportti sisältää yksityiskohtaisen katsauksen riskirahastojen toimialaan Yhdysvalloissa ja erityisesti LTCM-rahastoon ja sen toimintaan. Työryhmä päätyi johtopäätökseen, että LTCM-rahaston vaikeudet ja sen aiheuttama systeemiriskin uhka rahoitusmarkkinoilla lisääntyivät huomattavasti sekä rahaston että rahastoa lainottaneiden pankkien riskienhallintamenetelmien epäonnistumisen ja rahaston liiallisen velankäytön vuoksi.

Raportin mukaan LTCM:n vastapuolet ja rahoittajat eivät saaneet riittävästi informaatiota rahaston sijoituspolitiikasta ja siihen sisältyvistä riskeistä. Rahaston pitkään jatkuneet hyvät tuotot ja markkinoiden kova kilpailu saivat pankit rahoittamaan rahastoa varsin hölläkätisesti ja alhaisin kustannuksin. Pankit eivät täsmällisesti tienneet rahaston kokonaisvelan määrää eivätkä näin osanneet rajoittaa luotonantoaan rahastolle. Raportissa tuotiin esiin myös sen, että riskirahastot eivät ole ainoita velkavipua sijoituksissaan käyttäviä sijoittajia. Raportin mukaan esimerkiksi useassa tunnetussa investointipankissa velan käyttö sijoitustoiminnassa on suurempaa kuin esimerkiksi LTCM-rahaston velankäyttö ennen kriisiä. Tältä osin raportti korosti markkinakurin tärkeyttä myös valvonnan alaisten rahoituslaitosten tapauksessa.

Raportissa esitettiin laaja joukko yksityiskohtaisia suosituksia, joita tulisi ottaa huomioon, jotta riskirahastojen ja muiden velkavipua käyttävien sijoittajien mahdollisesti aiheuttama systeemiriski ei uhkaisi rahoitusmarkkinoiden vakautta. Keskeisimpinä suosituksina voidaan pitää riskirahastojen avoimuuden ja niiden raportoinnin lisäämistä, riskirahastoja luottottavien pankkien antaman informaation lisäämistä siltä osin kun näillä pankeilla on liiketoimia riskirahastojen kanssa, pankkien riskienhallintajärjestelmien sekä valvontajärjestelmien parantamista. Suositusten lisäksi raportissa ehdotetaan lisäselvityksiä mm. siitä, onko riskirahastojen suora sääntely mahdollista. Tämä ehdotus ei ole myöhemmin johtanut minkäänlaisiin riskirahastoja ja niiden sääntelyä koskeviin lainsäädäntötoimiin Yhdysvalloissa.

## **CPRMPG-raportti**

Heti LTCM-rahaston ongelmien tultua julkisuuteen perustettiin 12 suuren pankin ja pankkiiriliikkeen toimesta ns. Counterparty Risk Management Policy Group –työryhmä. Se julkaisi raporttinsa kesäkuussa 1999. Työryhmän tehtävänä oli analysoida vastapuoli- ja markkinariskejä sekä laatia suosituksia pankkien ja pankkiiriliikkeiden riskienhallinnan parantamiseksi. Raportti sisältää laajan ja yksityiskohtaisen katsauksen riskienhallinnan keskeisiin ongelmiin ja siihen, miten riskienhallintamenetelmiä voitaisiin parantaa. Raportin suosituksia olivat mm. seuraavat:

- Riskirahastoja rahoittavien on saatava aikaisempaa parempaa ja laajempaa informaatiota riskirahastojen riskeistä.
- Markkina-, luotto- ja likviditeettiriskien hallintamenetelmiä tulisi parantaa.
- Dokumentaatiota tulisi lisätä.
- Valvontaraportointia tulisi parantaa.

## **General Accounting Office –raportti (GAO)**

Lokakuussa 1999 julkaistussa General Accounting Officen ns. GAO-raporttissa todettiin niin ikään, että LTCM kykeni laajentamaan velankäyttöä liiaksi sen vuoksi, että rahastoa rahoittaneet ja sen vastapuolena toimineet pankit ja investointipankit epäonnistuivat riskienhallinnassaan. GAO-raportissa kiinnitettiin lisäksi huomiota siihen, että pankkien ja arvopaperimarkkinoiden valvojat Yhdysvalloissa eivät kyenneet arvioimaan eivätkä havaitsemaan liiallisen velkarahoituksen myöntämisen uhkia rahoitusmarkkinoille. Tässä yhteydessä raportissa lainataan Yhdysvaltain keskuspankin pääjohtajan Alan Greenspanin muutamia päiviä ennen LTCM:n vaikeuksien julkituloa Yhdysvaltain senaatin pankkikomitealle antamaa lausuntoa. Lausunnon mukaan riskirahastoja luotottavat pankit ja muut tahot kykenevät valvomaan riittävän hyvin vastapuoliaan. Tämän vuoksi riskirahastojen suora valvonta oli Greenspanin mukaan tarpeetonta (Greenspan 1998).

Raportin mukaan valvojat epäonnistuivat myös siinä mielessä, että ne keskittyivät analysoimaan yksittäisten pankkien tai muiden valvonnanalaisten laitosten luottoriskejä eivätkä kyenneet analysoimaan eri markkinoiden välisiä yhteyksiä riskienhallinnan näkökulmasta. Lisäksi eri valvojien välinen yhteistyö ei raportin mukaan toiminut riittävän hyvin ja asianmukaisesti. Tämä kaikki yhdessä aiheutti sen, että valvojat keskittyivät yksittäisten rahoittajien sinänsä pieniin ja systeemiriskin näkökulmasta vähäisiin riskeihin, mutta eivät kyenneet identifioimaan LTCM:n aiheuttamaa kokonaisriskiä rahoitusmarkkinoiden näkökulmasta.

Markkinaosapuolet reagoivat nopeasti LTCM-kriisiin ja esittivät CPRMPG-raportissa omat parannusehdotuksensa riskienhallinnan tehostamiseksi.

GAO-raportin keskeisiä johtopäätöksiä LTCM-kriisistä oli siis se, että viranomaisien välistä yhteistyötä tulee Yhdysvalloissa lisätä ja parantaa, jotta potentiaaliset systeemiriskin uhat voitaisiin identifioida. Valvojien välisen yhteis-

työn tärkeyttä korostettiin myös sen vuoksi, että raportissa pidettiin tärkeänä lisätä valvojien ymmärrystä ja tietoa eri markkinoiden välisistä yhteyksistä ja uhista systeemiriskien estämiseksi.

### **Baselin raportti**

Baselin pankkivalvontakomitean raportti julkaistiin tammikuussa 1999. Raportissa keskityttiin pankkien riskienhallinnan puutteisiin ja erityisesti niihin ongelmiin, joita riskirahastojen ja muiden velkaa käyttävien sijoittajien katsottiin pankeille aiheuttavan sekä asiakkaina että vastapuolina. Raportti toi esiin selkeitä puutteita pankkien riskienhallintamenetelmissä, ja siinä tehtiin useita ehdotuksia näiden puutteiden poistamiseksi. Keskeisimpiä ehdotuksia olivat mm. pankkien riskienhallintajärjestelmien parantaminen ja se, että pankkien tulee kiinnittää entistä enemmän huomiota luottojen hyväksymisprosesseihin sekä analysoida luotonsaajien ja vastapuolien riskiprofiilia aiempaa perusteellisemmin. Lisäksi kiinnitettiin huomiota luottolimiittien entistä täsmällisempään määrittelyyn asiakkaisiin liittyvän kokonaisriskin kannalta.

Baselin pankkivalvontakomitea ja Financial Stability Forum ovat yhdessä seuranneet vuonna 1999 esitettyjen suositusten toimeenpanoa ja julkaisseet kaksi raportti vuosina 2000 ja 2001 tehdyistä toimenpiteistä.

### **IOSCO-raportti**

IOSCO (The International Organisation of Securities Commissions) julkaisi oman riskirahastoja koskevan raporttinsa marraskuussa 1999. Raportissa keskityttiin analysoimaan riskirahastojen vastapuolina toimivien arvopaperiyhteisöjen (securities firms) toimintaa ja riskejä. IOSCON raportti täydensi aiemmin julkaistuja raportteja. Useimmat IOSCON suositukset noudattivat edellä mainittujen raporttien suosituksia. Luottoriskien välttämiseksi raportissa esitetään useita yksityiskohtaisia suosituksia riskienhallinnan parantamiseksi. Raportti korostaa muita enemmän vastapuolien riskeistä saatavan informaation tärkeyttä ja riskirahastojen sekä muiden velkavipua käyttävien sijoittajien avoimuuden lisäämistä. IOSCO suosittelee riskirahastoja koskevien tietojen julkistamista.

IOSCON raportissa juridiset riskit saavat suuremman huomion kuin muissa raporteissa. Riskirahastojen vastapuolina olevien tulee IOSCON mielestä kiinnittää aikaisempaa enemmän huomiota kahdentyyppisiin juridisiin riskeihin: yhtäältä vastapuolena olevan riskirahaston juridiseen asemaan ja toisaalta myös jokaiseen yksittäiseen transaktioon, joka riskirahastojen kanssa tehdään.

## **Hedge Fund Group Report**

Viiden suuren riskirahaston muodostama työryhmä julkaisi omat riskirahastoja ja niiden toimintaa koskevat suosituksensa helmikuussa 2000. Raportti oli samalla vastaus ns. presidentin työryhmän raportissa esitettyyn ehdotukseen, jonka mukaan toimiala itse julkaisisi omat suosituksensa riskirahastojen riskienhallinnan parantamiseksi. Raportti täydentää CPRMPG-raportin suosituksia riskirahastojen näkökulmasta. Raportin suosituksissa ja niiden noudattamisessa otettiin huomioon erityyppisten ja erikokoisten riskirahastojen toiminnan ja strategioiden eroavuudet. Hedge Fund Groupin keskeisimmät johtopäätökset liittyivät riskienhallintamenetelmien yksityiskohtaisiin suosituksiin. Lisäksi riskirahastoille suositeltiin mm. stressitestien käyttöä. Samoin suositeltiin rahastojen ja vastapuolten välisten sopimusten dokumentaation parantamista. Informaation lisäämistä sekä vastapuolille että sijoittajille pidettiin myös tarpeellisena.

### **3.3 Riskirahastoja sääntelevä kansallinen lainsäädäntö Yhdysvalloissa, EU:ssa ja Suomessa**

#### **Yhdysvallat**

Yhdysvalloissa toimivat riskirahastot on yleensä organisoitu siten, että ne jäävät muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta arvopaperimarkkinoita säätelevien lakien ulkopuolelle. Kussakin laissa on lisäksi ehtoja, joiden täytyessä riskirahastot jäävät sääntelyn ja myös valvonnan ulkopuolelle. Kaiken kaikkiaan Yhdysvalloissa riskirahastojen toimintaa sääntelevät mm. seuraavat arvopaperimarkkinoita koskevat lait.

Arvopaperimarkkinalaki (Securities Act of 1933)

Arvopaperimarkkinalaki sääntelee mm. arvopaperien markkinointia ja tarjoamista yleisölle. Riskirahasto tulkitaan yksityiseksi sijoituskohteeksi (private placement), jos rahaston kaikkien osuudenomistajien lukumäärä jää alle sadan sijoittajan ja ns. ei-akkreditoitujen sijoittajien eli ammattimaisiksi luettavien sijoittajien lukumäärä on enintään 35. Rahastoja ei saa myöskään markkinoida yleisölle. Näiden ehtojen täytyessä riskirahastot voivat toimia arvopaperimarkkinalain asettaman sääntelyn ulkopuolelle.

Pörssitoimintaa sääntelevä laki (Securities Exchange Act of 1934)

Pörssitoiminnasta annettu laki sääntelee mm. arvopaperipörssien toimintaa sekä salkunhoitajien rekisteröitymistä. Myös omistusten liputusvelvollisuudesta sää-

detään tässä laissa. Riskirahastojen sijoituksia hoitavan salkunhoitajan ei tarvitse rekisteröityä tämän lain velvoittamana, jos hän hoitaa sijoituksia vain omaan (rahaston) lukuunsa. Riskirahastot ovat muiden sijoittajien tapaan liputusvelvollisia omistuksistaan. Lain mukaan sijoittajien on liputettava osakeomistuksensa mm. silloin, kun omistus listatussa yrityksessä ylittää 5 %.

Sijoituspalveluja ja sijoitusyrityksiä sääntelevät lait (Investment Company Act of 1940 ja Investment Advisers Act of 1940)

Nämä lait sääntelevät mm. sijoituspalveluja ja sijoitusneuvontaa tarjoavien yhteisöjen toimintaa. Riskirahasto välttää näiden lakien asettamat rekisteröintivaatimukset, jos osuudenomistajia on alle sata ja jos rahaston osuuksia ei tarjota yleisölle. Tältä osin nämä lait ovat yhteneväiset Securities Act –lain kanssa.

Johdannaismarkkinoita sääntelevä laki (Commodity Exchange Act)

Laki johdannaismarkkinoista sääntelee mm. julkisesti noteerattujen johdannaisten kaupankäyntiä sekä kauppajien raportointia ja markkinoiden valvontaa. Jos riskirahastot osallistuvat johdannaisten kaupankäyntiin johdannaispörssiin, ovat ne yleensä samojen raportointivelvollisuuksien alaisia kuin muutkin kaupankävijät. Esimerkiksi LTCM -rahasto oli rekisteröitynyt johdannaisinstrumenttien kaupankävijäksi eli ns. CTA-rahastoksi.

## **Euroopan unioni**

Euroopan unionin alueella ei ole riskirahastojen toimintaa sääntelevää erityislainsäädäntöä. Yleisölle tarjottavia rahastosijoituksia sääntelee vuonna 1985 voimaan tullut ns. sijoitusrahastodirektiivi (UCITS). Pitkään voimassa olleeseen direktiiviin on viimeksi ehdotettu muutoksia vuoden 2001 lopulla. Yhtenä alkuperäisen direktiivin keskeisenä lähtökohtana oli sijoittajansuoja. Tästä syystä direktiivin säännökset eivät sovellu esimerkiksi riskirahastojen sääntelyn lähtökohdaksi, koska riskirahastoihin sijoittavat ovat myös Euroopassa olleet pääasiassa ammatti- maista sijoitustoimintaa harjoittavia instituutioita tai varakkaita yksityishenkilöitä, jotka eivät tarvitse UCITS-direktiivin kaltaista yksityiskohtaista sijoittajansuojan liittyvää sääntelyä.

UCITS-direktiivi sääntelee yksityiskohtaisesti myös sijoitusrahastojen sijoitustoimintaa. Näiden rahastojen toimintaa voidaankin pitää eläkerahastojen sijoitustoiminnan ohella yhtenä Euroopan pääomamarkkinoiden yksityiskohtaisimmin ja konservatiivisimmin säänneltynä alueena. Sijoitusrahastodirektiivin sallimia sijoituskohteita ovat ensisijaisesti listatut arvopaperit. Nykyaikaisen sijoitustoiminnan ja instrumenttivalikoiman käyttöä rajoittaa laaja joukko yksityiskohtaisia sijoitusrajoitteita. Lisäksi markkinoiden yhtenäistymistä haittaa se, että

esimerkiksi johdannaisia säännellään eri maissa eri tavalla kansallisten tulkintojen mukaan.

Riskirahastojen markkinat ovat tällä hetkellä voimakkaassa kasvussa ja laajenemassa entistä ripeämmin myös piensijoittajien suuntaan. Euroopan markkinoille on tullut lukuisia riskirahastoja, joihin voi sijoittaa selvästi aikaisempaa pienemmän pääomapanoksen. Tämän vuoksi keskustelu riskirahastoja koskevasta sääntelystä ja riskirahastojen tuomisesta sijoitusrahastoja koskevan sääntelyn piiriin on lisääntynyt.

EU:n sijoitusrahastodirektiiviin onkin tulossa muutoksia. Muutokset laajentavat sijoitusrahastojen sijoitusmahdollisuuksia. Jatkossa sijoitusrahastot voivat sijoittaa varansa mm. kokonaan toiseen sijoitusrahastoon, rahamarkkinavälineisiin tai johdannaisiin. Direktiivi sallii jatkossa myös indeksirahastot. Suomessa säännökset on implementoitava vuoden 2003 syksyyn mennessä, minkä jälkeen moni nykyisin erikoissijoitusrahastona toimiva sijoitusrahasto voi periaatteessa muuttua UCITS-rahastoksi. Riskirahastojen (hedge funds) tyyppisille rahastoille direktiivin uudistus ei kuitenkaan tuo mitään uutta. Jos riskirahastosijoituksia ryhdytään laajemmin tarjoamaan myös piensijoittajille, tulisi EU:n sijoitusrahastodirektiivin uudistusta jatkaa, jos riskirahastot halutaan edes jonkinasteisen valvonnan piiriin esimerkiksi piensijoittajan suojaksi. Toisena ja todennäköisenä vaihtoehtona on, että riskirahastoja tarjotaan niiden Euroopan maiden sijoittajille, joissa kansallinen, liberaali lainsäädäntö hyväksyy riskirahastojen toiminnan, kuten esimerkiksi Irlannissa. Kolmas vaihtoehto on, että riskirahastoja tarjoavat eurooppalaisille sijoittajille offshoremarkkinoilla toimivat riskirahastot.

Irlannin lainsäädäntö mahdollistaa valvonnan alaisten riskirahastojen perustamisen maahan. Täyttäessään valvojan asettamat ehdot riskirahasto voi rekisteröityä Irlantiin sekä tarjota ja markkinoida tuotteitaan luvanvaraisesti sekä Irlannissa että Irlannista ulkomaisille sijoittajille. Irlantilaisilla riskirahastoilla ei ole europassia, eli ne eivät ole ns. UCITS-rahastoja. Irlantilaisen riskirahaston sijoittajien on oltava ns. hyväksytyjä sijoittajia. Hyväksytyksi sijoittajaksi määritellään luonnollinen henkilö, jonka nettovarallisuus on vähintään miljoona puntaa, tai institutionaalinen sijoittaja, jonka nettovarallisuus on vähintään 20 miljoonaa puntaa. Irlantilaiseen riskirahastoon tehtävän minimisijoituksen on oltava vähintään 10 000 puntaa.

Irlantilaisten riskirahastojen sijoitustoiminnan sääntely on liberaalia. Rahastot voivat käyttää velkarahoitusta, ja johdannaisten laaja käyttö on myös mahdollista. Johdannaisten käytön rajoitteena on lähinnä määräys, jonka mukaan sijoituksiin liittyvän vakuusvaatimuksen määrä ei saa olla yli 5 % rahaston nettomääräisestä pääomasta. Irlantiin rekisteröity riskirahasto ja sen sijoittajat on vapautettu tulo- ja pääomaveroista, jos rahaston kaikki sijoittajat ovat ulkomaalaisia.

## Suomi

Kaikki Suomeen rekisteröidyt riskirahastot toimivat erikoissijoitusrahastoina ja kuuluvat sijoitusrahastolainsäädännön piiriin. Riskirahastot ovat viranomaisvalvonnan alaisia, ja niiden toimintaa säännellään tällä hetkellä varsin tiukasti. Kansallisen lainsäädännön alaisuudessa toimivista eurooppalaisista riskirahastoista suomalaiset riskirahastot kuuluvatkin tiukimmin säänneltyihin. Esimerkiksi Ruotsiin verrattuna Suomessa ollaan tällä hetkellä tiukemmalla linjalla sääntelyn suhteen.

Erikoissijoitusrahastojen perustaminen tuli Suomessa mahdolliseksi elokuun 1996 alusta lukien. Suomeen rekisteröidyt erikoissijoitusrahastot ovat kansallisia, eli niillä ei ole ns. europassia.

Erikoissijoitusrahastojen sijoitustoimintaa säännellään hallinnollisin päätöksin. Rahastojen säännöt ja niiden mahdolliset muutokset vahvistaa tällä hetkellä valtioneuvosto. Säännöistä on pyydetty Rahoitustarkastuksen lausunto<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Suomen sijoitusrahastolainsäädännön oikeudellinen kokonaisuus: Harju I. – Syyrilä J. (2001).

## 4 Johtopäätöksiä

Riskirahastojen sääntely ja valvonta on ollut jatkuvana keskusteluaiheena LTCM-rahaston ongelmien jälkeen. Viimeiseksi riskirahastojen sääntelyä on vaatinut Saksan valtiovarainministeri Hans Eichel. Hänen mielestään riskirahastot ovat uhka rahoitusmarkkinoiden vakaudelle ja tästä syystä tulisi ryhtyä toimiin riskirahastojen sääntelemiseksi (Eichel 2002).

Suoraa valvontaa tärkeämpää olisi kuitenkin lisätä riskirahastojen toiminnan avoimuutta. Tämä parantaisi sekä sijoittajien että riskirahastoja rahoittavien tai vastapuolina toimivien rahoituslaitosten mahdollisuuksia arvioida riskirahastoihin liittyviä riskejä. Velvollisuus lisätä rahastojen sijoitustoimintaa koskevaa informaatiota saattaisi osaltaan lisätä myös rahastojen markkinakuria ja rajoittaa velankäyttöä.

Riskirahastomarkkinoiden yhtenä keskeisenä haasteena voidaan pitää sitä, saadaanko kehitetyksi sellaisia tunnuslukuja tai riskimittareita, jotka lisäisivät riskirahastojen sijoitustoiminnan ja sen riskien avoimuutta sekä sijoittajien että rahoittajien näkökulmasta paljastamatta kuitenkaan rahastojen yksityiskohtaisia kaupankäyntistrategioita ja muita mahdollisia liikesalaisuuksia esimerkiksi vastapuolille.

Vaikka riskirahastojen suoranaista sääntelyä ei voida pitää perusteltuna, olisi kuitenkin syytä pohtia esimerkiksi sitä, miten sijoitusrahastoja koskevaa sääntelyä voitaisiin muuttaa niin kansallisesti kuin Euroopan unioninkin tasolla siten, että piensijoittajille tarkoitetut riskirahastot voisivat toimia sääntelyn ja valvonnan alaisina. Lainsäädäntöä tulisi kehittää niin, että markkinoille olisi mahdollista tuoda riskirahastoja, joiden toiminta pääosin muistuttaisi perinteisiä riskirahastoja mahdollisimman vapaine sijoitussääntöineen, mutta joiden velankäyttöä olisi kuitenkin rajattua. Tällaisten rahastojen tulisi raportoida kuukausittain toiminnastaan sekä sijoittajille että viranomaisille. Rahastojen markkinoinnissa tulisi selkeästi tuoda esiin niiden toiminnan luonne. Piensijoittajille tarkoitettujen riskirahastojen toiminnalle tulisi asettaa myös joitakin muita rajoituksia. Esimerkiksi lock up-periodien tulisi olla tarkoin rajattuja ja sijoittajilla tulisi olla mahdollisuus luopua rahastosta ainakin silloin, kun sen sijoitusstrategiaa muutetaan. Julkisesti markkinoitavien ja myös piensijoittajille tarkoitettujen riskirahastojen sääntelyn osalta Irlannin malli tarjoaa erinomaisen lähtökohdan.

Institutionaalisille sekä akkreditoituille sijoittajille tarkoitettujen riskirahastojen valvontaa voitaisiin lisätä siltä osin, että niiden käyttämää velkarahoitusta ryhdyttäisiin tarkkailemaan. Tätä varten voitaisiin perustaa luottorekisteri, jolloin valvojilla olisi mahdollisuus valvoa pankkien saamia riskirahastoilta. Samalla voitaisiin valvoa myös riskirahastojen velankäytön keskittymistä.

Suurten riskirahastojen pelisääntöjen täsmentäminen on tärkeää, koska riskirahastoista on viimeisen vuosikymmenen aikana tullut tärkeä ja pysyvä lisäelementti rahoitusmarkkinoille. Riskirahastot parantavat markkinoiden likviditeettiä.

Esimerkiksi OTC-johdannaismarkkinoilla riskirahastojen toiminta parantaa selvästi markkinoiden toimintaa ja tuo aikaisemmin varsin keskittyneille markkinoille lisää toimijoita ja vastapuolia. Ongelmista huolimatta riskirahastot toimivat markkinoiden stressitilanteissa usein myös markkinoita vakauttavina osapuolina ylläpitäessään markkinoiden likviditeettiä ja hillitessään kurssien ylisuuria heilahteluja sijoittamalla markkinoiden trendiä vastaan.

## Lähteet

- Ackermann, C. – McEnally, R. – Ravenscraft, D. (1999) The Performance of Hedge Funds: Risk, Return and Incentives. *Journal of Finance*. June. Vol 54, No. 3.
- Agarwal, V. – Naik N. Y. (1999) On Taking the "Alternative" Route: Risks, Rewards Style and Performance Persistence of Hedge Funds. EFA, Helsinki.
- Amin G.S. – Kat H.M. (2001) Hedge Fund Performance 1990-2000. Do "Money Machines" Really Add Value? ISMA Centre, The University of Reading, Working Paper Series.
- Baselin pankkivalvontakomitea (1999a) Banks Interactions with Highly Leveraged Institutions. BIS. Basel Committee Publications. No. 45. January
- Baselin pankkivalvontakomitea (1999b) Sound Practices for Banks' Interactions with Highly Leveraged Institutions. BIS. Basel Committee Publications. No. 46. January.
- Baselin pankkivalvontakomitea (2000) Banks's Interactions with Highly Leveraged Institutions: Implementation of the Basel Committee's Sound Practices Paper. BIS. Basel Committee Publications. No. 68. January.
- Baselin pankkivalvontakomitea (2001) Review of issues relating to Highly Leveraged Institutions. BIS. Basel Committee Publications. No. 79. March.
- Brown S.J. – Goetzmann W.N. – Park J. (1997) Hedge Funds and the Asian Currency Crises of 1997. NBER Working Paper 6427.
- Brown S.J. - Goetzmann, W.N. – Ibbotson, R.J. (1999) Offshore Hedge Funds: Survival & Performance 1989-1995. *Journal of Business*, 72(1), January.
- Counterparty Risk Management Policy Group (1999) Improving Counterparty Risk Management Practices.
- Danielson J. – Zigrand J-P. (2001) What Happens When You Regulate Risk? Evidence from a Simple Equilibrium Model. Department of Accounting and Finance, and Financial Markets Group. London School of Economics. August.
- Deutsche Bundesbank (1999) Hedge Funds and Their Role in the Financial Markets. Monthly Report. March.
- Eichel H. (2002) The dangers of hedge funds. *Financial Times*. 7.2.2002.
- Eichengreen B. – Mathieson D (1998) Hedge Funds and Financial Market Dynamics. IMF Occasional Paper No. 166.
- FEFSI, Fédération Européenne des Fonds et Sociétés d'Investissement, Investment Fund Statistics 2001. [www.fefsi.org](http://www.fefsi.org).

- Fung W. – Hsieh D.A. (2000) Performance Characteristics of Hedge Funds and Commodity Funds: Natural Versus Spurious Biases. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 35.
- Greenspan A. (1998) Private-sector refinancing of the large hedge fund, Long-Term Capital Management. Testimony before the Committee on Banking and Financial Services. U.S. House of Representatives, October.
- Harju, I – Syyrilä, J (2001) Sijoitusrahastolainsäädäntö. WSOY Lakitieto.
- Hedge Fund Group Report (2000) Sound Practices for Hedge Fund Managers. February.
- Hedge Fund Research (2001) Quarterly Report.
- ICI, Investment Company Institute, (2001) Current Statistical Releases. [www.ici.org](http://www.ici.org).
- Ineichen, A (2000) In Search of Alpha. Investing in Hedge Funds. UBS Warburg. Global Equity Research. Alternative Investment Strategies. October.
- IOSCO, International Organization of Securities Commissions (1999) Hedge Funds and Other Leveraged Institutions. Report of the Technical Committee of IOSCO. November.
- Lehman Brothers (2001) Understanding Hedge Fund Performance: Research Results and Rules of Thumb for the Institutional Investor. November.
- Liang B. (2000) Hedge Funds: The Living and Dead. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. Vol. 35.
- Mohamad M. (1997) The challenges and opportunities we face. Speech at the World Bank Meeting in Hong Kong. September.
- Pylkkönen, P (1994) Hedge Funds. Suomen Pankki, Rahoitusmarkkinaosasto, Muistio, Salainen.
- The President's Working Group on Financial Markets (1999) Hedge Funds, Leverage, and the Lessons of Long-Term Capital Management. United States, April.
- United States General Accounting Office (1999) Long-Term Capital Management. Regulators Need to Focus Greater Attention on Systematic Risk. Report to Congressional Requesters. October.
- Van Hedge Fund Advisors International (2001) Characteristics of a Typical Hedge Fund. [www.vanhedge.com/charact.htm](http://www.vanhedge.com/charact.htm).
- Weinstein, M.H. (1931) Arbitrage in securities.

## MUUTA KIRJALLISUUTTA

- BARRA RogersCasey (2001), *An Introduction to Hedge Funds*, BARRA Inc.
- Cullen, Ian & Helen Parry (2001), *Hedge Funds: Law and Regulation*.
- Edwards, Franklin R. (1999), "Hedge Funds and the Collapse of Long-Term Capital Management", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 13, No. 2, Spring.
- Eichengreen, Barry & Donald Matheison (1999), *Hedge Funds: What Do We Really Know?*, IMF Economic Issues, No. 19, September.
- Fung, William & David A. Hsieh (1999), "A Primer of Hedge Funds", *Journal of Empirical Finance* 6.
- Jorion, Philippe (2000), "Risk Management Lessons from Long-Term Capital Management", *European Financial Management*, January.
- Ledermann Jess & Robert A. Klein, eds. (1995), *Hedge Funds: Investment and Portfolio Strategies for the Institutional Investor*, New York, Irwin Professional Publishing.
- Liang, Bing (1999), "On The Performance of Hedge Funds", *Financial Analysts Journal*, July/August.
- Lowenstein, Roger (2000), *When Genius Failed: The Rise and Fall of Long-Term Capital Management*, New York, Random House.
- OECD (1999), "Hedge Funds, Highly Leveraged Investment Strategies and Financial Markets", *Financial Markets Trends*, No. 73, June.
- OECD (1999), "Hedge Funds, Leverage, and the Lessons of Long-Term Capital Management", *Financial Markets Trends*, No. 73, June.
- OECD (1999), "The LTCM Crisis and its Consequences for Banks and Banking Supervision", *Financial Markets Trends*, No. 73, June.
- Osterberg, William P. & James B. Thomson (1999), "The Truth about Hedge Funds", Federal Reserve Bank of Cleveland, May.
- Rankin, Bob (1999), "The Impact of Hedge Funds on Financial Markets: Lessons from the Experience of Australia", Paper prepared for RBA Conference on Capital Flows and the International Financial System, Sydney, August.
- Scheeweis, Thomas & Hossein Kazemi & George Martin (2001), "Understanding Hedge Fund Performance: Research Results and Rules of Thumb for the Institutional Investor", Center for International Securities and Derivatives Markets (CISDM), University of Massachusetts ja Lehman Brothers Capital Introductions Group, November.

- Temple, Peter (2001), *Hedge Funds: Courtesans of Capitalism*, New York, John Wiley & Sons.
- Walter, Per & Pär Krause, "Hedge Funds – trouble makers?", *Quarterly Review* 1/1999, Riksbanken.
- Walter, Stefan (1999), "Reducing financial fragility", *The Financial Regulator*, Vol. 4, No. 1, June.
- Yago, Glenn, Lalita Ramesh & Noah E. Haochman (1998), "Hedge Funds and Systemic Risk Demystified", *Milken Institute, Policy Briefs*, Santa Monica.
- Yam, Joseph C. K. (1999), "Capital Flows, Hedge Funds and Market Failure: A Hong Kong Perspective", Paper prepared for RBA Conference on Capital Flows and the International Financial System, Sydney, August.

## Liite 1. LTCM-rahaston tapaus

Long-Term Capital Management -rahaston (LTCM -rahasto) toiminta käynnistyi helmikuussa 1994. Rahasto perustettiin hallinnoimaan Long-Term Capital Portfolio -nimistä riskirahastoa eli hedge fundia. LTCM -rahasto oli Yhdysvalloissa rekisteröity ja siellä toimiva yhtiö, kun taas LTCP-rahaston kotipaikka oli Cayman-saaret.

Rahaston perusti 16 osakasta. Heistä tunnetuin oli John Meriwether, joka oli aikaisemmin toiminut mm. investointipankki Salomon Brothersin obligaatioyksikön johtajana. Toinen tunnettu osakas oli Federal Reserve Boardin entinen varapuheenjohtaja David Mullins. Osakkaina olivat myös rahoitusteorian tutkijoina tunnetuksi tulleet nobelistit Robert Merton ja Myron Scholes. Osakkaiden lisäksi rahastossa oli myös useita muita sijoittajia. Käynnistysvaiheessa sijoittajien lukumäärä oli yli 80. Muina sijoittajina oli mm. useita suuria liikepankkeja, muutama keskuspankki, eri valtioiden eläkerahastoja sekä varakkaita yksityishenkilöitä.

Rahastoon sijoitettu alkupääoma oli 1,3 mrd. dollaria. Tästä osakkaiden osuus oli noin 100 miljoonaa dollaria. Rahasto poikkesi keskimääräisistä riskirahastoista monessa suhteessa. Minimisijoitus oli 10 miljoonaa dollaria ja alkuperäisen sijoituksen ns. lock up -periodi oli kolme vuotta. Rahaston sijoittajilta keräämät palkkiot olivat selvästi keskimääräistä suuremmat. Vuosittainen hoitopalkkio oli 2 % sijoituksesta. Lisäksi sijoittajat joutuivat maksamaan sijoitusten vuotuisesta tuotosta 25 % osakkaille.

Rahaston alkuvaiheen sijoitukset keskittyivät Yhdysvaltojen korkomarkkinoille, ja strategiaa voisi kutsua markkinaneutraaliksi arbitraasistrategiaksi. Rahasto pyrki hyödyntämään eri korkomarkkinoilla vallitsevia korkoeroja, ja sen tavoitteena oli hyötyä korkoerojen tulevasta kaventumisesta. Rahasto käytti alusta alkaen runsaasti velkarahoitusta tuottojen parantamiseksi.

Rahaston neljä ensimmäistä toimintavuotta olivat menestyksellisiä. Ensimmäisenä vuonna rahaston nettotuotto sijoitetulle pääomalle oli palkkioiden jälkeen 20 %. Vuonna 1995 tuotto kasvoi 43 prosenttiin ja pysyi lähes samansuuruisena myös seuraavana vuonna. Vuosi 1997 oli jo huonompi, sillä tuotto jäi 17 prosenttiin. Arbitraasistrategian tuotto koko taseen pääomalle eli sijoitetulle pääomalle ja velalle jäi kuitenkin parhainakin vuosina vain muutamaan prosenttiin. Tämä kuvastaa erinomaisesti velkavivun merkitystä LTCM -rahaston noudattamassa sijoitusstrategiassa.

Korkomarkkinoiden turbulenssi vuoden 1994 helmikuussa aiheutti riskipremioiden voimakkaan kasvun ja loi samalla erinomaisen perustan LTCM -rahaston korkoerojen kaventumiseen perustuvalla sijoitusstrategialle. Rahasto sijoitti useille eri markkinoille ja useisiin erityyppisiin korkoinstrumentteihin. Yhdysvaltojen korkomarkkinoiden ohella yhtenä keskeisenä sijoitusalueena oli Eurooppa. Euroopan markkinoille tehtyjen sijoitusten lähtökohtana oli näkemys rahaliiton toteutumisesta suunnitelmien mukaan ja rahaliittoon osallistuvien valtioiden obligatioiden korkoerojen supistumisesta Saksan valtion obligatioihin nähden. Lisäksi LTCM -ra-

hasto arvioi myös likviditeettipreemioiden kaventuvan Euroopassa obligaatiomarkkinoiden kehittyessä ja likviditeetin parantuessa. Esimerkkeinä mainittakoon näkemys tanskalaisten kiinnitysluotto-obligaatioiden ja Tanskan valtion obligaatioiden korkoeron kaventumisesta. Samanlainen näkemys rahastolla oli Italian ja Saksan korkoeron kaventumisesta. LTCM -rahasto osti Italian valtion pitkänä obligaatioita ja lyhyeksiymi Saksan pitkään korkoon perustuvia futuureja.

Sijoitukset Eurooppaan tuottivat erinomaisesti. Esimerkiksi vuonna 1995 rahaston sijoitustuotoista yli puolet tuli Euroopan korkomarkkinoilta. Korkoerojen jatkuva kaventuminen johti kuitenkin vähitellen siihen, että tuotot heikkenivät uhkaavasti ja rahasto ryhtyi etsimään uusia sijoituskohteita osakemarkkinoilta. Rahastoon sijoitetut pääomat olivat kasvaneet vuoden 1997 loppuun mennessä jo runsaaseen 7 mrd. dollariin. Kaventuneiden sijoitusmahdollisuuksien vuoksi LTCM -rahaston osakkaat päättivät palauttaa vuoden 1997 lopussa ns. lock up -periodin päättyessä sijoittajille 2,7 mrd. dollaria. Rahastoon jäi pääomia palautuksen jälkeen vielä 4,8 mrd. dollaria. Pääomien palauttaminen sijoittajille kasvatti samalla rahaston velkaantuneisuutta huomattavasti, koska velkapääoman määrää ei supistettu vastaavassa määrin. Velkasuhde eli velan määrä suhteessa sijoitettuun pääomaan suurenikin vuoden 1998 alussa jo lähelle lukua 30:1. Samaan aikaan rahaston johdannaissopimusten nimellisarvo oli lähes 1 200 mrd. dollaria. Tästä noin 700 mrd. dollaria oli swapsopimuksia ja vajaa 500 mrd. dollaria futuurisopimuksia. Näiden sopimusten määrää ei ilmoitettu esimerkiksi rahaston sijoittajille ja rahoittajille jaetussa informaatiossa. Yksittäiset vastapuolet eivät näin ollen tienneet LTCM -rahaston kokonaispositiota eivätkä missään vaiheessa epäilleet rahaston mahdollisuuksia vastata sitoumuksistaan.

Ensimmäiset selvät merkit rahaston tuottojen heikentymisestä ja tulevista tappioista nousivat esiin keväällä 1998. Aasian valuuttakriisi kasvatti kehittyneiden maiden korkomarkkinoiden korkoeroja huomattavasti ja tämä heijastui jo keväällä LTCM -rahaston tuottoihin. Samanaikaisesti rahaston osakesijoituksista tuli myös tappioita. Kevään aikana rahaston tappiot kasvoivat lähes 800 miljoonaan dollariin. Tilanne näytti jo rauhoittuvan, mutta Venäjän kriisin laukeaminen elokuun puolivälissä romahdutti rahaston sijoitusstrategian. LTCM:n suoranaiset Venäjä-riskit olivat varsin vähäisiä, mutta riskipreemioiden raju lisääntyminen ja likviditeetin heikentyminen korkomarkkinoilla sijoittajien paetessa Yhdysvaltojen valtion obligatioihin murensi LTCM -rahaston sijoitusstrategian lopullisesti.

Korkoerojen kasvun lisäksi useimmat korkomarkkinoiden osa-alueista ajautuivat tilaan, jossa likviditeetti katosi markkinoilta lähes kokonaan. LTCM toimi useilla pienillä ja jo aiemmin likviditeetiltään heikoilla korkomarkkinoilla keskeisenä markkinaosapuolena luoden markkinoille muiden riskirahastojen kanssa huomattavan osan markkinoiden likviditeetistä. Muiden sijoittajien siirtyessä muille markkinoille LTCM jäi likviditeettiloukkuun eikä kyennyt itse poistumaan markkinoilta tai suojaamaan sijoituksiaan. Lisäksi velkavipuisten sijoitusten vakuusvaati-

mukset tiukkenivat hintojen pudotessa, eikä LTCM kyennyt enää täyttämään vastapuolien lisävakuusvaatimuksia.

LTCM menetti elokuussa 1998 päivittäin huomattavia summia eli enimmäkseen yli puoli miljardia dollaria päivässä. Rahasto ajautui syyskuun alkupuolella lähelle konkurssia pääomien hupertessa ja rahoituksen vaikeutuessa samalla kun vakuusvaatimukset lisääntyivät. Rahaston omistajat yrittivät kerätä syyskuun alussa lisäpääomia, mutta epäonnistuivat.

LTCM oli rahoitusmarkkinoiden huomattavampia yksittäisiä sijoittajia. Sen vaikeudet ja systeemiriskin uhka saivat Yhdysvaltojen keskuspankin ryhtymään pelastustoimiin syyskuun puolivälin jälkeen yhdessä LTCM:n suurimpien rahoittajien kanssa. FED arvioi tilanteen kärjistyneen jo niin pahaksi, että LTCM -rahaston kaatuminen saattaisi aiheuttaa uhan Yhdysvaltojen rahoitusjärjestelmän vakaudelle rahaston vastapuolien joutuessa vaikeuksiin ja arvopaperimarkkinoiden kurssien mahdollisesti romahtaessa. FEDin johdolla koottiin suurimmista rahoittajista ja vastapuolista koostuva 14 pankin konsortio<sup>1</sup>. Konsortio päätyi sijoittamaan rahastoon lisää pääomia 3,6 mrd. dollaria ja otti samalla rahaston haltuunsa. FED itse ei osallistunut operaation rahoitukseen. Konsortio sai haltuunsa 90 % rahaston pääomista, ja vanhoille omistajille jäi loput 10 %. LTCM -rahaston omat pääomat olivat ennen rahoittajien haltuunottoa hupertaneet vuoden 1997 lopun 4,7 mrd. dollarista noin 600 miljoonaan dollariin.

Ennen FEDin johtaman pelastusoperaation alkua Warren Buffet teki LTCM:n omistajille 250 miljoonan dollarin ostotarjouksen sekä tarjouksen rahaston pääomittamisesta 4 mrd. dollarilla. Uudesta pääomasta 3 mrd. dollaria olisi tullut Buffetin omistaman Berkshire Hathawayn kautta, 0,7 mrd. dollaria AIG Inc. -yhtiöltä ja 0,3 mrd. dollaria Goldman Sachsilta. Kaupan ehtoihin kuului vanhojen omistajien luopuminen rahastosta ja sen toiminnasta. Omistajat eivät hyväksyneet tarjousta.

Konsortion hallinnoimana LTCM -rahasto kykeni kääntämään sijoitustensa tuotot positiiviseksi ja maksamaan takaisin konsortion sijoituksen ennen rahaston lopettamista vuonna 1999. LTCM -rahaston perustajista J. Meriwether palasi riskirahastomarkkinoille vuonna 1999 perustaessaan Relative Value Opportunity Fund -nimisen rahaston vuonna 1998.

---

<sup>1</sup> Bankers Trust, Barclays, Chase Manhattan, Credit Suisse First Boston, Deutsche Bank, Goldman Sachs, J. P. Morgan, Merrill Lynch, Morgan Stanley, Travelers Group (Salomon Smith Barney) ja UBS sijoittivat kukin 300 milj. dollaria, Societe Generale 125 milj. dollaria sekä Credit Agricole ja Paribas molemmat 100 milj. dollaria.

## Liite 2. Suomen sijoitusrahastolainsäädäntö riskirahastojen näkökulmasta

Voimassa olevan sijoitusrahastolain yhtenä johtavana periaatteena on sijoittajan suojaaminen. Sijoitusrahastolain sijoitustoimintaa ohjaavana periaatteena voidaan pitää sijoitusten ja riskien hajauttamista. Sijoitusrahastolain mukaisten rahastojen sijoitusten on kohdistuttava pääasiassa noteerattuihin arvopapereihin. Myös johdannaisia voidaan käyttää. Ensisijaisesti niitä käytetään sijoitusten suojaamiseen tai Rahoitustarkastuksen hyväksymin ehdoin myös omaisuudenhoidon tehostamiseen. Erikoissijoitusrahastojen näkökulmasta voimassa oleva lainsäädäntö on konservatiivinen.

Vuoden 1996 lainmuutoksella sijoitusrahastojen tuotekehitystä liberalisoitiin sallimalla ns. erikoissijoitusrahastojen perustaminen. Erikoissijoitusrahastot eivät ole UCITS-direktiivin mukaisia rahastoja, eikä niitä voi markkinoida muihin ETA-valtioihin. Viranomaisten on käytännössä vahvistettava erikoissijoitusrahastojen säännöt, jollei saadun selvityksen perusteella voida pitää todennäköisenä, että rahoitusmarkkinoiden vakaus tai toimivuus vaarantuisi. Ongelmana sääntöjen hyväksynnässä on se, että ei ole täsmällisesti määritelty, mikä vaarantaa rahoitusmarkkinoiden vakauden tai toimivuuden.

Erikoissijoitusrahastoilla on perinteisiin sijoitusrahastoihin verrattuna laajennettu tiedonantovelvollisuus. Laissa on lähdetty siitä käytännöstä, että laajemman tuotekehittelyn vastapainoksi on lisätty avoimuuden vaatimusta. Erikoissijoitusrahastojen on kerrottava tavallista useammin mm. varojen jakautumisesta eri kohteisiin. Vuosikertomuksen ohella on julkistettava myös neljännesvuosikatsaus. Tässä mielessä kotimaisten erikoisrahastoina toimivien riskirahastojen avoimuus on huomattavasti parempi kuin kansainvälisillä markkinoilla toimivien perinteisten riskirahastojen läpinäkyvyys. Markkinoinnissa suomalaisten rahastojen on tuotava selkeästi esiin se, että kyseessä on erikoissijoitusrahasto. Myös rahaston nimestä tulee ilmetä, että kyse on erikoissijoitusrahastosta.

### **Rajoituksia ja ehtoja**

Valtioneuvosto voi asettaa erikoissijoitusrahastojen toimintaa koskevia erilaisia rajoituksia ja ehtoja. Tällaisia ovat Suomessa mm. seuraavat rajoituksia ja ehtoja. Erikoissijoitusrahaston ottama laina voi olla suuruudeltaan enintään 10 % suhteessa rahaston omiin varoihin. Jos erikoissijoitusrahasto harjoittaa lyhyeksimyntiä tai arvopaperien lainausta, sen tulee varmistaa, että se kykenee selvityspäivään mennessä toimittamaan myymänsä arvopaperit, joita se ei omista. Suljetun erikoissijoitusrahaston perustaminen ei ole mahdollista. Erikoissijoitusrahaston, joka sijoittaa muiden sijoitusrahastojen rahasto-osuuksiin, on esitteissään tuotava selkeästi esiin tällaisen rahaston kulurakenne ja säännölliset kulut; eli tällä pyritään lisäämään tietoa palkkioiden suuruudesta.

## **Merkintä ja lunastus**

Erikoissijoitusrahastojen on mahdollista poiketa rahasto-osuuksien jatkuvasta liikkeeseenlaskusta. Samoin ne voivat poiketa jatkuvasta lunastusvelvollisuudesta. Lunastukset voidaan keskittää tiettyihin säännöissä mainittuihin ajanjaksoihin. Lunastusmahdollisuuksia on kuitenkin oltava vähintään neljännesvuosittain. Osuudenomistaja voi vaatia osuuden lunastusta esimerkiksi, jos rahaston sääntöjä on muutettu tai jos on tehty päätös rahaston sulautumisesta tai jakautumisesta. Perinteisiä rahastoja harvemman lunastuksen perusteena on erikoissijoitusrahastojen sijoituspolitiikan pitkäjänteisyys. Sijoitusrahasto luokitellaan normaalisti erikoissijoitusrahastoksi, jos sen osuuksia ei voi merkitä tai myydä takaisin pankkipäivittäin.

## **Rahasto-osuuden arvon laskeminen**

Erikoissijoitusrahastojen on mahdollista poiketa normaalin sijoitusrahaston arvonlaskentaa koskevista säännöksistä. Poikkeus voi koskea esimerkiksi arvonlaskennan suoritusstiheyttä ja laskentamenetelmiä. Päivittäistä arvonlaskentaa ei voida pitää perusteltuna esimerkiksi sellaisten rahastojen tapauksessa, joiden sijoituksista huomattava osa on kiinteistöissä tai noteeraamattomissa arvopapereissa. Myös sellaisissa rahastoissa, joiden osuuksia voi merkitä tai lunastaa vain tiettyinä ajanjaksoina, arvoa ei tarvitse laskea jokaisena pankkipäivänä. Käytännössä arvon laskemista ei ole toistaiseksi myönnetty poikkeuksia. Perusteluna on ollut se, että rahastoyhtiön on laskettava rahaston arvo päivittäin voidakseen noudattaa lain ja sääntöjen mukaisia sijoitusrajoituksia. Poikkeuksia on saattanut saada ainoastaan arvon julkistamisesta. Noteeraamattomien osakkeiden (pääomasijoitukset) osalta arvon laskennassa voidaan noudattaa Euroopan pääomasijoitusyhdistyksen (EVCA) ohjeita arvonmäärittämisestä.

Rahasto-osuuksilla, joita voi merkitä tai lunastaa ainoastaan neljännesvuosittain, voidaan periaatteessa käydä kauppaa jälkimarkkinoilla. Jälkimarkkinat eivät ole kuitenkaan vielä toistaiseksi Suomessa käynnistyneet.

## **Erikoissijoitusrahastolain mukaisia rahastotyyppisiä Suomessa**

Erikoissijoitusrahastoina voi toimia usean erilaisen sijoitusstrategian valinnoita rahastoja. Yleisimpiä ovat indeksirahastot, joiden varat sijoitetaan säännöissä määritellyn indeksin painojen mukaisesti. Muita erikoissijoitusrahastotyyppisiä voivat olla mm. johdannaisrahastot, joiden varat sijoitetaan pääasiallisesti johdannaisinstrumentteihin, sekä käteisrahastot, joiden varat sijoitetaan pankkitalletuksiin tai muihin käteisinstrumentteihin. Erikoissijoitusrahastoihin kuuluvat myös hallinnointimarkkinointirahastot (master-feeder -rahastot). Tällöin yhteen päärahastoon (master-rahasto) kerätään pääomia usean alarahaston tai syöttäjärahaston (feeder-rahasto) kautta. Alarahastot ovat päärahaston ainoita osuudenomistajia. Erikoissi-

joitusrahastomääräysten rajoissa voidaan perustaa myös esimerkiksi rahastojen rahastoja eli sellaisia rahastoja, jotka sijoittavat muiden sijoitusrahastojen osuuksiin. Samoin voidaan perustaa ns. tuottotakuurahastoja (guaranteed-rahasto), jolloin rahastosijoitukselle taataan tietty tuotto tai rahastoon sijoitettu pääoma tai osa siitä taataan.

Hedge fundeja muistuttavia riskirahastoja voidaan myös perustaa ja markkinoida erikoissijoitusrahastomääräysten puitteissa. Tällaisia erikoissijoitusrahastoina markkinoitavia riskirahastoja on markkinoitu Suomessa vasta muutaman vuoden ajan. Tällä hetkellä Suomessa on 7 riskirahastoina markkinoitavaa erikoissijoitusrahastoa<sup>1</sup>, ja niihin on sijoitettu varoja vajaat 300 miljoonaa euroa. Sijoitettujen varojen määrä on noin 2 % kotimaisissa sijoitusrahastoissa olevista varoista. Riskirahastomarkkinoilla toimivat rahastoyhtiö 3C Oy ja Mandatumin absoluuttisen tuottotavoitteen varainhoito yhdistyivät toukokuussa 2002. Uuden rahastoyhtiön 3C Asset Managementin hoidossa on varoja noin 300 milj. euron arvosta. Uusi rahastoyhtiö on suurin kotimaisilla riskirahastomarkkinoilla toimiva yhtiö, ja se on myös merkittävä rahastoyhtiö pohjoismaisilla riskirahastomarkkinoilla.

Riskirahastoja kutsutaan usein myös ns. absoluuttisen tuoton rahastoiksi eli rahastoiksi, joiden varoille pyritään saamaan yleisestä markkinakehityksestä riippumatonta tuottoa ja joilla ei ole vertailuindeksiä. Vaikka kotimaiset riskirahastot poikkeavatkin monilta osin mm. yhdysvaltalaisista riskirahastoista, on niillä useita kansainvälisillä markkinoilla toimivien riskirahastojen piirteitä. Rahastosuuksien lunastusväli on usein pitempi kuin tavallisilla sijoitusrahastoilla, rahastot voivat harjoittaa arvopaperien lyhyeksimyntiä ja arvopaperien lainausta ja käyttää sijoitustoiminnassaan johdannaisia. Luottovivun käyttö ei ole kuitenkaan sallittua kotimaisille erikoissijoitusrahastoina toimiville riskirahastoille. Kotimaisten riskirahastojen avoimuus on merkittävästi parempi kuin kansainvälisten riskirahastojen. Kotimaiset riskirahastot raportoivat mm. säännöllisesti sijoituksesta päinvastoin kuin kansainväliset, sääntelyn ulkopuolella olevat riskirahastot.

---

<sup>1</sup> Rahastot ovat 3C Alpha (rahastopääoma 33 milj. euroa 30.4.2002), Avenir (107 milj. euroa), Evli Citius (21 milj. euroa), Mandatum Omega (92 milj. euroa), Mandatum Vega (2 milj. euroa) Opstock RM-Optimus (15 milj. euroa) ja Seligson Phalanx (17 milj. euroa).

## SUOMEN PANKIN KESKUSTELUALOITTEITA

ISSN 0785-3572, painettu julkaisu; ISSN 1456-6184, verkkojulkaisu

- 1/2002 Tuomas Välimäki **Bidding in fixed rate tenders: theory and experience with the ECB tenders.** 2002. 45 s. ISBN 951-686-763-4, painettu julkaisu; ISBN 951-686-764-2, verkkojulkaisu. (TU)
- 2/2002 Juha Junntila **Forecasting the macroeconomy with current financial market information: Europe and the United States.** 2002. 70 s. ISBN 951-686-765-0, painettu julkaisu; ISBN 951-686-766-9, verkkojulkaisu. (TU)
- 3/2002 Seppo Honkapohja – Kaushik Mitra **Performance of monetary policy with internal central bank forecasting.** 2002. 44 s. ISBN 951-686-767-7, painettu julkaisu; ISBN 951-686-768-5, verkkojulkaisu. (TU)
- 4/2002 Iftekhar Hasan – Markku Malkamäki – Heiko Schmiedel **Technology, automation, and productivity of stock exchanges: International evidence.** 2002. 41 s. ISBN 951-686-769-3, painettu julkaisu; ISBN 951-686-770-7, verkkojulkaisu. (TU)
- 5/2002 Vesa Kannianen – Mikko Leppämäki **Financial institutions and the allocation of talent.** 2002. 23 s. ISBN 951-686-771-5, painettu julkaisu; ISBN 951-686-772-3, verkkojulkaisu. (TU)
- 6/2002 Anne Brunila – Marco Buti – Jan in't Veld **Cyclical stabilisation under the Stability and Growth Pact: How effective are automatic stabilisers?** 2002. 33 s. ISBN 951-686-773-1 painettu julkaisu; ISBN 951-686-774-X, verkkojulkaisu. (KT)
- 7/2002 Anne Brunila **Fiscal policy: Coordination, discipline and stabilisation.** 2002. 24 s. ISBN 951-686-775-8 painettu julkaisu; ISBN 951-686-776-6, verkkojulkaisu. (KT)
- 8/2002 Ari Hyytinen – Iikka Kuosa – Tuomas Takalo **Law or finance: Evidence from Finland.** 2002. 57 s. ISBN 951-686-777-4, painettu julkaisu; ISBN 951-686-778-2, verkkojulkaisu. (TU)
- 9/2002 Bill F. Francis – Iftekhar Hasan – Delroy M. Hunter **Returns and volatility linkages in the international equity and currency markets.** 2002. 36 s. ISBN 951-686-779-0, painettu julkaisu; ISBN 951-686-780-4, verkkojulkaisu. (TU)
- 10/2002 Heli Paunonen – Hanna Jyrkönen **Cash usage in Finland – How much can be explained?** 2002. 33 s. ISBN 951-686-781-2, painettu julkaisu; ISBN 951-686-782-0, verkkojulkaisu. (RM)
- 11/2002 Heiko Schmiedel **Total factor productivity growth in European stock exchanges: A non-parametric frontier approach.** 2002. 37 s. ISBN 951-686-783-9, painettu julkaisu; ISBN 951-686-784-7, verkkojulkaisu. (TU)
- 12/2002 Leena Mörntinen **Banking sector output and labour productivity in six European countries.** 2002. 73 s. ISBN 951-686-785-5, painettu julkaisu; ISBN 951-686-786-3, verkkojulkaisu. (TU)
- 13/2002 Pertti Pylkkönen **Riskirahasot (Hedge funds).** 2002. 44 s. ISBN 951-686-787-1, painettu julkaisu; ISBN 951-686-788-X, verkkojulkaisu. (RM)