

VAASAN YLIOPISTO
KAUPPATIETEELLINEN TIEDEKUNTA
LASKENTATOIMEN JA RAHOITUKSEN LAITOS

Ville Rönkkö

**RAHASTOANNIN VAIKUTUS OSAKKEEN LIKVIDITEETTIIN SUOMEN
ARVOPAPERIMARKKINOILLA VUOSINA 1993–2003**

Laskentatoimen ja rahoituksen
pro gradu -tutkielma
Rahoituksen linja

VAASA 2008

SISÄLLYSLUETTELO	sivu
1. JOHDANTO	9
1.1. Tutkielman tarkoitus ja rajaus	11
1.2. Aikaisempia tutkimuksia	12
1.2.1. Rahastoannin suorittamisen syyt yritysjohton näkökulmasta	13
1.2.2. Rahastoanti signaalina	16
1.2.3. Kaupankäyntihinnan vaihteluväli	17
1.2.4. Likviditeetti	18
1.3. Hypoteesit	26
1.4. Tutkielman kulku	27
2. ARVOPAPERIMARKKINAT SUOMESSA	29
2.1. Rahoitusjärjestelmän tarkoitus	30
2.2. Helsingin Pörssi	31
2.3. Kaupankäynti ja lainsäädäntö	34
2.4. Likviditeetti Suomen arvopaperimarkkinoilla	35
2.4.1. Kaupankäyntivolyymi	38
2.4.2. Bid-ask spread	38
3. RAHASTOANTI	40
3.1. Rahastoannin toteutus	40
3.2. Rahastoannin vaikutus	41
3.3. Markkinatehokkuus	43
4. EMPIIRINEN TUTKIMUS ARVOPAPERIMARKKINOILTA	47
4.1. Tutkimusaineisto	47
4.2. Tutkimusmenetelmät	52
4.2.1. Bid-ask spread	52
4.2.2. Kaupankäyntivolyymi	53
4.3. Tutkimustulokset	54
4.3.1. Absoluuttinen bid-ask spread	54
4.3.2. Suhteellinen bid-ask spread	58

4.3.3. Kaupankäyntivolyymi	63
4.4. Tutkimustulosten analysointi	68
5. LOPPUPÄÄTELMÄT JA YHTEENVETO	70
LÄHDELUETTELO	72

KUVIOLUETTELO	sivu
Kuvio 1: Arvopaperimarkkinat.	30
Kuvio 2: Pörssiosakkeiden markkina-arvon ja ulkomaalaisomistuksen kehitys Helsingin pörssissä.	33
Kuvio 3: Miten monta päivää kestää 10 miljoonan euron osakepotin ostaminen ilman, että ostaja muodostaa yli 20 prosenttia päivävaihdosta.	36
Kuvio 4: Tutkimuksessa käytettävien rahastoantien jakautuminen yhdentoista vuoden ajanjaksolle.	51

TAULUKKOLUETTELO

Taulukko 1: Helsingin pörssin kehitys toimialoittain ja mitattuna eri indeksien mukaan vuosien 2001 ja 2006 välisenä aikana.	37
Taulukko 2: Tutkittavien rahastoantien antisuhteet.	49
Taulukko 3: Tutkimuksessa käytettävät rahastoannit.	50
Taulukko 4: Merkkitesti absoluuttiselle bid-ask spreadille.	54
Taulukko 5: Rahastoantien absoluuttiset bid-ask spreadit.	55
Taulukko 6: Absoluuttisen spreadin muutokset.	56
Taulukko 7: Absoluuttisen bid-ask spreadin tilastollinen merkitsevyys.	57
Taulukko 8: Merkkitesti suhteelliselle bid-ask spreadille.	59
Taulukko 9: Rahastoannin suorittaneiden yritysten suhteelliset bid-ask spreadit.	60
Taulukko 10: Suhteellisen spreadin keskimääräiset muutokset.	61
Taulukko 11: Tilastollisen merkitsevyyden testaus.	62
Taulukko 12: Keskimääräisen kaupankäyntivolyymien muutokset.	63
Taulukko 13: Kaupankäyntivolyymi.	65
Taulukko 14: Merkkitesti kaupankäyntivolyymille.	66
Taulukko 15: Kaupankäyntivolyymien tilastollinen merkitsevyys.	67

VAASAN YLIOPISTO
Kauppätieteellinen tiedekunta

Tekijä:	Ville Rönkkö	
Tutkielman nimi:	Rahastoannin vaikutus osakkeen likviditeettiin Suomen arvopaperimarkkinoilla vuosina 1993–2003	
Ohjaaja:	Paavo Yli-Olli	
Tutkinto:	Kauppätieteiden maisteri	
Laitos:	Laskentatoimen ja rahoituksen laitos	
Oppiaine:	Laskentatoimi ja rahoitus	
Linja:	Rahoituksen linja	
Aloitusvuosi:	2000	
Valmistumisvuosi:	2008	Sivumäärä: 77

TIIVISTELMÄ

Tutkielman tavoitteena oli tutkia rahastoannin vaikutuksia osakkeen likviditeettiin Suomen arvopaperimarkkinoilla vuosina 1993–2003. Ilmiötä on tutkittu aiemmin useilla eri osakemarkkinoilla ja suurimmassa osassa tutkimuksia likviditeettivaikutusta ei ole havainnointu. Tutkielman empiirinen osuus suoritettiin tutkimalla 34:n eri rahastoannin vaikutuksia osakesarjojen päivittäiseen euromääräiseen kaupankäyntivolyymiin, absoluuttiseen bid-ask spreadiin ja suhteelliseen bid-ask spreadiin. Tutkielman teoreettisessa osuudessa käsitellään aiheesta aiemmin tehtyjä tutkimuksia, Suomen arvopaperimarkkinoita ja rahastoantia yleisesti.

Täydellisillä markkinoilla yhtiön pääoman markkina-arvo on riippumaton osakkeiden määrästä. Rahastoanti ei tuo markkinoille mitään uutta tietoa, kuten muutoksia yhtiön vapaassa kassavirrassa, vaan on pelkästään kirjanpidollinen muutos. Pörssiyhtiöt kuitenkin toteuttavat rahastoanteja ja yhtenä perusteluna tälle yhtiöiden johtajat esittävät, että osakkeen likviditeetti paranisi rahastoantien seurauksena.

Tutkimuksen empiriaosuudessa analysoitiin vaikuttaako rahastoanti osakkeen päivittäiseen kaupankäyntivolyymiin ja bid-ask spreadiin. Tulokset osoittivat, että osakkeen päivittäinen kaupankäyntivolyymi ei kasva rahastoannin jälkeen tutkituilla osakesarjoilla eikä suhteellinen bid-ask spread pienene rahastoannin jälkeen tilastollisesti merkitsevästi. Tutkimustuloksena todettiin myös, että rahastoanti ei lisää tilastollisesti merkitsevästi osakkeen likviditeettiä rahastoannin suorittamisen jälkeen.

AVAINSANAT: Rahastoanti, likviditeetti, kaupankäyntivolyymi, bid-ask spread

1. JOHDANTO

Tämän tutkielman aihe on relevantti johtuen 2000-luvun alun muutoksista yritysten verotuksessa. Pääomaverotuksen muutos sai yritykset tekemään runsaasti rahastoanteja ja antamaan avokätisesti lisäosinkoja vuoden 2004 aikana. Muun muassa Ponsse, Tamfelt, Kyro, Talentum, Wärtsilä, Norvestia, Fiskars ja Leo Longlife tekivät päätöksen rahastoannin järjestämisestä syksyllä 2004. Yrityksille yhteistä on henkilöomistajien merkittävä asema yhtiöissä sekä se, että vapaata omaa pääomaa on kertynyt yrityksille oman pääoman tileille, kuten ylikurssi- ja arvonkorotusrahastoihin.

Rahastoantien ja splittausten suosion syynä on ollut myös se, että osakkeen myyminen vaikeutuu osakekurssin noustessa paljon. Osakkeita myydään pörssierinä ja kurssinousun johdosta erän arvo voi olla kasvanut huomattavasti, jolloin sen myynti on vaikeampaa. Alemmalla osakkeen hinnalla pörssierän arvo laskee ja piensijoittajan kannalta ostaminen helpottuu. Nykyään Helsingin pörssissä ei käytetä enää pörssierää, mutta maailmalla nämä ovat vielä yleisiä.

Pörssiyhtiöt suorittavat usein rahastoannin tai splittauksen juuri osakehinnan alentamiseksi. Osakkeiden lukumäärä kasvaa markkinoilla ja hinta laskee. Samalla osakkeen likviditeetti kasvaa eli myynti ja ostaminen helpottuvat.

Yritysjohdo perustelee rahastoantia usein likviditeetin lisäämisellä, kuten Olvi Oyj:n hallitus on perustellut pörssitiedotteessaan 12.3.2003, *"Hallitus ehdottaa Olvi Oyj:n 125. juhlavuoteen liittyen rahastoantia yhtiön osakemäärän kaksinkertaistamiseksi, jonka seurauksena osakkeen markkinahinta puolittuu. Osakkeiden lukumäärän lisääminen parantaa osakkeiden likviditeettiä markkinoilla ja edistää osakemarkkinoiden toimivuutta. Rahastoanti ei vaikuta yhtiön osakkeiden omistussuhteisiin."*

Rahastoannissa eli ilmaisannissa yrityksen vanhat osakkeenomistajat saavat uusia osakkeita ilmaiseksi. Antisuhteen ollessa esimerkiksi yhden suhde yhteen, osakkeenomistaja saa yhden uuden osakkeen yhtä vanhaa osaketta kohden. Osakepääomankorotus tapahtuu siirtämällä yhtiön taseessa voitonjakokelpoisia varoja eli vapaata omaa pääomaa, kuten varoja ylikurssirahastosta tai arvonkorotusrahas-

tosta, osakepääomaan. Rahastoannin erotus splittaukseen on siinä, että splittauksessa osakepääoma ei muutu vaan osake vain jaetaan pienempiin osiin. Viime aikoina rahastoanteja on järjestetty myös siten, että uudet osakkeet on merkitty suoraan yrityksen osakkeenomistajan arvo-osuustileille, jolloin sijoittajan itse ei ole tarvinnut käyttää merkintäoikeutta. (Pörssisäätiö 2005a.)

Vuoden 2005 alusta voimaan tulleet verolain muutokset tekevät tämän tutkimusaiheen ajankohtaiseksi ja mielenkiintoiseksi. Tammikuussa 2005 pääomaverotuksen muutos lopetti ns. veroedun, jonka omistajat saivat yhtiön järjestäessä rahastoannin. Vanhan lain mukaan rahastoannin jälkeen myydyn vanhan osakkeen luovutusvoiton vero riippuu siitä millä hinnalla sijoittaja on ostanut sen. Verottaja käytti hankintameno-olettamaa määrätessään luovutusvoiton veroa sijoittajalle tämän saadessa uusia osakkeita rahastoannista. Jos osakkeenomistaja on pitänyt hallussaan vanhaa osaketta yli 10 vuotta, hankintameno-olettama muodostuu silloin 50 prosentin mukaan. Uudemman osakkeen olettama on 20 prosenttia. Vuoden 2005 verolain muutokset lopettivat tämän verohyödyn, sillä nykyään vanhan osakkeen hankintameno jaetaan rahastoannissa saataville uusille osakkeille. (Talouselämä 2004: 37.)

Verotuksellisesti vuoden 2005 alusta lähtien on ollut sama asia, onko osake splittattu kahtia vai onko osakkeenomistaja saanut yhden uuden osakkeen rahastoannista yhtä vanhaa osaketta kohden. Splittaus ja rahastoanti ovat erinomainen asia osakkeen likviditeetin kannalta, sillä osakkeiden lukumäärä kasvaa markkinoilla, jolloin niiden myyminen ja ostaminen on helpompaa. Päinvastaisena omistajien palkitsemismuotona likviditeetin kannalta voidaan pitää osakkeiden takaisinostoa, sillä vaikka osakkeen hinta nousee markkinoilla osakkeiden lukumäärän vähenessä, niin samalla niiden likviditeetti vähenee. (Arvopaperi 2004: 56.)

Likviditeetti tarkoittaa sitä, kuinka helposti sijoitus tai omaisuus on muutettavissa rahaksi. Erittäin likvidi sijoitus on helposti ja nopeasti muutettavissa rahaksi, kun taas epälikvidi sijoitus on taas huonosti ja hitaasti muutettavissa rahaksi. Arvopaperimarkkinoilla hyvänä likviditeettinä voidaan pitää sitä, että suuria kauppvoja pystytään toteuttamaan ilman merkittävää vaikutusta hintatasoon. (Sampo 2005.)

1.1 Tutkimuksen tarkoitus ja rajaus

Suurin osa rahastoanteihin kohdistuvista tutkimuksista on tehty Yhdysvaltojen osakemarkkinoilla. Näissä tutkimuksissa on käytetty aineistoa pörssiyrityksistä, jotka on listattu NYSE, NASDAQ tai AMEX pörssiin. Rahastoannit ovat viime vuosina kasvattaneet suosiotaan Suomessa, ja siten on mielenkiintoista tutkia likviditeettivaikutuksia vähemmän likvideillä markkinoilla kuin mitä Yhdysvaltojen markkinat edustavat.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää onko rahastoanneilla ollut vaikutusta osakkeen likviditeettiin Suomen arvopaperimarkkinoilla vuosina 1994–2003. Osakkeiden likviditeettiä rahastoanti-ilmoituksen jälkeen testataan bid-ask spreadilla ja kaupankäyntivolyymillä. Tutkimuksen aineistona käytetään Helsingin Pörssissä listautuneina olevia ja olleita yhtiöitä, jotka ovat suorittaneet rahastoannin kyseessä olevalla ajanjaksolla.

Tutkielma rajataan vuosina 1994–2003 tapahtuneisiin rahastoanteihin. Nämä rahastoannit on tehty Helsingin Pörssissä noteeratuissa yhtiöissä. Ajanjaksona käytetään 30 kaupankäyntipäivää ennen rahastoantia ja 30 kaupankäyntipäivää sen jälkeen, kun uudet osakkeet ovat saapuneet markkinoille. Listayhtiöt on koottu sekä Helsingin päälistalta että OTC-listalta. Osakeyhtiöt vaihtelevat markkina-arvoiltaan laidasta laitaan, jolloin likviditeettiä voidaan tutkia laajasti. Osa rahastoannin suorittaneista listayhtiöistä on jo poistunut Helsingin Pörssin listoilta, mutta sillä ei ole merkitystä, sillä tämä tutkielma tutkii lyhyen ajan vaikutuksia.

Rahastoanneista on jätetty pois ne annit, jotka liittyvät ainoastaan Suomen valuutan vaihtumiseen markasta euroksi. Valuutan vaihtuminen aiheutti nimellisarvon muutoksia, jotka suoritettiin rahastoanteina. Näiden rahastoantien motiivina ei ole ollut likviditeetin lisääminen ja nämä annit ovat olleet hyvin marginaalisia. Tutkimusaineistosta on myös jätetty pois ne annit, joissa tapahtui osakesplittaus tutkimusaineiston aikana.

1.2 Aikaisemmat tutkimukset

Tämä tutkielman osio käsittelee aikaisempia tutkimuksia rahastoannista ja sen aiheuttamista vaikutuksista. Nämä tutkimukset ovat käsitelleet rahastoantien syitä ja vaikutuksia useista eri näkökulmista. On etsitty syitä, miksi rahastoanteja tehdään, koska osakkeenomistajan prosentuaalinen omistus yrityksestä ei kasva ja yritykselle aiheutuu kustannuksia rahastoannin tekemisestä. Rahastoanti ei tuo markkinoille mitään uutta tietoa, kuten muutoksia yhtiön vapaassa kassavirrassa, vaan on pelkästään kirjanpidollinen muutos.

Täydellisillä markkinoilla yhtiön pääoman markkina-arvo on riippumaton osakkeiden määrästä. Siksi rahastoannin tai osakesplitin pitäisi ainoastaan lisätä osakkeiden määrää markkinoilla ja samassa suhteessa alentaa hintaa. Täydellisillä markkinoilla nämä muutokset eivät tuo muutoksia esimerkiksi osakkeen tuottoihin. (Koski 1998: 143.)

Osakkeen hinnan pitäisi teoriassa rahastoannin tapahtuessa käyttäytyä antisuhteen mukaisesti, jos muuta informaatiota markkinoille ei ole virrannut. **Fama, Fisher, Jensen** ja **Roll** julkaisivat vuonna 1969 tutkimuksen liittyen osakkeen hintaan uuden informaation tullessa markkinoille. Tutkimuksen ajankohdan aikoihin oli yleistä, että splittauksen jälkeen tai samaan aikaan julkaistiin tieto osinkojen lisäämisestä. Heidän tutkimuksessaan pystyttiin löytämään todisteita, että markkinat ymmärtävät tämän ilmiön ja splitin sattuessa markkinat arvioivat uudelleen tulevan tuoton osakkeelle. Tutkimus osoitti, että lisäinformaation tuleminen markkinoille splitin muodossa näkyi osakkeen kurssissa, joko välittömästi tai viimeistään anti kuukauden lopussa. Nykyään osakemarkkinat ovat tehostuneet entisestään ja uuden informaation tulo markkinoille näkyy välittömästi osakekurssissa. **Fama, Fisher, Jensen** ja **Roll** toteavatkin tutkimuksessaan lopuksi, että splittausta ei pysty kukaan käyttämään lisätäkseen tulevia tuottoja ilman sisäpiiri tietoja.

Suuri osa aiemmista tutkimuksista on keskittynyt Yhdysvaltojen osakemarkkinoille, mutta myös muilta osakemarkkinoilla on tehty tutkimuksia koskien rahastoanteja. **Papaioannou, Travios** ja **Tsangarakis** tekivät Kreikan osakkeista tutki-

muksen vuonna 2000. Heidän tutkimuksessa on selviä eroja Yhdysvaltojen osakemarkkinoiden tutkimuksiin. Tilastollisesti merkittävä lasku kaupankäyntivolyymissä rahastoantipäivän jälkeen ja osakkeen hinta ei reagoanut tutkimuksessa positiivisesti rahastoannin ilmoituspäivänä. Jälkimmäisen ilmiön taustalla on, että Yhdysvalloissa rahastoanneista päättävät yritykset itse ja ilmoituksella itsellään on informaatiovaikutus. Kreikassa rahastoanneissa on kysymys puolestaan varojen uudelleenarvioimisesta lain määräämällä tavalla.

Hypoteeseina tutkijat ovat käyttäneet informaatiovaikutusta, optimaalisen kaupankäyntihinnan vaihteluvälin saamista, likviditeettiä ja rahastoantien verovaiikutusta sijoittajalle. Muina selittäjinä on käytetty normaalien käteisosinkojen korvaamista rahastoannilla sekä kirjanpidollisia syitä. (Baker & Phillips 1995.)

Tässä tutkielmassa tutkitaan rahastoannin likviditeettivaikutusta. Aikaisemmissa tutkimuksissa on keskitytty pääosin vain tutkielman aiheeseen liittyviin tekijöihin. Tutkielman tarkoituksena on luoda myös lyhyt katsaus muihin tekijöihin, jotka motivoivat yrityksiä rahastoannin suorittamiseen.

1.2.1 Rahastoannin suorittamisen syyt yritysjohdon näkökulmasta

Eisemann ja Moses (1978) tutkivat kvalitatiivisesti New Yorkin pörssiin listattujen yhtiöiden rahoitusjohtajilta, mikä motivoi heitä suorittamaan rahastoannin. Otanta jaettiin kahteen eri ryhmään. Ensimmäinen ryhmä koostui rahoitusjohtajista, joiden yhtiöissä oli suoritettu rahastoanteja. Toinen osa tutkimusryhmästä koostui johtajista, joiden yhtiöt eivät tehneet rahastoanteja. Suurin motiivi rahastoannin suorittamiseen oli ensimmäisen ryhmän mielestään se, että rahastoannista tulevat uudet osakkeet lisäävät osakkeenomistajien lukumäärää. Lukumäärän lisääntyminen johtaa siihen, että osake tulee kiinnostavammaksi osakemarkkinoilla ja uuden pääoman kerääminen helpottuu. Tutkimus tosin paljasti, että rahastoanteja julkistavien yritysten rahoitusjohtajien mielestä suurin syy rahastoantien suorittamiseen oli perinteen toistaminen yhtiössä.

Toisella tutkimusryhmällä suurin syy olla suorittamatta rahastoanteja ovat korkeat hallinnointikustannukset, jotka aiheutuvat rahastoannista. Toiseksi yleisimpänä

syynä pidettiin osakkeenomistajan netto position muuttumattomuutta rahastoan-
nissa. Eisemannin ja Moseksen tutkimus toteaaakin, että ilmaisanteja suorittavat
yhtiöt aliarvioivat kustannukset niiden suorittamisesta. Tutkimus rajoittui vain
NYSE:n (New Yorkin pörssi) listattuihin yrityksiin, jolloin tuloksia ei voida yleistää
kattamaan NYSE:n ulkopuolisiin yrityksiin.

Elgers ja Murray (1985) julkaisivat tutkimuksen yritysjohdon päätöksenteon ta-
loudellisista syistä suorittaa rahastoanti tai splitti. Tutkimus oli jatkoa Eisemannin
ja Moseksen aikaisemmin tekemään tutkimukseen. Aineistona tutkijat käyttivät
vuosien 1970 ja 1979 välisenä aikana suoritettuja splittejä ja rahastoanteja. He ja-
koivat aineiston kahteen ryhmään. Ensimmäinen ryhmä (yhteensä 823 yhtiötä)
koostui splitteistä ja rahastoanneista, joissa jakosuhte oli alle 25 %. Toinen ryhmä
(780 yhtiötä) koostui splitteistä ja rahastoanneista, joissa jakosuhte oli yli 25 %.

Tutkimuksessa käytettiin neljää eri potentiaalista johdon motivaatiotekijää, jotka
valittiin aikaisempien tutkimusten mukaan. Motivaatiotekijöitä olivat 1. Johdon
halu pitää osakekurssi optimaalisella tasolla. 2. Johdon halu korvata käteisosinkoja
rahastoanneilla tai splitteillä. 3. Viestittää positiivinen signaali markkinoille yhtiöstä
rahastoannin tai splitin avulla. 4. Vähentää poliittisia kustannuksia johtuen korke-
asta tulos/osake suhteesta sekä ison yhtiön laajasta näkyvyydestä.

Tutkimustulokset osoittivat, että johtajien halu viestittää positiivisista yhtiön
näkyvistä voi toimia vaikuttavana tekijänä johdon tehdessä päätöksen pienem-
män jakosuhteen splitin tai rahastoannin. Tulokset myös osoittavat, että pienillä
yhtiöillä, joilla on alhainen osakekurssi, on tapana tehdä alhaisen jakosuhteen ra-
hastoanti. Tulokset myös indikoivat, että huono käteisen rahan tilanne yhtiössä ei
ole vaikuttava tekijä päätöksenteossa splitistä tai rahastoannista. Johdon motivaatio
näiden toimien suorittamiseen pyöri käteisosingon säästämisen ja positiivisen
signaalin antamisen ympärillä. Isomman jakosuhteen ryhmässä osakehinnan las-
keminen koettiin ensisijaisena syynä splitille tai rahastoannille.

Lakonishok ja Lev (1987) tutkivat syitä osake splittaukseen ja rahastoantiin. He
käyttivät tutkimuksessaan 1015 splittiä ja 1257 rahastoantia, jotka olivat tapahtu-
neet kahdenkymmenen vuoden ajanjaksona vuosina 1963–1982 Yhdysvaltain osa-

kemarkkinoilla. Tutkijat käyttivät tutkimuksessaan kahta hypoteesia, joiden takia splittaus ja rahastoannit ovat niin suosittuja yrityksen johdon keskuudessa.

Signaalihypoteesi ja optimaalinen kaupankäyntihinta esitetään hypoteeseina ja syinä spliteille ja rahastoanneille Lakonishokin ja Levin tutkimuksessa. Yksi näkemys signaali hypoteesin takana on, että rahoitusmarkkinat ovat epätäydelliset informaation suhteen ja joskus yrityksen johto lähettää signaaleja yrityksen kehityksestä rahastoantien muodossa markkinoille. Lakonishok ja Lev esittävätkin, että jos rahastoanteja käytetään signaalina positiivisesta kehityksestä, niin silloin täytyy olla myös jonkinlainen kustannus väärän signaalin antamisesta. Esimerkiksi jos yritys A, joka tuottaa alle oman alan keskiarvon matkii yritystä B, joka tuottaa yli alan keskiarvon, pitää jonkinlaisen kustannuksen ilmetä yritykselle A väärän signaalin antamisesta.

Heidän tutkimuksessa havaittiin, että rahastoanteja käytetään yrityksissä, joissa osakkeen hinta on jo kohtalaisen matala. Tämä tuo johtopäätökseen, että rahastoannilla ei tavoitella parempaa osakkeen hinnanvaihteluväliä vaan yritykset käyttävät sitä osittain korvatakseen käteisosingot.

Baker ja Phillips (1993) jatkoivat kvalitatiivista tutkimusta löytääkseen syitä rahastoannoin toteutukselle. Tutkimuksen tekijät halusivat tehdä kattavamman tutkimuksen kuin Eisemann ja Moses 1978. Baker ja Phillips käyttivät isompaa otantaa, pidemmällä ja uudemmalla ajanjaksolla. Heidän tarkoituksena oli myös tuoda objektiivisempi lähestymistapa löytää motiivit rahastoannin suorittamiselle.

Tutkijoiden data koostui sadasta vähintään yhden rahastoannin suorittaneesta yhtiöstä, jotka olivat listautuneita NYSE:en tai AMEX:in pörssiin sekä 260:stä Nasdaqiin listautuneesta yhtiöstä. Alkuperäinen otanta kutsuttiin 360 yhtiöstä 312 konkurssien ja yrityskauppojen takia. Otannan ajanjakso oli vuodet 1988–1990. Kyselyyn vastanneista 62 % toimi yhtiön rahoitusjohtajina, 25 % yhtiön pääjohtajina tai toimitusjohtajana ja loput 13 % toimi erilaisissa päätösvaltaisissa tehtävissä.

Kysely koostui kahdesta osasta. Ensimmäisessä osassa esitettiin 15 kysymystä koskien rahastoantia yleisesti, toisessa osassa esitettiin seitsemän kysymystä päätök-

sen syistä rahastoannille sekä neljä profiloivaa kysymystä. Vastauskaala oli seitsemän portainen ja asteikko oli vastausvaihtoehdosta ”vahvasti erimieltä” vastausvaihtoehtoon ”vahvasti samaa mieltä”.

Vastaajista 95 % oli sitä mieltä, että rahastoannilla on positiivinen psykologinen merkitys investoijiin. Myös muut vastaukset tukivat tätä havaintoa, esimerkiksi 68 % vastaajista uskoi että ilmoitus rahastoannin tekemisestä vaikuttaa positiivisesti osakkeen hintaan. Rahoituskirjallisuudessa esitetyistä rahastoannin suorittamisen syistä (likviditeetti, osakkeen vaihteluväli, osingon korvaaminen ja signaali markkinoille) eniten kannatusta sai annin signaalinvaikutus markkinoille. Kyseeseen osallistuneet johtajat uskoivat rahastoannin antavan markkinoille positiivisen signaalin heidän luottamuksestaan yhtiön tulevaisuuteen.

Dominoivin motiivi rahastoannin toteuttamiseen osakkeenomistajille oli tutkimuksen mukaan yhtiön perinteen jatkaminen rahastoannin maksamisessa. Sama ilmiö havaittiin myös Eisemannin ja Moseksen tutkimuksessa 15 vuotta aikaisemmin. Jotkut yhtiöt jatkavat rahastoantien suorittamista siksi, että niiden johtajat ovat huolissaan osakkeenomistajien reaktioista jos yhtiö muuttaa rahastoannin suorittamisen perinnettä.

1.2.2 Rahastoanti signaalina

Useat tutkimukset ovat käsitelleet minkälaisia informaatiovaikutuksia rahastoanti tuo osakemarkkinoille, sillä yleisesti rahastoannin ilmoitusta on pidetty merkinä positiivisesta tuloskehityksestä yhtiössä. Rahastoannin signaalivaikutukset eivät ole tämän tutkielman tutkimuksen kohde, mutta liittyvät vahvasti rahastoantien informaatiovaikutuksiin.

McNichols ja Dravid (1990) tutkivat, onko rahastoanti markkinoille positiivinen signaali tulevista tuotoista ja toimiiko antisuhde signaalina. Ensimmäisenä hypoteesina tutkijat tutkivat antaako antisuhde (esimerkiksi kolmen suhde yhteen) suuntaa yhtiön johdon yksityisestä tiedosta koskien tulevia voittoja. Toisena hypoteesina tutkijat käyttivät, toimiiko antisuhde itse signaalina markkinoille. Kolmantena hypoteesina tutkijat etsivät, onko yrityksen tulevien tuottojen ja sijoitta-

jien uudelleen tarkistamien yrityksen arvonmäärittäystä koskevien uskomusten välillä yhteys.

Tutkimuksessa saatiin selville, että yritysten johtajat sisällyttävät antisuhteeseen informaatiota tulevista tuotoista. Toinen hypoteesi toteutuu myös tutkimuksessa, sillä tilastollisesti riippuvuus löydetään ilmoitetuille tuotoille ja antisuhde signaalille. Tämä viittaa siihen, että sijoittajien päätelmät yrityksen arvosta liittyvät yrityksen antisuhteen valintoihin. Kolmantena tutkimustuloksena on havainto, että sijoittajat tulkitsevat rahastoannin merkinä tulevista tuotoista.

1.2.3 Kaupankäyntihinnan vaihteluväli

Useissa tutkimuksissa maailmalla on todettu, että yrityksen johto pyrkii saamaan osakkeen hinnan tietylle optimaaliselle tasolle. Poikkeuksellinen osakkeen hinnan kasvu ja yritysjohtajan halu palata takaisin normaalille tasolle on yksi syy optimaalisen hinnan saamiseen. Toisena syynä on osakkeen hinnan kasvaessa se, että pienisijoittajalle ei välttämättä ole enää mahdollisuutta ostaa korkeahintaista pörssierää. Silloin on syytä alentaa osakkeen hintaa paremmalle tasolle. Tämä taso voidaan saavuttaa esimerkiksi rahastoannin tai splitin kautta.

Optimaalisen kaupankäyntihinnan vaihteluvälin saamista on pidetty yhtenä hypoteesina aikaisemmissa tutkimuksissa. Hypoteesina pidetään sitä, että rahastoannin avulla saadaan kaupankäyntihinta normaalille tai halutummalle tasolle. Pienempi hinta parantaa todennäköisyyttä, että piensijoittajalla on varaa ostaa koko osakkeen pörssierä. (Baker & Phillips 1995.)

Easley, O'Hara ja Saar (2001) tekivät tutkimuksen splittien vaikutuksista kaupankäyntiin. Vaikka tämä tutkielma käsittelee rahastoanteja eikä splittejä, samoja teorioita on käytetty molempien kohdalla, koska kysymys on osakkeiden jakamisesta markkinoille. Tutkijoiden tekemän tutkimuksen tulokset tukivat kaupankäyntihintavälin vaihteluvälihypoteesia vain vähän.

Tutkimuksen tulokset osoittivat, että kaupankäyntivolyyymi nousee noise kaupankävijöiden parissa sekä pieni positiivinen muutos noise trading -hypoteesin mu-

kaisten ostajien parissa, jotka tuntuvat tekevän enemmän toimeksiantoja käyttäen markkinatoimeksiantoja. Noise trading - hypoteesi on yleisesti käytetty termi englantilaisessa kirjallisuudessa, joka viittaa epärationaaliseen toimintaan markkinoilla, kuten ylireagoiminen uuteen informaation markkinoilla. Tämä on linjassa sen suhteen, että ostajat ovat ”innokkaampia” tulemaan markkinoille ja ostamaan osakkeen. Tämä todiste on johdonmukainen sen kanssa, että uusia kaupankävijöitä tulee markkinoille.

Kuitenkin markkinatietoisten kaupankävijöiden kaupankäyntivolyymi kasvaa myös noise-kaupankävijöiden kaupankäyntivolyymien lisäksi. Epäsuotuisan valinnan ongelman ilmentymä ei ole siten materiaalisesti vähentynyt. Volatiliteetin kasvu ilman huomattavaa vähenemistä epäsuotuisassa valinnassa aiheuttaa tutkijoiden hajonnan mittarin kasvamisen ja aiheuttaen siten huonomman likviditeetin. Samalla tulokset ovat ristiriidassa parantuneen likviditeetin määritelmän suhteen optimaalisen kaupankäyntivaihteluväli-hypoteesin kanssa. Samalla tutkijoiden tulokset ovat toisaalta johdonmukaisia hypoteesin idean kanssa.

Easley ym. tutkimuksen tulokset osoittivat, että kaupankävijät saattavat olla valmiita käymään kauppaa korkeammalla bid-ask spreadilla, jos he samaan aikaan saavat jotain muuta hyötyä lisäämällä osakkeen heidän portfolioonsa. Yhtenä esimerkkinä tästä hyödystä on lisääntynyt osakkeiden hajautus heidän sijoitussalkuissa.

1.2.4 Likviditeetti

Copeland (1979) teki tutkimuksen splittauksen vaikutuksesta osakkeen likviditeettiin. Hän käytti kahta mittaria tutkiessaan likviditeettiä. Ensimmäisenä mittarina on muutos suhteellisessa kappalemääräisessä kaupankäyntivolyymissa ja toisena mittarina on muutos kaupankäyntikustannuksissa ilmaistuna prosentteina kaupankäynnin arvosta. Copeland argumentoi, että pysyvät muutokset kaupankäyntivolyymissa ja kaupankäyntikustannuksissa liittyen itse kaupankäyntiin voidaan yksiselitteisesti tulkita likviditeetin ilmiönä.

Tutkimusaineistona Copeland käytti satunnaisesti valittuja yrityksiä, jotka olivat listautuneita NYSE:ssä. Nämä yritykset olivat suorittaneet splittauksen vuosien 1963–1974 aikana. Thomas Copeland kehitti mallin tutkimusta varten, jotta yksittäisten osakkeiden kaupankäyntivolyymit olisivat mitattavissa. Hänen mallissa oletetaan, että kaupankäynnin määrä riippuu sekä kuluvalle ajanjaksolla että edellisillä ajanjaksoilla markkinoille saapuneesta informaatiosta. Tutkimuksessa käytettiin mallia osoittamaan, että osakesplittaus aiheuttaa epäsäännöllisyyksiä kaupankäntikäyttäytymisessä ja splittauksen jälkeen suhteellinen kaupankäyntivolyymi on aiempaa matalampi. Seuraavaksi diilereiden palkkiot sekä piensijoittajien maksamat verot sisällytettiin malliin, jotta saataisiin selville tosiasiallinen kaupankäntikäyttäytyminen.

Tutkimuksen tuloksista selviää, että välittäjien voitot kasvavat ainakin 7,1 prosenttia splittauksen vaikutuksena. Tuloksista nähdään myös, että splittauksen jälkeiset suhteelliset bid-ask spreadit kasvavat tilastollisesti merkitsevästi. Copelandin tutkimuksessa todetaankin, että tulokset osoittavat kaupankäntivolyymin laskevan splittauksen jälkeen. Todisteita löytyy myös siitä, että volyyymi laskemaan jo ennen splittautusta. Osakkeenomistajat voivat tulkita splitin viestinä likviditeetin pysyvistä suhteellisesta alenemisesta splittauksen jälkeen.

Copeland pohti vielä, miksi osakkeen likviditeetti huononee splittauksen jälkeen. Hän löysi kaksi mahdollista syytä. Informaatio saattaa vähentyä splittauksen jälkeen, koska splittauksen tekevät yritykset ovat tavallisesti menestyneet markkinoihin verrattuna paremmin. Alhaisempi kaupankäntivolyymi voi olla seurausta alhaisemmasta splittauksen jälkeisestä informaatiosta. Toiseksi volyymin laskeminen voi johtua portfolion tasapainon korjaamisesta. Splitin jälkeen portfoliolle halutut painoarvot saadaan suhteellisesti pienemmällä osakkeiden osto- ja myyntimäärillä kuin ennen splittiä.

Berglund, Liljeblom ja Wahlroos (1985) tekivät tutkimuksen osakkeen hinnan muutoksesta rahastoanteihin ja emissioihin. Tutkimuksessa testattiin likviditeettiä ja informaation lisääntymistä markkinoilla. Tutkimustulokset osoittavat, että kuukausi emission jälkeen osakkeen kumulatiiviset tuotot laskevat noin 5 prosenttia ja kolmen kuukauden aikana rahastoannin jälkeen tuotot nousevat 10–15 prosenttia.

Syynä tähän ilmiöön tutkijat esittävätkin hypoteesin, että korkeahintaiset osakkeet on myytävä alennuksella, jotta niiden ostajat saavat kompensatiota kaupankäyntikustannuksista ja hajauttamisongelmista. Rahastoannit laimentavat osakkeen hintaa paljon enemmän kuin emissiot, jolloin rahastoantien on saatava tämän hypoteesin nojalla korkeampi tuotto-premio kuin emissioiden. Signaali-hypoteesia käytetään tutkimuksessa toisena hypoteesina, jolla testataan, tuovatko rahastoannit ja emissiot signaalin markkinoille.

Mielenkiintoiseksi tutkimuksen tekee se, että tutkimusaineistona on käytetty 105 rahastoantia, emissiota tai niiden yhdistelmää Helsingin pörssistä vuosien 1972 ja 1981 välillä. Tutkimuksessa käytettiin aikaväliä 15 viikkoa ennen ja 15 jälkeen rahastoanti- ja emissioilmoituksen. Tänä aikana he havaitsivat, että ilmoitusten jälkeisten ylisuurten voittojen täytyy olla seurausta osakkeiden määrän lisääntymisestä ja osakkeen hinnan asettumisesta alemmalle tasolle. Sijoittajat saivat likviditeettiä osakkeilleen ja lisää mahdollisuuksia hajauttamiseen. alentuneen osakkeen hinnan myötä. Kaikkia ylisuuria voittoja ei tutkijoiden mielestä voida kokonaan selittää lisääntyneellä likviditeetillä ja hajauttamisella vaan osa voitoista kertyy informaatiovaikutuksesta markkinoille. Rahastoannit ja emissiot antavat signaalia markkinoille tulevasta kassavirroista.

Hansson (1999) selvitti tutkimuksessaan likviditeetin ja kaupankäyntiaktiiviteetin muutoksia rahastoantien ja splittien yhdistetystä aineistosta. Tutkimusaineistona Hansson käytti Helsingin päälistalle olevia yrityksiä, jotka ovat tehneet 35 rahastoantia ja splittiä yhteensä vuosien 1990 ja 1998 välisenä aikana. Tarkastelu-ajanjakso on 120 päivää ennen ilmoitusta rahastoannista tai splitistä ja 120 päivää ilmoituksen jälkeen. Likviditeetin mittareina tutkimuksessa käytetään bid-ask spreadia ja kaupankäyntivolyymiä.

Tutkimuksessa havaittiin, että keskiarvollinen antisuhde on 3.20 (yhdeällä vanhalla osakkeella saa 3.2 uutta osaketta). Likvidiyyttä mitattiin päivittäisten loppuhintojen bid-ask spreadien prosentuaalista muutosta osakkeen hinnasta ja päivittäistä kaupankäyntivolyymiä Suomen markoissa. bid-ask spreadit pienenevät osakkeiden jakamisen jälkeen, kun markkinoiden yleinen kehitys oli otettu huomioon. Tämä on ristiriidassa Yhdysvaltojen markkinoilta saadun tutkimustiedon kanssa. Tutki-

mus esittääkin syynä pienimmän hinnanmuutoksen (tick size) erot. Yhdysvaltain markkinoilla pienin muutos on ollut 1/8 tai 1/16 dollaria, kun Suomessa pienin muutos oli tutkimusajankohtana 0,1 markkaa eli noin 0,02 €. Kaupankäyntivolyyymi ei kasva merkittävästi markkinoiden yleisen kehityksen huomioon ottamisen jälkeen. On selvää tosin, että muutos volyyymissa on positiivinen. Likviditeetin kannalta merkittävä muutos on päivittäisten kauppohen huomattava lisääntyminen. Kauppohen koko pienenee tutkimuksen mukaan, mikä osoittaa että piensijoittajien kannalta osakkeen likviditeetti on parantunut.

Murray (1985) tutki splittien ja rahastoantien likviditeettivaikutuksia lyhyellä ja pitkällä aikavälillä. Murray:n tarkoituksena oli replikoida ja laajentaa Copelandin 1979 tekemä tutkimus. Likviditeetin mittareina hän käytti kaupankäyntivolyyymia ja bid-ask spreadia. Murray käsitteli aineistoa, joka koostui 118 splitistä ja 40 rahastoannista ajanjaksolla helmikuusta 1972 ja helmikuuhun 1977 välisenä aikana. Hän rajasi aineiston niin, että yrityksellä sai olla ainoastaan yksi osake splitti tai rahastoanti jakosuhteella 1,25 tai enemmän koko ajanjakson aikana ja tapahtumasta oli löydettävä tarpeeksi dataa.

Yhtiöiden halu lisätä osakkeen likviditeettiä oli yleisin motiivi rahastoannin suorittamiseen, mutta tutkimus osoittaa että rahastoannin vaikutus on päinvastainen osakemarkkinoilla. Lyhyellä aikavälillä rahastoantien kohdalla kaupankäyntivolyyymi laskee, kun taas splittien kohdalla tulokset ovat samansuuntaisia vaikkakin tilastollisesti ne eivät ole merkitseviä. Erikoisena ilmiönä Murray havaitsi, että sinä kuukautena jolloin rahastoanti suoritetaan, kaupankäyntivolyyymi laskee entisestään. Murray esittää syyksi sijoittajien haluttomuuden ostaa pörssieriä, jotka rahastoannin seurauksena muuttuvat vain osittaisiksi pörssieriksi. Pitkällä aikavälillä kaupankäyntivolyyymi laskee suhteellisesti, mikä kyseenalaistaa yritysten johdon pääsyyrahastoantien suorittamiselle.

Sijoittajien kaupankäyntikustannukset laskevat jos osto-myynti hinnan välinen ero pienenee, eli bid-ask spread pienenee. Bid-ask spreadin prosentuaalisissa muutoksissa Murray ei havaitse muutosta pitkällä tai lyhyellä aikavälillä rahastoantien suhteen. Tämä johtaa lopputulokseen, että rahastoantien etuna pidettyä kaupankäyntikustannusten laskua ei voida välttämättä pitää totuuden mukaisena.

Amihud ja Mendelson (1988) väittävät tekemässään tutkimuksessa käyttäen loogikkaa ja huoletonta empirismää, että omaisuuden likviditeetistä on maksettava preemio. Yhtenä esimerkkinä he käyttivät sitä faktaa, että julkisesti noteerattujen yhtiöiden osakkeiden arvo on tapana olla alle 200\$. Tarkasti ottaen rahoitusteoria kuitenkin esittää, että ei pitäisi olla merkitystä jos yhtiö tuo markkinoille kymmenen 2000\$ osaketta tai sata 200\$ osaketta. Kuitenkin on hyvin harvinaista nähdä osakemarkkinoilla osaketta, jonka arvo on yli 200\$.

Yhtiöt oletettavasti emittoivat halutun määrän osakkeita markkinoille, joillakin tarkoituksella. On ainakin mahdollista, että yksi näistä tarkoituksista on yhtiön arvon maksimoiminen. Esitys omaisuuden likviditeetin preemiosta on myös täysin yhdenmukainen osakkeen tuottojen havaintojen kanssa osakkeen positiivisten splittien ja negatiivisten splittien ympärillä.

Desai, Nimalendran ja Venkataraman julkaisivat tutkimuksen vuonna 1998 muutoksista kaupankäyntiaktiiviteettiin osakesplitin ympärillä ja niiden vaikutuksista osakkeen volatilitettiin ja bid-ask spreadiin. Tutkijat käyttivät tutkimuksessaan datana Nasdaqissa suoritettuja splittejä. Datan aikaväli oli tammikuun 1983 ja joulukuun 1990 välisenä aikana suoritettuja splittejä. Lopullinen data koostui 366 osakesplitistä, jotka suorittivat yhteensä 344 eri yhtiötä.

Keskimääräiseksi splittisuhteeksi muodostui 0.72 ja yhtiöiden keskimääräinen markkina-arvo oli 259 miljoonaa yhdysvaltain dollaria. Suhteellinen bid-ask spread tutkimuksen datassa oli keskimäärin ennen splittejä 3.11 % ja splitin jälkeen 3.62 %. Tuloksista myös selviää, että suhteellinen bid-ask spread kasvaa keskimäärin 32 % splitin jälkeen. Yhtiöillä, joilla splittisuhte on iso, kasvu on vielä suurempi.

Tutkimustulokset kertovat, että kaupankäynti lisääntyy sekä informoituneiden kaupankävijöiden että niin sanottujen noise kaupankävijöiden kesken. Kuten edellä mainittiin Noise Trading -hypoteesi on yleisesti käytetty termi englantilaisessa kirjallisuudessa, joka viittaa epärationaaliseen toimintaan markkinoilla. Tästä esimerkkinä on ylireagoiminen uuteen informaation markkinoilla.

Myös volatilitiitin nousu havaitaan splitin jälkeisellä ajanjaksolla, vaikka datasta on siivottu mikrostruktuuriset harhat. Tutkijat havaitsivat tuloksista myös kauppojen lukumääräisen kasvun splitin jälkeisellä ajanjaksolla. Volatilitiitin nousu ja kauppojen lukumääräinen kasvu korreloituivat positiivisesti toisiinsa.

Desai, Nimalendran ja Venkataraman löytävät myös tutkimuksessaan, että merkittävä osa suurentuneesta spreadista splitin jälkeisellä ajanjaksolla johtuu haitallisen informaatiokomponentin kasvusta spreadissa. Tämä kasvu liittyy negatiivisesti lukumääräisen kaupankäynnin kasvuun. Tämä viittaa joko siihen, että lukumääräisen kaupankäynnin kasvu valtaosaltaan motivoituu noisesta tai kilpailu lisääntyy informoituneiden kaupankävijöiden kesken, jotka omaavat suunnilleen samat tiedot.

Chordia, Roll ja Subrahmanyam (2001) tekivät tutkimuksen Yhdysvaltojen osakemarkkinoilla markkinoiden likviditeetistä ja kaupankäyntiaktiiviteetistä. Näitä ilmiöitä koskevissa aikaisemmissa tutkimuksissa on keskitytty ainoastaan yksittäisiin arvopapereihin, kun taas nämä tutkijat keskittyvät koko pääomamarkkinoiden likviditeettiin ja kaupankäyntiaktiiviteetin muutoksiin. Tutkijat käyttävät aineistonaan ISSM:stä (Institute for the Study of Securities Markets) ja New Yorkin pörssin TAQ:sta (trades and automated quotations) saatua dataa. Aineisto ajoittuu ajalle 1988–1998.

Tutkijat löysivät useita syitä, jotka vaikuttavat ja aiheuttavat likviditeettiä ja kaupankäyntiaktiiviteettiä markkinoilla. Lyhyen- ja pitkän ajan korko, markkinoiden volatilitiitti, markkinoiden viimeaikaiset muutokset ja korkopreemio ovat selittävinä muuttujina ja toimivat indikaattorimuuttujina tutkittaessa viikontähtäimiä, lomien vaikutusta tai suurten makrouutisten ilmoitusten vaikutusta.

Pääomamarkkinoiden tuotot ja markkinoiden viimeaikainen volatilitiitti vaikuttavat likviditeettiin ja kaupankäyntiaktiiviteettiin, mutta näiden lisäksi erityisen merkittävänä tekijänä ovat lyhyen ajan korko ja aikatekijä. Tutkimuksessa havaitaan suuria eroja eri viikontähtäimien välillä. Perjantaisin ja pisimpien lomien lähei-

syydessä likviditeetti ja kaupankäyntiaktiiviteetti laskevat huomattavasti, kun taas tiistaisin on päinvastainen ilmiö havaittavissa.

Mielenkiintoisia havaintoja ovat bid-ask spreadien epäsymmetriset muutokset markkinoiden muutoksiin. Sekä noteeratuissa että efektiivisissä hinnan eroissa tapahtuu dramaattinen lisäys, kun osakemarkkinat ovat laskusuuntaiset. Noususuuntaisilla markkinoilla bid-ask spread laskee vain marginaalisesti. Tutkijat huomaavat myös, että markkinoiden viimeaikainen volatilitteetti vaikuttaa hinnan eroihin pienentävästi.

Kuten aikaisemmissakin tutkimuksissa on todettu, kaupankäyntiaktiiviteetti kasvaa ennen suuria makrotaloudellisia uutisia ja tasaantuu uutisten julkaisemispäivää kohden. Tämä johtuu siitä, että markkinoilla toimivilla tahoilla on erilaisia mielipiteitä koskien makrotaloutta koskevan uutisen sisällöstä. Tutkimuksessa esitetäänkin ajatus, että nousevat markkinat lisäävät sijoittajien kiinnostusta, jolloin likviditeetti paranee. Laskevilla osakemarkkinoilla trendi on luultavasti päinvastainen.

Dennis (2002) tutki osakesplittejä ja niiden vaikutusta likviditeettiin käyttäen aineistona Nasdaq 100 Index Tracking stockin splittausta maaliskuun 20. päivänä vuonna 2000. Tämä indeksiosuus splittautui suhteella 2:1. Ajanjaksona Dennis käytti 62 kaupankäyntipäivää ennen splittia ja 65 kaupankäyntipäivää jälkeen splittauksen.

Kaupankäyntisymbolina Nasdaq 100 Index Tracking stock:lla on QQQ. Nimensä mukaisesti tämä indeksiosuus sijoittaa Nasdaq 100-osakkeisiin tarkoituksena saavuttaa vähintään sama tuotto kuin tällä markkinaindeksillä. Osakevaihto QQQ:lla on suhteellisesti erittäin suuri verrattuna sen markkinaindeksin alla oleviin osakkeisiin. Tutkimuksen ajanjaksona QQQ:ta vaihdettiin päivittäin 2,7 miljardin dollarin edestä kun samaan aikaan 100 markkinaindeksin osakkeita vaihdettiin ajanjaksoilla päivittäin 49,3 miljardin dollarin edestä. Likviditeetin mittarina Dennis käytti dollarimääräistä vaihtoa ja bid-ask spreadin muutosta.

Tutkimuksessa käytetään osakeindeksiä, joten voidaan eliminoida signaalihypoteesi osakeindeksin splittautuessa sillä ei voi olla markkinoille signaalivaikutusta. Dennisin tutkimuksen tulokset näyttävät, että osakevaihto pysyy muuttumattomana. Suhteellinen bid-ask spread nousee myös splitin jälkeiselle ajanjaksolla.

Kokonaisdollarimääräinen osakevaihto ja bid-ask spread mittaavat vain kokonaislikviditeettiä, mutta eivät tee eroa eri kaupankävijöiden kesken. Kun tutkimustuloksissa otetaan huomioon kaupankäyntien taajuus, volyymin määrä ja dollarimääräinen osakevaihto jaetaan kauppohen koon mukaan, nähdään että likviditeetti kasvaa pienemmän volyymin kaupankävijöille splitin jälkeisellä ajanjaksolla.

Dennis toteaa tutkimuksen kokonaisuutena, että alempi osakkeen hinta osakeindeksillä näyttää auttavan pieniä sijoittajia. Nämä pitävät mahdollisuudesta käydä kauppaa pienemmällä pörssierillä. Isompi bid-ask spreadin splitin jälkeen vahingoittaa taas isomman luokan sijoittajia, koska heidän pääasiallinen kaupankäyntikustannus on bid-ask spread.

Dennis ja Strickland (2003) jatkoivat Dennisin aikaisempaa tutkimusta splitin vaikutuksesta likviditeettiin. Tässä tutkimuksessa he käyttivät yhtiön omistusrakenteen näkökulmaa. Data koostui Yhdysvaltain pörseistä kerätyistä 1392 eri splitistä neljän vuoden ajalta vuosien 1990–1993 väliseltä ajalta.

Tutkimuksessa käsiteltiin vain osakesplittauksia ja datasta oli poistettu kaikki rahastoannit. Dennis ja Strickland kuitenkin toistivat analyysinsä sisältäen rahastoannit datassa ja silloin heidän tulokset eivät muuttuneet. Lisäksi tutkijat poistivat datasta kaikki splitit joiden aikana informoitiin markkinoille muuta informaatiota kuten tuloksen julkistaminen tai osingon määrän muuttuminen.

Heidän tutkimuksessaan löytyy kolme päätulosta. Ensimmäkin institutionaalinen omistus lisääntyy niissä yhtiöissä, joissa institutionaalinen omistus on ollut vähäistä ennen splittausta. Syynä tähän on se, että instituutiot käyvät kauppaa markkinoilla enemmän kuin yksittäiset kaupankävijät. Tästä voidaan silloin vetää johtopäätös, että splitin jälkeiset likviditeetin lisäykset voivat johtua muutoksista institutionaalisissa omistuksissa.

Toisena tuloksena Dennis ja Strickland löytävät analyysistään osakevaihdon kasvun yhtiöissä, joissa institutionaalinen omistus on ollut vähäistä ennen osakkeen splittausta. Tämä tutkimustulos antaa ymmärtää, että on olemassa likviditeetin nousu mahdollisuuksia niille yhtiöille, jotka tekevät osakesplittauksen. Mutta likviditeetin nousu tällaisessa tapauksessa on ehdollinen institutionaalisen omistuksen tasolle ja likviditeetin määrälle ennen splittää.

Kolmantena tuloksena he esittävät, että osakesplitin tuoma poikkeava osaketuotto liittyy negatiivisesti institutionaaliseen omistukseen ennen splittää. Kaiken kaikkiaan Dennis ja Strickland löytävät todisteita, että likviditeetin hypoteesille on olemassa perusteita osake splittien tapauksessa. Heidän mielestään tutkimustulokset eivät kumoa signaalihypoteesia vaan ainoastaan tukevat uusilla todisteilla likviditeettihypoteesia.

1.3 Hypoteesit

Tutkimushypoteeseja laadittaessa on otettu huomioon Suomessa ja ympäri maailmaa tehdyt tutkimukset. Näiden tulokset ja teoria huomioonottaessa voidaan olettaa, että rahastoanti vaikuttaa osakkeen likviditeettiin positiivisesti Suomen arvopaperimarkkinoilla. Tässä tutkielmassa käytetään likviditeetin mittareina bid-ask spreadia ja kaupankäyntivolyymia. Seuraavat hypoteesit asetetaan näille mittareille:

$H_0(\text{bid-ask spread})$: Rahastoanti ei vaikuta bid-ask spreadiin

$H_1(\text{bid-ask spread})$: Rahastoanti vaikuttaa bid-ask spreadiin negatiivisesti.

$H_0(\text{kaupankäyntivolyymi})$: Rahastoanti ei vaikuta kaupankäyntivolyymiin

$H_1(\text{kaupankäyntivolyymi})$: Rahastoanti vaikuttaa kaupankäyntivolyymiin positiivisesti.

1.4 Tutkielman kulku

Tutkielman ensimmäisessä osiossa perehdytään tutkielman tarkoitukseen ja taustaan. Osiossa johdatetaan lukija aiheeseen ja tutkimuksen tärkeyteen akateemisessa tiedeyhteisössä. Tämän jälkeen tehdään katsaus aikaisempiin tutkimuksiin ja min-kälaisia tuloksia ne ovat tuottaneet sekä ulkomaisilta että kotimaisilta osakemarkkinoilta. Ensimmäisen osion viimeisessä luvussa käsitellään tämän tutkielman hypoteesit ja mitkä niiden tarkoitukset ovat.

Toinen osio tutkielmasta käsittelee Suomen arvopaperimarkkinoita ja miten kaupankäynti tapahtuu Helsingin Pörssissä. Osiossa käsitellään myös miten arvopaperikauppa on historian kuluessa kehittynyt ja kasvanut. Likviditeetin kasvu Suomen markkinoilla on kiinnostuksen aiheena tutkielman toisessa osiossa, sillä tutkielman aihe on rahastoannin vaikutukset likviditeettiin. Toisen osion viimeisenä aiheena käsitellään bid-ask spreadia ja kaupankäyntivolyyymiä, jotka ovat tämänkin tutkielman mittarit likvidiyssä.

Tutkielman kolmas osio perehtyy rahastoantiin ja sen yleisimpiin syihin ja vaikutuksiin. Kappale käsittelee sitä miten rahastoanti toteutetaan ja mitä hyötyä pörssiyhtiölle ja sen osakkeenomistajille on rahastoannista. Kolmannen osion viimeisenä aiheena käsitellään markkinahokkuutta ja sen merkitystä likviditeettiin. Yksi markkinahokkuuden mittarihan on kuinka helposti osake on kaupattavissa osakemarkkinoilla

Neljäs osio käsittää tutkielman empiirisen osuuden. Osiossa käydään läpi tutkimusaineisto vuosilta 1993–2003 ja esitellään miten tutkimusaineisto on rajattu sekä karsittu. Empiirinen osuus sisältää tutkielman testit aineistolle, testien tulokset ja hypoteesien pitävyyden testauksen. Empirian testaus ja analysointi suoritetaan käyttämällä tilastollisia menetelmiä.

Viimeisessä osassa tutkielmaa esitetään loppupäätelmät sekä yhteenveto. Tutkielman tuloksia verrataan aikaisempiin tutkimuksiin aiheesta ja ilmaistaan tutkielman myötävaikutus akateemiselle tiedeyhteisölle. Mahdolliset lisätutkimusmah-

dollisuudet todennetaan ja miten tutkielman aihetta voitaisiin muulla tavoin tutkia. Viimeisessä osiossa pohditaan myös, ovatko muut vaikutukset mahdollisesti vaikuttaneet tutkielman lopputuloksiin.

2. ARVOPAPERIMARKKINAT SUOMESSA

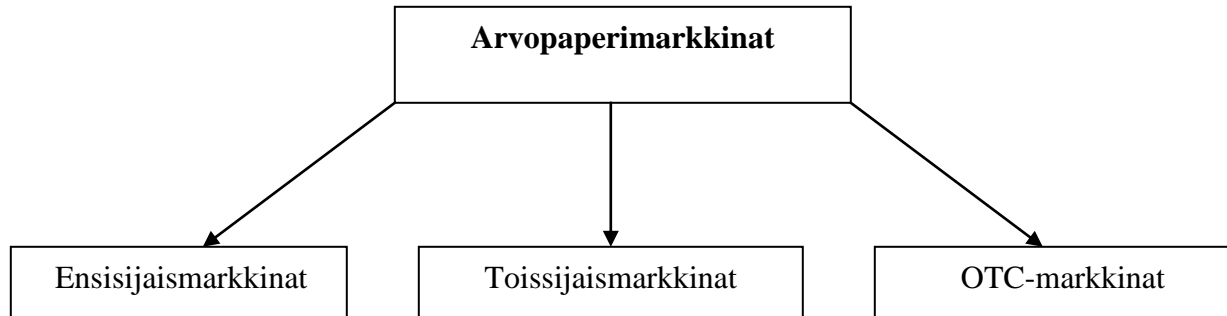
Viimeisten 20 vuoden aikana on tapahtunut merkittävä rakennemuutos Suomen arvopaperimarkkinoilla. Rahoituksen välityksessä tärkeään asemaan ovat nousseet arvopaperimarkkinat, sillä rahoitusmarkkinat ovat liberalisoituneet ja pankkisektori on joutunut käymään rakennemuutoksen pankkikriisin vuoksi. Arvopaperimarkkinat ovat myös kansainvälistyneet ulkomaisen omistuksen myötä. Vuoden 1999 ensimmäisestä päivästä lähtien Euro otettiin Suomessa käyttöön. (Pörssisäätiö 2005b.)

Osakemarkkinat ovat kehittyneet kautta historian sijoittajien tarpeiden mukaan. Arvopapereiden myyjät ja ostajat joutuivat etsimään toisensa ja sopimaan kauppaehtoja keskenään ennen kuin järjestettyjä markkinoita oli olemassa. Alalle tulivat välittäjät (broker), jotka asiakkaidensa puolesta hoitivat osto- ja myyntitransaktiot. Ensisijais- eli primaarimarkkinat (primary markets) ovat erittäin tärkeitä rahoitusmarkkinoille, sillä yritykset tai yhteisöt tarjoavat ensisijaismarkkinoilla uusia arvopapereita sijoittajille. Broker-markkinoilla tapahtuu kauppaa myös suurilla osakeerillä, jolloin välittäjät etsivät itse osake-erälle ostajan tai myyjän, vaikka kauppa sitten kirjattaisiinkin pörssin kautta tapahtuneeksi. (Nikkinen & Rothovius & Salhström 2002: 14.)

Dealer-markkinat syntyvät kun kaupankäyntiaktiiviteetti kasvaa, jolloin tiettyihin arvopapereihin erikoistuneet välittäjät (dealer) ostavat arvopapereita itselleen ja myyvät niitä sen jälkeen voitolla eteenpäin. Tästä esimerkkinä ovat käytettyjen autojen markkinat ja rahoitusmarkkinoilla ”tiskin yli” markkinat, (over-the-counter, OTC) joilla diileri käy kauppaa arvopapereilla omaan lukuunsa. Dealer-markkinoilla kaupankäynti tapahtuu lähinnä jo aiemmin liikkeelle lasketuilla arvopapereilla. Tällaiset markkinat tunnetaan nimellä toissijais- eli sekundäärimarkkinat (secondary markets) erotuksena ensisijaismarkkinoille. (Nikkinen & Rothovius & Salhström 2002: 15.)

Huutokauppamarkkinat (auction market) ovat kaupankäyntimuodoista kehittyneimmät. Ostajat ja myyjät kohtaavat kaikki samassa paikassa, jolloin sijoittajan ei tarvitse löytää parasta hintaa tarjoavaa diileriä eli välittäjää, vaan hinta on aset-

tunut kysynnän ja tarjonnan mukaan parhaaksi mahdolliseksi. (Nikkinen & Rothovius & Sahlström 2002: 15.)



Kuvio 1. Arvopaperimarkkinat. (Nikkinen & Rothovius & Sahlström 2002: 15.)

2.1 Rahoitusjärjestelmän tarkoitus

Rahoitusjärjestelmä takaa sen, että pääomaresursseja voidaan siirtää sinne, missä ne ovat tehokkaimmassa käytössä. Taloudelliset innovaatiot omalta osaltaan takaavat sen, että huonosti tuottava pääoma siirtyy paremmin tuottavaan kohteeseen, mikä parantaa taloudellista tehokkuutta. Seuraavassa listassa on rahoitusmarkkinoiden tehtäviä. (Puttonen 2004: 21.)

1. Varojen allokointi. Pääoma siirtyy yli- ja alijäämäsektorin välillä mahdollisimman tehokkaasti. Varojen allokointiin liittyy rahoitusmarkkinoiden allokoinnin tehokkuuden periaate eli ylijäämäsektorilla olevat sijoitukset liikkuvat mahdollisimman nopeasti ja pienin kustannuksin alijäämäsektorille. Allokatiivisesti tehokkailla markkinoilla ei esiinny tarpeettomia kaupankäyntikustannuksia eikä veroja.
2. Informaation välittäminen. Sijoittajat saavat ajantasaista informaatiota eri sijoituskohteiden tuotoista, riskeistä ja ominaisuuksista. Yritykset ovat velvoitettuja toimittamaan markkinoille säännöllisin väliajoin tilin-

päätösinformaatiota, mikä takaa sen että ne eivät pysty peittelemään esimerkiksi kannattavuuden äkillistä heikkenemistä. Yrityksen osakkeiden tai velkakirjojen kurssien nousu markkinoilla on sijoittajille signaali siitä, että markkinat katsovat sen muuttuneen aikaisempaa riskittömämmäksi tai kassavirroiltaan aikaisempaa houkuttelevammaksi sijoituskohteeksi.

3. Rahoitussopimusten likvidisyyden parantaminen. Tyypillisesti yritysten investointisuunnitelmat ovat suunniteltu useamman vuoden projekteiksi, mutta sijoittajat eivät välttämättä ole valmiita odottamaan tuottoa niin pitkää aikaa. Rahoitusmarkkinoiden ollessa likvidit sijoittajat voivat realisoida osakkeensa tai velkakirjansa, minkä ansiosta on mahdollista saada rahoitusta pitkäaikaisiin projekteihin.
4. Riskin hajauttaminen. Vain yhteen kohteeseen sijoittaminen aiheuttaa sijoittajalle suuren riskin. Riskin ajallinen ja määrällinen hajauttaminen mahdollistuvat rahoitusmarkkinoilla.

2.2 Helsingin Pörssi

Helsingin pörssi aloitti toimintansa lokakuun 7. päivänä vuonna 1912. Suomen pääkaupungissa oli tosin käyty jo organisoitua arvopaperikauppaa pitkään ennen tätä. Ensimmäisenä kaupankäyntivuotena kauppvoja tehtiin 543, joilla ostettiin 5350 osaketta yhteensä 15 99 451 silloisella Suomen markalla.(Stjernschantz 1987: 9 & 28.)

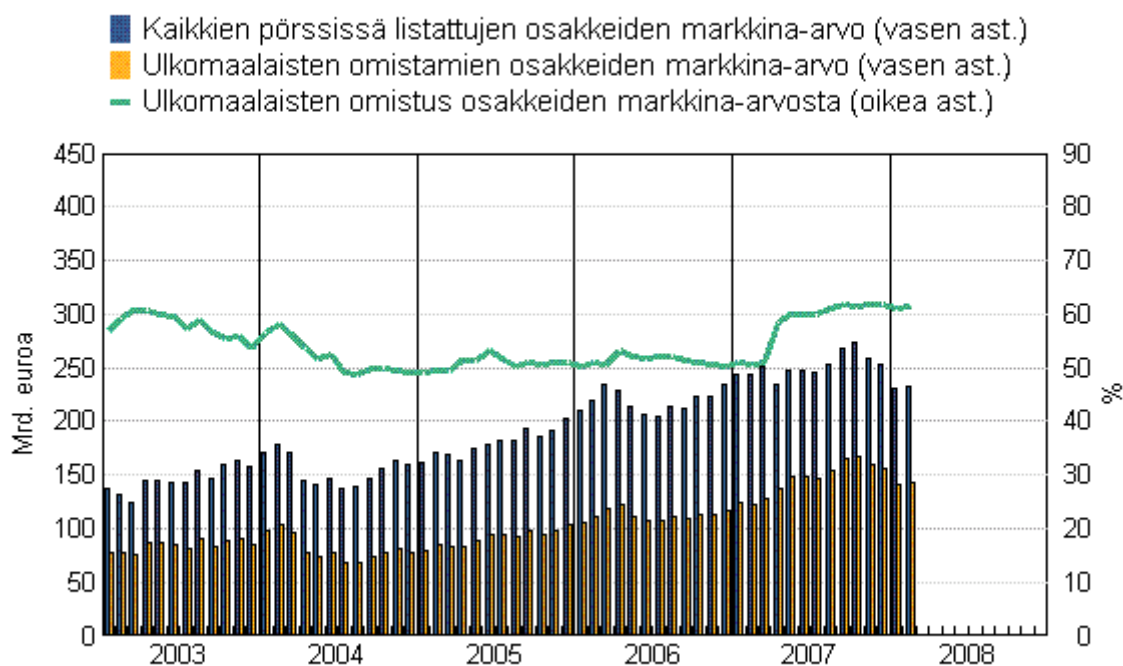
Vuonna 2003 Helsingin ja Tukholman pörssit yhdistyivät muodostaen OMHEX:in, joka myöhemmin nimettiin OMX:ksi. Kööpenhaminan pörssi yhdistyi vuonna 2005 OMX:ään ja vuonna 2006 yhteispohjoismainen pörssi aloitti toimintansa. Samana vuonna Islannin pörssi yhdistyi pohjoismaiseen pörssiin, jota kutsutaan nykyään The Nordic Exchange nimellä. (OMX 2008a.)

Vuonna 2006 yhteis pohjoismaisessa Nordic Exchangessa käytiin keskimäärin 124 484 kauppaa päivittäin ja keskimääräinen päivävaihto oli 38,76 miljardia Ruotsin kruunua (noin 4,19 miljardia euroa). Kaupankäyntivolyymi nousi merkittävästi vuodesta 2005, jolloin tehtiin keskimäärin 84 667 kauppaa päivittäin ja päivävaihdoksi muodostui 28,2 miljardia Ruotsin kruunua (noin 3,04 miljardia euroa). (OMX 2006:28.)

Tähän tutkielmaan hyvin kuvaavana arvopapereiden ja johdannaisten kaupankäynti tuntuu keskittyvän markkinapaikoille, jotka tarjoavat parhaimman likviditeetin. Mitattaessa kaupankäynnin määrällä Nordic Exchange on kasvanut Euroopan viidenneksi suurimmaksi pörssiksi seitsemän prosentin markkinaosuudella. Mitattaessa markkinoiden kokoa johdannaiskaupankäynnin volyymin mukaan, OMX operoi Euroopan kolmanneksi suurinta pörssiä kahdeksan prosentin markkinaosuudella. (OMX 2006:25.)

Kuviossa kaksi esitetään Helsingin pörssin markkina-arvon ja ulkomaalaisomistuksen kehityksen viime vuosien kehityksen. Osakkeiden markkina-arvon kokonaiskehitys on ollut hyvin suurta. Vuonna 2003 Helsingin pörssissä listattujen osakkeiden markkina-arvo oli alle 150 miljardia euroa ja vuoden 2007 markkina-arvo kävi yli 250 miljardissa eurossa ennen vuoden 2008 alun korjausliikettä. Ulkomaalaisomistus on pysynyt suhteellisen tasaisena ajanjakson aikana.

Pörssiosakkeiden markkina-arvo ja ulkomaalaisomistus



Lähde: Helsingin Pörssi.

Copyright Suomen Pankki - Finlands Bank

11.3.2008 - 515 - RM

Kuvio 2. Pörssiosakkeiden markkina-arvon ja ulkomaalaisomistuksen kehitys Helsingin pörssissä. (Suomen Pankki 2008.)

Vuoden 2007 lopussa Helsingin Pörssissä noteerattuja osakkeita oli yhteensä 134 kappaletta. Listattujen yhtiöiden määrä on laskenut tasaisesti vuoden 2000 huippuvuodesta, jolloin listattuja yhtiöitä oli 158 kappaletta. Näiden 134 listayhtiön osakkeiden markkina-arvo oli vuoden 2007 lopussa 252,4 miljardia euroa. Helsingin Pörssin lisäksi suomalaisilla osakkeilla käydään kauppaa myös muissa pörseissä, etenkin Yhdysvalloissa New York Stock Exchangessa (NYSE) ja teknologiapörssi Nasdaqissa. (OMX 2008b.)

2.3 Kaupankäynti ja lainsäädäntö

Helsingin pörssissä käydään kauppaa pörssin aukioloaikojen mukaan. Kaupankäynti alkaa klo 10 arkipäivisin ja loppuu klo 18.20, jonka jälkeen käydään vielä päivän päätöshuutokauppa klo 18.30 saakka. Yleisimmät juhlavapaat ovat myös pörssissä vapaapäiviä. (OMX 2008c.)

Sähköinen kaupankäynti on helpottanut markkinoilla toimimista huomattavasti. Pörssin välittäjät voivat olla yhteydessä pörssiin hajautuneesti omista toimistoistaan. Tämä on mahdollistanut ulkomaisten toimijoiden kaupankäynnin Helsingin pörssissä. Suomalaiset ja ulkomaiset sijoittajat käyvät kauppaa pörssissä arvopaperivälittäjien kautta joko sähköisesti, puhelimitse tai käymällä esimerkiksi pankin konttorissa. (Pörssisäätiö 2008.)

Suomessa rahoitusmarkkinoita ja niillä operoivia tahoja valvoo Rahoitustarkastus. Tämän instituution tavoitteena on rahamarkkinoiden vakaus ja luottamuksen säilyminen rahamarkkinoiden toimintaan. Rahoitustarkastuksen tavoitteet ja tehtävät on kirjattu Suomen lakiin rahoitustarkastuksesta, RATAlaissa. Arvopaperimarkkinoiden valvonnassa keskeisinä tehtävinä ovat markkinoiden menettelytavat ja se miten tiedonantovelvollisuutta noudatetaan liikkeenlaskijoiden keskuudessa. (Rahoitustarkastus 2008.)

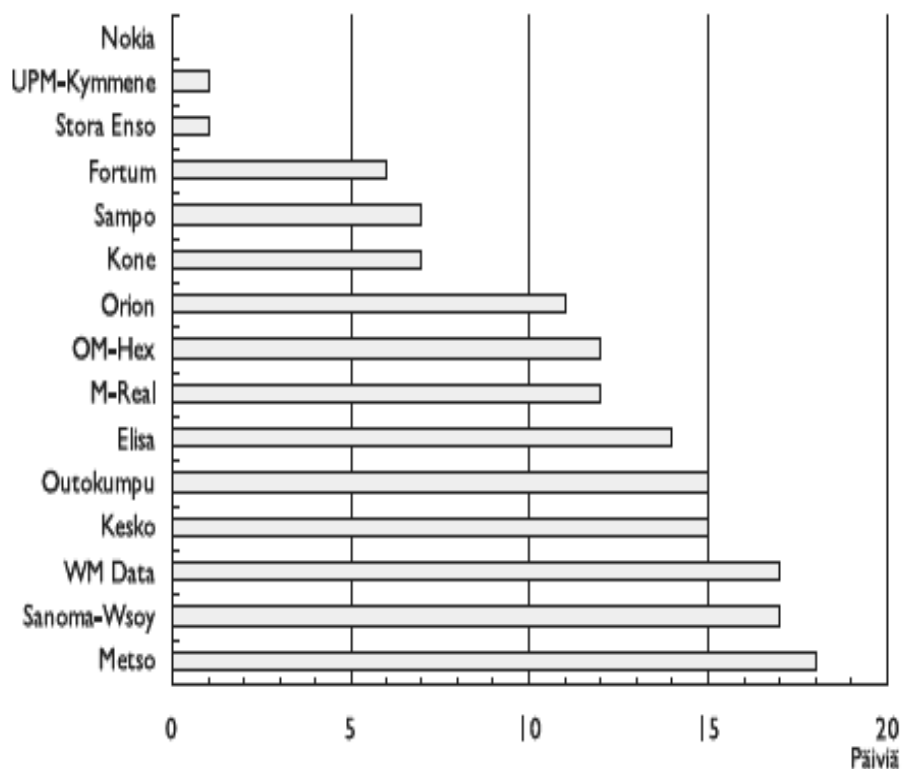
Rahoitustarkastuksen tärkeimpiin tehtäviin on muodostunut sisäpiiritiedon väärinkäytön epäily ja tutkiminen. RATA pyrkii vaikuttamaan toimintavarmuuteen ja selvitystoiminnan sujuvuuteen arvopaperimarkkinoilla. Instituutio toimii yhteistyössä muiden Euroopassa toimivien eri maiden rahoitustarkastuslaitosten kanssa. (Rahoitustarkastus 2008.)

2.4 Likviditeetti Suomen arvopaperimarkkinoilla

Likviditeetti arvopaperimarkkinoilla tarkoittaa osakkeiden ja arvopapereiden nopeasti rahaksi muutettavuutta. Suomen arvopaperimarkkinoilla tämä tarkoittaa kuinka nopeasti ja tehokkaasti Helsingin pörssi pystyy välittämään kauppvoja. Jos markkinat ovat likvidit, isojen kauppvojen suorittaminen toteutuu ilman merkittävää hinnan muutosta ja lyhyessä ajassa. Markkinoiden ollessa likviditeetiltään pienet, arvopapereiden kaupankäynti voi olla vaikeaa. (Arvopaperi 2005.)

Arvopaperimarkkinoiden kapasiteetti mukautua toimeksiantojen epätasapainoon, jota pidetään markkinoiden tehokkuuden mittarina. Likviditeetti helpottaa tehokkuutta siinä mielessä, että markkinoiden kapasiteetin mukautuminen toimeksiantojen virtaan on suurempi ajanjaksoilla jolloin markkinat ovat likvidit. Mitä parempi likvidiys on, sitä paremmin markkinat pystyvät käsittelemään isojakin toimeksiantoja. (Chordia & Roll & Subrahmanyam 2005: 1.)

Kuviosta kolme voidaan nähdä hyvin kuinka likviditeetti on toiminut Helsingin arvopaperimarkkinoilla vuonna 2004. Suuren osakepotin ostaminen markkinoilta ilman, että se muodostaisi suurta osuutta päivävaihdosta, ei ollut mahdollista kuin Nokian osakkeella. Taas esimerkiksi Metson osakkeella 10 miljoonaan euron osakepotin ostaminen vei keskimäärin 18 kaupankäyntipäivää ilman että se olisi muodostanut yli 20 prosenttia päivävaihdosta.



Kuvio 3. Miten monta päivää kestää 10 miljoonan euron osakepotin ostaminen ilman, että ostaja muodostaa yli 20 prosenttia päivävaihdosta. (Puttonen 2004:33.)

Seuraavan sivun taulukossa yksi on kuvattu Helsingin pörssin kehitystä vuodesta 2001 vuoteen 2006. Helsingin pörssin kuvaava yleisindeksi OMX Helsinki on noussut 8544 pisteestä 8921 pisteeseen, vaikkakin vuonna 2003 indeksi oli 5671 pistettä. Samaan aikaan portfolioindeksi OMX Helsinki Cap kasvoi 3031 pisteestä 4815 pisteeseen.

Ajanjakso	2001	2002	2003	2004	2005	2006
OMX Helsinki	8 544	6 611	5 671	6 096	7 158	8 921
OMX Helsinki Cap	3 031	2 747	2 528	3 050	3 810	4 815
Energia	100	100	100	100	126	149
Perusteollisuus	123	135	113	127	134	160
Teollisuustuotteet ja -palvelut	97	102	102	135	196	283
Kulutustavarat ja -palvelut	78	85	92	124	165	174
Päivittäistavarat	88	107	114	144	181	239
Terveydenhuolto	101	127	131	173	243	275
Rahoitus	95	77	69	90	122	160
Informaatioteknologia	51	33	26	24	25	30
Tietoliikennepalvelut	23	14	15	18	20	25
Yhdyskuntapalvelut	117	145	169	247	419	641
Osakkeiden ja merkintäoikeuksien vaihto, milj. euroa	16 895	15 723	12 128	15 097	18 747	24 169
Osakkeiden markkina-arvo, milj. euroa	208 393	161 860	145 597	154 523	179 596	218 818
Osakkeiden efektiivinen osinkotuotto	2,84	3,14	3,35	3,84	3,19	3,45

Taulukko 1. Helsingin pörssin kehitys toimialoittain ja mitattuna eri indeksien mukaan vuosien 2001 ja 2006 välisenä aikana. (Suomen Pankki 2008.)

Yllä oleva taulukko kuvaa myös hyvin eri toimialaindeksien kehitystä kuuden vuoden aikana. Osakkeet on jaettu kymmeneen eri toimialaan ja toimialaindeksistä Yhdyskuntapalvelut nousivat yli viisinkertaiseksi kuvatulla ajanjaksolla. Osakkeiden efektiivinen osinkotuotto on pysynyt suhteellisen tasaisena vaihdellen 2,84 prosentista 3,84 prosenttiin vuosien 2001 ja 2006 välisenä ajanjaksona.

2.4.1 Kaupankäyntivolyymi

Kaupankäyntivolyymi päivittäisessä kaupankäynnissä mittaa osakkeen likviditeettiä. Useimmat sanomalehdet julkaisevat sekä päiväkohtaisen kappalemääräisen osakevaihdon että euromääräisen vaihdon. Jos volyyymi on kovin alhainen, osaketta on vaikea myydä tai ostaa. Sijoittajan kannalta on parempi mitä enemmän osakkeella käydään kauppaa.

Kaupankäyntivolyymi (mitattuna rahamääräisinä tai kappalemääräisesti) ja bid-ask spread ovat useimmiten käytetyimmät mittarit mitattaessa likviditeettiä markkinoilla.

Helsingin pörssissä, joka kuuluu yhteispohjoismaiseen pörssiin, euromääräinen kaupankäyntivolyymi oli yhteensä noin 394 miljardia euroa vuonna 2007. Kasvua oli tullut 37 prosenttia vuoteen 2006 verrattuna. Osakkeiden kappalevaihto oli hieman yli 21,2 miljardia vuonna 2007 ja kauppojen lukumäärä noin 14 miljoonaa. Osakemarkkinoiden likviditeetin mittarina käytetään myös päivittäistä kaupankäyntiä, joka oli keskimäärin 1,578 miljardia euroa päivittäin vuonna 2007. Päivittäinen euromääräinen vaihto nousi 38 prosenttia vuodesta 2006. (OMX 2008b.)

2.4.2 Bid-ask spread

Bid-ask spread tarkoittaa diilerin osto- ja myyntihinnan välistä erosta. Dealermarkkinoilla, kuten Nasdaqissa, kaikki kaupankäynti tapahtuu diilerin kautta ja siten kaikkiin kauppoihin kohdistuu bid-ask spread. Ei ikinä sijoittaja kuitenkaan pidä spreadia selvänä kustannuksena. Hinta, jolla kauppa toteutetaan, sisältää jo diilerin spreadin, mutta tätä kaupankäyntikustannusta ei koskaan raportoida sijoittajalle. (Bodie & Kane & Marcus 2005:87 & 1047.)

Osto- ja myyntihinnan välinen ero on herättänyt kiinnostusta markkinoiden likviditeetin mittaamisessa. Ero riippuu myynti- ja ostohinnasta ja niiden noteeraus voidaan selittää eri kaupankäyntijärjestelmillä. Dealer – markkinoilla, kuten NASDAQissa, erotusta pidetään kompensationsa diilerille, joka on tehnyt palveluksen kaupankäyjille julkaisemalla osto- ja myyntihinnat. NYSE on taas hyvä esimerkki

huutokauppariistina, missä jokaisen yhtiön markkinatakaaja valvoo yhtiön osakkeen kaupankäyntiä. Suurin osa kokonaiskaupankäynnistä käydään todellisen ostajan ja myyjän kesken. (Ross & Westerfield & Jordan 1998:16–17.)

Bid-ask spreadilla on toisaalta myös rajoitteita käytettäessä sitä likviditeetin mittarina. Ensinnäkin bid-ask hajonta mittaa tarkasti markkinatakaajan markkinoille tuoman palvelun tuoton, kun markkinatakaaja toteuttaa kaupan molemmat puolet eli oston ja myynnin. Kuitenkin tässä tapauksessa hajonta ei voi toimia mittarina kustannukselle, jonka kaupan molemmat osapuolet ovat joutuneet maksamaan. Se on ainoastaan yksinkertaisesti kustannus palveluksesta, jonka markkinatakaaja on tehnyt toteuttaessaan kaupan eikä kustannus likviditeetin toteuttamisesta markkinoille. (Grossmann & Miller 1988: 628.)

Osto- ja myyntitilaukset eivät tule markkinoilla samanaikaisesti vaan satunnaisesti, joten silloin hinta voi muuttua sillä välin kun markkinatakaaja on myymässä ja ostamassa. Tällöin markkinatakaaja voi saada enemmän tai vähemmän tuottoja kuin hajonta oli kaupantekoon lähdetessä. Siitä syystä nykyinen hajonta ei voi toimia täydellisenä mittarina kaupankäynnin kustannuksesta. Kuitenkin tämä kustannus on markkinoiden likviditeetin ydin, koska osakemarkkinoilla toimiva osakkeen myyjä on todennäköisesti enemmän kiinnostunut ostohinnan muuttumisesta ajan kuluessa kuin nykyisen bid-ask spreadin suuruudesta. (Grossmann & Miller 1988: 628.)

3. RAHASTOANTI

Rahastoannit ovat hyvin osakesplittauksen kaltaisia. Sekä rahastoanti ja splittaus lisäävät osakkeiden lukumäärää, mutta yhtiön varallisuus, voitot ja kokonaisarvo eivät muutu. Molemmat siis vähentävät vain yksittäisen osakkeen arvoa. Ero näiden kahden välillä on tekninen. Rahastoanti rahoitetaan siirtämällä voittovaroista rahaa oman pääoman tileille ja splitti näkyy ainoastaan nimellisarvon muutoksena jokaisen osakkeen kohdalla. (Brealey & Myers 2003:434.)

Rahastoannit ja splittaus eivät ole uusia ilmiöitä. East India Company oli ensimmäisten yritysten joukossa, jotka julistivat rahastoannin. Tämä yhtiö julkisti vuonna 1682 ilmaisannin suuruudeltaan 100 prosenttia. 1700- ja 1800-luvulla ilmaisannit olivat varsin suosittuja Brittiläisissä yhtiöissä. Yhdysvalloissa aikaisimpia rahastoannin suorittajia oli New York Central Railroad juuri ennen yhdistymistään Hudson River Railroad:iin vuonna 1869. Tänä aikana oli varsin yllättävää, että rahastoanti oli saavuttanut niin suosituksen aseman, sillä anti kuului tuloverolain piiriin. (Lakonishok & Lev 1987: 913.)

3.1 Rahastoannin toteutus

Osakeyhtiölain neljännen luvun 13 pykälässä on säädetty rahastoannista: *”Rahastoannissa annettavien osakkeiden yhteenlaskettua nimellisarvoa vastaava määrä siirretään osakepääomaan muusta omasta pääomasta. Rahastoantia koskevassa päätöksessä on mainittava se määrä, joka 1 momentin mukaisesti siirretään osakepääomaan, sekä uusien osakkeiden lukumäärä ja laji tai, milloin osakkeiden nimellisarvoa korotetaan, osakkeiden uusi nimellisarvo. Rahastoantia koskeva päätös on viipymättä ilmoitettava rekisteröitäväksi. Osakepääoma on korotettu, kun korotus on rekisteröity.”* (Osakeyhtiölaki 1978.)

Rahastoanti vaatii aina yhtiökokouksen päätöksen, jotta se voidaan toteuttaa. Pörs-siyhtiöissä tämä käytännössä tarkoittaa sitä että yhtiön hallitus esittää varsinaiselle yhtiökokoukselle rahastoantia. Päätös rahastoannista voidaan myös tehdä ylimää-

räisessä yhtiökokouksessa. Kokouksessa käsitellään kaikki rahastoantiin liittyvät yksityiskohdat kuten antisuhde ja mitä osakesarjaa rahastoanti koskee.

3.2 Rahastoannin vaikutus

Jos osakemarkkinat olisivat täydelliset, osakkeen hinnan pitäisi aina asettua antisuhteen mukaan alemmalle tasolle. Osakkeen päätöskurssi päivänä ennen rahastoannin toteuttamista jaettuna yksi plus rahastoanti. Verot, kaupankäyntikustannukset ja jos rahastoanti ei ole täysin jaollinen yhteen kahdeksasosaan (Yhdysvaltojen osakemarkkinoilla alin mahdollinen osakkeen hinnan muutos) vaikuttavat myös siihen että uusi taso asettuu hieman korkeammalle tasolle kuin antisuhde olettaisi. Fakta on, että varsinkin antisuhteen ollessa pieni rahastoannit lisäävät niiden osakkeenomistajien määrää, joilla ei ole täyttä pörssierän määrää kyseisen yrityksen osakkeita. Tämä voi myös lisätä kaupankäyntikustannusten määrää ja vaikuttaen näin osakkeen uuteen kurssiin rahastoannin jälkeen. (Woolridge 1983: 247–248.)

Rahastoanneilla on myös vaikutusta osakkeen tuottojen varianssiin, kuten ilmenee **1999** julkaistussa **Hanssonin** tekemässä tutkimuksessa. Asiaa tutkittiin splittien ja rahastoantien kohdalla käyttäen Helsingin pörssin dataa. Tutkimuksessa muodostettiin regressiomalli, jolla pyrittiin selittämään volatilitietin muutokset.

Volatilitietin muutokset mitattiin päivittäisistä ja viikoittaisista osto-, myynti-, ja päätöskurssien-tuottojen oikaistuna hinnan diskreettisuudesta. Kaikilla mittausmetodeilla saatiin sama tulos, varianssi nousee merkitsevällä tasolla, 59 prosentista 81 prosenttiin. Varianssin muutos liittyy myös positiivisesti bid-ask spreadin muutokseen, kauppojen määrään markkinoilla ja markkinoiden varianssin muutokseen. Varianssin muutos liittyy negatiivisesti varianssiin ennen splittä tai rahastoantia. (Hansson 1999b:1 & 22.)

Richard Sloan julkaisi vuonna **1987** tutkimuksen rahastoantien ja osakesplittaus-ten vaikutuksista osakkeen hintaan. Sloan käytti tutkimusaineistona 77 kappaletta

rahastoanteja ja 12 kappaletta osakesplitteja, jotka yhtiöt olivat suorittaneet vuosien 1974 ja 1985 välisenä aikana. Nollahypoteesina tutkimuksessa käytettiin sitä, että rahastoannin tai osakesplitin jälkeen osakkeen tuottoon ei kohdistu niin sanottuja ylisuuria voittoja. (Abnormal return, jolla tarkoitetaan tuottoa, joka ylittää sille lasketun odotetun tuoton.)

Tutkimustulokset osoittavat Sloanin tutkimuksessa, että nollahypoteesia ei voida hylätä. Tilastollisesti merkittäviä ylisuuria voittoja esiintyy, mutta kuitenkin vain viiden päivän ajanjakson ajan ennen rahastoannin tai splitin irtoamispäivää. Itse irtoamispäivänä löydettiin keskimäärin 0.45 % ylisuuria voittoja.

Vertauksena saman ajanjakson tutkimuksiin Yhdysvaltain markkinoilta Australian datasta saadut tulokset eroavat siinä, että ylisuuret positiiviset voitot puuttuvat irtoamispäivältä. Toisena erona Yhdysvaltain markkinoiden tutkimuksiin tutkija löytää sen, että merkittäviä ylisuuria tuottoja ei esiinny päivää ennen irtoamispäivää tai päivää jälkeen irtoamispäivän. Sloan esittää eri maiden tutkimusten erojen syiksi pientä datan kokoa, joka Australiassa oli saatavilla sekä eroja institutionaalisen omistamisen rakenteessa pääomamarkkinoilla.

Hieman myöhemmin **Jennifer Koski** teki tutkimuksen vuonna 1998 tuottojen variansseista rahastoantien ja splittien jälkeen Yhdysvaltain osakemarkkinoilta. Tähän tutkielmaan hyvin relevantisti Koski käytti tutkimuksessaan kohteena bid-ask spreadin ja hinnan diskreettisuuden välistä suhdetta. Tutkimusdatana hän käytti kahta ryhmää, ensimmäinen ryhmä koostui 361 osakkeesta joihin kohdistui osakkeen splittaus tai rahastoanti vuosien 1987 ja 1989 välisenä aikana. Toinen ryhmä oli niin sanottu kontrolliryhmä, joka koostui 361 osakkeesta joihin ei ollut kohdistunut edellä mainittuja osakedistributioita.

Kosken tutkimustulosten perusteella volatilitietin lisäykseen yhdistetään päivittäisen kaupankäynnin nousu. Viikoittaiset tuotot osoittavat myös merkittävää lisäystä niiden volatilitietissä. Merkittävin löydös hänen tutkimuksessaan on, että sekä bid-ask spreadin muutokset tai hinnan diskreettisyys eivät ole pääasiallisia syitä voiton varianssin muutoksille osakesplitin ja rahastoannin ympärillä.

Toisessa Australiassa vuonna 2005 julkaistussa tutkimuksessa tutkittiin rahastoannin vaikutuksia osakkeen volatilitettiin ja osakkeen hintaan. Tutkimuksessa käytettiin lähteenä Australiassa tapahtuneita rahastoanteja vuosien 1992–2000 välinä. Tutkimuksessa tutkittiin myös rahastoannin vaikutuksia eri yrityssektorien kesken. Jakona toimi rahoitussektori, muut kuin rahoitussektorilla toimivat sekä kaivosyhtiöt. (Balachandran & Faff & Tanner 2005:248 & 264.)

Yleisellä tasolla Australiassa tehdyssä tutkimuksessa löydettiin tilastollisesti merkitsevä positiivinen muutos osakkeen hinnassa rahastoannin jälkeen. Tosin katsottaessa tuloksia yrityssektoreittain tilastollisesti merkitsevällä tasolla, positiivinen muutos tapahtui enää ainoastaan muilla kuin rahoitussektorilla toimijoiden kesken. Tämän sektorin osalta voidaan todeta, että osakkeen hinta reaktio on merkittävästi positiivinen ja tilastollisesti liittyvä volatilitettiin muutoksiin. (Balachandran & Faff & Tanner 2005:264.)

3.3 Markkinatehokkuus

Tehokkaiden markkinoiden teoria on yksi tärkeimmistä taloustieteiden teorioista. Termin ”tehokkaat markkinat” esittivät ensimmäisen kerran **Fama, Fisher, Jensen** ja **Roll** vuonna 1969 tutkimuksessaan, jota on jo aiemmin käsitelty tässä tutkielmassa. Tehokkaiden markkinoiden teorian keskeinen ajatus on sitoa arvopapereiden hintojen ja tuottojen muutokset niiden arvossa tapahtuneista muutoksista kertoviin uutisiin.

Jos osakkeiden hinnan muutokset olisivat ennustettavissa, se olisi raskauttava todiste osakemarkkinoiden epätehokkuudesta. Tämä siksi, että on olemassa taito ennustaa osakkeiden tuleva kehitys, se tarkoittaisi, että kaikki olemassa oleva informaatio ei olisi hinnoiteltu jo osakkeen hinnassa. Siitä syystä näkemystä, että osakkeen hinta kuvaa jo kaikkea saatavilla olevaa informaatiota, kutsutaan tehokkaat markkinat hypoteesiksi. (Bodie & Kane & Marcus 2005:371.)

Vuonna 1970 Faman tekemässä tutkimuksessa esiteltiin määritelmä, jonka mukaan arvomarkkinat ovat tehokkaat jos osakkeiden hinnat kuvastavat joka hetkellä ja välittömästi kaikkea relevanttia informaatiota. Relevantilla informaatiolla tarkoitetaan kaikkea sitä tietoa, mikä kertoo yrityksen tilasta (esimerkiksi tilinpäätösluvut, historiadata osakekurseista, näkemykset tulevasta kehityksestä), kokonaistaloudellisesta tilasta ja muista osakkeiden kurssikehitykseen vaikuttavista tekijöistä kuten yrityskaupat. Osakemarkkinoiden ollessa tehokkaat, voidaan jonakin tietynä hetkenä vallitsevaa osakekurssia pitää parhaimpana arviona yrityksen todellisesta markkina-arvosta. Hinnan kuvastaessa yrityksen todellista arvoa ohjautuvat sijoittajien pääomat niihin sijoituskohteisiin, joista he saavat investoilleen parhaimman mahdollisen tuoton. (Fama 1970:384 & 388.)

Kuitenkin miten voimme olettaa, että osakkeen hinnat sisältävät ”kaiken saatavilla olevan informaation”? Loppujen lopuksi useat sijoittajat ovat valmiita käyttämään rahaa ja aikaa keräämällä informaatiota. Tuntuisi loogiselta silloin, että sen ansiosta olisi mahdollista löytää jotain uutta, joka on jäänyt huomaavatta muilta investoijilta. (Bodie & Kane & Marcus 2005:372.)

Vuonna 1980 **Grossmann** ja **Stiglitz** julkaisivat tutkimuksen tästä aiheesta. Heidän argumenttinsa oli, että sijoittajilla täytyy olla kannustin käyttääkseen aikaa ja resursseja löytääkseen uutta informaatiota osakkeesta. Tämä kannustin on olemassa vain silloin kun heidän aktiivisuutensa todennäköisesti tuottaa lopputuloksena parempaa tuottoa investoinneilleen.

Markkinoitten tasapainotilassa tehokas informaation kerääminen pitäisi olla hedelmällistä. Sen lisäksi ei pitäisi olla yllätyksellistä, että tehokkuuden määrä vaihtelee eri markkinoiden välillä. Esimerkiksi kasvavat markkinat, kuten Intia ja Itä-Eurooppa, joita ei analysoida ja tutkita niin tarkasti kuin esimerkiksi Yhdysvaltain osakemarkkinoita, tehokas informaation kerääminen voi olla hedelmällistä. Usein kasvavilla markkinoilla, ei myöskään kirjanpidon tiedonantovelvollisuudet ole niin perusteellisia kuin niin sanotuilla vanhoilla markkinoilla. Myös pienemmillä yhtiöillä osakkeen hinta ei saata olla niin tehokkaasti hinnoiteltu, koska osakemarkkinoiden analyytikot eivät seuraa näitä niin tarkasti kuin isomman kokoluokan yhtiöitä. (Bodie & Kane & Marcus 2005:372.)

Rahoitusteoriassa tehokkaiden markkinoiden hypoteesi on jaettu yleisesti kolmeen eri versioon, jotka perustuvat **Faman (1970)** tekemään jaotteluun.

1. Heikkojen markkinoiden tehokkuuden hypoteesi: Osakkeiden kurssit heijastavat kaiken historiallisen tiedon kuten esimerkiksi osakkeen hintahistorian ja kaupankäyntivolyymin. Historiallinen osakkeen hintatieto on julkista informaatiota ja käytännössä sijoittajalle maksutonta hankkia. Heikkojen markkinoiden tehokkuuden hypoteesin mukaan jos aikaisempi hintatieto sisältää luotettavan signaalin tulevasta kurssikehityksestä, kaikki sijoittajat olisivat jo oppineet käyttämään hyväksi tätä signaalia. Pohjimmiltaan signaalit menettävät arvonsa, koska ne ovat kaikille tiedossa.

2. Puolivahvojen markkinoiden tehokkuuden hypoteesi: Osakkeiden kurssit reagoivat kaikkeen julkistettuun informaatioon. Kurssit sisältävät sekä kaiken historiallisen informaation sekä yhtiön tulevaisuuden näkymät. Tällaiseen informaatioon kuuluu esimerkiksi yhtiön johdon laadukkuus, yhtiön taseen rakenne, tulevan liikevoiton ennuste, patentit ja kirjanpitokäytännöt. Mikäli sijoittajilla on pääsy yhtiön julkaisemaan informaatioon, olisi odotettavaa että osakkeen hintaan on jo hinnoiteltu julkaistu informaatio.

3. Vahvojen markkinoiden tehokkuuden hypoteesi: Osakesijoittajilla on käytettävissään välittömästi täydellinen tilinpäätösinformaatio. Täydellinen informaatio sisältää myös kaiken informaation, joka on vain yhtiön sisäpiiriläisten tiedossa. Vahvojen markkinoiden hypoteesi on aika äärimmäinen ja vain harvat argumentoivat, että lukuun ottamatta osakeyhtiön ylintä johtoa, sijoittajilla on saatavilla relevanttia informaatiota ennen sen julkistamista, jota he voisivat käyttää saadakseen osakkeen kaupankäynnistä ylisuuria voittoja.

Ylemmän tehokkuusasteen täytyminen edellyttää alemman asteen ehtojen täyttymistä. Esimerkiksi puolivahvojen markkinoiden ehdot täyttävät markkinat täyttävät heikkojen markkinoiden ehdot. Vahvojen markkinoiden ehdot täyttävät sekä heikkojen markkinoiden ehdot, että puolivahvat ehdot.

Faman (1970) esittämä pääomamarkkinoiden tehokkuusasteiden määrittely on säilynyt suurelta osin rahoitusmarkkinoiden toimivuutta koskevan empiirisen tutkimuksen perustana. Mikään vaihtoehtoinen markkinatehokkuuden määritelmä ei ole syrjäyttänyt Faman esittämää hypoteesia. Vuonna 1991 kirjoittamassa artikkelissaan **Fama** on hieman muuttanut markkinoiden tehokkuuden tasojen määritelmiä. Erityisesti heikkojen ehtojen määritelmä on muuttunut. Heikkojen ehtojen sijasta hän käyttää nimitystä tuottojen ennustettavuuden testit (tests of return predictability), joka on aikaisempaa laajempi määritelmä.

Chordia, Roll ja Subrahmanyam tutkivat markkinoiden tehokkuutta ja likviditeettiä vuonna 2005. Tutkimus on hyvin relevantti tämän tutkielman kannalta, koska kuten aikaisemmin jo tässä tutkielmassa on todettu likviditeetti edistää markkinatehokkuutta. Markkinoitten kyky mukautua toimeksiantojen virtaan on parempi, mitä parempi likvidiys on osakemarkkinoilla. Jo aikaisemmassa tutkimuksessa (Chordia & Subrahmanyam 2004: 510–511), he olivat löytäneet tästä tuloksia, kuten että toimeksiantojen epätasapaino ennustaa lyhyen aikavälin tuottoja. Tämä tulos viittaa siihen, että investoijien reaktioaika on rajallinen.

Tutkijat keräsivät aineistonsa NYSE:ssä päivittäisen kaupankäynnin kohteena olevista osakkeista. Ajanjaksona he käyttivät vuosia 1993–2002. He löysivät tutkimustuloksissaan, että toimeksiantojen epätasapainot ennakoivat tulevaisuuden tuottoja. Tämä tapahtuu kuitenkin vain hyvin lyhyellä aikavälillä ja ennustettavuus vähenee tuntuvasti ajanjakson aikana..

Parantunut likviditeetti selittää **Chordia, Roll ja Subrahmanyam** havainnot syntyneestä korkeammasta informatiivisesta tehokkuudesta, koska kaupankäynti lisääntyy yksityisellä informaatiolla johtuen pienemmästä hinnan muutoksesta (Tick size). He toteavatkin, että likviditeetti toimii hyvin merkittävässä roolissa markkinatehokkuuden luomisessa. Osakemarkkinoiden kyky käsitellä toimeksiantojen epätasapainoisuutta onnistuu huomattavasti paremmin ajanjaksoina, jolloin likviditeetti on parempi kuin ajanjaksoina jolloin vallitsee epälikvidi tilanne.

4. EMPIIRINEN TUTKIMUS ARVOPAPERIMARKKINOILTA

Noteerattavan yrityksen pääoman markkina-arvo ja osakkeen tuoton jakautuminen pitäisi riippua osakkeitten lukumäärästä markkinoilla, jos osakemarkkinat toimisivat täydellisesti. Näin ollen ilmiöiden, joissa osakkeita jaetaan markkinoille, kuten osakesplittaus ja rahastoanti, joilla ei ole tunnetusti kassavirta vaikutusta, pitäisi olla markkinoilla kosmeettisia. Niiden ei pitäisi aiheuttaa mitään reaktiota markkinoilla. (Hansson 1999b: 1.)

Tämän tutkielman empiirinen osa alkaa tutkittavan aineiston ja tutkimusmenetelmien esittelyllä ja tarkastelulla. Menetelmillä todistetaan edellisen kappaleen hypoteesien paikkansapitävyys ja testataan aiheuttaako rahastoanti todella likviditeetin muutoksia osakemarkkinoilla Suomessa. Kappale etenee siten, että ensimmäisenä esitellään tutkimusaineisto, jonka jälkeen tutkimusmenetelmät. Tämän jatkona esitellään tutkimustulokset ja niiden analysointi.

4.1 Tutkimusaineisto

Tutkimuksen aineistona käytetään Helsingin Pörssissä listautuneina olevia ja olleita yhtiöitä, jotka ovat suorittaneet rahastoannin vuosina 1993–2003. Yhtiöitä löydettiin yhteensä 34 kappaletta ja nämä rahastoannit on esitetty taulukossa kolme. Pörssitiedotteet ja tutkimuksessa tarvittava data on kerätty Vaasan yliopiston tietokannasta sekä pörssitiedotteet on varmistettu vielä Kauppalehden tietokannasta, jotta on saatu varmuus tiedon paikkansapitävyydestä. Tarkat rahastoantihetket on etsitty pörssiyritysten julkaisemista pörssitiedotteista, joista on selvitetty yrityksen nimi, kaupankäyntikoodi, osakkeiden täsmäytyspäivä, päivämäärä koska kaupankäynti uusilla osakkeilla on alkanut, rahastoannin irtoamispäivä ja rahastoannin antisuhde.

Vaasan yliopiston tietokannasta on tämän jälkeen hankittu viimeinen osto- ja hintapäivän päätöskurssi jokaisen osakkeen kohdalla 30 kaupankäyntipäivää ennen antia ja 30 kaupankäyntipäivää sen jälkeen, koska jokaisen osakesarjan kohdalla

datasta on jätetty pois itse irtoamispäivä ja kolme kaupankäyntipäivää molemmin puolin irtoamispäivää. Tarkastelujakso on itse asiassa 33 päivää ennen rahastoantia ja 33 päivää jälkeen rahastoannin. Samalta ajanjaksolta on myös hankittu jokaisen rahastoannin kohteena olevan osakkeen kaupankäyntivolyymit käyttäen hyväksi Vaasan Yliopiston tietokantaa sekä Kauppalehden tietokantaa.

Jokaiselle osakesarjalle on etsitty osakedatasta täsmäytyspäivä, joka tarkoittaa sitä päivää jolloin osakkeenomistajan on oltava merkittynä omistajarekisteriin, jotta omistaja on oikeutettu rahastoantiin. Yritysten vuosittaisessa osingon jaossa käytetään myös täsmäytyspäivää, jolloin päivämäärä määrää saamisoikeuden jaettaviin osinkoihin. Useimpien yritysten tilikauden ollessa kalenterivuosi, jolloin varsinainen yhtiökokous ajoittuu kevättalveen. Tällöin myös täsmäytyspäivä on muutama päivä yhtiökokouksen jälkeen.

Rahastoannin irtoamispäivä tarkoittaa sitä päivää, jolloin osakkeen hinta laskee antisuhteen mukaisesti osakemarkkinoilla. Usein kyseessä on yhtiökokouksesta seuraava päivä. Esimerkiksi, jos irtoamispäivä on 1.2.2000, osakekurssi on 20 euroa ja antisuhde on 1:1, osakkeen hinta laskee 20 eurosta 10 euroon 1.2.2000. Esimerkissä ei tietenkään ole otettu huomioon osakkeenhinnan päiväkohtaista heilahtelua.

Rahastoannit ilmoitetaan markkinoille pörssitiedotteissa, kuten edellä mainittiin, joissa usein ilmaistaan myös yhtiökokouksen ajankohta. Ajankohtia, jolloin vain rahastoanti eikä muuta informaatiota olisi julkaistu markkinoille, on suhteellisesti vähän verrattuna kokonaispörssitiedotteiden määrään.

Tutkimuksessa käytettävät rahastoannin suorittaneet listayhtiöt on kerätty Helsingin pörssin päälistalta ja OTC-listalta. Markkina-arvoltaan yritykset vaihtelevat pienestä suureen, joka mahdollistaa likviditeetin tutkimisen laajemmassa mittakaavassa. Tutkituista yrityksistä osa on jo poistunut arvopaperimarkkinoilta, mutta sillä ei ole merkitystä, sillä tämä tutkimus tutkii lyhyen ajan likviditeetti vaikutusta. Tutkimuksen kohteena olevista rahastoanneista jätettiin pois ne annit, jotka liittyvät ainoastaan valuutan vaihtumiseen Suomen markasta euroksi. Nämä annit ovat hyvin marginaalisia tutkimuksen kannalta, sillä niiden motiivina ei ollut

likviditeetin lisääminen. Osalla osakkeista on kaksi kaupankäyntitunnusta, johtuen siitä että niillä on kaksi eri osakesarjaa. Tässä tutkielmassa on käytetty vaihtomäärältään suurempaa sarjaa.

		Antisuhde			
	N	Keskiarvo	Mediaani	Min	Max
Rahastoannit	34	1.94	2.00	1.1	4.0

Taulukko 2. Tutkittavien rahastoantien antisuhteet.

Taulukossa kaksi näkyy tutkittavan aineiston antisuhteiden määräytyminen. Kuten edellä mainittiin, rahastoantien määrä oli vuosina 1993–2003 34 kappaletta. Antisuhteiden keskiarvo on 1.94, mediaani tasan kaksi (1:1), minimi antisuhde on 1.1 (10:1) ja maksimi 4.0 (1:3).

Antisuhteen keskiarvo on hieman suurempi kuin **Dowenin** (1990) tekemässä tutkimuksessa, jossa antisuhteet Yhdysvaltain markkinoilla vaihtelivat vuosien 1980–1984 välisenä aikana 1.52:sta 1.83:meen.

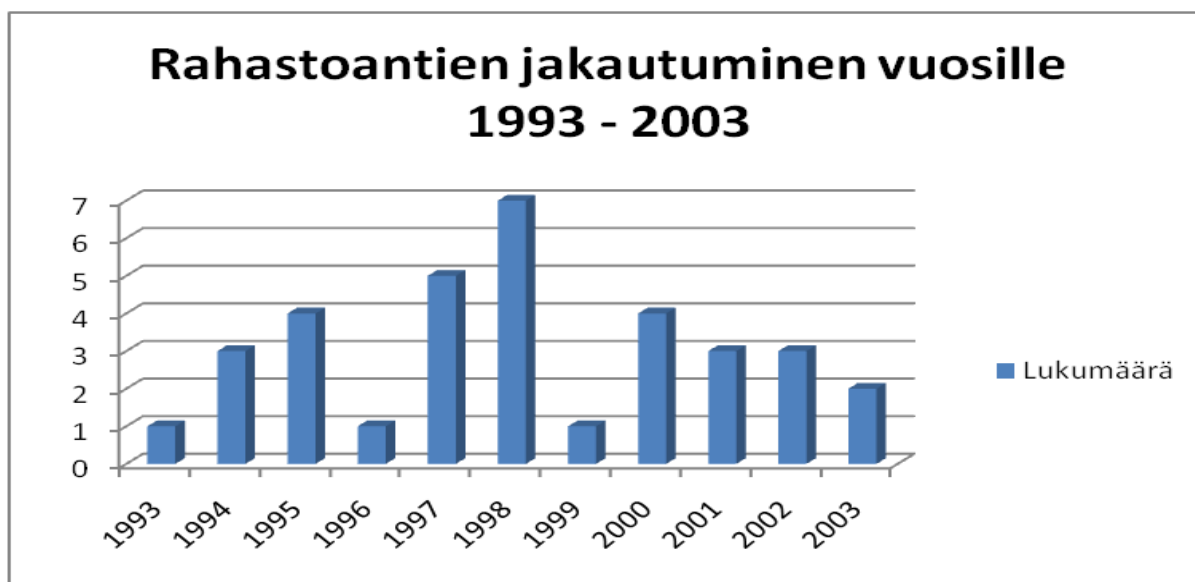
Yrityksistä Stockmann, Instrumentarium, Tamfelt, Fiskars, Talentum, Efore, Asko, Chips ja Balansor / A Company Finland suorittivat rahastoannin kahdesti. 41 % anneista suoritettiin antisuhteella yhden suhde yhteen, 44 % anneista suoritettiin antisuhteella, jossa useammalla kuin yhdellä osakkeella sai yhden osakkeen (esimerkiksi 3:1) ja ainoastaan 15 prosentissa anneista sai yhdellä osakkeella enemmän kuin yhden osakkeen (esimerkiksi 1:3).

Yhtiö	Kaupankäyntikoodi	Täsmäytyspäivä	Irtoamispäivä	SUHDE
Olvi Oyj	OLVAS	14.4.2003	10.4.2003	1:1
UPM-Kymmene Oyj	UPM1V	24.3.2003	20.03.2003	1:1
Huhtamäki Oyj	HUH1V	29.8.2002	27.8.2002	1:3
Leo Longlife Oyj	LEOAS	2.5.2002	29.4.2002	1:1
Instrumentarium Oyj	INS1V	2.4.2002	26.3.2002	1:1
Chips Oyj	CHIBV	2.5.2001	27.4.2001	4:1
Rakentajain konevuokraamo Oyj	RAK1V	30.04.2001	26.4.2001	1:2
Efore Oyj	EFO1V	9.3.2001	7.3.2001	1:1
Saunalahti Oyj	SAG1V	18.10.2000	16.10.2000	1:1
Asko Oyj	ASU1V	18.4.2000	14.4.2000	1:1
A Company Finland Oy	RUG1V	12.7.2000	10.7.2000	1:1
Balansor Oyj	RUG1V	15.2.2000	11.2.2000	1:1
Fiskars Oyj	FISAS	2.11.1999	29.10.1999	4:1
Talentum Oyj	TTM1V	19.11.1998	12.11.1998	1:1
Kesla Oyj	KELAS	29.9.1998	25.9.1998	2:1
Tieto Corporation Oyj	TIE1V	30.6.1998	26.6.1998	1:2
Stockmann Oyj	STCBV	11.5.1998	7.5.1998	2:1
Chips Oyj	CHIBV	28.4.1998	24.4.1998	1:1
Tamfelt Oyj	TAFKS	28.4.1998	24.4.1998	3:1
Asko Oyj	ASKAS	23.3.1998	19.03.1998	10:1
Orion Oyj	ORNB5	12.12.1997	09.12.1997	5:2
Lassila & Tikanoja Oyj	LAS1S	21.11.1997	19.11.1997	1:3
Metra Oyj	WRTAV	10.4.1997	08.4.1997	1:1
Efore Oyj	EFO1V	25.3.1997	21.3.1997	10:1
Vaaho Group Ltd Oyj	WAT1S	13.1.1997	9.1.1997	1:1
Talentum Oyj	TTM1V	2.9.1996	29.8.1996	1:1
Werner Söderström Oyj	WSOBS	20.12.1995	15.12.1995	5:1
Länsivoima Oyj	LVO1V	14.12.1995	11.12.1995	1:1
Aspoyhtymä Oyj	ASY1V	12.4.1995	07.4.1995	1:2
Fiskars Oyj	FISAS	3.4.1995	29.3.1995	3:1
Tamfelt Oyj	TAFKS	18.11.1994	15.11.1994	2:1
Instrumentarium Oyj	INS1V	20.4.1994	15.4.1994	2:1
Stockmann Oyj	STCBV	8.4.1994	13.4.1994	2:1
KOP	KOP1SR0193	23.4.1993	18.3.1993	2:1

Taulukko 3. Tutkimuksessa käytettävät rahastoannit.

Rahastoanteja löydettiin yhteensä 37 kappaletta. Näistä 37:sta jätettiin pois kolme antia, koska samaan aikaan nämä yhtiöt toteuttivat splitin. Tutkimustulosten kannalta splitin vaikutus olisi häirinyt tuloksia siinä määrin että tutkimuksen relevanttiuden takia ne jätettiin pois. Edellisen sivun taulukossa kolme on esitetty kaikki tässä tutkielmassa käytettävien rahastoannit.

Vuosi 1998 oli lukumääräisesti suosituin vuosi toteuttaa rahastoanti, koska silloin tehtiin seitsemän rahastoantia. Vuonna 1997 tehtiin seuraavaksi eniten rahastoanteja viisi kappaletta. Yhteensä 26 eri pörssiyritystä suorittivat rahastoannin ajanjaksolla 1993–2003. Kuviossa neljä näkyy rahastoantien jakautuminen vuosille 1993–2003.



Kuvio 4. Tutkimuksessa käytettävien rahastoantien jakautuminen yhdentoista vuoden ajanjaksolle.

4.2 Tutkimusmenetelmät

Likviditeettiä tutkitaan tässä tutkielmassa suhteellisen bid-ask spreadin, absoluuttisen bid-ask spreadin ja päivittäisen kaupankäyntivolyymin avulla. Historiallisesti eniten käytetty menetelmä kaupankäyntikustannusten kuvaamisessa on suhteellinen bid-ask spread, jossa se edustaa likviditeetin kustannusta per sijoitettu Euro. Kaupankäyntivolyymin nousu kuvaisi likviditeetin nousua, koska rahastoanti ei tuo muuta uutta informaatiota markkinoille, kuten yrityksen tulevan kassavirran nousu.

4.2.1 Bid-Ask Spread

Suhteellinen bid-ask spread lasketaan jakamalla myynti- ja ostotarjousten välinen erotus niiden keskikohdalla:

$$(1) \quad S = \frac{(P_1 - P_2)}{(P_1 + P_2) * (1/2)},$$

tässä suhteellinen bid-ask spread, S , mitataan prosentteina ja P_1 ja P_2 kuvaavat päivittäisen kaupankäynnin myynti- ja ostotarjouksia. Tässä tutkielmassa käytetään osakkeen osto- ja myyntikursseja kaupankäyntipäivän päättyessä.

Absoluuttinen spread lasketaan vähentämällä myyntikurssista ostokurssi. Tämä lasketaan osakkeen päivän päätöskurssista. Lopputuloksena on euromääräinen arvo jokaiselle kaupankäyntipäivälle. Tämän jälkeen tässä tutkielmassa lasketaan keskimääräinen absoluuttinen bid-ask spread sekä 30 kaupankäyntipäivän ajanjaksolle ennen rahastoannin vaikutuksen tuloa markkinoille että 30 kaupankäyntipäivän ajanjaksolle jälkeen rahastoannin irtoamispäivän.

Osakesarjojen kurssit jaetaan 30 kaupankäyntipäivää ennen rahastoantia ja 30 päivää jälkeen rahastoannin. Rahastoannin irtoamispäivä ja kolme kaupankäyntipäivää ennen irtoamispäivää ja kolme päivää jälkeen irtoamispäivän jätetään pois tutkittaessa osakesarjoja. Tällä varmistetaan se, että osakkeella spekulointi ja infor-

maation vuotaminen eivät vaikuta tutkimustuloksiin. Rahastoannin irtoamispäivänä, jolloin osakekurssi varsinaisesti laskee pörssissä saatetaan käydä runsaastikin kauppaa, jolloin tämä väärentäisi kaupankäyntivolyymin tutkimustuloksia.

Sekä post-rahastoanti ajanjaksolle että pre-rahastoanti ajanjaksolle lasketaan suhteelliset ja absoluuttiset bid-ask spreadit erikseen. Spreadit kullekin osakesarjalle lasketaan päivittäisten loppukurssien perusteella. Tämän jälkeen lasketaan keskimääräinen suhteellinen bid-ask spread 30 päivän ajanjaksolle, joita verrataan sitten keskenään. Jokaiselle päivälle pitää löytyä osakkeen ostohinta ja myyntihinta, jotta suhteellinen spread voidaan laskea. Jos näitä päätöskursseja ei ole löytynyt tietylle päivälle, jolloin suhteellinen spread saisi negatiivisen tai nolla arvon, on käytetty edellisen kaupankäyntipäivän spreadia.

4.2.3 Kaupankäyntivolyymi

Rahastoanti suoritetaan tietyllä antisuhteella, jolloin osakkeiden määrä nousee markkinoilla antisuhteen mukaisesti. Tässä tutkielmassa on tutkittu päivittäistä kaupankäyntivolyymiä euromääräisesti. Tällöin voidaan tutkia, kuinka rahastoanti vaikuttaa kaupankäyntiin ilman kappalemäärän kasvun vaikutusta.

Tilastollisen merkitsevyyden tutkimusmenetelmänä käytetään t-testiä. Testi lasketaan seuraavalla tavalla:

$$(2) \quad t = (\mu_1 - \mu_2) / (S_d / \sqrt{n}) \sim t(n-1), \text{ missä}$$

μ_1 = havaintojen keskiarvo tapahtuman jälkeen,
 μ_2 = havaintojen keskiarvo ennen tapahtumaa,
 S_d = erotusten keskihajonta (Standard deviation),
 n = havaintojen lukumäärä.

4.3 Tutkimustulokset

Tässä kappaleessa esitellään tämän tutkielman tulokset. Ensin tarkastellaan absoluuttisen ja suhteellisten bid-ask spreadien tapahtuvia vaikutuksia ennen ja jälkeen rahastoantia. Likviditeetin toisen mittarin, kaupankäyntivolyymien, vaikutuksia esitellään tämän kappaleen viimeisenä.

4.3.1 Absoluuttinen bid-ask spread

Absoluuttinen spread tutkimusdatasta lasketaan, kuten edellä mainittiin vähentämällä kaupankäyntipäivän myyntikurssista ostokurssi. Tällöin saadaan euromääräinen arvo absoluuttiselle bid-ask spreadille. Tässä kappaleessa käsitellään näitä tuloksia.

Taulukossa neljä on merkkitestiä käyttämällä tutkittu kuinka moni yhtiöstä kokee spreadin nousevan rahastoannin jälkeen. Kolmestakymmenestä neljästä yhtiöstä seitsemässä absoluuttinen spread kasvaa rahastoannin jälkeen ja kahdessakymmenessä seitsemässä absoluuttinen spread laskee. Yksittäisistä rahastoanneista suurin prosentuaalinen positiivinen muutos on 33,52 % ja suurin negatiivinen muutos on -91,06 % verrattaessa ajanjaksoa ennen rahastoantia ja ajanjaksoa sen jälkeen. Merkkitestin tuloksia on verrattu keskenään ja 21 % yhtiöistä kokee suhteellisen spreadin nousevan rahastoannin jälkeisellä 30 päivän ajanjaksolla.

		Merkkitesti		Verranto
N		Positiivinen	Negatiivinen	$V_r (S_{jälkeen} > S_{ennen})$
Yhteensä	34	7	27	0.2059

Taulukko 4. Merkkitesti absoluuttiselle bid-ask spreadille.

Yhtiö	Bid-ask spread ennen Rahastoantia	Bid-ask spread Rahastoannin jälkeen	Muutos	Prosenttuallinen muutos
Olvi Oyj	0,323 €	0,099 €	-0,224 €	-69,42 %
UPM-Kymmene Oyj	0,097 €	0,048 €	-0,050 €	-51,03 %
Huhtamäki Oyj	0,334 €	0,091 €	-0,243 €	-72,78 %
Leo Longlife Oyj	0,133 €	0,093 €	-0,040 €	-30,08 %
Instrumentarium Oyj	0,302 €	0,200 €	-0,103 €	-33,96 %
Chips Oyj	0,459 €	0,464 €	0,005 €	1,09 %
Rakentajain konevuokraamo Oyj	0,173 €	0,054 €	-0,119 €	-68,79 %
Efore Oyj	0,337 €	0,180 €	-0,157 €	-46,53 %
Saunalahti Oyj	0,114 €	0,070 €	-0,044 €	-38,80 %
Asko Oyj	0,414 €	0,203 €	-0,210 €	-50,85 %
A Company Finland Oy	0,019 €	0,012 €	-0,007 €	-36,28 %
Balansor Oyj	0,037 €	0,027 €	-0,010 €	-28,01 %
Fiskars Oyj	0,195 €	0,221 €	0,027 €	13,64 %
Talentum Oyj	0,734 €	0,198 €	-0,536 €	-73,05 %
Kesla Oyj	0,863 €	0,903 €	0,040 €	4,62 %
Tieto Corporation Oyj	1,744 €	0,156 €	-1,59 €	-91,06 %
Stockmann Oyj	1,132 €	0,297 €	-0,836 €	-73,81 %
Chips Oyj	1,329 €	0,650 €	-0,679 €	-51,09 %
Tamfelt Oyj	1,339 €	1,477 €	0,14 €	10,34 %
Asko Oyj	0,105 €	0,105 €	0,00 €	0,00 %
Orion Oyj	0,209 €	0,151 €	-0,06 €	-27,61 %
Lassila & Tikanoja Oyj	1,244 €	0,313 €	-0,93 €	-74,81 %
Metra Oyj	0,839 €	0,401 €	-0,44 €	-52,24 %
Efore Oyj	0,524 €	0,700 €	0,18 €	33,52 %
Vahto Group Ltd Oyj	0,600 €	0,343 €	-0,26 €	-42,80 %
Talentum Oyj	0,359 €	0,221 €	-0,14 €	-38,35 %
Werner Söderström Oyj	2,870 €	0,554 €	-2,32 €	-80,68 %
Länsivoima Oyj	1,559 €	0,891 €	-0,67 €	-42,81 %
Aspoyhtymä Oyj	1,884 €	0,572 €	-1,31 €	-69,64 %
Fiskars Oyj	2,203 €	1,211 €	-0,99 €	-45,04 %
Tamfelt Oyj	2,781 €	0,455 €	-2,33 €	-83,65 %
Instrumentarium Oyj	1,009 €	0,566 €	-0,44 €	-43,89 %
Stockmann Oyj	0,807 €	0,919 €	0,11 €	13,89 %
KOP	0,036 €	0,026 €	-0,01 €	-27,09 %

Taulukko 5. Rahastoantien absoluuttiset bid-ask spreadit.

Taulukko viisi kuvaa rahastoannin suorittaneiden yhtiöiden absoluuttiset bid-ask spreadit. Ensimmäisessä sarakkeessa löytyy rahastoannin suorittaneen yhtiön nimi, absoluuttinen bid-ask spread ennen rahastoantia euroissa, absoluuttinen bid-ask spread rahastoannin jälkeen euroissa, spreadien välinen muutos euroissa ja prosentuaalinen muutos.

	Absoluuttisen bid-ask spreadin muutokset
Ennen rahastoantia spread (€)	0.7973
Jälkeen rahastoannin spread (€)	0.3786
Keskimääräinen muutos (€)	-0.4187
Keskimääräinen muutos (%)	-40.2070
t-arvo	3.8101
p-arvo	0.0006

Taulukko 6. Absoluuttisen spreadin muutokset.

Tutkimustulokset absoluuttisen bid-ask spreadin keskimääräisten muutosten tuloksista on kerätty taulukkoon kuusi. 30 kaupankäyntipäivän ajanjaksolla ennen rahastoantia absoluuttinen spread on keskimäärin 0,80€. Tutkittaessa 30 kaupankäyntipäivän ajanjaksoa jälkeen rahastoannin spread on 0,38€. Keskimääräinen muutos -0,42€ ja keskimääräinen muutos prosentuaalisesti on -40.21 %.

Tutkimustulos ei ole yllättävä sillä kun osakkeen arvo laskee, tässä tapauksessa rahastoannin takia, absoluuttinen spread laskee myös. Osakkeen arvon ollessa eumääräisesti suuri, absoluuttinen spread on usein suuri ja osakkeen arvon laskiessa absoluuttinen spread laskee myös. Tilastollista merkitsevyyttä kuvaavat t-testi ja p-arvo todistavat, että keskimääräinen absoluuttisen bid-ask spreadin muutos on tilastollisesti erittäin merkitsevä. Tämän takia nämä tutkimustulokset todistavat, että keskimääräinen absoluuttinen spread laskee rahastoannin suorittamisen jälkeen.

Yhtiö	t-arvo	p-arvo (2-suuntainen)	Tilastollinen mer- kitsevyys
Olvi Oyj	6.78040423	0.00000019	++
UPM-Kymmene Oyj	3.77625401	0.00073186	++
Huhtamäki Oyj	5.69149363	0.00000372	++
Leo Longlife Oyj	2.28759321	0.02964213	+
Instrumentarium Oyj	1.60168155	0.12006445	
Chips Oyj	-0.06119848	0.95162097	
Rakentajain konevuokraamo Oyj	5.07115751	0.00002081	++
Efore Oyj	5.33137424	0.00001010	++
Saunalahti Oyj	2.82500932	0.00846733	++
Asko Oyj	3.86193260	0.00058127	++
A Company Finland Oyj	3.18387102	0.00345790	++
Balansor Oyj	1.02327419	0.31463884	
Fiskars Oyj	-0.79716686	0.43183285	
Talentum Oyj	6.09480523	0.00000123	++
Kesla Oyj	-0.31251671	0.75688411	
Tieto Corporation Oyj	7.65528483	0.00000002	++
Stockmann Oyj	6.23441818	0.00000084	++
Chips Oyj	2.78314784	0.00937368	++
Tamfelt Oyj	-0.83094595	0.41279354	
Asko Oyj	-0.00000001	0.99999999	
Orion Oyj	1.88986928	0.06880899	
Lassila & Tikanoja Oyj	7.65740284	0.00000002	++
Metra Oyj	2.95055864	0.00621881	++
Efore Oyj	-1.57047868	0.12715195	
Vahto Group Ltd Oyj	2.80471339	0.00889596	++
Talentum Oyj	3.09137362	0.00437237	++
Werner Söderström Oyj	7.43008950	0.00000003	++
Länsivoima Oyj	2.69914274	0.01147353	+
Aspoyhtymä Oyj	4.75930858	0.00004951	++
Fiskars Oyj	3.00279599	0.00546095	++
Tamfelt Oyj	6.10101879	0.00000121	++
Instrumentarium Oyj	2.62885991	0.01355975	+
Stockmann Oyj	-0.83044767	0.41307053	
KOP	1.80627294	0.08126467	

++ = Erittäin merkitsevä

+ = merkitsevä

Taulukko 7. Absoluuttisen bid-ask spreadin tilastollinen merkitsevyys.

Taulukossa seitsemän nähdään t-testien ja p-arvojen tulokset tutkittavien rahastoantien absoluuttisista bid-ask spreadeista. Taulukossa myös kuvataan spreadien tilastollinen merkitsevyys. Kun katsotaan yksittäisiä osakkeita tutkittavasta aineistosta (yhteensä 34 kappaletta), 23 osakesarjalla absoluuttinen spread laskee tilastollisesti merkitsevästi. Tämä on 67 % tutkituista osakesarjoista.

Verrattuna Yhdysvaltain markkinoille, esimerkiksi **Conroy, Harris** ja **Benet** (1990) löysivät sen, että splittien kohdalla absoluuttisen spread laskevan keskimäärin 0.22 splitin jälkeen. Tosin heidän datassa oli keskimääräinen splitti suhde 1.75, kun taas tässä tutkimuksessa suhde on 1.94. Tämä selittänee osaksi eroa absoluuttisen spreadin muutoksissa.

4.3.2 Suhteellinen bid-ask spread

Kuten edellä mainittiin, suhteellinen bid-ask spread lasketaan jakamalla osto- ja myyntitarjousten erotus niiden keskikohdalla. Tässä kappaleessa esitellään tutkimustulokset suhteellisesta bid-ask spreadista. Suhteellisen bid-ask spreadin tuloksia tarkastellaan myös merkkitestin avulla ja tutkimustuloksia verrataan aikaisempiin tutkimuksiin.

Taulukossa kahdeksan on merkkitestillä käytämällä tutkittu kuinka moni yhtiöstä kokee spreadin nousevan rahastoannin jälkeen. Kolmestakymmenestä neljästä yhtiöstä yhdeksässätoista suhteellinen spread kasvaa rahastoannin jälkeen ja viidesätoista suhteellinen spread laskee. Yksittäisistä rahastoanneista suurin prosentuaalinen positiivinen muutos on 91,28 % ja alin muutos on -49,42 % verrattaessa ajanjaksoa ennen rahastoantia ja ajanjaksoa sen jälkeen.

Merkkitestin tuloksia on verrattu keskenään ja 56 % yhtiöistä kokee suhteellisen spreadin nousevan rahastoannin jälkeisellä 30 päivän ajanjaksolla. **Hanssonin** tutkimuksessa 1999, jossa tutkittiin sekä splittejä, että rahastoanteja hän sai merkkitestin tulokseksi 0.4 eli 40 % yhtiöistä kokee suhteellisen bid-ask spreadin kasvun rahastoannin jälkeen. Tämän tutkielman tulos on siten hieman korkeampi tuloksella 0.5588 eli 56 %.

		Merkitesti		Verranto
N		Positiivinen	Negatiivinen	V_r (S_{jälkeen} > S_{ennen})
Yhteensä	34	19	15	0.5588

Taulukko 8. Merkkitesti suhteelliselle bid-ask spreadille.

Jokaiselle 34 rahastoannille tehdyt suhteelliset spreadit löytyvät taulukosta yhdeksän seuraavalta sivulta. Taulukossa näkyy rahastoannin tehnyt yhtiö, suhteellinen bid-ask spread ennen rahastoantia, suhteellinen bid ask-spread rahastoannin jälkeen, muutos prosenttiyksikköinä ja muutos prosentuaalisesti.

Yhtiö	Bid-ask spread ennen Rahastoantia	Bid-ask spread Rahastoannin jälkeen	Muutos	Prosenttuaalinen muutos
Olvi Oyj	1,541 %	0,935 %	-0,61 %	-39,31 %
UPM-Kymmene Oyj	0,369 %	0,379 %	0,01 %	2,63 %
Huhtamäki Oyj	0,772 %	0,858 %	0,09 %	11,18 %
Leo Longlife Oyj	1,463 %	2,217 %	0,75 %	51,55 %
Instrumentarium Oyj	0,548 %	0,682 %	0,13 %	24,44 %
Chips Oyj	2,634 %	3,234 %	0,60 %	22,78 %
Rakentajain konevuokraamo Oyj	1,445 %	1,349 %	-0,10 %	-6,63 %
Efore Oyj	5,155 %	6,546 %	1,39 %	26,99 %
Saunalahti Oyj	1,313 %	1,714 %	0,40 %	30,48 %
Asko Oyj	2,808 %	3,742 %	0,93 %	33,28 %
A Company Finland Oy	6,160 %	7,74 %	1,58 %	25,68 %
Balansor Oyj	16,398 %	4,077 %	-12,32 %	-75,14 %
Fiskars Oyj	1,314 %	2,011 %	0,70 %	53,01 %
Talentum Oyj	5,796 %	2,116 %	-3,68 %	-63,48 %
Kesla Oyj	5,980 %	11,439 %	5,46 %	91,28 %
Tieto Corporation Oyj	0,894 %	0,465 %	-0,43 %	-47,95 %
Stockmann Oyj	1,458 %	1,391 %	-0,07 %	-4,58 %
Chips Oyj	1,637 %	1,647 %	0,01 %	0,59 %
Tamfelt Oyj	3,484 %	5,005 %	1,52 %	43,65 %
Asko Oyj	0,603 %	0,570 %	-0,03 %	-5,49 %
Orion Oyj	0,625 %	0,613 %	-0,01 %	-2,03 %
Lassila & Tikanoja Oyj	1,637 %	1,445 %	-0,19 %	-11,68 %
Metra Oyj	1,676 %	1,679 %	0,00 %	0,16 %
Efore Oyj	2,096 %	3,024 %	0,93 %	44,24 %
Vaahto Group Ltd Oyj	2,877 %	2,601 %	-0,28 %	-9,60 %
Talentum Oyj	3,692 %	3,802 %	0,11 %	2,98 %
Werner Söderström Oyj	4,619 %	4,699 %	0,08 %	1,71 %
Länsivoima Oyj	3,489 %	3,456 %	-0,03 %	-0,94 %
Aspoyhtymä Oyj	2,902 %	2,749 %	-0,15 %	-5,27 %
Fiskars Oyj	4,678 %	3,285 %	-1,39 %	-29,78 %
Tamfelt Oyj	7,101 %	3,592 %	-3,51 %	-49,42 %
Instrumentarium Oyj	1,411 %	2,369 %	0,96 %	67,89 %
Stockmann Oyj	1,713 %	2,679 %	0,97 %	56,41 %
KOP	2,046 %	1,618 %	-0,43 %	-20,93 %

Taulukko 9. Rahastoannin suorittaneiden yritysten suhteelliset bid-ask spreadit.

	Suhteellisen bid-ask spreadin muutokset
Ennen rahastoantia spread (%)	3.0099
Jälkeen rahastoannin spread (%)	2.8156
Keskimääräinen muutos	-0.1943
Keskimääräinen muutos (%)	6.4326
t-arvo	0.4378
p-arvo	0.6644

Taulukko 10. Suhteellisen spreadin keskimääräiset muutokset.

Tutkimustulokset suhteellisen bid-ask spreadin tuloksista on kerätty taulukkoon kymmenen. 30 kaupankäyntipäivän ajanjaksolla ennen rahastoantia suhteellinen spread on keskimäärin 3.01 %. Tutkittaessa 30 kaupankäyntipäivän ajanjaksoa jälkeen rahastoannin spread on 2.82 %. Keskimääräinen muutos -0.19 ja keskimääräinen muutos prosentuaalisesti on 6.43 %. Testattaessa tulosten tilastollisuutta, tulokseksi saadaan t-testistä 0.4378 ja p-arvoksi 0.6644.

Näin ollen vaikka suhteellinen bid-ask spread laskee rahastoannin suorittamisen jälkeen, ei keskimääräinen bid-ask spread jälkeen rahastoannin silti eroa keskimääräisestä bid-ask spreadista ennen rahastoanti tilastollisesti merkitsevästi. Näin voidaan todeta, että nolla hypoteesi jää voimaan, eli rahastoanti ei vaikuta bid-ask spreadiin. Rahastoannin suorittaminen ei vaikuta likviditeettiin bid-ask spreadin valossa tilastollisesti merkitsevästi.

Tulokset ovat samansuuntaiset **Hanssonin** tutkimuksen kanssa, jossa suhteelliset spreadit laskivat keskimäärin neljä prosenttia. Tulokset eroavat Yhdysvalloista saaduista tuloksista, sillä **Copelandin** (1979) ja **Murray** (1985) tekemissä tutkimuksissa suhteelliset bid-ask spreadit nousivat. **Desai, Nimalendran** ja **Venkataraman** (1998) suhteellinen bid-ask spread oli keskimäärin ennen splittiä 3.11 % ja splitin jälkeen 3.62 %. Heidän tutkimuksessaan suhteellinen bid-ask spread kasvaa keskimäärin 32 % splitin jälkeen. Yhtiöillä, joilla splitti suhde on iso, kasvu on vielä suurempi.

Yhtiö	t-arvo	p-arvo (2-suuntainen)	Tilastollinen mer- kitsevyys
Olvi Oyj	3.58161761	0.00122924	++
UPM-Kymmene Oyj	-0.13907886	0.89034918	
Huhtamäki Oyj	-0.55464375	0.58339113	
Leo Longlife Oyj	-3.58796593	0.00120876	++
Instrumentarium Oyj	-0.86898216	0.39199218	
Chips Oyj	-1.19996511	0.23986447	
Rakentajain konevuokraamo Oyj	0.40406084	0.68913240	
Efore Oyj	-1.75017212	0.09066383	
Saunalahti Oyj	-1.25778804	0.21850260	
Asko Oyj	-1.75711541	0.08945273	
A Company Finland Oy	-2.11957805	0.04272318	+
Balansor Oyj	5.52572392	0.00000589	++
Fiskars Oyj	-2.40173860	0.02294855	+
Talentum Oyj	4.93022736	0.00003080	++
Kesla Oyj	-3.89476826	0.00053199	++
Tieto Corporation Oyj	3.31199010	0.00248865	++
Stockmann Oyj	0.27665927	0.78400409	
Chips Oyj	-0.02723695	0.97845732	
Tamfelt Oyj	-2.81909544	0.00859018	++
Asko Oyj	0.26926940	0.78962901	
Orion Oyj	0.13377412	0.89450523	
Lassila & Tikanoja Oyj	0.79315784	0.43412756	
Metra Oyj	-0.00833237	0.99340886	
Efore Oyj	-1.96817092	0.05867491	
Vaaho Group Ltd Oyj	0.54141838	0.59235474	
Talentum Oyj	-0.20680495	0.83760740	
Werner Söderström Oyj	-0.10513377	0.91699348	
Länsivoima Oyj	0.04535137	0.96413810	
Aspoyhtymä Oyj	0.29538666	0.76980315	
Fiskars Oyj	1.80618734	0.08127835	
Tamfelt Oyj	3.21197145	0.00321844	++
Instrumentarium Oyj	-2.29601624	0.02909350	+
Stockmann Oyj	-2.76827715	0.00971701	++
KOP	1.31443831	0.19900037	

++ = Erittäin merkitsevä

+ = Merkitsevä

Taulukko 11. Tilastollisen merkitsevyyden testaus.

Taulukossa yksitoista nähdään t-testien ja p-arvojen tulokset tutkittavien rahastoantien suhteellisista bid-ask spredeista. Taulukossa myös kuvataan spreadien tilastollinen merkitsevyys. Kun katsotaan yksittäisiä osakkeita tutkittavasta aineistosta (yhteensä 34 kappaletta) viidellä osakesarjalla suhteellinen bid-ask spread laskee rahastoannin jälkeen tilastollisesti merkitsevästi, tämä on 15 % tutkituista osakesarjoista. Seitsemällä osakesarjalla eli 21 % suhteellinen bid-ask spread nousee rahastoannin suorittamisen jälkeen.

Analysoitaessa suhteellisia bid-ask spredejä ennen ja jälkeen rahastoannin voidaan todeta, että keskimäärin rahastoanti pikemmin lisää likviditeettiä kuin huonontaa sitä. Tulokset tosin eivät ole tilastollisesti merkitseviä. Tarkasteltaessa yksittäisiä osakesarjoja tilastollisesti merkitsevästi suurempi osa ei hyödy likviditeetin kanalta rahastoannista.

4.3.3 Kaupankäyntivolyymi

Tämän tutkielman toinen likvidiyden mittari on päivittäinen kaupankäyntivolyymi. Mitä isompi kaupankäyntivolyymi osakkeella on, sitä isompi sen likvidiys on. Tässä tutkielmassa kaupankäyntivolyymiä tutkitaan euromääräisen päivittäisen osakevaihdon avulla.

	Kaupankäyntivolyymien muutokset
Ennen rahastoantia volyyymi (MEUR)	1.6039
Jälkeen rahastoannin volyyymi (MEUR)	1.6312
Keskimääräinen muutos	0.027
Keskimääräinen muutos (%)	22.28
t-arvo	-0.2954
p-arvo	0.7694

Taulukko 12. Keskimääräisen kaupankäyntivolyymien muutokset.

Edellisen sivun taulukosta kaksitoista esitetään keskimääräisen päivittäinen kaupankäyntivolyymi ennen rahastoanti 30 kaupankäyntipäivän ajanjaksolla ja 30 kaupankäyntipäivää jälkeen rahastoannin. Ennen rahastoantia keskimääräinen päivittäinen kaupankäyntivolyymi on 1.604 miljoonaa euroa ja rahastoannin jälkeen päivittäinen kaupankäyntivolyymi on 1.631 miljoonaa euroa. Keskimääräinen euromääräinen muutos tutkittavilla 34 osakesarjalla on 0.027 miljoonaa euroa ja keskimääräinen päivittäisen kaupankäyntivolyymien muutos on 22.28 %.

Verrattuna muihin tutkimuksiin esimerkiksi **Hanssonin** vuonna 1999 tekemässä tutkimuksessa kaupankäyntivolyymi nousi 47 prosenttia, joten hänen tutkimuksensa tulokset ovat yhdenmukaiset Suomen markkinoilta kuin tämän tutkielman. Tutkimus tulokset eroavat yhdysvaltain osakemarkkinoilta saaduista tuloksista, esimerkiksi **Murray** (1985) havaitsi, että lyhyellä aikavälillä rahastoannin suorittaminen laskee kaupankäyntivolyymiä ja suorittamisen kuukautena kaupankäyntivolyymi laskee entisestään kun taas pitkällä aikavälillä kaupankäyntivolyymi laskee suhteellisesti.

Tulokset tosin eivät ole t-testin ja p-arvon perusteella tilastollisesti merkittäviä, joten voidaan todeta, että kaupankäyntivolyymi ei tilastollisesti muutu rahastoannin jälkeen. Näin ollen vaikka keskimääräinen päivittäinen kaupankäyntivolyymi kasvaa rahastoannin suorittamisen jälkeen, ei keskimääräinen päivittäinen kaupankäyntivolyymi rahastoannin jälkeen silti eroa keskimääräisestä päivittäisestä kaupankäyntivolyymistä ennen rahastoantia tilastollisesti merkitsevästi. Nolla hypoteesi jää voimaan eli rahastoanti ei vaikuta kaupankäyntivolyymiin. Rahastoannin suorittaminen ei vaikuta likviditeettiin kaupankäyntivolyymien kautta tilastollisesti merkitsevästi.

Seuraavan sivun taulukossa kolmetoista esitetään päivittäisen kaupankäyntivolyymien muutokset ennen rahastoantia ja sen jälkeen. Ensimmäisessä sarakkeessa on yhtiön nimi, toisessa päivittäinen kaupankäyntivolyymi tuhansissa euroissa 30 kaupankäyntipäivän ajanjaksolla ennen rahastoantia, kolmannessa sarakkeessa on päivittäinen kaupankäyntivolyymi ajanjaksolla rahastoannin jälkeen, neljännessä sarakkeessa on muutos mitattuna tuhansilla euroilla ja viimeisessä sarakkeessa on muutos prosentuaalisesti.

Yhtiö	Kaupankäyntivolyymi ennen rahastoantia (TEUR)	Kaupankäyntivolyymi rahastoannin jälkeen (TEUR)	Muutos (TEUR)	Prosenttuaalinen muutos
Olvi Oyj	56.39	26.05	-30.34	-53.81%
UPM-Kymmene Oyj	35725.13	37143.56	1418.43	3.97%
Huhtamäki Oyj	1605.73	2959.51	1353.78	84.31%
Leo Longlife Oyj	57.65	8.04	-49.61	-86.05%
Instrumentarium Oyj	4779.42	3617.54	-1161.89	-24.31%
Chips Oyj	14.17	59.90	45.73	322.82%
Rakentajain konevuokraamo Oyj	40.84	102.73	61.89	151.51%
Efore Oyj	35.09	9.59	-25.51	-72.68%
Saunalahti Oyj	507.07	247.19	-259.88	-51.25%
Asko Oyj	165.57	100.00	-65.58	-39.61%
A Company Finland Oyj	27.69	15.63	-12.06	-43.56%
Balansor Oyj	633.21	282.22	-350.99	-55.43%
Fiskars Oyj	61.06	241.87	180.82	296.14%
Talentum Oyj	109.41	601.48	492.07	449.75%
Kesla Oyj	10.68	1.85	-8.83	-82.71%
Tieto Corporation Oyj	2346.61	3678.02	1331.41	56.74%
Stockmann Oyj	474.57	505.75	31.17	6.57%
Chips Oyj	58.08	39.10	-18.98	-32.67%
Tamfelt Oyj	11.88	7.87	-4.00	-33.72%
Asko Oyj	2717.32	1443.12	-1274.20	-46.89%
Orion Oyj	1668.60	1809.11	140.51	8.42%
Lassila & Tikanoja Oyj	496.51	743.36	246.84	49.72%
Metra Oyj	649.03	336.06	-312.96	-48.22%
Efore Oyj	99.17	172.27	73.10	73.71%
Vahto Group Ltd Oyj	38.60	72.53	33.93	87.91%
Talentum Oyj	64.10	87.37	23.27	36.30%
Werner Söderström Oyj	591.49	101.01	-490.48	-82.92%
Länsivoima Oyj	52.04	84.60	32.56	62.57%
Aspoyhtymä Oyj	144.08	154.45	10.38	7.20%
Fiskars Oyj	107.67	90.58	-17.09	-15.87%
Tamfelt Oyj	13.73	6.51	-7.22	-52.57%
Instrumentarium Oyj	401.65	216.75	-184.91	-46.04%
Stockmann Oyj	379.28	69.38	-309.90	-81.71%
KOP	387.82	425.93	38.11	9.83%

Taulukko 13. Kaupankäyntivolyymi.

Kuten taulukosta näkyy osakkeilla on euromääräisesti käyty kauppaa hyvinkin eri volyyymeillä. Isoimpana UPM-Kymmene Oyj:n osake yli 35 miljoonan euron vaihdolla ja pienimpänä Kesla Oyj:n noin kahden tuhannen euron vaihdolla rahastoannin jälkeisellä ajanjaksolla. Suurimpana prosentuaalisena positiivisena muutoksena on Talentum nelinkertaistaen euromääräisen osakevaihdon rahastoannin jälkeisellä jaksolla. Keslan euromääräinen kaupankäyntivolyyymi taas tippuu 83 %, mutta kaupankäyntivolyyymi on ennen rahastoantiakin ollut hyvin pientä.

		Merkitesti		Verranto
N		Positiivinen	Negatiivinen	Vr ($S_{jälkeen} > S_{ennen}$)
Yhteensä	34	16	18	0.4706

Taulukko 14. Merkitesti kaupankäyntivolyyymille.

Taulukossa neljätoista on merkitestiä käyttämällä tutkittu kuinka monta tutkitavista osakesarjoista kokee kaupankäyntivolyymin nousevan rahastoannin suorittamisen jälkeen. Kolmestakymmenestä neljästä osakesarjasta kuudessatoista päivittäinen kaupankäyntivolyyymi kasvaa rahastoannin jälkeen ja kahdeksastoista päivittäinen kaupankäyntivolyyymi laskee. Yksittäisistä rahastoanneista suurin prosentuaalinen positiivinen muutos on Talentumin päivittäisen kaupankäyntivolyymin nelinkertaistuminen 30 kaupankäyntipäivän ajanjaksolla ja alin muutos on -86,05 % verrattaessa ajanjaksoa ennen rahastoantia ja ajanjaksoa sen jälkeen.

Merkitestin tuloksia on verrattu keskenään ja 47 % yhtiöistä kokee suhteellisen spreadin nousevan rahastoannin jälkeisellä 30 päivän ajanjaksolla. **Hanssonin** tutkimuksessa 1999, jossa tutkittiin sekä splittejä, että rahastoanteja hän sai merkitestin tulokseksi 0.6 eli 60 % yhtiöistä kokee kaupankäyntivolyymin kasvun rahastoannin jälkeen. Joten tämän tutkielman tulos poikkeaa Hanssonin tuloksista. Voidaankin sanoa, että rahastoanti vaikuttaa positiivisesti karkeasti noin puoleen tutkituista osakesarjoista, mutta tulokset eivät ole tilastollisesti merkitseviä.

Yhtiö	t-arvo	p-arvo (2-suuntainen)	Tilastollinen merkitsevyys
Olvi Oyj	1.82432541	0.07842267	
UPM-Kymmene Oyj	-0.39974172	0.69227586	
Huhtamäki Oyj	-2.57425252	0.01541846	
Leo Longlife Oyj	2.15291001	0.03977827	+
Instrumentarium Oyj	0.95230468	0.34881289	
Chips Oyj	-1.20561812	0.23770999	
Rakentajain konevuokraamo Oyj	-2.30664789	0.02841414	+
Efore Oyj	1.71828621	0.09640517	
Saunalahti Oyj	2.50623381	0.01806313	+
Asko Oyj	1.20250399	0.23889507	
A Company Finland Oyj	1.25135951	0.22080407	
Balansor Oyj	1.30586573	0.20186260	
Fiskars Oyj	-1.70242280	0.09937372	
Talentum Oyj	-3.41843702	0.00188753	++
Kesla Oyj	3.04633983	0.00489706	++
Tieto Corporation Oyj	-1.78711970	0.08437566	
Stockmann Oyj	-0.19120137	0.84970020	
Chips Oyj	1.56851556	0.12760909	
Tamfelt Oyj	0.90186058	0.37456065	
Asko Oyj	2.40789130	0.02263034	+
Orion Oyj	-0.34847489	0.73000078	
Lassila & Tikanoja Oyj	-0.98136166	0.33453121	
Metra Oyj	1.29365730	0.20599314	
Efore Oyj	-0.84590934	0.40452936	
Vaahto Group Ltd Oyj	-0.98367730	0.33341035	
Talentum Oyj	-0.47328069	0.63955622	
Werner Söderström Oyj	0.85016851	0.40219621	
Länsivoima Oyj	-0.69154424	0.49472311	
Aspoyhtymä Oyj	-0.19756590	0.84476300	
Fiskars Oyj	0.40595721	0.68775399	
Tamfelt Oyj	1.87495785	0.07090182	
Instrumentarium Oyj	1.63580552	0.11268943	
Stockmann Oyj	3.21872260	0.00316332	++
KOP	-0.24672828	-0.24672828	

++ = Erittäin merkitsevä

+ = Merkitsevä

Taulukko 15. Kaupankäyntivolyymin tilastollinen merkitsevyys.

Yksittäisten osakesarjojen kaupankäyntivolyymien muutosten tilastollinen merkittävyys on kuvattu taulukossa viisitoista. 21 % osakesarjojen muutoksista on tilastollisesti merkitseviä (seitsemän sarjaa kolmestakymmenestä neljästä). Näistä tilastollisesti merkitsevistä sarjoista viisi, edustaen 15 % koko tutkituista osakesarjoista laskee, ja ainoastaan kahdella osakkeella kaupankäyntivolyymi reagoi nousulla rahastoannin suorittamisen jälkeen (kuusi prosenttia koko tutkituista osakesarjoista).

4.4 Tutkimustulosten analysointi

Tässä tutkielmassa on käytetty absoluuttista bid-ask spreadia, suhteellista bid-ask spreadia ja päivittäistä kaupankäyntivolyymiä likviditeetin mittareina. Tulokset osoittavat, että osakkeen likviditeetti ei lisääntynyt tilastollisesti merkitsevällä tasolla rahastoannin jälkeen. Absoluuttinen spread laskee keskimäärin osakesarjoilla 40 % rahastoannin jälkeen ja tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä. Tämä tosin on luonnollista, koska osakkeen hinta laskee rahastoannin myötä.

Suhteellinen bid-ask spread on tutkituilla osakesarjoilla keskimäärin ennen rahastoantia 3.01 % ja rahastoannin jälkeen 2.82 %, mutta tulos ei ole tilastollisesti merkitsevä. Voidaankin sanoa, että likviditeetti enemmänkin lisääntyy kuin vähenee, mutta nolla hypoteesi jää voimaan eli rahastoannilla ei ole vaikutusta bid-ask spreadiin. Analysoitaessa yksittäisiä osakesarjoja tilastollisesti merkitsevällä tasolla suhteellinen bid-ask spread laskee rahastoannin suorittamisen jälkeen 15 % tutkituista osakesarjoista ja 21 % tutkituista osakesarjoista suhteellinen bid-ask spread nousee tilastollisesti merkitsevällä tasolla. Likviditeetti ei näin lisääntynyt merkittävästi rahastoannin suorittamisen jälkeen, jos käytetään suhteellista bid-ask spreadia likviditeetin mittarina.

Kaupankäyntivolyymien tulokset osoittavat, että päivittäinen kaupankäyntivolyymi nousee keskimäärin 27 000 euroa ja keskimääräinen päivittäisen kaupankäyntivolyymien prosentuaalinen lisäys on 22 %. Tulokset tosin eivät ole tilastollisesti merkitseviä. Nolla hypoteesi jää voimaan eli rahastoannilla ei ole vaikutusta kaupan-

käyntivolyymiin. Analysoitaessa päivittäisen kaupankäyntivolyymien tutkimustuloksia tilastollisesti merkitsevällä tasolla ainoastaan 6 % tutkituista osakesarjoista reagoi positiivisesti rahastoantiin suorittamiseen. Kaupankäyntivolyymi laskee tilastollisesti merkitsevällä tasolla 15 % tutkituista osakesarjoista. Voidaankin todeta, että päivittäinen kaupankäyntivolyymi ei nouse merkittävällä tasolla rahastoannin suorittamisen jälkeen tutkittavien osakesarjoilla.

5. LOPPUPÄÄTELMÄT JA YHTEENVETO

Yhtiöt ovat perustelleet rahastoantien suorittamista osakkeen likviditeetin lisäämisellä. Tämän tutkielman tarkoitus on ollut tutkia bid-ask spreadin ja päivittäisen kaupankäyntivolyymin avulla, lisääntykö likviditeetti rahastoannin jälkeen. Helsingin pörssistä saadun tutkimusaineiston perusteella voidaan sanoa, että rahastoanti ei lisää osakkeen likviditeettiä.

Testit bid-ask spreadeilla ja kaupankäyntivolyymeillä osoittavat, että rahastoanti ei lisää tilastollisesti merkitsevästi osakkeen likviditeetti rahastoannin suorittamisen jälkeen. Tämä on ristiriidassa yritysjohdon motiivin kanssa, koska he perustelevat rahastoantia sen likviditeettivaikutuksella. Tutkimustulokset ovat yhteneväisiä Suomessa tehtyihin tutkimuksiin (esimerkiksi Hansson 1999) ja suhteellisen bid-ask spreadin muutosten suhteen eroavat hieman (Copelandin 1979 ja Murray 1985) Yhdysvaltain markkinoilta saatuihin tuloksiin. Tämän tutkielman ansiosta on saatu tuloksia, jotka auttavat tiedeyhteisöä rahastoannin likviditeettihypoteesin tutkimisessa. Tulokset myös antavat tietoa sijoittajille, jotka voivat suhtautua kriittisemmin yhtiön johtoon, jos he esittävät rahastoannin syyksi likviditeetti vaikutuksen.

Suomen osakemarkkinoilla on ollut huomattavasti pienempi likviditeetti, mitä esimerkiksi osakemarkkinoiden likviditeetti on tänään. Osalla osakesarjoista, joita on käytetty tässä tutkielmassa, on hyvin pieni likviditeetti. Tämä muodostaa riskin aktiiviselle sijoittajalle, sillä halutessaan tehdä kauppaa näillä osakesarjoilla alhainen likviditeetti voi muodostaa kaupankäynnin vaikeaksi. Vuoden 2008 kehitys Yhdysvaltain arvopaperimarkkinoilla (talouden ajaantuminen taantumaa) on entistä enemmän korostanut likviditeetin tärkeyttä arvopaperimarkkinoilla, kun hermostuneisuus on lisääntynyt markkinoilla.

Tulevaisuudessa lisätutkimusmahdollisuuksina on koko Pohjoismaiden alueen arvopaperimarkkinoiden tutkiminen rahastoannin likviditeetin kannalta. Varsin mielenkiintoinen osa-alue olisi myös tutkia Baltian maiden alueen rahastoanteja, koska alueen arvopaperimarkkinat ovat hyvin nuoria ja markkinoiden kokonaislikviditeetti on kevyt. Yhtiön johto ei välttämättä perustele rahastoannin syytä sitä

toteuttaessa, mutta jos olisi mahdollisuus siivota tutkimusaineisto ainoastaan koskemaan niitä rahastoanteja, joissa yhtiön johto ilmoittaa rahastoannin motiiviksi likviditeetin lisäämisen, olisi se hyvin mielenkiintoinen aihe lisätutkimuksille.

LÄHDELUETTELO

- Amihud, Yakov – Mendelson, Haim (1986). *Asset Pricing and The Bid-ask spread*. Journal of Financial Economics 17 223–249.
- Amihud, Yakov – Mendelson, Haim (1988). *Liquidity and asset prices: Financial Management implications*. Financial Management 17 5–15.
- Arvopaperi (11/2004). *Rahastoannissa saatujen osakkeiden verotus tiukentuu*. Jämsä, Hanna.
- Arvopaperi (2005). *Sijoitussanasto*. [siteerattu 4.3.2005]. Saatavana World Wide Webistä:>URL: <http://www.arvopaperi.fi/doc/id=sijoitussanasto/>
- Baker, Kent H. – Phillips, Aaron L. (1995). *The stock distribution puzzle: A synthesis of the literature on stock splits and stock dividends*. Financial Practice & Education 5:1 24–37.
- Baker, Kent H. - Phillips, Aaron L. (1995). *Why Companies Issue Stock Dividends*. Financial Practice & Education fall 29–37.
- Balachandran, Balasingham – Faff, Robert – Tanner, Sally (2005). *A Further Examination of the Stock Dividends at Ex-dates*. Australian Economic Papers September 248–268.
- Berglund, Tom – Liljeblom, Eva – Wahlroos, Björn (1985). *Stock price reactions to announcement of stock dividends and rights issues: A test of liquidity and signaling hypotheses*. Working paper, Helsinki.
- Bodie, Zvi – Kane, Alex – Marcus, Alan J. (2005). *Investments*. 6.ed. Singapore.: McGraw-Hill Inc. 1090 s.

- Brealey, Richard – Myers, Stewart (2003). *Principles of Corporate Finance*. 7.ed. New York.: McGraw-Hill Inc. 1071 s.
- Chordia, Tarun – Roll, Richard – Subrahmanyam (2001). *Market Liquidity and Trading Activity*. The Journal of Finance 56:2 501–530.
- Chordia, Tarun – Subrahmanyam (2005). *Order Imbalance and Individual Stock Returns: Theory and Evidence*. The Journal of Financial Economics 72 485–518.
- Chordia, Tarun – Roll, Richard – Subrahmanyam (2005). *Liquidity and Market Efficiency*. . [siteerattu 14.2.2008]. Saatavana World Wide Webistä:>URL: http://www.isb.edu/caf/htmls/Liquidity_MarketEfficiency.pdf
- Conroy, Robert M. – Harris, Robert S. – Benet, Bruce A, (1990). *The Effects of Stock Splits on Bid-Ask Spreads*. The Journal of Finance 45:4 1285–1295.
- Copeland, T. E.(1979). *Liquidity changes following stock splits*. Journal of Finance 34:1 115–141.
- Dennis, Patrick (2003). *Stock Splits and Liquidity: The Case of the Nasdaq-100 Index Tracking Stock*. The Financial Review 38 415–433.
- Dennis, Patrick – Strickland, Deon (2003). *The Effect of Stock Splits on Liquidity and Excess Returns: Evidence from Shareholder Ownership Composition*. The Journal of Financial Research 26 355–370.
- Desai, Anand S. – Nimalendran, M. – Venkataraman, S. (1998). *Changes in Trading in Activity Following Stock Splits and Their Effect on Volatility and the Adverse-information component of the Bid-ask Spread*. The Journal of Financial Research 21:2 159–183.
- Downen, Richard J. (1990). *The stock split and dividend effect: information or price pressure*. Applied Economics 22 927–932.

- Easley, David – O'Hara, Maureen – Saar, Gideon (2001). *How Stock Splits Affect Trading: Microstructure Approach*. *Journal of Financial and Quantitative analysis* 36:1 25–51.
- Eisemann, Peter - Moses, Edward (1978). *Stock Dividends: Management's View*. *Financial Analysis Journal* 34:4 77–80.
- Elgers, Pieter T. – Murray Dennis (1985). *Financial Characteristics Related to Managements' Stock Split and Stock Dividend Decisions*. *Journal of Business Finance & Accounting* 12:4 543–551.
- Fama, Eugene F. – Fisher, Lawrence – Jensen, Michael C. – Roll, Richard (1969). *The Adjustment of Stock Prices to New Information*. *International Economic Review* 10:1 1–21.
- Fama, Eugene F. (1970). *Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work*. *Journal of Finance*, maaliskuu, 383–417.
- Fama, Eugene F. (1991). *Efficient Capital Markets: II*. *Journal of Finance*, joulukuu, 46:5 1575–1617.
- Grossman, Sanford J. – Miller Merton H. (1988). *Liquidity and Market Structure*. *The Journal of Finance* 43:3 617–633.
- Grossman, Sanford J. – Stiglitz, Joseph E. (1980). *On the Impossibility of Informationally Efficient markets*. *American Economic Review*, kesäkuu 70:3 393–408.
- Hansson, Mats (1999a). *Stock splits, liquidity and trading activity*. SHS intressebyrå IB (Oy Casa Security Ab), Helsinki
- Hansson, Mats (1999b). *Stock splits and return volatility*. SHS intressebyrå IB (Oy Casa Security Ab), Helsinki

- Koski Lynch Jennifer (1998). *Measurement effects and the Variance Returns After Stock Splits and Stock Dividends*. The Review of financial studies 11 143–162.
- Lakonishok, Josef - Lev, Baruch (1987). *Stock splits and stock dividends: Why, who and When?* Journal of Finance 62:4, 913–932.
- McNichols, Maureen – Dravid, Ajay. *Stock Dividends, Stock Splits and Signaling*. The Journal of Finance 45:3 857–879.
- Murray, Dennis (1985). *Further evidence on the liquidity effects of stock splits and stock dividends*. The Journal of Financial Research 8:1 59–67.
- Nikkinen, Jussi - Rothovius, Timo - Salhström, Petri (2002). *Arvopaperisijoittaminen*. Vantaa:WSOY. 244 s.
- OMX (2006). *Vuosikertomus 2006*. [siteerattu 14.2.2008]. Saatavana World Wide Webistä:>URL:http://omxgroup.com/digitalAssets/22/22670_OMX_AR_2006_eng.pdf
- OMX (2008a). [siteerattu 16.2.2008]. Saatavana World Wide Webistä: >URL: <http://www.omxgroup.com/nordicexchange/tietojameista/historia/>
- OMX (2008b). *Vuosiyhteenveto 1998–2007*. [siteerattu 16.2.2008]. Saatavana World Wide Webistä: >URL: http://www.omxgroup.com/digitalAssets/43/43514_Vuosiyhteenveto_1998_-_2007.pdf
- OMX (2008c). [siteerattu 16.2.2008]. Saatavana World Wide Webistä: >URL: <http://www.omxgroup.com/nordicexchange/tietojameista/pohjoismainen-porssi/kaupankayntiajat/>
- Osakeyhtiölaki (1978). [siteerattu 16.2.2008]. Saatavana World Wide Webistä: >URL: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1978/19780734>

- Papaioannou, George J. – Travlos, Nickolaos G. – Tsangarakis, Nickolaos V. (2000). *Valuating Effects Of Greek Stock dividend Distributions*. *European Financial Management* 6:4 515–531.
- Puttonen, Vesa (2004). *Onko omistamisella väliä?* Taloustieto Oy, yliopistopaino.
- Pörssisäätiö (2005a). [siteerattu 16.2.2005]. Saatavana World Wide Webistä: >URL:
<http://www.porssisaatio.fi/default.aspx?path=4;163;201#TUTUSTU%20PERUSKASITTEISIIN>
- Pörssisäätiö (2005b). [siteerattu 16.2.2005]. Saatavana World Wide Webistä:>URL:
<http://www.porssisaatio.fi/default.aspx?path=4;163;297#arvopaperimarkkinat>
- Pörssisäätiö (2008). [siteerattu 16.2.2008]. Saatavana World Wide Webistä: >URL:
<http://www.porssisaatio.fi/default.aspx?path=4;163;297#helsinginporssi>
- Rahoitustarkastus (2008). [siteerattu 22.2.2008]. Saatavana World Wide Webistä:
>URL:
http://www.rahoitustarkastus.fi/Fin/Tietoa_Ratasta/Tehtavat/etusivu.htm
- Ross, S. A., W. Westerfield & B.D Jordan (1998). *Fundamentals of corporate finance*. 4.edition. Boston: Irwin/McGraw-Hill Inc. 708 s.
- Sampo Oyj (2005). *Sijoitussanasto*. [siteerattu 5.3.2005]. Saatavana World Wide Webistä:>URL:
<http://domino.sampo.fi/external/sbd/ha.nsf/export/d14ad122b4515fefc2256c770048077c>
- Sloan, Richard G. (1987). *Bonus Issues, Share Splits and Ex-Day Share Price Behaviour: Australian Evidence*. *Australian Journal of Management*, joulukuu, 277–292.
- Stjernschantz, Göran (1987). *Pörssin vuoristoradalla*. Helsinki:Art-Print Oy.

Suomen Pankki (2008). [siteerattu 4.3.2008]. Saatavana World Wide Webistä:>URL:
http://www.suomenpankki.fi/bofinternet/ohi/bofin/bof_515_0i.html

Suomen Pankki (2008). *Suomen osakemarkkinat* [siteerattu 4.3.2008]. Saatavana World Wide Webistä:>URL:
http://www.suomenpankki.fi/Stats/default.aspx?r=%2ftilastot%2farvopaperi%2fmarkkinat%2fosakkeet%2ftoimialaindeksit_fi

Talouselämä (2004/28). *Rahastoanti lyö vielä leiville.*

Woolridge, Randall J. (1983). *Ex-Date Stock Price Adjustment to Stock Dividends: A Note.* The Journal of Finance 38:1, 247–255.