

**POHJOIS-AMERIKKA RAHASTOT
- CASE-TUTKIMUS RAHASTOJEN
SUORIUTUMISESTA**

**Jyväskylän yliopisto
Kauppakorkeakoulu**

Pro gradu -tutkielma

2016

**Jani Rautanen
Taloustiede
Ohjaajat:
Juha Juntila
Juhani Raatikainen**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

TIIVISTELMÄ

Tekijä Jani Rautanen	
Työn nimi Pohjois-Amerikka rahastot - Case-tutkimus rahastojen suoriutumisesta	
Oppiaine Taloustiede	Työn laji Pro gradu -työ
Aika (pvm.) Lokakuu 2016	Sivumäärä 60
Tiivistelmä	
<p>Tässä tutkielmassa tutkitaan Yhdysvaltoihin sijoittavien rahastojen suoriutumista aikavälillä 01/2005-01/2016. Aineisto koostuu rahastoista, joita joko hallinnoidaan Yhdysvalloissa tai Pohjoismaissa, ja joiden sijoitukset kohdistuvat Yhdysvaltoihin. Aineisto koostuu 10:n pohjoismaalaisen rahaston ja 16:n amerikkalaisen rahaston kuukausituotoista ja rahastot ovat kasvurahastoja.</p> <p>Tässä työssä asetetaan vastakkain amerikkalaisten salkunhoitajien ja pohjoismaalaisten salkunhoitajien osaaminen. Rahastojen suoriutumista on mitattu Jensenin (1968) alhalla ja kolmen faktorin mallilla (Fama & French, 1993). Rahastojen suoriutuminen on mitattu koko aikavälillä, mutta lisäksi myös kahdella lyhyemmällä ajanjaksolla ja rahastojen tuotto on bruttomääräisenä. Saadut tulokset osoittavat, että yksikään rahasto ei ole kyennyt ylisuoriutumaan millään ajanjaksolla mitattuna. Lisäksi pohjoismaalaiset rahastot ovat suoriutuneet kaikilla tarkastelujaksoilla paremmin kuin amerikkalaiset rahastot. Tutkimuksen tuloksista voidaan päätellä, että kotimarkkinaetu ei ole tuonut amerikkalaisille salkunhoitajille ylimääräistä etua. Saatuja tuloksia täytyy tarkastella tässä otoksessa ja yleistyksiä tulee tehdä harkitusti, sillä tutkimusmuotona on case-tutkimus aineiston niukkuuden vuoksi.</p> <p>Tutkimuksessa arvioidaan markkinoiden epäsymmetristä tietoa Jensenin alphan kautta. Heikolle suoriutumisella etsitään syitä aikaisemman kirjallisuuden kautta ja mahdollisia syitä amerikkalaisten rahastojen huonolle suoriutumiselle voidaan pitää suurta riskinottoa, aktiiviosuutta, ja käyttäytymistieteellisiä syitä.</p>	
Asiasanat Rahasto, Pohjois-Amerikka, kotimarkkinaharha, Jensenin alpha, epäsymmetrinen tieto	
Säilytyspaikka Jyväskylän yliopiston kirjasto	

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	2
1 JOHDANTO	4
2 TEORIA	6
2.1 Moderni portfolioteoria.....	6
2.2 CAP -malli	7
2.3 Rahastosijoittaminen.....	9
2.3.1 Rahastotyypit.....	9
2.3.2 Rahastojen hallinnointi.....	10
2.4 Sijoitusrahastojen suoriutumismittarit.....	11
2.4.1 Jensenin alpha.....	11
2.4.2 Kolmen faktorin malli.....	12
2.4.3 Sharpen luku.....	13
2.4.4 Treynorin luku.....	13
2.5 Kotimarkkinaharha.....	14
3 AIKAISEMPIA TUTKIMUKSIA.....	19
3.1 Rahastojen suoriutuminen.....	19
3.2 Rahaston koko ja suoriutuminen.....	21
3.3 Kotimarkkinaharha.....	23
3.3.1 Informaation epäsymmetrisyys	23
3.3.2 Sijoittajakäyttäytyminen.....	26
4 AINEISTO JA MENETELMÄ	29
4.1 Aineisto.....	29
4.2 Menetelmä.....	35
5 TUTKIMUKSEN TULOKSET	39
5.1 Kolmen faktorin mallin tulokset.....	39
5.2 Tulosten vertailu aikaisempiin tutkimuksiin.....	46
5.3 Pohdintaa tutkimuksen toteutuksesta	49
6 YHTEENVETO.....	51
LÄHTEET.....	53
LIITTEET	59
Liite 1. Pohjoismaiset rahastot	59
Liite 2. Amerikkalaiset rahastot.....	60

1 JOHDANTO

Suomalaisten sijoitusrahastojen tekemistä sijoituksista noin 80% kohdistuu Eurooppaan, 12% Pohjois-Amerikkaan ja loput muihin sijoituskohteisiin. Suomalaiset sijoittajat suosivat kotimaisia osakkeita ja sijoituksista yli 30% keskittyykin kotimaan markkinoihin. Suomalaisten sijoitusrahastojen sijoitukset Yhdysvaltoihin ovat olleet vuodesta 2010 alkaen määrältään nousujohteisia ja vuonna 2014 suomalaiset sijoitusrahastot sijoittivat nettomääräisesti eniten Yhdysvaltoihin verrattuna mihinkään muuhun maahan (Suomen Pankki, 2015). Rahastotarjonta on kasvanut tasaisesti vuosien mittaan ja erityisesti Pohjois-Amerikkaan sijoittavien osakerahastojen määrä on kasvanut vuodesta 2005 19:stä 39:ään sijoitusrahastoon (Suomen sijoitusrahastoyhdistys, 2005; Finanssialan keskusliitto 2015).

Tässä tutkielmassa tarkastellaan Pohjois-Amerikka rahastojen suoriutumista aikavälillä 01/2005-01/2016. Aineistona käytetään pohjoismaisten pankkiiriliikkeiden hallinnoimia Pohjois-Amerikka osakerahastoja, joita myydään Suomen markkinoilla ja paikallisia, amerikkalaisten pankkiiriliikkeiden hallinnoimia sijoitusrahastoja, jotka sijoittavat kotimaahansa. Pro gradu tutkielman tavoitteena on tutkia rahastojen suoriutumiseroja ja antaa selityksiä suoriutumiserolle.

Tutkielmassa pyritään saamaan vastaus seuraaviin kysymyksiin:

1. Suoriutuvatko kotimarkkinoiden rahastot paremmin kuin ulkomaiset rahastot?
2. Miten finanssikriisi on vaikuttanut rahastojen suoriutumiseen?

Rahastojen suoriutumista mittaavia tutkimuksia on tehty paljon ja tulokset ovat viitanneet siihen, että salkunhoitajat eivät suoriudu paremmin kuin indeksit, kun kustannukset otetaan huomioon (Busse ym. 2010; Cai ym. 1997; Cumby &

Glen, 1990). On kuitenkin havaittu, että osalla salkunhoitajista on kykyä voittaa indeksi (Cremers & Petäjäistö, 2009; Guercio & Reuter, 2014). Tässä tutkimuksessa keskitytään bruttomääräisiin tuottoihin, jotta voidaan arvioida salkunhoitajien taitoa. Tutkimuksessa suoriutumista arvioidaan Faman ja Frenchin (1993) kolmen faktorin mallilla. Tarkasteluajanjaksona käynnistyi maailmanlaajuinen finanssikriisi, jonka laukaisijana pidetään Lehman Brothersin konkurssia syksyllä 2008. Tämän vuoksi tarkastelujakso jaettiin kriisiaikaan 01/2005 - 12/2010 ja kriisin jälkeiseen aikaan 01/2010 - 01/2016.

Tutkimuksessa pohditaan mahdollisia syitä, jotka saattavat aiheuttaa suoriutumiseroja amerikkalaisten ja pohjoismaalaisten salkunhoitajien välille. Markkinoilla vallitseva epäsymmetrinen tieto saattaa suosia kotimarkkinoilla toimivia salkunhoitajia ja aikaisemmat tutkimukset amerikkalaisella aineistolla puoltavat paikallistuntemuksen tuomaa hyötyä sijoituspäätöksissä (Coval & Moskowitz, 1999, 2001; Ferreira ym. 2015; Shukla & van Inwegen 1995). Lisäksi käyttäytymistieteelliset syyt voivat olla osasyynä suoriutumiserolle (Ke ym. 2010; Pool ym. 2012).

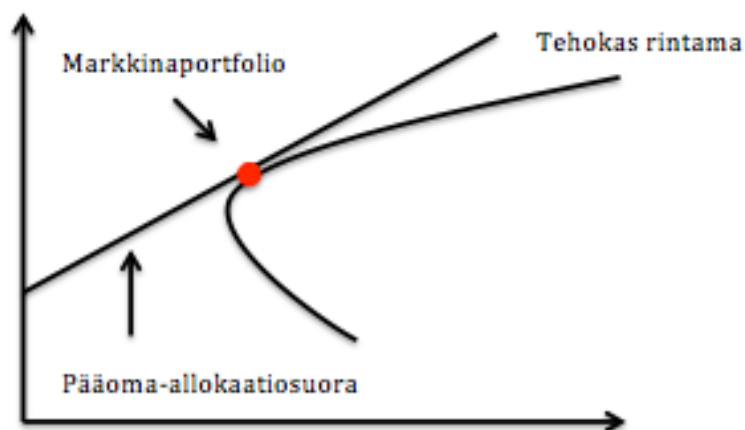
Pro gradu -työ on rakennettu seuraavasti: Luvussa 2 käsitellään teorioita, joiden pohjalta ollaan rakennettu kansainvälisesti tunnettuja suoriutumismittareita rahastojen vertailua varten. Lisäksi käsitellään kotimarkkinaharhailmiötä ja erityisesti tiedon epäsymmetrisyyttä markkinoilla. Luvussa 3 käsitellään aikaisempia rahastotutkimuksia ja kotimarkkinaharhaan liittyvää kirjallisuutta. Luvussa 4 esitellään tutkimuksessa käytettyä aineistoa ja tutkimusmenetelmiä. Luvussa 5 raportoidaan tutkimuksen tulokset ja vastataan tutkimuskysymyksiin. Luvussa 6 on työn yhteenveto.

2 TEORIA

2.1 Moderni portfolioteoria

Markowitzin (1952) kehittämän modernin portfolioteorian ajatuksena on arvioida portfolion suoriutumista riskien kautta. Teorian tärkeimpänä ajatuksena pidetään hajautusta. Hajautus toteutetaan sijoittamalla varallisuutta useaan sijoituskohteeseen, jotta saadaan minimoitua riskiä ja arvopapereiden tuottojen keskinäistä korrelaatiota. Moderni portfolioteoria olettaa, että sijoittavat ovat rationaalisia ja heillä on kaikki tieto markkinoista. Sijoittajat haluavat mahdollisimman korkeaa tuottoa mahdollisimman pienellä riskillä. Sijoittajien preferenssit kertovat riskinsietokyvystä ja sijoittajat valitsevat itselleen mieluisan tuoton ja riskin yhdistelmän (Lintner, 1965).

KUVIO 1 Odotettu tuotto ja keskihajonta (Levy & Sarnat, 1970)



Kuvio 1 kuvastaa odotetun tuoton ja tuoton keskihajonnan suhdetta. Tehokasrintama alkaa käyrän vasemmasta laidasta ja sitä ylemmäs noustessa odotettu tuotto kasvaa, mutta samalla riski lisääntyy. Pisteessä, jossa tehokas rintama tangeeraa pääoma-allokaatiosuoran kanssa, sijaitsee optimaalinen portfolio (Levy & Sarnat, 1970). Vertailukohteeksi valitun markkinaportfolion tulee olla te-

hokas ja sijaita tehokkaalla rintamalla, jotta sijoituskohteiden vertailussa ei tule harhaisia tuloksia (Lintner, 1965).

Portfolioon kohdistuu epäsystemaattista ja systemaattista riskiä (Lintner, 1965). Hajautuksen avulla pystytään poistamaan salkussa olevaa epäsystemaattinen riski. Epäsystemaattista riskiä eli yritysriskiä saadaan vähennettyä sijoittamalla eri osakkeisiin, joiden tuotot eivät korreloidu keskenään voimakkaasti. Systemaattista riskiä eli markkinariskiä, joka aiheutuu yleisestä markkinoiden vaihtelusta, ei pystytä poistamaan (Pätäri, 2000).

Tärkeitä näkökohtia salkun rakentamisessa ovat toimiala- ja maantieteellinen hajautus. Aikaisimmat tutkimukset kansainvälisestä hajautuksesta osoittavat, että kehittyneiden maiden sijoittajat pystyivät hyötymään kansainvälisestä hajautuksesta 1950-luvun lopulla ja 1960-luvulla (Grubel, 1968; Levy & Sarnat, 1970). Tutkimuksissa käytettiin Markowitzin (1952) keskiarvo-variassi mallia. Fadhlaoui ym. (2009) ja Driesen ja Laeven (2007) viimeaikaisimmat tutkimukset osoittavat, että kansainvälinen hajautus on tärkeä osa portfolion hallintaa ja siitä pystytään edelleen hyötymään kansainvälisillä arvopaperimarkkinoilla.

2.2 CAP -malli

Capital Asset Pricing Model (CAPM) on ensimmäinen arvopapereiden hinnoittelumalli ja se on saanut syntynsä portfolioteoriasta, jonka Harry Markowitz (1952) on kehittänyt. Mallin teoria pohjautuu ajatukseen, että sijoittajat minimoivat portfolion tuoton varianssia annetulla odotetulla tuotolla tai maksimoivat portfolion odotettua tuottoa annetulla varianssilla (Levy & Sarnat 1970; Lintner 1965; Fama & French 2004). Mitä riskisempi kohde, sitä suurempaa odotettua tuottoa sijoituksesta kaivataan. CAP -mallin avulla pystytään laskemaan osakkeen odotettu tuotto seuraavasta kaavasta:

$$(1) \quad E(r_i) = R_f + \beta_i [E(R_m) - R_f]$$

$E(r_i)$ = osakkeen tuotto

R_f = riskitön korko

$E(R_m)$ = markkinaportfolion tuotto

β_i = osakkeen beta, joka saadaan kaavasta:

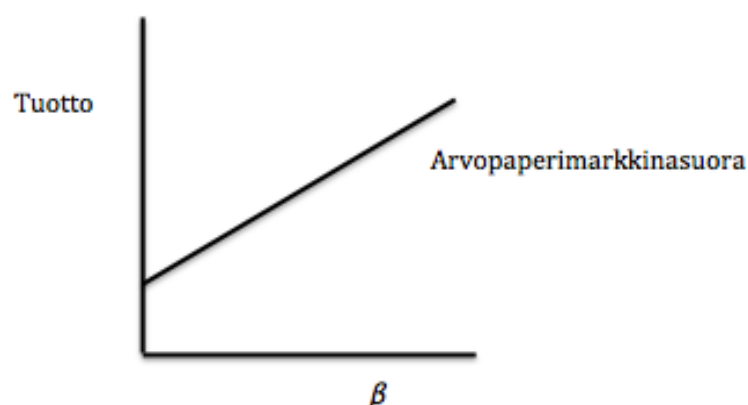
$$(2) \quad \beta_i = \frac{COV(R_i, R_m)}{\sigma^2(R_m)}, \text{ jossa}$$

$COV(R_i, R_m)$ = arvopaperin ja markkinasalkun tuoton välinen kovarianssi

$\sigma^2(R_m)$ = Markkinasalkun tuoton varianssi

CAP -mallissa on huomioitava se, että malli hinnoittelee ainoastaan systemaattisen riskin - epäsystemaattinen riski on hajautettu pois (Sharpe, 1964; Lintner, 1965). Systemaattinen riski, beta-kerroin, kuvastaa, millainen on osakkeen riskisyys portfolioon nähden. Osake, jonka $\beta = 1$, odotettu tuotto liikkuu samansuuntaisesti markkinaportfolion tuoton kanssa. Jos $\beta > 1$, osake sisältää enemmän riskiä kuin markkinaportfolio ja mikäli osakkeen $\beta < 1$, osake on pienirisikisempi kuin markkinaportfolio. Arvopaperimarkkinasuora (kuva 1) kuvastaa tuoton ja betan lineaarista suhdetta. Betan kasvaessa odotettu tuotto kasvaa ja betan pienentyessä odotettu tuotto pienenee (Fama & French 2004).

KUVIO 2. Arvopaperimarkkinasuora (Levy & Sarnat, 1970)



CAP -malliin on kohdistunut myös kritiikkiä. Roll (1977) kiinnitti huomiota markkinaportfolion tehokkuuden vaatimukseen. Hän toteaa, että on mahdoton-

ta muodostaa markkinaportfoliota, joka sisältää kaiken riskillisen pääoman. Tämän vuoksi arvopaperimarkkinasuoraa ei voida ongelmitta testata empiirisesti. Fama ja Frenchin (1992) tekemä tutkimus osoittaa, että betan merkitys selittäväenä tekijänä osaketuotoille on erittäin pieni. Sekä Fama ja French (2004) että Lai ja Stohs (2015) havaitsivat, että CAP -mallin yksinkertaistavat oletukset ja tehokkaan markkinaportfolion löytäminen vaikuttavat CAP- mallia koskeviin tuloksiin.

2.3 Rahastosijoittaminen

Rahastosijoittaminen tarjoaa asiakkaalleen mahdollisuuden tehdä sijoituksia tietyille maantieteelliselle alueelle ja toimialalle, ilman että asiakas joutuu itse hallinnoimaan sijoituksiaan. Sijoittamalla sijoitusrahastoon asiakas saa rahasto-osuuksia ja hän luovuttaa varansa sijoitusrahaston hoidettavaksi. Sijoitusrahastolla on salkunhoitaja, joka hoitaa sijoitusrahaston sijoituksia (Gullett ym., 2000).

2.3.1 Rahastotyypit

Sijoitusrahastojen tuoton jakamisessa on kahta tyyppiä – tuotto- ja kasvuosuus. Tuotto-osuudet maksavat omistajilleen vuotuisen tuoton, joka vähentää rahasto-osuuden arvoa. Kasvuosuuksissa tuotto jätetään rahastoon ja se kasvattaa omistajien rahasto-osuuden arvoa. Rahastovalikoimasta löytyy myös eri instrumentteihin sijoittavia rahastoja. Yleisimpiä sijoitusrahastoja ovat osake-, korko-, yhdistelmä-, ETF- ja rahasto-osuusrahastot. Rahastoille määritellään säännöt, joissa ilmenee rahaston tyyppi ja sijoituspolitiikka. (Pörssisäätiö, 2015.)

Osakerahastojen sijoitukset voivat kohdistua tietyille maantieteelliselle alueelle, toimialalle tai yhtiön koon ja arvostuksen mukaan. Yhtiökoot jaetaan kolmeen luokkaan: pieni, keskisuuri tai suuri ja arvostuslajit ovat arvo, sekalainen ja kasvu. Osakerahastoille valitaan tietty vertailuindeksi ja rahasto pyrkii suorittamaan vertailuindeksiään paremmin. (Pörssisäätiö, 2015.)

2.3.2 Rahastojen hallinnointi

Sijoitusrahastot voidaan luokitella kahteen luokkaan – aktiivisesti ja passiivisesti hoidettuihin rahastoihin. Aktiivisesti hoidetun sijoitusrahaston salkunhoitaja pyrkii suoriutumaan paremmin kuin rahaston vertailuindeksi. Salkunhoitaja toteuttaa aktiivista hallinnointia muuttamalla allokaatiota markkinatilanteen mukaan. Salkunhoitajan allokaatiopäätökset voivat kohdistua yksittäisen osakkeen, toimialan tai maantieteellisen alueen yli- tai alipainotukseen ja aktiivisesti hallinnoidusta rahastosta peritään hallinnointikuluja (Petäjistö, 2013).

Mikäli aktiivisesti hallinnoitu sijoitusrahasto seuraa sijoituspäätöksissään vahvasti vertailuindeksiään, voidaan sanoa, että rahasto on piiloindeksirahasto. Piiloindeksirahasto kritiikki kohdistuu erityisesti siihen, että rahastoista peritään hallinnointikuluja, vaikka rahastoa ei hoideta aktiivisesti. Lisäksi piiloindeksirahaston ylisuoriutuminen verrattuna vertailuindeksiin voi jäädä heikoksi hallinnointikulujen vuoksi (Petäjistö, 2013).

Passiivisesti hoidettujen rahastot seuraavat tietyn kohdeindeksin kehitystä. Passiivisesti hoidettujen rahastojen hallinnointikulut ovat pienempiä kuin aktiivisesti hoidettujen rahastojen. Sijoittamalla passiivisiin sijoitusrahastoihin sijoittaja saa kohdeindeksin mukaisen tuoton, joista vähennetään hallinnointikulut (Cremers & Petäjistö, 2009).

Sijoitusrahaston aktiivista hallinnointia voidaan mitata indeksipoikkeamalla (tracking error). Indeksipoikkeama kuvastaa rahaston ja vertailuindeksin tuottojen välistä keskihajontaa. Korkea indeksipoikkeama kertoo rahaston tuoton poikkeavan indeksin tuotosta ja pieni indeksipoikkeama kertoo rahaston tuoton seuranneen indeksin tuottoa. Uusimpana tapana mitata aktiivista hallinnointia on aktiiviosuus (active share). Aktiiviosuus mittaa rahaston ja vertailuindeksin arvopapereiden päällekkäisyyksiä. Mikäli rahastolla on täysin samat sijoitukset kuin vertailuindeksillä, aktiiviosuus on 0%, mutta mikäli rahastolla on täysin

erilaiset sijoitukset kuin vertailuindeksillä, saa aktiiviosuus arvon 100% (Cremers & Petäjäistö 2009).

2.4 Sijoitusrahastojen suoriutumismittarit

2.4.1 Jensenin alpha

Rahastovertailuja tehtäessä Jensenin alpha on yleisesti käytetty suoriutumismittari. Alpha kuvastaa rahaston markkinariskikorjattuja yli- tai alituottoja ja kertoo, onko rahaston tuotto ylittänyt tai alittanut CAP -mallin betan tuottovaatimuksen. Positiivinen ja tilastollisesti merkitsevä alpha kertoo rahaston tuottaneen parempaa riskikorjattua tuottoa kuin vastaava riskitason omaava portfolio ja negatiivinen ja tilastollisesti merkitsevä alpha kertoo rahaston tuottaneen heikommin kuin vastaavan riskitason omaavan portfolio. Jos alpha on nolla, on rahasto tuottanut saman verran kuin markkinaportfolio, jonka alphan arvo on aina nolla. Jensenin alphan kaava (Jensen, 1968):

$$(3) \quad R_{it} - r_{ft} = \alpha_i + \beta_i(R_{mt} - r_t) + \varepsilon_{it}$$

R_{it} = sijoitusrahaston i tuotto hetkenä t

r_{ft} = riskitön korko hetkenä t

α_i = Jensenin alpha rahastolle i

β_i = sijoitusrahaston i beta-kerroin

R_{mt} = markkinoiden tuotto hetkenä t

ε_{it} = mallin jäännöstermi

Jensenin alfaa kohtaa on kohdistunut myös kritiikkiä. Grinblatt ja Titman (1989) ja Ashton (1990) kritisoiivat, pystytäänkö alfalla tunnistamaan paremman suorituskyvyn ja informaation välistä yhteyttä. Lisäksi Grinblatt ja Titman (1989) kritisoiivat, että Jensenin alpha saattaa antaa harhaisia tuloksia, jos sijoittajat kykenevät ennakoimaan markkinoiden käännekohtia.

2.4.2 Kolmen faktorin malli

Empiiristen tutkimusten myötä huomattiin, että CAP -malli ei kyennyt selittämään arvo- ja pienosakkeiden ylituottoja suhteessa niiden keskihajontaan. Fama ja French osoittivat, että empiirinen kolmen faktorin malli selittää osake-tuottojen vaihtelua perinteistä CAP-mallia paremmin. Mallin (FF3 -malli) lisämuuttujat ovat SMB (kokopreemio), joka mittaa ylimääräistä tuottoa, joka on saatu sijoittamalla pienyhtiöihin (Small Cap - Large Cap) ja HML (arvopreemio), joka mitataan korkean B/M luvun ja matalan B/M luvun omaavien yritysten tuottojen erotuksena (high BM - Low BM). (Fama & French 1993.)

FF3-malli kaava:

$$(4) \quad R_{it} - r_{ft} = \alpha_i + \beta_i(R_{mt} - r_t) + \beta_iSMB_t + \beta_iHML_t + \varepsilon_{it}$$

SMB = pienten yritysten osakkeiden kuukausittainen keskituotto vähennettynä suurten yritysten osakkeiden kuukausittainen keskituotto hetkenä t

HML = korkean kirjanpito- ja markkina-arvon omaavien yritysten kuukausittainen keskituotto vähennettynä matalan kirjanpito- ja markkina-arvon omaavien yritysten kuukausittainen keskituotto hetkenä t.

Arvopreemion synnyttämää parempaa tuottoa esiintyy osakemarkkinoilla, koska sijoittajat aliarvioivat arvoyhtiöiden keskimääräistä tuottoa verrattuna kasvuyhtiöiden keskimääräiseen tuottoon. Kun suhteutetaan tuotto riskiin, huomataan, että arvoyhtiöt ovat tuottaneet paremmin kuin kasvuyhtiöt. Fama & Frenchin (1998) tutkimus 13 kansainvälisestä rahoitusmarkkinasta vuosina 1975-1995 osoittaa, että arvoyhtiöt ovat tuottaneet paremmin kuin kasvuyhtiöt. Tulos on vahvistettu useissa tutkimuksissa (esim. Bauman ym., 1998).

Kokopreemio on herättänyt paljon keskustelua empiirissä tutkimuksissa ja tulokset ovat olleet vaihtelevia - kansainvälisten tutkimusten tuloksista on saatu positiivisia ja negatiivisia riippuvuussuhteita yrityskoon ja tuottojen välille.

Kuitenkin on vaikea vetää johtopäätöksiä kansainvälisten tutkimusten välille yrityskoon vaikutuksesta tuottoihin, sillä tutkimusmenetelmät ovat olleet erilaisia eri tutkimuksissa (van Dijk, 2011).

2.4.3 Sharpen luku

Sharpen luku saadaan vähentämällä portfolion keskimääräisestä tuotosta riskitön korko ja jakamalla tämä portfolion tuottojen keskihajonnalla. Mitä suurempi luku, sitä paremmin on portfolio tuottanut suhteessa riskiinsä. Sharpen luku lasketaan kaavasta (Sharpe, 1994):

$$(5) \quad S = \frac{R_i - R_f}{\sigma_i}$$

R_i = rahaston keskimääräinen tuotto

R_f = riskitön korko

σ_i = rahaston tuoton keskihajonta

Sharpen luvun etuna voidaan pitää sitä, että se on yksinkertainen ja helposti ymmärrettävissä. Sharpen luku on myös helposti vertailtavissa, sillä tuotto on sidottu portfolion tuoton keskihajontaan eikä tiettyyn indeksiin. Keskihajonnan käyttöä arvostellaan sen keskiarvosidonnaisuudesta ja siitä, että se ei kerro vaihtelevatko arvot keskiarvon ylä- vai alapuolella (Pätäri, 2000).

2.4.4 Treynorin luku

Treynorin suhdeluku saadaan vähentämällä sijoituksen tuotosta riskitön tuotto, joka jaetaan sijoituksen systemaattisella riskillä. Epäsystemaattinen riskin oletetaan olevan nolla, sillä riittävä hajautus poistaa tämän. Treynorin luku ilmaistaan prosentteina ja se kertoo, miten sijoituksen arvo muuttuu suhteessa markkinaportfolioon (Treynor, 1965).

Treynorin kaava:

$$(6) \quad T = \frac{R_i - R_f}{\beta_i}$$

R_i = rahaston i keskimääräinen tuotto

R_f = riskitön korko

β_i = rahaston i keskimääräinen beeta

Treynorin mittaria on kritisoitu sen käyttämästä riskikomponentista ja erityisesti kritiikin kohteeksi on joutunut epäsystemaattisen riskin poissulkeminen. Toinen ongelma on myös vertailuindeksin vaikutus betaan, sillä eri vertailuindeksejä käyttämällä voidaan saada merkittäviä eroja beetoihin. Betaa laskettaessa on yleisesti käytetty markkinaindeksejä, mutta ongelmaksi muodostuu fakta, että ne eivät sisällä kaikkia olemassa olevia riskillisiä sijoitusmahdollisuuksia (Pätäri, 2000).

Kuten Sharpen luvun kohdalla, mitä suuremman arvon luku saa, sitä parempi tuotto suhteessa riskiin. Käyttäessä Sharpen ja Treynorin mittareita sijoittaja voi havaita näiden kahden mittarin antavan joissakin tapauksissa eriäviä tuloksia. Tämän aiheuttaa erilainen riskinmittari. Treynorin suhdeluvussa riskikäsitteen lähtökohtana on yksittäisen kohteen täysin hajautetulle salkulle aiheuttama riski, kun taas Sharpen suhdeluvun lähtökohtana on yksittäisen kohteen alun perin riskittömään salkkuun tuoma riski (Gullett ym., 2000).

2.5 Kotimarkkinaharha

Tutkimuksissa, joissa käsitellään modernin portfolioteorian empiiristä testaamista, on havaittu, että sijoittajien salkut eivät ole tosiasiaa tehokkaasti hajautettuja. Kotimaiset arvopaperit saavat liian suuren painoarvon, ja salkusta jääkin puuttumaan kansainvälisen hajauttamisen tuomat edut (French & Poterba 1991; Cooper & Kaplanis 1994; Hatchondo 2008). Tätä ilmiötä kutsutaan ko-

timarkkinaharhaksi (home bias) ja se ilmenee sijoittajien taipuvaisuutena sijoittaa oman kotimaan osakkeisiin, vaikkakin kansainvälisen hajautuksen myötä saataisiin muodostettua tehokkaampi salkku (Farugee ym. 2004). Rahoitusmarkkinoiden voimakkaasta globaalista integroitumiskehityksestä huolimatta kotimarkkinaharha on edelleen voimakas (Kho ym. 2009). Mahdollisina selityksinä ilmiölle on esitetty seuraavia syitä:

1. Transaktiokustannukset, verotus ja rajoitukset
1. Suojautuminen kotimaan inflaatiota vastaan
2. Ulkomaiset osakkeet sisältävät valuuttakurssiriskin
3. Oletus, että kansainvälinen hajautus toteutuu sijoittamalla kotimaisiin, monikansallisiin yrityksiin
4. Epäsymmetrinen informaatio
5. Käyttäytymistieteelliset selitykset

Kotimaahan sijoittamista voidaan puolustella ulkomaisten osakkeiden ostosta ja omistuksesta johtuvien kulujen vuoksi ja verotuksellisista näkökulmista. Verotuseroilla ja transaktiokustannuksilla ei kuitenkaan voida yksistään selittää ilmiötä, sillä ulkomaisten osakkeiden tuomat hajautushyödyt kompensoivat ja tuovat suurempaa hyötyä sijoittajalle. Lisäksi pääomien liikkeitä on kansainvälisesti pyritty helpottamaan ja merkittävänä esimerkkinä toimii Euroopan unionin alue, jossa pääomien vapaa liikkuvuus on taattu Maastrichtin sopimuksessa (French & Poterba, 1991; Cooper & Kaplanis, 1994; Strong & Xu, 1999; Foad, 2012)

Sijoittajat saattavat pyrkiä myös suojautumaan kotimaan inflaatiota vastaan sijoittamalla kotimaisiin osakkeisiin enemmän kuin salkun tehokas hajautus edellyttäisi. Cooper ja Kaplanis (1994) osoittavat, että teoriassa tämä edellyttäisi hyvin korkeaa riskinottohalua ja osakekurssien ja inflaation negatiivista korrelaatiota. Ilmiötä ei pysty myöskään selittämään täysin valuuttakurssiriskillä, joskin sillä on vaikutusta asiaan (Foad, 2012; Fidora ym. 2006). Valuuttakurssiepävar-

muus selittää ainoastaan noin 20% kotimarkkinaharhasta (Fidora ym. 2006). Empiiristen tulosten mukaan kotimarkkinaharha ei selity kotimaista inflaatiota vastaan suojautumisella, valuuttakurssisuojautumisella tai verotuksellisilla tekijöillä (Cooper & Kaplanis 1994; Coval & Moskowitz, 1999).

Monikansalliset yritykset tarjoavat nykyisin sijoittajalle mahdollisuuden päästä kansainvälisille markkinoille kotimaasta käsin, ja voidaankin esittää kysymys, tarjoavatko monikansalliset yritykset jo kaikki kansainvälisestä hajautuksesta saatavat hyödyt. Yhdysvaltalaisilla aineistoilla tehdyt tutkimukset osoittavat kuitenkin, että sijoitussalkun kansainvälinen hajautus on tehokkaampi ratkaisu. (Jacquillat & Solnik, 1978; Rowland & Tesar, 2004; Cai & Warnok, 2006). Muissa kansantalouksissa pitkään toimineiden suurten ja maantieteellisesti hajautuneiden yritysten joukko on pienempi, mikä korostaa tämän tuloksen merkitystä.

Sijoittajat haluavat sijoittaa yrityksiin, jotka he tuntevat ja pystyvät arvioimaan niiden suoritusta tulevaisuutta silmällä pitäen. Tämän vuoksi usein sijoituskohteenä ovat kotimaan yritykset, sillä niitä koskevan tiedon osalta kotimaisilla sijoittajilla saatta olla kilpailuetua (Farugee ym. 2004, Coval & Moskowitz, 1999; Ke ym. 2010). Epäsymmetristä informaatiota on edelleen kansainvälisillä osakemarkkinoilla, mutta uusien välineiden avulla tiedon levitystä on tehostettu. Amadi (2004) tutki 12 länsimaassa vuosina 1986-2001 aikana tapahtunutta muutosta kansainvälisissä hajautuksissa ja sai selkeitä tuloksia kansainvälisen hajautuksen lisääntymisestä. Tutkimuksessaan hän käytti muuttujina internetiä (prosentuaalinen osuus väestöstä, joka käyttää internetiä) ja sai tuloksen, että internetin olemassaolo on yhtenä tekijänä vähentänyt kotimarkkinaharhaa.

On esitetty, että paikallisilla sijoittajilla on ulkomaista parempi mahdollisuus saada tietoa kotimaan markkinoista, lainsäädännöstä ja sen tulkinnasta (Hat-chondo, 2008; Ivkovic & Weisbenner 2005). Paikallisen sijoittajan on helpompi saada tietoa kotimaassa toimivista yrityksistä paikallisella tasolla kuin ulkomaisen sijoittajan, sillä paikallisella sijoittajalla on käytettävissä paremmat lähteet

tiedon keräämistä varten. Läsnäolo markkinoilla mahdollistaa henkilökohtaiset tapaamiset paikallisten yritysten kanssa ja suhteiden luontia yrityksiin. Paikallinen läsnäolo vahvistaa tiedonsaantia muilta tärkeiltä ihmisiltä, joilla saattaa olla arvokasta tietoa paikallisen yrityksen toiminnasta. Lisäksi lainsäädännön ja verotuksen tunteminen helpottavat paikallisen sijoittajan toimintaa, sillä säännöt ovat sijoittajalle tuttuja.

Covalin ja Moskowitzin (1999; 2001) tutkimus Yhdysvalloissa osoittaa, että sijoituskohteiden ja sijoittajien välinen etäisyys näyttelee suurta roolia sijoituksissa. Yhdysvalloissa tehdyn tutkimuksen aineistossa huomattiin, että sijoituskohteen läheisyys on yhtenä tekijänä sijoituspäätöksiä tehtäessä. Cooper ja Kaplanis (1994) saivat vastaavankaltaisia tuloksia, kun he tutkivat sijoitusyhtiöiden ja sijoituskohteiden sijaintia. Covalin ja Moskowitzin (1999) tutkimus osoittaa, että sijoituskohteet olivat myös yleensä hieman riskipitoisempia yrityksiä, mikä kertoo siitä, että sijoittajalla on parempi tietämys alueen ja yrityksen taloudesta. Paikalliset sijoituskohteet ovat yleensä velkavapua käyttäviä pienyrityksiä, jotka tuottavat paikallisesti kulutettuja heterogeenisiä tuotteita. Näitä yrityksiä ulkomaisten sijoittajien on hankala ja kallista analysoida.

Sijoittajien käyttäytyminen tietoa kohtaan on myös herättänyt paljon kysymyksiä. Tutkimuksissa havaitaan, että sijoittajat voivat tahallisesti tai jopa rationaalisesti sivuuttaa ulkomaisen yrityksen tietoja. Tämä kertoo siitä, että tietoa on tarjolla kansainvälisistä yrityksistä, mutta se voidaan sivuuttaa. Tiedonhankinnan vaivattomuus ohjaa myöskin sijoittajien sijoituspäätöksiä. Lisäksi kotimaisilla sijoittajilla on paljon optimistisempi näkemys oman maansa taloudesta, minkä vuoksi sijoituskohteet valikoituvat kotimaasta (French & Poterba, 1991; Cooper & Kaplanis, 1994; Foad, 2012). Pool ym. (2012) ja Ke ym. (2010) huomasi, että sijoittajat ovat taipuvaisia luottamaan käyttäytymistieteelliseen harhaan, tuttavallisuus -ilmiöön (familiarity bias). Sijoittajat luottavat aikaisempaan kokemukseen ja tietoon tehdessään sijoituspäätöksiä ja tämän vuoksi sijoitukset tulevat kohdistumaan tuttuihin sijoituskohteisiin.

Sijoittajien halukkuutta ottaa riskiä ja hajauttaa portfoliota on tutkittu kulttuurillisen näkökulman kautta. Tutkimuksen perusteella on pystytty identifioimaan sijoittajien käyttäytymistä eri maanosissa ja huomattu, että kulttuurillinen tausta ja kulttuurien samankaltaisuus vaikuttaa sijoituspäätöksiin. Beugelsdijk ja Frijns (2010), Lucey ja Zhang (2010) ja Anderson ym. (2011) tutkimuksissa todetaan, että mitä lähempänä kulttuurit ovat toisiaan, sitä enemmän tapahtuu kaupankäyntiä kahden maan välillä. He havaitsivat, että sijoittajien kulttuurillinen tausta vaikuttaa riskinottoon, joka vaikuttaa taas sijoittajien halukkuuteen sijoittaa kansainvälisesti. Lisäksi sijoittajien osaaminen vaikuttaa suuresti suoriutumiseen. Grinblatt ja Keloharju (2000) havaitsivat suomalaisella pörssiaineistolla, että ulkomaalaiset sijoittajat suoriutuvat paremmin kuin kotimaiset instituutiot ja kotitaloudet. Ulkomaalaiset sijoittajat suosivat momentum -strategiaa sijoituspäätöksissään, kun taas suomalaisten kotitalouksien päinvastainen strategia ei tuottanut yhtä hyviä tuloksia.

3 AIKAISEMPIA TUTKIMUKSIA

3.1 Rahastojen suoriutuminen

Jensen (1968) toteutti ensimmäisiä rahastotutkimuksia, jonka teoriapohja nojautuu CAP -malliin. Hän tutki yhdysvaltalaisaineistolla rahastojen suoriutumista vuosina 1945-1964 ja käytti vertailuindeksinä S&P 500 yleisindeksiä. Rahastojen keskimääräinen alpha jäi negatiiviseksi ja hyvin suoriutuneiden rahastojen positiivinen alpha saattaa johtua pelkästä tuurista. Lisäksi hän toteaa, että aikaisempi menestys ei ole tae hyvälle tulevalle menestykselle.

Rahastojen suoriutumisen jatkuvuutta testasivat Grinblatt ja Titman (1992). Heidän aineisto koostui alle 300 amerikkalaisrahastosta ja havainnot olivat vuosilta 1974-1984. He jakoivat aineiston kahteen viiden vuoden ajanjaksoon ja testasivat, mikäli ensimmäisen ajanjakson suoriutuminen ennustaa toisen ajanjakson suoriutumista. He saivat tulokseksi, että rahastojen aikaisempi suoriutuminen ennusti menestystä myös tulevaisuudessa. Brown ja Goetzmann (1995) testasivat amerikkalaisrahastojen suoriutumisen pysyvyyttä vuosina 1976-1988 ja saivat tulokseksi, että hyvin ja heikosti suoriutuneiden rahastojen suoriutumisessa on pysyvyyttä peräkkäisinä vuosina.

Carhart (1997) tutki amerikkalaisten rahastojen suoriutumisen pysyvyyttä vuosina 1962-1993 neljän faktorin mallin avulla ja hän huomasi, että rahastojen suoriutumisen pysyvyys on negatiivisesti yhteydessä rahastojen hallinnointikulujen kanssa. Tutkimuksessa huomattiin, että ainoastaan erittäin huonosti suoriutuneet rahastot pystyivät pitämään vakaampaa suoriutumista. Vastaavankaltaisen tuloksen saivat Cuthbertson ym. (2008) brittiaineistolla, Berk ja Tonks (2007) ja Barras ym (2010) amerikkalaisaineistolla. Busse ym. (2010) tutkivat vuosina 1991-2008 yli 4000 amerikkalaisrahaston suoriutumisen pysyvyyttä ja he käyttivät kolmen ja neljän faktorin malleja arvioinnissa. Kolmen faktorin mallilla he

saivat pieniä viitteitä suoriutumisen pysyvyydestä yli yhden vuoden ajalta, mutta neljän faktorin mallilla tulokset eivät tukeneet suoriutumisen pysyvyyttä.

Vaikkakin aikaisemmissa tutkimuksissa saadaan viitteitä, että salkunhoitajan osaamisella ei ole vaikutusta rahaston hyvään suoriutumiseen, saavat Cremers ja Petäjistö (2009) saivat toisenlaisia tuloksia salkunhoitajan kyvystä. He tutkivat vuosina 1990-2003 yhdysvaltalaisaineistolla rahastojen suoriutumista, ja erittäin aktiivisesti hallinnoidut rahastot pystyivät suoriutumaan vertailuindeksiään paremmin bruttomääräisesti, kun taas muut rahastot alisuoriutuivat. Samaa tuloksen sai Petäjistö (2013) ja molemmissa tutkimuksissa on huomioitava, että aktiivisesti hoidettujen rahastojen ylisuoriutuminen heikkeni, kun kustannukset otettiin huomioon, mutta silti rahastojen alpha pysyi positiivisena.

Kosowski (2011) tutki amerikkalaisrahastojen, jotka sijoittavat Yhdysvaltoihin, suoriutumista lasku- ja nousuaikoina vuosina 1962-2005. Hän sai tulokseksi, että rahastot ovat suoriutuneet keskimäärin paremmin laskuaikoina ja tämä ero on tilastollisesti merkitsevä. Hän perustelee tulosta sillä, että rahastojen heikko suoriutuminen on jo peräisin nousukauden ajalta. Saaduilla tuloksilla hän kyseenalaistaa perinteiset epäehdolliset mallit ja sanookin, että ne eivät huomioi aktiivisen salkunhoitajan tuomaa arvoa rahastolle laskukauden aikana. Vastavankaltaisen tuloksen sai Moskowitz (2000). Petäjistö (2013) tutki rahastojen suoriutumista vuosina 2008-2009 ja hän sai tulokseksi, että kaikkein aktiivisimmat salkunhoitajat pystyivät suoriutumaan indeksiään paremmin koko finanssikriisin aikana, kun taas muiden salkunhoitajien kohdalla suoriutuminen oli heikompaa. Tulokset antavat yleiskuvan rahastojen suoriutumisesta lyhyestä ajanjaksosta huolimatta, mutta tuloksien taustalle ei saada vahvaa tilastollista tukea.

Sijoitusrahastojen suoriutuminen verrattuna vertailuindeksiinsä nähden on saanut yleisesti negatiivisia tuloksia. Cumby ja Glen (1990) tutkivat vuosina 1982-1988 15 kansainvälisesti sijoittavan yhdysvaltalaisrahaston suoriutumista

MSCI World indeksiin nähden ja tuloksena he saivat, että yksikään rahasto ei suoriutunut paremmin kuin vertailuindeksi. Cai ym. (1997) saivat vastaavanlaisen tuloksen japanilaisista sijoitusrahastoista vuosina 1981-1992. Heidän tutkimuksessa arvioitiin rahastojen suoriutumista tutkijoiden kehittämään indeksiin, joka perustuu Japanin osake- ja joukkovelkakirjojen tuottoihin. Gallagher ja Jarnecic (2004) tutkivat 95 kansainvälisesti sijoittavan australialaisrahaston suoriutumista vuosina 1988-1999 ja saivat tulokseksi, että rahastot eivät kykene suoriutumaan paremmin kuin MSCI World indeksi.

Aktiivisesti hallinnoitujen sijoitusrahastojen varojen määrä on kuitenkin kasvanut, vaikka ne eivät aina ole pystyneet näyttämään positiivista suoriutumista alhalla mitattuna. Barras ym. (2010) kiinnittivät tutkimuksessaan huomiota siihen, että taidottomien salkunhoitajien määrä on kasvanut vuosina 1975-2006, mutta kyvykkäiden salkunhoitajien määrä on taas vähentynyt. Lisäksi he huomasivat tutkimuksessaan, että heikosti suoriutuneiden rahastojen pitkä elinaika (keskimäärin 12,7 vuotta) vaikuttaa muiden rahastojen suoriutumisen tasoon. Guercio ja Reuter (2014) pohtivat ilmiötä ja antavat yhdeksi syyksi sijoittajien käyttäytymisen. He toteavat että rahastoyhtiöllä ei ole suurta kannustinta panostaa rahaston suoriutumiseen, mikäli sijoittajat eivät reagoi rahaston suoriutumiseen.

3.2 Rahaston koko ja suoriutuminen

Rahastojen koon ja suoriutumisen välistä riippuvuutta on tutkittu. Elton ym. (2012) testasivat, mitkä muuttujat vaikuttavat rahaston suoriutumiseen tulevaisuudessa. Menneisyyden alphan ennustuskyky heikkenee aikajakson pidentyessä, mutta se säilyy tilastollisesti ja taloudellisesti merkittävänä kolmen vuoden ajalla. Rahaston koolla ei ole tilastollisesti merkitsevää vaikutusta suoriutumiseen, mutta kassavirralla on merkitsevä negatiivinen vaikutus suoriutumiseen. Rahaston kiertonopeudella ja kokonaiskuluilla on myöskin negatiivinen vaikutus tulevaisuuden alphaan. Päinvastoin mitä Elton ym. (2012) saivat tu-

lokseksi rahaston koon vaikutuksesta suoriutumiseen, Chen ym. (2004) sekä Cremers ja Petäjistö (2009) saivat tuloksen, että rahaston koolla on negatiivinen ja tilastollisesti merkitsevä vaikutus rahaston suoriutumiseen. Petäjistön (2013) tutkimus rahastojen aktiivisuudesta ja koon vaikutuksesta osoitti, että rahaston koko haittaa suoriutumista, koska rahaston koko on korreloitunut sen aktiivisen hallinnoinnin kanssa.

Chen ym. (2004) ja Elton ym. (2012) tutkimuksia yhdistävänä tekijänä voidaan pitää rahastoperheen merkitystä rahaston suoriutumisessa. Molemmissa tutkimuksissa rahastoperheeseen kuulumisen vaikutus suoriutumiseen. Elton ym. (2012) tutkimuksessa rahastoperheen merkitys ei ollut ensimmäisenä vuonna tilastollisesti merkitsevä, mutta tämän jälkeen sen tilastollinen merkitsevyys vahvistui. Positiivinen vaikutus suoriutumiseen oletetaan johtuvan suuremman organisaation tuomista hyödyistä kuten markkinoinnista, pienemmistä transaktiokustannuksista ja paremmasta tiedonhankinta resursseista.

Rahaston kokonaiskulut vähenevät suuremman koon ja hyvän suoriutumisen myötä (Chen ym. 2004; Elton ym. 2012). Elton ym. (2012) merkittävä havainto oli, että erittäin suurien rahastojen (yli miljardi dollaria hallinnoitavia varoja) suoriutumisen pysyvyys säilyi yli ajan ja he ehdottavat tämän johtuvan paremmasta tiedonhankintakyvystä, alhaisimmista kaupankäyntikuluista tai näitä rahastoja suositaan kyseisessä rahastoperheessä. Tämä kuitenkin sotii Berk ja Greenin (2004) luomaa teoreettista kehystä vastaan. Heidän mukaansa suoriutumisen pysyvyys ei säily yli ajan, sillä menestyvät rahastot houkuttelevat lisäsijoituksia, jotka aiheuttavat mittakaavahaittoja tai kokonaiskulujen kasvun, jonka myötä ylituotot häviävät. Pollet ja Wilson (2008) tutkivat myös mittakaavahaittoja ja huomasivat, että mikäli suoriutuminen heikkenee koon myötä, sen aiheuttavat osakkeiden lisäostosta aiheutuvat transaktiokustannukset, huonojen sijoituskohteiden valinta tai organisaation mittakaavahaitat.

Chen ym. (2004) tekemä tutkimus osoitti, että rahaston koolla on heikentävä vaikutus suoriutumiseen ja erityisesti pienyritysrahastoissa koon vaikutus suoriutumiseen on voimakkaampaa kuin muissa rahastotyypeissä. He tukevat tätä tulosta sillä, että pienten yritysten osakkeet ovat vähemmän likvidejä, mikä aiheuttaa heikompaa suoriutumista. Yan (2008) laajensi Chen ym. (2004) tekemää tutkimusta ja sai vastaavan tuloksen, että rahaston koolla on negatiivinen vaikutus suoriutumiseen, mikäli rahaston sijoitukset vähemmän likvidejä.

3.3 Kotimarkkinaharha

3.3.1 Informaation epäsymmetrisyys

Informaation epäsymmetrisyyttä voi esiintyä myös kotimarkkinoiden sisällä. Yhdysvalloissa toimivat rahastot suosivat paikallisia, pieniä ja lähellä olevia sijoituskohteita kaukana olevien sijoituskohteiden sijaan (Coval & Moskowitz, 1999, 2001; Sulaeman 2014). Tutkimusten informaatiohyödyn mittarina on pidetty sijoittajan ja sijoituskohteen maantieteellistä etäisyyttä toisistaan. Rahastot sijoittavat paikallisiin yrityksiin, sillä salkunhoitajat saavat parempaa tietoa yrityksen toiminnasta, minkä avulla he pyrkivät päihittämään markkinoiden tuotto-odotukset. Salkunhoitajat, jotka eivät huomioi paikallisia yrityksiä allokaatioissaan, suoriutuivat heikommin kuin salkunhoitajat, jotka sijoittavat paikallisiin yrityksiin (Coval & Moskowitz, 2001).

Sulaemanin (2014) tutkimuksessa todetaan, että salkunhoitajien on mahdollista saada ylisuuria tuottoja sijoittamalla pieniin yrityksiin, mutta tämä ominaisuus häviää pois ajan myötä. Salkunhoitajat voivat saada ylituottoja alueilla, joilla on vähän rahastoja, sillä heillä on informaatioetu. Mikäli alueella on paljon rahastoja, informaatioetu häviää salkunhoitajilta, sillä kaikki salkunhoitajat käyttävät samaa informaatiota. Coval ja Moskowitz (2001) toteavat, että lähialueiden yritykset tuovat vuosittain parempaa tuottoa kuin muut rahaston sijoitukset. Lisäksi Ivkovic ja Weisbenner (2005) havaitsivat, että amerikkalaiset yksityissi-

joittajat pystyvät paikallisella tiedolla lyömään yleisindeksiin. Tutkimuksessa yksityissijoittajan portfolioista eroteltiin sijoittajan sijainnin mukaan sijoituskohdeet niiden paikallisuuden ja yleisindeksiin kuuluvuuden mukaan. Yleisindeksi Standard & Poor's 500 (S&P 500) käyttöä vertailusalkkuna perustellaan sillä, että yleisindeksissä on vähemmän tiedon epäsymmetrisyyttä. Tuloksina saatiin, että paikallisesti sijoittavat saavat ylisuurta tuottoa yleisindeksiin verrattuna.

Hau (2001) tutki sijoitusmenestyksen eroja saksankielisten alueiden ja tämän alueen ulkopuolella olevien sijoittajien välillä. Tutkimuksessa testattiin, vaikuttaako etäisyys Frankfurtiin positiivisesti vai negatiivisesti sijoittajien onnistumiseen markkinoilla. Tuloksena saatiin, että muualla Saksassa asuvat sijoittajat yltyvät samaan suoritukseen kuin paikalliset sijoittajat Frankfurtissa. Sijoittajat, jotka eivät asu saksankielisillä alueilla, suoriutuivat tilastollisesti merkitsevästi heikommin.

Haun (2001) tutkimuksessa seurattiin 'blue chip -osakkeita' ja näiden osakkeiden tiedot ovat julkisesti hyvin esillä ja tämän vuoksi tiedon epäsymmetrisyys pitäisi olla mahdollisimman pientä. Vaikkakin näitä yrityksiä koskeva tieto on helposti saatavilla, tutkimuksessa kuitenkin huomataan selvästi heikompa suoriutumista sijoittajilta, jotka eivät ole saksankieliseltä alueelta. Päinvastoin kuin Hau (2001) sai tulokseksi, Chen ym. (2009) huomasivat, että ulkomaalaiset sijoittajat pystyvät saamaan ylisuuria tuottoja, kun taas kotimaiset sijoittajat eivät hyödynnä tätä mahdollisuutta. Sijoituskohteena olivat taiwanilaiset suljetut sijoitusrahastot (Closed-end fund) vuosina 1995-1999, ja kaikilla sijoittajilla on yhtäläinen pääsy julkiseen tietoon. Koska kaikilla sijoittajilla on sama julkinen tieto rahastoista, he päättelivät, että ulkomaalaisten sijoittajien parempi tiedon analysointi johtaa parempaan suoriutumiseen.

Dvorakin (2005) tutkimus Jakartan pörssiaineistolla antoi erilaisia tuloksia informaation, kokemuksen ja tietotaidon tuomasta hyödystä sijoittajalle. Paikallisilla sijoittajilla on tietoon liittyvä etu, mutta kansainväliset osakkeenvälittäjät

pystyvät saavuttamaan saman edun kuin paikalliset välitysliikkeet kokemuksen ja tietotaidon avulla. Erityisesti kansainvälisiä osakevälittäjiä käyttävät paikalliset sijoittajat pystyivät pitkällä aikavälillä parempaan suoritukseen kuin paikallisia tai aasialaisia välittäjiä käyttävät sijoittajat. Paremman suoriutumisen pitkällä aikavälillä oletetaan johtuvan teknologisesta ja älyllisestä pääomasta – ei sisäpiiritiedon tuomasta hyödystä.

Lisäksi tutkimuksessa saatiin tietoa siitä, että paikalliset sijoittajat, jotka käyttävät kansainvälisiä osakevälittäjiä, päihittävät ulkomaiset sijoittajat, jotka käyttävät samaa kansainvälistä osakevälittäjää. Tämän oletetaan johtuvan paikallisen sijoittajan paikallistuntemuksesta, jonka hän pystyy yhdistämään osakevälittäjän osaamiseen. Toiseksi syyksi epäiltiin kansainvälisen osakevälittäjän maine, joka houkuttaa taitavimpia sijoittajia käyttämään heidän palveluja. Tutkimus jättää vastaamatta kysymykseen, miten tieto kulkee sijoittajan ja välittäjän välillä.

Helsingin pörssiaineistolla tehty tutkimus vuosina 1995-1996 osoittaa, että kotimaiset sijoittajat eivät aina pärjää paremmin kuin ulkomaiset sijoittajat. Grinblatt ja Keloharju (2000) havaitsivat, että ulkomaiset sijoittajat suoriutuivat paremmin kuin suomalaiset instituutiot ja kotitaloudet. Ulkomaalaiset sijoittajat suosivat momentum –strategiaa sijoituspäätöksissään, elikkä he ostavat aikaisemmin hyvin suoriutuneita osakkeita ja myyvät aikaisempia heikosti suoriutuneita osakkeita. Vastakohtana taas suomalaiset kotitaloudet, jotka toimivat päinvastoin kuin ulkomaalaiset sijoittajat.

Bailey ym. (2007) käyttivät event-study -menetelmää arvioidessa sijoittajien reaktioita osakemarkkinoiden tulosjulkaisuihin. Aineistona on Singaporen ja Thaimaan pörssit ja he huomasivat, että kotimaisten sijoittajien kaupankäynnin aktiivisuudessa ei ole muutoksia ennen tulosjulkaisua. Vastaavasti kaupankäynti aktiivisuus ennen tulosjulkaisua näyttää kasvavan ulkomaalaisten sijoittajien keskuudessa. Tämä viittaa siihen, että ulkomaalaisilla sijoittajilla on yksi-

tyistä tietoa kohteesta. Lisäksi tulosjulkaisujen jälkeen ulkomaiset sijoittajat pysyvät hyödyntämään olemassa olevaa tietoa paremmin kuin kotimaiset sijoittajat.

Ferreira ym. (2015) tutkivat kansainvälisesti 32 maan institutionaalisten sijoittajien suoriutumista ja saivat tulokseksi, että kotimaiset ja ulkomaalaiset sijoittajat suoriutuvat yhtä hyvin. Kuitenkin kotimaiset sijoittajat suoriutuvat paremmin niiden osakkeiden kohdalla, joihin kohdistuu enemmän informaation epäsymmetrisyyttä. Lisäksi kotimaiset sijoittajat suoriutuvat paremmin markkinaepävarmuuden aikana ja maissa, joissa on heikommat kirjanpitolainsäädännöt ja korruptiota.

3.3.2 Sijoittajakäyttäytyminen

Beugelsdijk ja Frijns (2010) käyttävät kulttuurillisia muuttujia selittämään sijoittajien asenteita ulkomaille sijoittamisen suhteen. He käyttivät tutkimuksessa Geert Hofsteden (1997) tutkimia eri kulttuuriulottuvuuksia, jotka ovat valtaetäisyys, individualistisuus, maskuliinisuus, epävarmuuden välttäminen ja pitkän aikavälin suuntautuminen.

- Valtaetäisyys mittaa tasa-arvoisuuden, vallan ja varallisuuden jakautumista yhteisössä.
- Individualistisuus vs kollektivismi kuvastaa sitä, kokeeko yksilö kuuluvansa ryhmään vai onko hän enemmän yksilö yhteiskunnassa ja menevätkö yhteisön etu yksilön edun edelle.
- Maskuliinisuus vs feminiinisyys kuvastaa ihmissuhteita ja arvoja. Maskuliinisissa yhteisössä korostuvat saavutukset ja materiaaliset arvot, kun taas feminiinisissä yhteisössä korostuvat vaatimattomuus ja elämänlaatu.
- Epävarmuuden välttäminen kertoo, miten yhteisö reagoi tulevaisuuden tuomaan epävarmuuteen. Epävarmuutta välttävät yhteisöt luottavat

sääntöihin ja lakeihin ja muutosta ja innovaatioita vastutetaan. Epävarmuutta sietävät yhteisöt hyväksyvät riskin ja sääntöjä ei ole liikaa.

- Pitkän aikavälin suuntautuminen kuvastaa oppimista, rehellisyyttä, joustavuutta ja itsekuria, kun taas lyhyen aikavälin suuntautuminen kuvastaa vapautta, oikeudenmukaisuutta ja saavutuksia.

Beugelsdijk ja Frijns (2010) käsittelevät kahta Hofsteden (1997) luomaa kulttuurillista taipumusta – epävarmuuden välttäminen ja individualismia. Maat, joissa epävarmuutta vältellään, sijoitetaan vähemmän ulkomaille ja korkean individualismin maissa ulkomaille sijoitetaan enemmän. Vastaavankaltaisen kulttuurimuuttujia hyödyksi käyttävän tutkimuksen toteuttivat Anderson ym. (2011) ja he saivat samankaltaisia tuloksia kuten Beugelsdijk ja Frijns.

Anderson ym. (2011) lisäsivät maskuliinisuuden ja pitkän aikavälin suuntautumisen selittämään sijoittajien halukkuutta sijoittaa ulkomaille. Korkean maskuliinisuuden ja pitkän aikavälin suuntautumisen omaavat kulttuurit suosivat ulkomaan sijoituksia ja hajauttavat näitä sijoituksia tehokkaasti. Korkea maskuliinisuus voidaan yhdistää sijoittajien yliluottamukseen, sillä korkean maskuliinisuuden maissa sijoittajat kokevat omaavansa parempaa tietoa ulkomaan markkinoista. Beugelsdijk ja Frijns (2010) yhdistävät sijoittajien yliluottamuksen individualistiseen kulttuuriin, sillä näissä maissa päätöksenteko tapahtuu yksilön toimesta, eikä ryhmässä.

Kotimarkkinaharhaa voidaan myös tutkia toisenkaltaisesta näkökulmasta. Ke ym. (2010) tutkivat Yhdysvaltoihin sijoittavia rahastoja ja, miten sijoittajat suosivat vieraan pääoman hajautuksessa yrityksiä, jotka toimivat sijoittajan omassa kotimaassa. He huomasivat, että 22 maan eri salkunhoitajat suosivat sijoittamista amerikkalaisiin yrityksiin. Näiden paikallisten toimivien amerikkalaisyritysten tuotto-odotukset korreloivat vahvasti paikallisen pörssi-indeksin kanssa ja näiden osakkeiden pitäminen rahastossa tuo salkunhoitajalle vähemmän tietoon liittyvää hyötyä. Kielelliset esteet, kulttuurilliset erot ja etäisyys Amerikan

osakemarkkinoille kasvattivat paikallisesti toimivien amerikkalaisyritysten osuutta rahastossa. Salkunhoitajien suosimien paikallisyriyten valikoituminen rahastoon ei kuitenkaan johdu tietoon liittyvistä faktoista, vaan valinnat perustuvat käyttäytymistieteelliseen harhaan, tuttavallisuusilmiöön.

Tuttavallisuusilmiöön luottava sijoittaja uskoo, että hänellä on parempaa tietoa tietystä sijoituskohteesta perustuen hänen omiin henkilökohtaisiin kokemuksiin. Tämä tieto ei kuitenkaan aina tuo etulyöntiasemaa markkinoilla ja Pool ym. (2012) tutkivat ilmiötä amerikkalaisten salkunhoitajien keskuudessa. Jos salkunhoitajat suosivat tuttuja sijoituskohteita henkilökohtaisen kokemuksen perusteella, pitäisi kohteen tuottaa ylisuuria tuottoja, koska salkunhoitajalla on parempi tuntemus kohteesta. Tutkimuksesta saatujen tulosten perusteella tämä ylipainotus ei kuitenkaan takaa parempaa tuottoa. Tästä voikin päätellä, että tämä ylipainotus ei siten voi johtua hyödystä, joka perustuu tietoon.

4 AINEISTO JA MENETELMÄ

4.1 Aineisto

Tutkimuksessa käytetty aineisto koostuu kuukausihavainnoista ajalta 01/2005 – 01/2016. Amerikkalaisaineisto kerättiin Datastream -tietokannasta ja pohjoismainen aineisto Kauppalehden¹ verkkosivuilta. Sijoitusrahastojen valinnassa noudatettiin seuraavia kriteerejä:

- Sijoitusrahastojen sijoitukset keskittyvät Pohjois-Amerikkaan
- Sijoitusrahastot ovat kasvurahastoja.
- Sijoitusrahastot ovat osakerahastoja.

Aineiston rajoituksena ovat Pohjoismaiden sijoitusrahastojen niukka valikoima ja niukat havaintoperiodit.. Pohjoismaisista rahastoista valikoitui tarkasteluun 10 rahastoa yhdeksältä eri yhtiöltä, mikä rajasi amerikkalaisia rahastojen valikoimaa. 10:stä rahastosta kuusi sijoittaa suuriin yrityksiin, kolme keskikokoisiin yrityksiin ja yksi pieniin yrityksiin. Rahastoilla on yleisesti yksi salkunhoitaja, lukuun ottamatta kahta rahastoa, joilla on kaksi salkunhoitajaa. Rahastojen tarkemmat tiedot ovat liitteessä 1. Tiedot Suomessa tarjottavien rahastojen koosta on peräisin Suomen Sijoitustutkimukselta (2015) ja yhtiöiden tiedot Finanssi-
valvonnan (2016) ja Ruotsin keskuspankin (2015) raporteista. Pohjoismaiden rahastojen tuotot on muunnettu vastamaan sen aikaista dollarin kurssia.

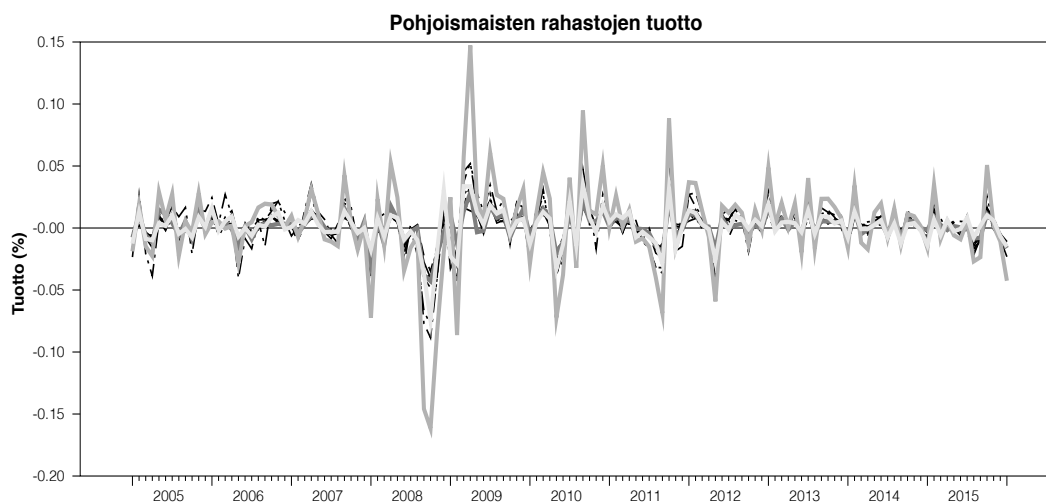
Pohjoismaisten rahastojen kuukausituotoissa on selvästi eroteltavissa kolme eri ryhmää. Danske Investin, Aktian ja Evlin rahastojen tilastolliset tunnusluvut ovat lähinnä toisiaan ja näiden rahastojen keskihajonta on alle yhden keskiarvon ollessa 1,55. Handelsbankenin, LähiTapiolan, Nordean, UB:n ja SEB:n Nordamerika rahastot edustavat keskitasoa tässä otoksessa ja näiden keskiha-

¹ www.kauppalehti.fi

jonnat saavat arvoja 1-2 välissä. FIM ja SEB US All Cap rahastot saavat aineistossa suurimpia arvoja ja näiden rahastojen tuottojen keskihajonnat ovat yli kahden.

TAULUKKO 1 Kuvailevaa статистиikkaa pohjoismaisista rahoista 01/2005 - 01/2016.

Rahaston nimi	Min	Max	Keskiarvo	Keskihajonta
Danske Invest Pohjois-Amerikka K	-4,038	2,212	0,058	0,942
Aktia America B	-3,909	2,448	0,077	0,991
Evli Pohjois-Amerikka B	-3,482	2,179	0,079	0,892
FIM USA	-8,856	5,194	0,163	2,183
Handelsbanken America Small Cap	-4,829	3,482	0,146	1,250
LähiTapiola USA A	-7,818	5,278	0,205	1,892
Nordea Pohjois-Amerikka K	-5,040	3,349	0,094	1,231
SEB Nordamerika Små och Medel- stora Bolag	-4,287	2,866	0,110	1,052
SEB US All Cap C	-16,159	14,725	0,292	3,678
UB Amerikka K	-7,453	3,552	0,118	1,392
Keskiarvo	-6,587	4,529	0,134	1,550



KUVIO 3 Pohjoismaisten rahastojen kuukausituotto 01/2005-01/2016.

Amerikkalaisaineistossa suljettiin pois suurien, kansainvälisten pankkiiriliikkeiden tarjoamat rahastot, sillä näiden rahastojen resurssit eroavat merkittävästi pohjoismaisista rahastoista ja lisäksi haluttiin poistaa rahaston koon vaikutus tuottoon. Aineisto koostuu paikallisesti toimivista rahastoyhtiöistä Yhdysvalloista, jotka valittiin satunnaisesti 'Investments and Pensions Europe' sivustolta² ja rahastojen tarkemmat tiedot löytyvät liitteessä 2. Kriteereinä valinnalle oli, että amerikkalaisen rahastoyhtiön hallinnoitavat varat ovat pienempiä kuin suurimman pohjoismaalaisen rahastoyhtiön ja rahastoyhtiöt sijaitsevat Yhdysvalloissa. Aineistoon valikoitui 16 rahastoa 10:lta yritykseltä, jotka täyttivät aikaisemmin mainitut kriteerit. 16:sta rahastosta 10 sijoittaa suuriin yrityksiin, neljä keskisuuriin yrityksiin ja kaksi pieniin yrityksiin. Rahastoilla on keskimäärin kolme salkunhoitaja, mutta yhden rahastoyhtiön³ tarjoamat kolme rahastoa käyttävät ulkopuolisen konsultointiyrityksen tarjoamia salkunhoitajia. Tiedot amerikkalaisista rahastoyhtiöistä tulevat 'Investment & Pensions Europe' -

² <https://www.ipe.com/Uploads/2015/06/16/c/1/1/IPE-TOP-400-List-2015.pdf>

³ Delaware Investments

sivustolta ja rahastokohtainen informaatio Morningstar -tietokannasta⁴. Yhden yhdysvaltalaisrahaston havainnot ovat ajalta 6/2009-1/2016⁵.

Jotta tutkimuksessa päästään testaamaan mahdollista paikallistuntemuksen tuomaa hyötyä, valikoitiin amerikkalaisaineistoon paikallisesti toimivia pankkiiriliikkeitä. Valikoimalla paikallisesti toimivia yrityksiä halutaan tutkia, onko kotimarkkinoilla toimivilla salkunhoitajilla kattavampi tieto markkinoista kuin pohjoismaisilla salkunhoitajilla, mikä ilmenee parempana suoriutumisena.

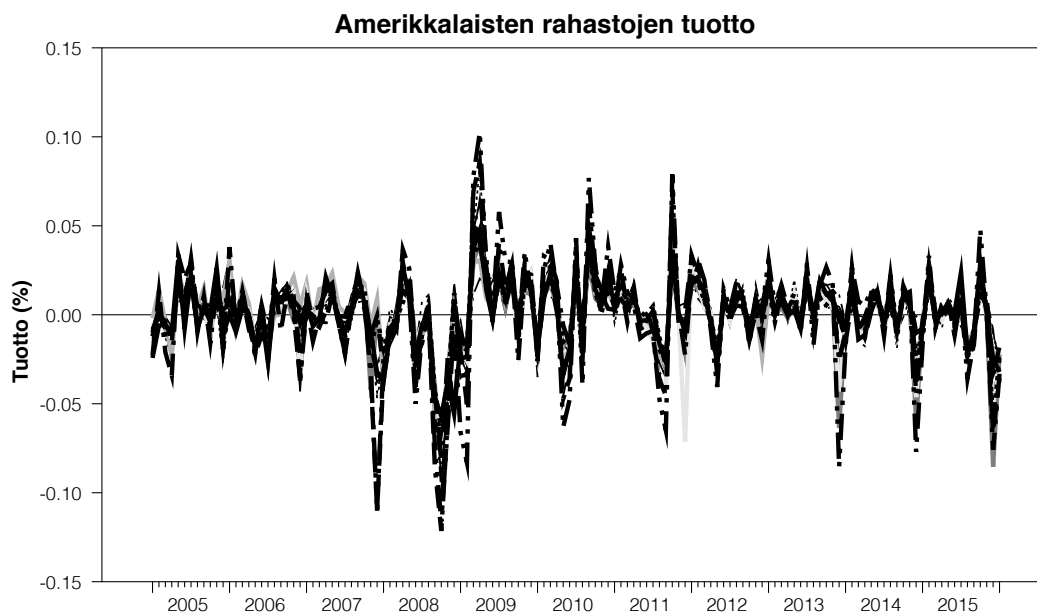
Amerikkalaisten rahastojen tuotoissa on huomattavissa suurta vaihtelua. Rahastojen keskihajonnan keskiarvo on 2,02 ja 10 rahaston tuotot alittavat tuon keskiarvon. Neljän muun rahaston keskihajonnat ovat 2,02-2,22 välillä ja kahden rahaston keskihajonnat poikkeavat suuresti keskiarvosta (3,3980 ja 2,9568).

⁴ <http://morningstar.com>

⁵ William Blair Large Cap Growth N

TAULUKKO 2 Kuvailevaa tilastitikkaa amerikkalaisista rahoista 01/2005 - 01/2016.

Rahaston nimi	Min	Max	Keskiarvo	Keskihajonta
Guggenheim StylePlus - Large Gore A	-11,615	10,252	-0,056	3,398
Guggenheim StylePlus - Mid Growth A	-12,148	8,582	-0,036	2,957
Delaware Smid Cap Growth A	-8,029	4,362	0,065	1,816
Delaware US Growth A	-6,802	4,969	0,212	1,810
Delaware Select Growth A	-6,519	4,864	0,126	1,654
TCW Select Equities N	-5,692	4,766	0,088	1,794
Lord Abbett Growth Opportunities A	-7,142	5,487	-0,003	2,051
American Century All Cap Growth	-6,346	3,953	0,185	1,743
Calamos Growth A	-8,538	3,974	-0,092	1,840
Eagle Mid Cap Growth A	-6,939	4,413	0,113	1,698
Eagle Small Cap Growth A	-7,368	4,204	0,090	1,715
Thornburg Core Growth A	-9,960	6,520	0,229	1,992
First Eagle Fund of America A	-5,618	3,219	0,079	1,378
William Blair Large Cap Growth N	-4,589	6,666	0,473	2,212
William Blair Small Cap Growth N	-9,014	8,258	-0,009	2,136
William Blair Growth N	-9,336	6,333	0,072	2,166
Keskiarvo	-7,853	5,676	0,096	2,023



KUVIO 4 Amerikkalaisten rahastojen kuukausituotto 01/2005-01/2016.

Kuvioista (3) ja (4) voidaan huomata, että sijoitusrahaston tuotoissa on ollut tasaista vaihtelua aina 2007 syyskuun asti, jonka jälkeen rahastojen tuotoissa on havaittavissa suurta vaihtelua aina vuoteen 2009. Rahastojen tuotoissa on myös huomattavissa satunnaista vaihtelua 2012 asti, jonka jälkeen tuottojen vaihtelu tasoittuu. Verrattaessa molempien aineistojen tuottojen minimi- ja maksimiarvoja on huomattavissa, että amerikkalaisrahastojen tuotoissa on selvästi suurempaa volatilitettä kuin pohjoismaisissa rahastoissa. Rahastojen koossa on myös huomattavissa polarisaatiota. Amerikkalaisten rahastojen hallinnoitavien varojen keskiarvo on yli miljardi, kun taas pohjoismaisten rahastojen keskiarvo on hieman yli 300 miljoonaa.

Sijoitusrahastojen aktiivisen hallinnoinnin lukua mittaava aktiivisuuden keskiarvo amerikkalaisrahastojen keskuudessa on noin 80%. 13 rahaston aktiivisuus on yli 70%, ja kahden rahaston aktiivisuus jää alle 60%, joten näitä rahastoja voidaan pitää piiloindeksirahastoina (Petäjistö, 2013). Yhden rahaston aktiivisuutta ei ole ilmoitettu. Pohjoismaalaisaineiston aktiivisuus-

tunnuslukua oli raportoitu vain yhden rahaston kohdalla (Nordea Pohjois-Amerikka K 75,51%⁶).

Rahastojen tuottojen autokorrelaatio testattiin 12 viiveellä ja erityisesti viiveellä yksi havaittiin tilastollisesti merkitsevää positiivista autokorrelaatiota. Seitsemän rahastoa yhdysvaltalaisaineistosta ja kaksi rahastoa pohjoismaisesta aineistosta saa positiivisen autokorrelaation ensimmäisellä viiveellä. Rahastojen autokorrelaatiot ovat pienimmillään viiveillä kaksi, neljä tai viisi, kun tarkastellaan koko aineistoa. Yhdysvaltojen osakemarkkinatuotoissa ei ole havaittavissa tilastollisesti merkitsevää autokorrelaatiota millään viiveellä.

Rahastojen tuottojen varianssin vakioisuus testattiin ARCH-testillä. ARCH-tyypin heteroskedastisuutta testattiin kuudella viiveellä jokaisella rahastolla ja merkitsevyytensä pidettiin viittä prosenttia. Yhdysvaltalaisaineistossa esiintyy selvää polarisaatiota rahastojen varianssin vakioisuudessa. William Blair Large Cap Growth N ja Calamos Growth A -rahastoilla löytyy heteroskedastisuutta kaikilla viiveillä, William Blair Growth N -rahastolla löytyy viiveiltä neljä ja viisi ja Lord Abbett Growth Opportunities A -rahastolla löytyy viiveiltä neljä-kuusi. Muiden rahastojen kohdalla heteroskedastisuutta ei löydy viiden prosentin merkitsevyytensä tarkasteltuna. Pohjoismaisten rahastojen kohdalla heteroskedastisuutta ei löydy laisinkaan yhdeltäkään viiveeltä.

Aikasarjojen stationaarisuuden testaamisessa käytettiin laajennettua Dickey-Fuller -testiä. Kaikkien rahastojen kohdalla voidaan hylätä nollahypoteesi yksikköjuuresta yhden prosentin luottamustasolla.

4.2 Menetelmä

Tutkimusmenetelmänä käytetään samankaltaista asetelmaa kuin Shukla ja van Inwegen (1995) tekemässä tutkimuksessa. He tutkivat Yhdysvaltoihin sijoittavia

⁶ www.nordea.fi

rahastoja ajalta 1981-1993 kahden eri salkunhoitajan näkökulmasta - amerikkalaisen ja britannialaisen. Tutkimuksessaan he käyttivät bruttomääräisiä tuottoja, sillä he halusivat keskittyä erityisesti salkunhoitajien osaamiseen. Myös tässä tutkimuksessa keskitytään bruttomääräisiin tuottoihin. Suoriutumismittareina Shukla ja van Inwegen (1995) käyttivät Sharpen ja Treynorin suhdelukuja sekä Jensenin alfaa ja vertailuindeksinä käytettiin S&P 500 indeksiä 1981-1993 ajalta.

Tässä tutkielmassa rahastojen suoriutumista tutkitaan kolmen faktorin mallin avulla:

$$(4) \quad R_{it} - rf_t = \alpha_i + \beta_i(R_{mt} - r_t) + \beta_iSMB_t + \beta_iHML_t + \varepsilon_{it}$$

kolmella eri aikaperiodilla: 01/2005 - 01/2016, 01/2005 - 12/2010 ja 01/2010 - 01/2016. Rahastojen kuukausituotot on laskettu logaritmuotoon seuraavasti:

$$(7) \quad R_{it} = \log\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right) * 100,$$

jonka jälkeen kuukausituotosta on vähennetty riskitön korko, jotta saadaan rahaston ylituotto. Markkinoiden riskivapaana korkona on käytetty yhden kuukauden Yhdysvaltojen joukkovelkakirjalainan korkoa. Kolmen faktorin mallin muuttujat on otettu Kenneth Frenchin kotisivuilta⁷. Markkinoiden ylituotto on muodostettu NYSE, AMEX, ja NASDAQ osakkeiden painotetusta keskiarvosta vähennettynä riskivapaalla korolla.

⁷ <http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/>



KUVIO 5 Yhdysvaltojen osakemarkkinoiden ylituotto 01/2005-01/2016.

SMB ja HML -muuttujat on muodostettu NYSE, AMEX ja NASDAQ osakkeista ja muuttujat on muodostettu joko koon tai arvostuksen mukaan. SMB -muuttuja koostuu pienten ja suurten yritysten keskiarvo tuottojen erotuksesta seuraavasti:

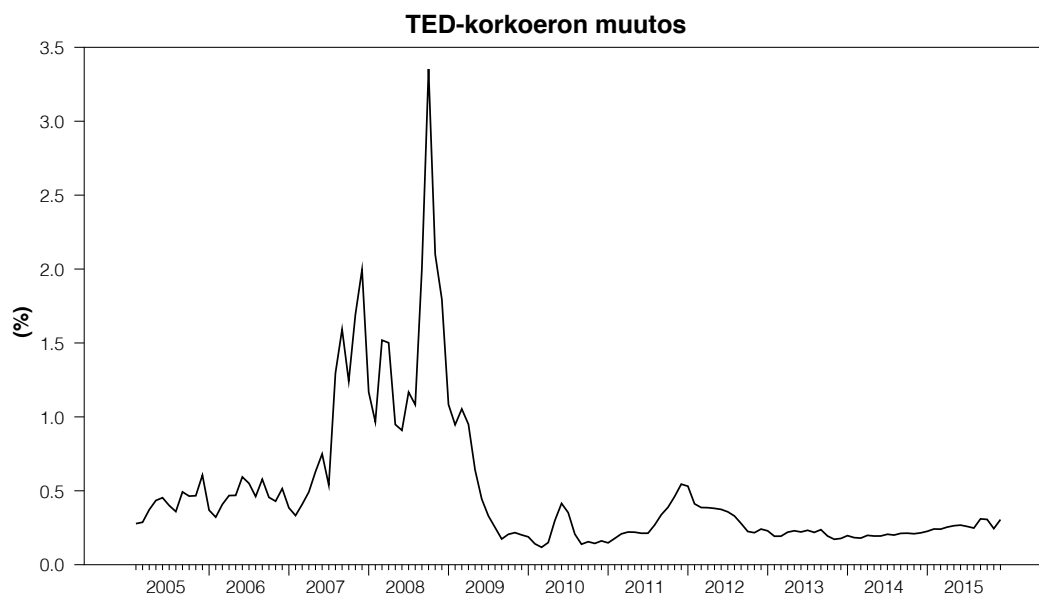
$$(8) \text{ SMB} = \frac{1}{3} (\text{pieni arvo} + \text{pieni neutraali} + \text{pieni kasvu}) \\ - \frac{1}{3} (\text{suuri arvo} + \text{suuri neutraali} + \text{suuri kasvu})$$

HML-muuttuja kuvastaa arvoyhtiöiden ja kasvuyhtiöiden välisen erotuksen tuomaa keskimääräistä tuottoa ja se lasketaan seuraavasti:

$$(9) \text{ HML} = \frac{1}{2} (\text{pieni arvo} + \text{suuri arvo}) \\ - \frac{1}{2} (\text{pieni kasvu} + \text{suuri kasvu})$$

Finanssikriisin synnyttämä korkea volatiliiteetti markkinoilla saattaa vaikuttaa koko tarkastelujakson tuloksiin vielä pidemmällä viiveellä. Tämän vuoksi regressiomalliin lisättiin dummy-muuttuja, joka perustuu TED-korkoeron volatili-

teetin kasvuun finanssikriisin aikana. TED-korkoeron käyttö dummy-muuttujan perustana voidaan perustella sillä, että TED-korkoeron kasvaessa markkinat alkavat suosia turvallisimpia sijoituskohteita ja uskovat luottoriskien kasvavan markkinoilla. Kuviosta (6) nähdään TED-korkoeron vaihtelun 01/2005 - 01/2016 aikana ja huomataan, että TED-korkoero on reagoinut tulevaan finanssikriisiin jo aikaisemmin kuin tarkastelussa olevat rahastot. Tämän vuoksi ajalle 04/2007-04/2009 luotiin dummy-muuttuja, joka pyrkii poistamaan finanssikriisin aiheuttamia vaikutuksia mallin virhetermiin.



KUVIO 6 TED-korkoeron muutos 01/2005-01/2016⁸.

⁸ <https://fred.stlouisfed.org>

5 TUTKIMUKSEN TULOKSET

5.1 Kolmen faktorin mallin tulokset

Molempien aineistojen tulokset kolmen faktorin mallilla on esitelty taulukoissa (3) ja (4). Keskiarvosarakkeessa on ilmoitettu kaikkien rahastojen alphan keskiarvo ja sulkeissa vain tilastollisesti merkitsevien alphojen keskiarvo. Koko tarkasteluvälillä 01/2005-01/2016 kaikkien rahastojen alphet ovat negatiivisia, ja kun tarkasteluväli jaetaan kahteen ajanjaksoon, saadaan kaikille rahastoille yhtäläisesti negatiivinen alpha.

TAULUKKO 3 Pohjoismaisten rahastojen Jensenin alpha eri tarkastelujaksoilla

Rahaston nimi	01/2005- 01/2016 α	01/2005- 12/2010 α	01/2010- 01/2016 α
Danske Invest Pohjois-Amerikka K	-0,173***	-0,261***	-0,065***
Aktia America B	-0,155***	-0,184***	-0,099***
Evli Pohjois-Amerikka B	-0,144***	-0,193***	-0,083***
FIM USA	-0,190**	-0,180	-0,262***
Handelsbanken America Small Cap	-0,129***	-0,145***	-0,054
LähiTapiola USA A	-0,137**	-0,122	-0,174***
Nordea Pohjois-Amerikka K	-0,166***	-0,220***	-0,046
SEB Nordamerika Små och Medelstora Bolag	-0,125***	-0,182**	-0,028
SEB US All Cap C	-0,268*	-0,183	-0,263**
UB Amerikka K	-0,154***	-0,180**	-0,123*
Keskiarvo	-0,164	-0,185 (-0,195)	-0,120 (-0,153)

Pohjoismaalaisaineistolla on huomattavaa, että koko aikajaksolla seitsemän rahaston alphet ovat tilastollisesti merkitseviä yhden prosentin merkitsevyydestä.

solla. Heikoimman merkitsevyytason saa SEB US All Cap C -rahasto, jonka alpha on tilastollisesti merkitsevä 10 % merkitsevyytastasolla. Tämän rahaston yleinen tuottojen vaihtelu (taulukko 1) on ollut suurta, mistä voi johtua heikko merkitsevyytasto alphalle. Pääpiirteittäin pohjoismaalaisten rahastojen alphojen arvot vaihtelevat -0,125 - -0,190 välillä, lukuun ottamatta yhtä poikkeusta (-0,268). Koko aikaperiodin tulos kertoo kuitenkin sen, että Pohjoismaissa hallinoidut rahastot eivät ole tuottaneet parempaa riskikorjattua tuottoa kolmen faktorin mallilla simuloituna.

Kun aikaperiodi jaetaan kahteen osaan, tuloksien merkitsevyytastoissa on huomattavissa selvää säännönmukaisuutta. Joko rahaston alpha on merkitsevä yhden prosentin merkitsevyytastasolla molemmissa ajanjaksoissa tai merkitsevyytasto on vain toisessa ajanjaksossa parempi ja toisessa heikompi. Rahastojen alphojen keskiarvot ajanjaksona 01/2005-12/2010 ovat heikommät kuin koko ajanjaksona mitattuna, mutta siirryttäessä toiselle ajanjaksolle 01/2010-01/2016 huomataan, että rahastot ovat keskimääräisesti suoriutuneet paremmin tällä ajanjaksolla. Molemmilla ajanjaksoilla mikään rahasto ei ole kyennyt suoriutumaan paremmin kuin markkinat kolmen faktorin mallin pohjalta arvioituna.

Finanssikriisin vaikutukset rahastojen alphoihin ovat nähtävissä ajanjaksolla 01/2005-12/2010. Kaikki rahastot, joilla on tilastollisesti merkitsevä alpha, ovat suoriutuneet heikommin kuin koko tarkastelujaksona. Muita rahastoja tarkasteltaessa on huomattava, että näiden alphet näyttävät parempaa suoriutumista, eivätkä niiden ole enää tilastollisesti merkitseviä. Finanssikriisin jälkeisenä aikana rahastojen suoriutumisessa on hajontaa. Rahastot, joiden alpha on tilastollisesti merkitsevä yhden prosentin merkitsevyytastasolla kaikilla tarkastelujaksoilla, suoriutuvat parhaiten tällä periodilla. Kolmen rahaston alpha ei ole tilastollisesti merkitsevä, mutta edustaa parasta suoriutumista kaikilla ajanjaksoilla tarkasteltuna. Kahden rahaston suoriutuminen heikkenee verrattuna koko tarkastelujaksoon ja nämä alphet ovat tilastollisesti merkitseviä. Lisäksi kahden

rahaston alphan arvot osoittavat pientä parannusta suoriutumisessa verrattuna rahastojen koko tarkastelujakson alphaan.

TAULUKKO 4 Amerikkalaisten rahastojen Jensenin alpha eri tarkastelujaksoilla.

Rahaston nimi	01/2005- 01/2016 α	01/2005- 12/2010 α	01/2010- 01/2016 α
Guggenheim StylePlus - Large Gore A	-0,546***	-0,518***	-0,537***
Guggenheim StylePlus - Mid Growth A	-0,480***	-0,546***	-0,340**
Delaware Smid Cap Growth A	-0,250***	-0,272**	-0,132
Delaware US Growth A	-0,126**	-0,155*	-0,081
Delaware Select Growth A	-0,180***	-0,121	-0,158
TCW Select Equities N	-0,252***	-0,310***	-0,134**
Lord Abbett Growth Oppor- tunities A	-0,343***	-0,230**	-0,444***
American Century All Cap Growth	-0,128*	0,016	-0,273**
Calamos Growth A	-0,393***	-0,254***	-0,472***
Eagle Mid Cap Growth A	-0,203***	-0,207**	-0,150*
Eagle Small Cap Growth A	-0,219***	-0,262***	-0,133*
Thornburg Core Growth A	-0,137**	-0,175**	-0,090
First Eagle Fund of America A	-0,202***	-0,246***	-0,100
William Blair Large Cap Growth N	-0,197*	-	-0,248**
William Blair Small Cap Growth N	-0,351***	-0,363***	-0,302**
William Blair Growth N	-0,300***	-0,248**	-0,350***
Keskiarvo	-0,269	-0,259 (-0,291)	-0,246 (-0,308)

Amerikkalaisrahastojen alphan arvot kolmen faktorin mallilla estimoituna ovat esitettyinä taulukkossa (4) ja kaikilla tarkastelujaksoilla alphan arvot ovat negatiivisia.

Koko tarkastelujakson aikana saadaan tilastollisesti merkitseviä alhoja kaikille rahastoille, mutta kahden rahaston alphan tilastollinen merkitsevyys putoaa 10 % merkitsevyystasolle. William Blair Large Cap Growth N alphan arvot koko tarkastelujakson ajalta ovat kyseenalaisia, sillä rahaston tuottotiedot alkavat vasta 06/2009 ajalta. Rahastojen alphan arvot vaihtelevat -0,126 - -0,546 välillä ja voidaan sanoa, että rahastojen suoriutumisessa on hajontaa.

Toisella tarkastelujaksolla yli puolet rahastoista, joilla on tilastollisesti merkitsevä alpha, ovat suoriutuneet heikommin verrattuna koko tarkastelujaksoon. Vain neljä rahastoa, joiden alpha on tilastollisesti merkitsevä, osoittaa parempaa suoriutumista verrattuna koko tarkastelujaksoon. Kahden rahaston alpha ei ole tilastollisesti merkitseviä tässä ajanjaksossa. Finanssikriisin jälkeisenä aikana suoriutuminen on jakautunut kolmeen eri kategoriaan. Kuusi rahastoa on suoriutunut paremmin verrattuna tarkastelujaksoon ja viisi rahastoa on suoriutunut heikommin verrattuna tarkastelujaksoon. Loput viisi rahastoa eivät saa tukeeseen tilastollista merkitsevyyttä alphan arvoissa.

Verrattaessa molempia aineistoja toisiinsa voidaan todeta alhalla mitattuna, että pohjoismaalaiset rahastot ovat pärjänneet paremmin kuin amerikkalaiset rahastot. Pohjoismaalaisten rahastojen keskiarvo alpha on -0,164, kun taas amerikkalaisaineiston keskiarvo alpha on -0,269. Vastaavasti finanssikriisin aikana ja jälkeen ovat pohjoismaalaiset rahastot suoriutuneet paremmin kuin amerikkalaisrahastot.

Selitysasteet ovat molempien aineistojen kohdalla hyvin korkeita, joten kolmen faktorin mallilla pystytään kattavasti selittämään rahastojen tuottoja. Korkeista selitysasteista voidaan ehkä päätellä, että tarkasteltujen rahastojen portfolion rakenne on saattanut vahvasti seurata jotain tiettyä indeksiä tai jotain tiettyä strategiaa, joka on yhteneväinen faktoriportfolioiden kanssa. Joskin on huomioitava rahaston alphan vaikutus selitysasteeseen.

Selitysasteet pohjoismaisilla rahastoilla ovat selvästi korkeat (0,76 – 0,97) jokaisella ajanjaksolla, joten rahastojen portfolion rakenne saattaa olla suuresti samankaltainen kuin faktoriportfolioiden. Lisäksi on huomattavissa, että rahastojen selitysasteet eivät koe suurempia muutoksia, kun verrataan lyhyempiä ajanjaksoja koko tarkasteluajanjaksoon.

Amerikkalaisaineistojen selitysasteet eivät täysin yllä vastaavanlaisiin lukuihin kuin pohjoismaalaisella aineistolla. Selitysasteiden keskiarvot ovat kaikilla ajanjaksoilla mitattuina 0,75 ja 0,84 välillä ja aineistossa on enemmän hajontaa rahastojen välillä. Selitysasteita arvioimalla voidaan todeta, että näiden rahastojen portfoliot ovat hieman erottautuneet faktoriportfolioiden rakenteesta ja hakee erilaisella strategialla tuottoa. Tätä johtopäätöstä tukevat erityisesti itseisarvoltaan suuret alphet. Poikkeavana havaintona voidaan pitää Calamos Growth A rahaston selitysastetta, sillä se poikkeaa muista rahastoista merkittävästi jokaisella ajanjaksolla.

Taulukosta (5) huomataan, että dummy-muuttujan lisäys regressiomalliin vaikutti selvästi pohjoismaalaisten rahastojen alphan tilastolliseen merkitsevyyteen ja laski mallin selitysastetta. Kaikkien rahastojen alphet pysyivät negatiivisena, mutta verrattuna koko tarkastelujaksoon ilman dummy-muuttujaa, alphet paranivat dummy-muuttujan myötä ja vain yhden rahaston alpha heikkeni. Tulos osoittaaakin, että finanssikriisi on vaikuttanut merkittävästi rahastojen tuottoihin.

TAULUKKO 5 Pohjoismaisten rahastojen kolmen faktorin mallin Jensenin alphet ja selitysasteet dummy-muuttujalla ja ilman dummy-muuttujaa.

Rahaston nimi	01/2005 - 01/2016 Dummy		01/2005 - 01/2016	
	α	R ²	α	R ²
Danske Invest Pohjois-Amerikka K	-0,120***	0,73	-0,173***	0,93
Aktia America B	-0,086*	0,67	-0,155***	0,83
Evli Pohjois-Amerikka B	-0,092**	0,73	-0,144***	0,94
FIM USA	-0,199*	0,61	-0,190**	0,80
Handelsbanken America Small Cap	-0,039	0,71	-0,129***	0,88
LähiTapiola USA A	-0,072	0,73	-0,137**	0,88
Nordea Pohjois-Amerikka K	-0,083	0,64	-0,166***	0,81
SEB Nordamerika Små och Medelstora Bolag	-0,079*	0,68	-0,125***	0,79
SEB US All Cap C	-0,114	0,73	-0,268*	0,81
UB Amerikka K	-0,106*	0,68	-0,154***	0,81
Keskiarvo	-0,077 (-0,114)	0,69	-0,164	0,85

Amerikkalaisaineistolla saadut tulokset on esitelty taulukossa (6). Dummy-muuttujan vaikutus näkyy parantuneina alphoina, mutta kaikkien rahastojen alphet pysyivät negatiivisena. Saadut alphojen tulokset kertovat, että finanssi-kriisi on vaikuttanut rahastojen suoriutumiseen tarkastelujaksolla. Rahastojen selitysasteet eivät muutu radikaalisti dummy-muuttujan myötä, joten kolmen faktorin mallilla pystytään selittämään hyvin tuottojen vaihtelua.

TAULUKKO 6 Amerikkalaisrahastojen kolmen faktorin mallin Jensenin alphet ja selitysasteet dummy-muuttujalla ja ilman dummy-muuttujaa.

Rahaston nimi	01/2005 - 01/2016 Dummy		01/2005 - 01/2016	
	α	R ²	α	R ²
Guggenheim StylePlus - Large Gore A	-0,513***	0,71	-0,546***	0,75
Guggenheim StylePlus - Mid Growth A	-0,390***	0,79	-0,480***	0,76
Delaware Smid Cap Growth A	-0,133	0,71	-0,250***	0,70
Delaware US Growth A	-0,082	0,83	-0,126**	0,87
Delaware Select Growth A	-0,146*	0,68	-0,180***	0,78
TCW Select Equities N	-0,208***	0,84	-0,252***	0,78
Lord Abbett Growth Oppor- tunities A	-0,387***	0,64	-0,343***	0,71
American Century All Cap Growth	0,124	0,67	-0,128*	0,76
Calamos Growth A	-0,392***	0,44	-0,393***	0,59
Eagle Mid Cap Growth A	-0,193***	0,83	-0,203***	0,82
Eagle Small Cap Growth A	-0,152***	0,88	-0,219***	0,87
Thornburg Core Growth A	-0,045	0,88	-0,137**	0,89
First Eagle Fund of America A	-0,153**	0,72	-0,202***	0,76
William Blair Large Cap Growth N	-	-	-0,197*	0,85
William Blair Small Cap Growth N	-0,329***	0,73	-0,351***	0,79
William Blair Growth N	-0,288***	0,72	-0,300***	0,79
Keskiarvo	-0,236 (-0,301)	0,74	-0,269	0,78

5.2 Tulosten vertailu aikaisempiin tutkimuksiin

Tässä tutkimuksessa tutkittiin Pohjoismaissa hallinnoitujen rahastojen ja Yhdysvalloissa hallinnoitujen rahastojen välistä suoriutumiseroa ajanjaksona 01/2005-01/2016. Sijoitusrahastojen sijoitukset kohdistuivat Pohjois-Amerikan markkinoille ja suoriutumista arvioitiin kolmen faktorin mallin avulla. Vastavankaltaisen tutkimuksen ovat tehneet Shukla ja van Inwegen (1995), jonka antaman idean pohjalta tämä tutkimus toteutettiin. Heidän tutkimuksessaan verrattiin vuosina 1981-1993 Yhdysvaltoihin sijoitavia rahastoja, joita hallinnoidaan joko Yhdysvalloissa tai Iso-Britanniassa. Yhtenä suoriutumismittarina käytettiin Jensenin alfaa ja vertailuindeksinä toimi S&P 500 indeksi. He saivat tulokseksi, että Yhdysvalloissa hallinnoidut rahastot suoriutuvat paremmin kuin britannialaiset rahastot, mutta suoriutumiserot kaventuivat siirtyessä 1990-luvulle.

Tämän tutkimuksen aineistolla saatiin täysin päinvastainen tulos kuin Shukla ja van Inwegenin (1995) tutkimuksessa. Kotimarkkinaedun tuoma etu ei hyödytä amerikkalaisia salkunhoitajia ja rahastojen suoriutuminen on selvästi heikompa kuin pohjoismaalaisilla rahastoilla kaikilla ajanjaksoilla mitattuna. Shukla ja van Inwegen (1995) arvioivat tutkimuksessaan, että markkinoiden epäsymmetrinen tieto ja brittisijoittajien heikommat verkostot Yhdysvalloissa saattavat aiheuttaa heikompa suoriutumista. Saatujen tulosten pohjalta vaikuttaa siltä, että pohjoismaalaisten salkunhoitajien läsnäolon puuttuminen markkinoilta ei kuitenkaan vaikuta heidän suoriutumiseensa ja epäsymmetrinen tieto olisi merkittävästi vähentynyt markkinoilla.

Covalin ja Moskowitzin (1999, 2001) saama tulos, jonka mukaan paikalliset salkunhoitajat ansaitsevat parempaa tuottoa kuin markkinat keskimäärin, ei välttämättä pidä enää paikkaansa. Tätä puoltaa myös Sulaemanin (2014) saama tutkimustulos, että sijoituskohteen etäisyydellä ei ole enää taloudellisesti ja tilastollisesti merkitsevää hyötyä sijoittajalle, saattaa tässä tutkimuksessa pitää

paikkaansa. Sijainnin lisäksi on huomioitava kielelliset erot salkunhoitajien välillä. Hau (2001) huomasi, että kielellisellä erolla on vaikutusta sijoittajien tuottoihin, mutta tässä tutkimuksessa kielellisellä erolla ei uskota olevan suurta merkitystä johtuen englannin kielen universaalisuudesta.

Lisäksi Coval ja Moskowitz (1999) havaitsivat, että kotimarkkinoilla toimivat sijoittajat saattavat olla herkempiä valitsemaan riskipitoisempia yrityksiä portfolioon. Erityisesti tässä aineistossa amerikkalaisrahastojen portfolio saattaa rakentua suuremman riskin sisältävistä osakkeista, joihin finanssikriisin tuoma markkinoiden epävarmuus on vaikuttanut suuresti. Pohjoismaalaiset salkunhoitajat ovat saattaneet ohittaa näiden yritysten analysoinnin ja sen sijaan kohdistaa analyysinsä yrityksiin, joihin ei kohdistu suurta tiedon epäsymmetrisyyttä.

Saadut tulokset rahastojen suoriutumisesta antavat moninaisia tuloksia. Ensinnäkin on huomioitava, että erittäin huonosti suoriutuneet amerikkalaisrahastot saattavat edustaa rahastoja, joihin rahastoyhtiö ei enää käytä suurempia resurssejaan, sillä sijoittajat eivät reagoi rahaston suoriutumiseen (Barras ym. 2010). Nämä erittäin heikosti suoriutuneet rahastot ($\alpha \geq -0,3$) ovat suoriutuneet kaikilla tarkastelujaksoilla huonosti, ja tämä tulos on linjassa Carhartin (1997), Berkin ja Tonksin (2007) ja Barrasin ym. (2010) tutkimusten kanssa. Muiden rahastojen suoriutumisen pysyvyydessä onkin hajontaa, ja yleisenä suuntana onkin, että finanssikriisin jälkeisenä aikana rahastot ovat suoriutuneet paremmin kuin aikaisemmalla ajanjaksolla. Pohjoismaisten rahastojen suoriutumisessa huomataan samanlainen ilmiö, että finanssikriisin jälkeisenä aikana alfojen arvot ovat parempia kuin finanssikriisin aikana. Suoriutumisen pysyvyydestä onkin vaikea tehdä johtopäätöksiä, sillä finanssikriisin tuoma volatilitteetti on vaikuttanut suuresti alfojen arvoon finanssikriisin aikaisella ajanjaksolla.

Finanssikriisin tuoma epävarmuus markkinoille olisi pitänyt näkyä amerikkalaisrahastojen parempana suoriutumisena Ferreira ym. (2015) mukaan. Heidän

tutkimuksessa saadut tulokset viittaavat siihen, että kotimaiset sijoittajat pystyvät suoriutumaan paremmin kriisien aikana kuin ulkomaiset sijoittajat. Sitä vastoin pohjoismaalaisten rahastojen suoriutuminen osoittautui paremmaksi kuin amerikkalaisten rahastojen. Kosowskin (2011) tutkimuksessa saatu tulos, että rahastojen heikko suoriutuminen kriisiaikoina on jo peräisin nousukauden aikaisesta heikosta suoriutumisesta voi olla yksi syy, miksi rahastojen suoriutuminen on heikkoa ensimmäisellä tarkastelujaksolla. Tämän tutkimuksen valossa kriisiajan suoriutumisesta on hankala vetää johtopäätöksiä, sillä tarkastelu-periodi on liian lyhyt, jotta voisi saada tilastollisesti merkitseviä alphan arvoja.

Käyttäytymistieteelliset ja kulttuurilliset selitykset näyttäisivät saatujen tulosten valossa selittävän amerikkalaisten sijoittajien kotimarkkinaharhaa. Pool ym. (2012) tekemässä tutkimuksessa huomattiin, että salkunhoitajat saattavat perustaa allokatiopäätöksensä henkilökohtaisiin kokemuksiinsa eikä informaatioon, jota ei ole vielä hinnoiteltu osakkeeseen. Voidaankin epäillä, että amerikkalaisten salkunhoitajien keskuudessa saattaa olla taipuvaisuutta tuttavallisuusilmiöön, sillä salkunhoitajien tieto markkinoista saattaa perustua henkilökohtaisiin kokemuksiin. Toisaalta pohjoismaalaisia salkunhoitajia voidaan epäillä suosivan allokatiopäätöksissään yhdysvaltalaisyrityksiä, jotka toimivat Pohjoismaissa (Ke ym. 2010).

Rahastojen suoriutumista aktiiviosuutta tarkastelemalla havaitaan, että amerikkalaisrahastot, jotka luokitellaan piiloindeksirahastoiksi, saavat selvästi huonommat alphan arvot koko tarkastelukaudella. Tämä on linjassa Petäjistön (2013) tekemän tutkimuksen mukaan, mutta muiden rahastojen kohdalla on huomattava, että rahaston aktiivinen salkunhoitaja ei ole tuonut lisäarvoa rahastolle. Saatujen tulosten perusteella on hankala tehdä pitäviä johtopäätöksiä siitä, miten rahaston koko vaikuttaa suoriutumiseen. Pienemmät pohjoismaalaiset rahastot ovat selvästi osoittaneet parempaa suoriutumista, mutta saattaa olla, että suoriutuminen on peräisin muista tekijöistä kuten kyvykkyydestä tai ajoituksesta.

5.3 Pohdintaa tutkimuksen toteutuksesta

Tutkimuksen tuloksia arvioidessa on tärkeää huomioida aineiston niukkuus. Pohjoismaalaisten rahastojen pieni lukumäärä muutti tutkimuksen lähemmäs case-tutkimusta, josta johtuen tutkimuksen tuloksia täytyy tarkastella tässä otoksessa ja tuloksien yleistystä tulee toteuttaa harkitusti. Tutkimuksen tuloksista on myös hankala löytää syy-seuraussuhteita, vaan tutkimuksessa keskitytään enemmän saatujen tuloksien kuvailuun ja havainnointiin. Vaikka aineistoon olisi lisätty huomattavasti suurempi määrä amerikkalaisia rahastoja, pohjoismaisten rahastojen pieni lukumäärä olisi edelleen toiminut rajoittavana tekijänä tulosten vertailun suhteen.

Työn perustuessa Shukla ja van Inwegenin (1995) tekemälle tutkimukselle, voisi maavalikoimaan lisätä vielä brittirahastot. Lisäämällä brittirahastot tutkimukseen saataisiin enemmän aineistoa tarkasteluun ja samalla pystyttäisiin vertaamaan tämän työn tuloksia Shukla ja van Inwegenin (1995) saamiin tuloksiin, jonka myötä voidaan arvioida tehokkaammin tiedon epäsymmetrisyyden vaikutusta markkinoilla.

Saadut tulokset kolmen faktorin mallilla kertovat, että amerikkalaisrahastot ovat suoriutuneet heikommin kuin pohjoismaiset rahastot. Kolmen faktorin mallin selitysteet saavuttavat pohjoismaisella aineistolla hyvät tulokset, mutta ei amerikkalaisaineistolla. Mahdollinen neljän faktorin mallinnus saattaisi paljastaa, mikäli amerikkalaisrahastot ovat käyttäneet momentum -strategiaa sijoituspäätöksissään. Lisäksi neljän faktorin mallinnus antaisi tutkimukselle suurempaa vertailupohjaa, sillä viimeaikaisissa rahastotutkimuksissa rahastojen suoriutumista on usein arvioitu useamman faktorin näkökulmasta.

Tiedon epäsymmetrisyyden arviointi Jensenin alphan kautta antaa yleisvaikutelman salkunhoitajien kyvykkyydestä hoitaa rahastoja, mutta mikäli halutaan syvempää tietoa rahastojen suoriutumiseen vaikuttavista tekijöistä, täytyisi

mieltä laaja-alaisemmin. Mahdollinen tarkastelu voisi käsitellä portfolioiden sijoituskohteiden eroavaisuuksia. Minkälaista tiedon epäsymmetrisyyttä näihin sijoituskohteisiin liittyy ja minkälaisen riskin sijoituskohte sisältää. Lisäksi tutkimukseen voisi lisätä koko- ja maa-muuttuja. Näillä muuttujilla saisi selvää, mikäli rahaston koolla on ollut vaikutusta rahaston suoriutumiseen tai mikäli rahastoyhtiön sijainnilla on ollut vaikutusta suoriutumiseen.

6 YHTEENVETO

Tutkielmassa tutkittiin amerikkalaisten ja pohjoismaalaisten rahastojen suoriutumista ajanjaksolla 01/2005-01/2016. Tutkimusaineisto koostui 10 pohjoismaalaisesta rahastosta ja 16 paikallisesti toimivasta amerikkalaisesta rahastosta, joiden sijoitukset kohdistuvat Yhdysvaltoihin. Tutkielmassa haluttiin tarkastella salkunhoitajien suoriutumiseroja ja tuoko paikallistuntemus lisäarvoa rahaston suoriutumiselle. Lisäksi tutkimuksessa arvioitiin finanssikriisin vaikutuksia rahastojen suoriutumiseen. Rahastojen suoriutumista mitataan Jensenin alphalla (1968) ja Faman ja Frenchin (1993) kolmen faktorin mallilla, joka huomioi arvo- ja kokopremion mallinnuksessa.

Yksikään rahasto ei kyennyt ylisuoriutumaan markkinoita paremmin millään ajanjaksolla mitattuna ja tämä tulos on linjassa useimpien aikaisempien tutkimusten kanssa. Aktiivisella salkunhoidolla saadaan harvoin tuotettua lisäarvoa sijoittajalle ja saadut tulokset osoittavat, että salkunhoitajat eivät ole kyenneet ylisuoriutumaan, vaikka tuottoja tarkasteltiin bruttomääräisesti. Tutkimuksesta saatiin siinä suhteessa yllättävä tulos, sillä pohjoismaalaiset rahastot pystyivät suoriutumaan paremmin kuin amerikkalaiset rahastot kaikilla ajanjaksoilla mitattuna. Vaikka amerikkalaisilla salkunhoitajilla on kotimarkkinaetu, heidän rahastot eivät kyenneet suoriutumaan pohjoismaisia rahastoja paremmin. Kotimarkkinaedun voisi olettaa toimivan suoriutumista parantavana tekijänä finanssikriisin aikana, sillä finanssikriisi sai alkunsa juuri Yhdysvalloista.

Kun tarkastellaan saatuja tuloksia ja reflektoidaan niitä aikaisempiin tutkimuksiin, voidaan arvioida, että salkunhoitajan ja kohdemarkkinan välisellä etäisyydellä ei ole merkittävää vaikutusta rahaston suoriutumiseen. Tästä voidaan päätellä, että epäsymmetrinen tieto on selvästi vähentynyt kansainvälisillä rahoitusmarkkinoilla. Lisäksi voidaan arvioida, että tiedon käsittelytaidot ovat korostuneet salkunhoitajien keskuudessa ja oikean tiedon poiminta saattaa olla avaintekijä salkunhoitajan suoriutumisessa.

Pohjoismaalaisten ja amerikkalaisten rahastojen hallinnoitavien varojen suurusluokassa on huomattava ero, mutta tutkimuksessa ei voida vetää tarkempaa johtopäätöstä siitä, että onko rahaston koko vaikuttanut suoriutumiseen. Yleisesti pienemmät pohjoismaalaiset rahastot ovat suoriutuneet kautta linjain paremmin kuin suuremmat amerikkalaisrahastot. Tämän vuoksi tutkimukseen tulisi lisätä vielä koko-muuttuja, jotta voidaan arvioida koon vaikutusta suoriutumiseen. Lisäksi tarkasteluun voisi ottaa aktiiviosuus tunnusluvun ja mitata, miten koko ja rahaston aktiiviosuus vaikuttavat toisiinsa.

Saaduilla tuloksilla ei saada täysin konkreettista selitystä suoriutumiserolle, mutta tulokset antavat hyvän pohjan jatkotutkimukselle. Jatkotutkimuksen aineistoon voisi sisällyttää muita eurooppalaisia rahastoyhtiöitä ja lisätä amerikkalaisten rahastojen listalle suurempien rahastoyhtiöiden rahastovalikoimaa. Tällä tavoin tutkimukseen saataisiin kansainvälisempi näkökulma ja samalla voitaisiin tutkia miten koko, sijainti, ja salkunhoitajan taito vaikuttavat rahastojen suoriutumiseen.

LÄHTEET

Anderson C.W., Fedenia M., Hirschey M., Skiba H. 2011. Cultural Influences on Home Bias and International Diversification by Institutional Investors. *Journal of Banking and Finance* 35, 916-934.

Amadi A. 2004. Equity Home Bias: A Disappearing Phenomenon? University of California.

Ashton D. 1990. A Problem in Detection of Superior Investment Performance. *Journal of Business Finance and Accounting* 17 (3), 337-350.

Bailey W., Mao C. & Sirodom K. 2007. Investment Restrictions and the Cross-border Flow of Information: Some Empirical Evidence. *Journal of International Money and Finance* 26 (1), 1-25.

Barras L., Scaillet O. & Wermers R. 2010. False Discoveries in Mutual Fund Performance: Measuring Luck in Estimated Alphas. *Journal of Finance* 65 (1), 179 – 216.

Bauman S., Conover M. & Miller R. 1998. Growth versus Value and Large-Cap versus Small-cap Stock in International Markets. *Financial Analysts Journal* 54 (2), 75-89.

Berk J. & Green R. 2004. Mutual Fund Flows and Performance in Rational Markets. *Journal of Political Economy* 112 (6), 1269-1295.

Berk J.B. & Tonks I. 2007. Return Persistence and Fund Flows in the Worst Performing Mutual Funds. NBER Working Paper No. 13042

Beugelsdijk S. & Frijns B. 2010. A Cultural Explanation of the Foreign Bias in International Asset Allocation. *Journal of Banking & Finance* 34 (9), 2121-2131.

Blitz D., Falkenstein E. & van Vliet P. 2014. Explanations for the Volatility Effect: An Overview Based on the CAPM Assumptions. *The Journal of Portfolio Management* 40 (3), 61-76

Busse J., Goyal A. & Wahal S. 2010. Performance and Persistence in Institutional Investment Management. *Journal of Finance* 65 (2), 765-790.

Cai, F. & Warnock, F.E. (2006). International Diversification at Home and Abroad. NBER Working Paper No. 12220.

Cai J., Chan K. & Yamada T. 1997. The Performance of Japanese Mutual Funds. *The Review of Financial Studies* 10 (2), 237-273.

Carhart M. 1997. On Persistence in Mutual Fund Performance. *Journal of Finance* 52 (1), 57-82.

Chen J., Hong H., Huang M. & Kubik J. 2004. Does Fund Size Erode Mutual Fund Performance? The Role of Liquidity and Organization. *The American Economic Review* 94 (5), 1276-1302.

Chen L-W., Johnson S., Lin J-C. & Liu Y-J. 2009. Information, Sophistication, and Foreign versus Domestic Investors' Performance. *Journal of Banking & Finance* 33 (9), 1636-1651.

Cooper I. & Kaplanis E. 1994. The Implications of the Home Bias in Equity Portfolios. *Business Strategy Review* 5 (2), 41-53

Coval J. & Moskowitz T. 1999. Home Bias at Home: Local Equity Preference in Domestic Portfolios. *The Journal of Finance* 54 (6), 2045-2073.

Coval J. & Moskowitz T., 2001. The Geography of Investment: Informed Trading and Asset Prices. *Journal of Political Economy* 109 (4), 811-841.

Cremers K. & Petäjistö A. 2009. How Active Is Your Fund Manager? A New Measure That Predicts Performance. *The Review of Financial Studies* 22 (9), 3329-3365.

Cumby R. & Glen J. 1990. Evaluating the Performance of International Mutual Funds. *Journal of Finance* 45 (2), 497-521.

Driesen J. & Laeven L. 2007. International Portfolio Diversification Benefits. Cross-Country Evidence from a Local Perspective. *Journal of Banking & Finance* 31 (6), 1693-1712.

Dvorak T. 2005. Do Domestic Investors Have an Information Advantage? Evidence from Indonesia. *The Journal of Finance* 60 (2), 817-839.

Elton, E., Gruber, M. & Blake, C. 2012. Does Mutual Fund Size Matter? The Relationship Between Size Performance. *The Review of Asset Pricing Studies* 2 (1), 31-55.

Fadhlaoui K., Bellalah M., Dherry A. & Zouaouii M. 2009. An Empirical Examination of International Diversification Benefits in Central European Emerging Equity Markets. *International Journal of Business* 14 (2), 163-173.

Fama E. & French K. 1992. The Cross-section of Expected Stock Returns. *Journal of Finance* 47 (2), 427-465

Fama E. & French K. 1993. Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds. *Journal of Financial Economics* 33 (1), 3-56.

- Fama E. & French K. 1998. Value versus Growth: The International Evidence. *The Journal of Finance* 53 (6), 1975-1999.
- Fama E. & French K. 2004. The Capital Asset Pricing Model: Theory and Evidence. *Journal of Economic Perspectives* 18 (3), 25-46.
- Farugee H., Li S. & Yan I. 2004. The Determinants of International Portfolio Holdings and Home Bias. Working Paper RePEc.
- Fidora M., Fratzscher M. & Thimann C. 2006. Home Bias in Global Bond and Equity Markets: The Role of Real Exchange Rate Volatility. ECB Working Paper No. 685.
- Foad H. 2012. Equity Home Bias and the Euro. *The Quarterly Journal of Finance* 2 (1), 401-429.
- French K. & Poterba J. 1991. International Diversification and International Equity Markets. *The American Economic Review* 81 (2), 222-226.
- Gallagher D. & Jarnecic E. 2004. International equity funds, performance, and investor flows: Australian evidence. *Journal of Multinational Financial Management* 14 (1), 81-95.
- Grinblatt M. & Keloharju M. 2000. The Investment Behavior and Performance of Various Investor Types: a Study of Finland's Unique Data Set. *Journal of Financial Economics* 55 (1), 43-67.
- Grinblatt M. & Titman S. 1989. Portfolio Performance Evaluation: Old Issues and New Insights. *The Review of Financial Studies* 2 (3), 393-421.
- Grinblatt M. & Titman S. 1992. The Persistence of Mutual Fund Performance. *The Journal of Finance* 47 (5), 1977-1984.
- Grubel H. 1968. Internationally Diversified Portfolios: Welfare Gains and Capital Flows. *The American Economic Review*, 58 (5), 1299-1314
- Guercio D. & Reuter J. 2014. Mutual Fund Performance and the Incentive to Generate Alpha. *Journal of Finance* 69 (4), 1673-1704.
- Gullett N., Manakyan H., Redman A. 2000. The Performance of Global and International Mutual Funds. *Journal of Financial and Strategic Decisions* 13 (1), 75-85.
- Hatchondo J.C. 2008. Asymmetric Information and the Lack of Portfolio Diversification. *International Economic Review* 49 (4), 1297-1330.

- Hau H. 2001. Location Matters: An Examination of Trading Profits. *The Journal of Finance* 56 (5), 1959-1983.
- Hofstede G. 1997. *Cultures and Organizations: Software of the Mind*. 1st edition, McGraw-Hill USA.
- Ivkovic Z. & Weisbenner S. 2005. Local Does as Local Is: Information Content of the Geography of Individual Investors' Common Stock Investments. *The Journal of Finance* 60 (1), 267-306.
- Jacquillat, B. & Solnik, B. 1978. Multinationals Are Poor Tools for Diversification. *Journal of Portfolio Management* 4 (2), 8-12.
- Jensen M. 1968. The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964. *Journal of Finance* 23 (2), 389-416.
- Ke D., Ng L. & Wang Q. 2010. Home Bias in Foreign Investment Decisions. *Journal of International Business Studies* 41 (6), 960-979.
- Kosowski R. 2011. Do Mutual Funds Perform When It Matters Most to Investors? US Mutual Fund Performance and Risk in Recessions and Expansions. *Quarterly Journal Of Finance* 1 (3), 607 - 664.
- Lai T-Y. & Stohs M. 2015. Yes, CAPM Is Dead. *International Journal of Business* 20 (2), 144-158.
- Lintner J. 1965. Security Prices, Risk, and Maximal Gains From Diversification. *The Journal of Finance* 20 (4), 587-615.
- Levy, H. & M. Sarnat, 1970. International Diversification in Investment Portfolios. *The American Economic Review* 60 (4), 668-675.
- Lucey B. & Zhang Q. 2010. Does Cultural Distance Matter in International Stock Market Comovement? Evidence from Emerging Economies around the World. *Emerging Markets Review* 11 (1), 62-78.
- Markowitz H. 1952. Portfolio Selection. *The Journal of Finance* 7 (1), 77-91.
- Moskowitz T. 2000. Discussion: Mutual Fund Performance: an Empirical Decomposition into Stock-Picking Talent, Style, Transactions Costs, and Expenses. *Journal of Finance* 55 (4), 1695 - 1703.
- Petäjistö A. 2013. Active Share and Mutual Fund Performance. *Financial Analysts Journal* 69 (49), 73-93.
- Pollet J. & Wilson M. 2008. How Does Size Affect Mutual Fund Behavior? *The Journal of Finance* 63 (6), 2941-2969.

Pool V., Stoffman N., Yonker S. 2012. No Place Like Home: Familiarity in Mutual Fund Manager Portfolio Choice. *The Review of Financial Studies* 25 (8), 2563-2599.

Pätäri E. 2000. *Essays on Portfolio Performance Measurement*. Väitöskirja, Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu.

Pörssisäätiö. 2015. *Sijoitusrahasto-opas 2015*.

Roll R. 1977. A Critique of the Asset Pricing Theory's Tests Part I: On Past and Potential Testability of the Theory. *Journal of Financial Economics* 4 (25) 129-176.

Rowland, P.F. & Tesar, L. 2004. Multinationals and the Gains from International Diversification. *Review of Economic Dynamics* 7 (4), 789-826.

Sharpe W. 1964. Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *The Journal of Finance* 19 (3), 425-442.

Sharpe W. 1994. The Sharpe Ratio. *The Journal of Portfolio Management* 21 (1), 49-58.

Shukla R. & van Inwegen G. 1995. Do Locals Perform Better than Foreigners? An Analysis of UK and US Mutual Fund Managers. *Journal of Economics and Business* 47 (3), 241-254.

Strong N. & Xu X. 1999. Understanding the Equity Home Bias: Evidence from Survey Data. *The Review of Economics and Statistics* 85 (2), 307-312.

Sulaeman J. 2014. Do Local Investors Know More? Evidence from Mutual Fund Location and Investments. *Quarterly Journal of Finance* 4 (2), 1-39.

Treynor J. How To Rate Management of Investment Funds. *Harvard Business Review* 43 (1), 63-75.

van Dijk M., 2011. Is Size Dead? A Review of the Size Effect in Equity Returns. *Journal of Banking and Finance* 35 (12), 3263-3274.

Yan X. 2008. Liquidity, Investment Style, and the Relation Between Fund Size and Performance. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis* 43 (3), 741-768.

Digitaaliset lähteet

Ferreira M., Matos P., Pereira J. & Pires P. 2015. Do Locals Know Better? A Comparison of the Performance of Local and Foreign Institutional Investors. [viitattu 20.4.2016]. Saatavana:

http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1361747

Finanssialan keskusliito ja Suomen sijoitustutkimus. Rahastoraportti – Joulukuu 2015. [viitattu 29.3.2016]. Saatavana: http://www.sijoitustutkimus.fi/wp-content/uploads/2016/01/Rahastoraportti_201512.pdf .

Finanssivalvonta. Rahastoyhtiöiden markkinaosuudet. [viitattu 29.3.2016]. Saatavana: http://www.finanssivalvonta.fi/fi/Tilastot/Arvopaperimarkkinat/Rahastoyhtioiden_markkinaosuudet/Documents/Rahastoyhtioiden_markkinaosuudet_2015.pdf

Investment & Pensions Europe. Top 400 Asset Managers 2015: Global assets top €50trn. [viitattu 3.3.2016]. Saatavana: <http://www.ipe.com/reports/top-400-asset-managers/top-400-asset-managers-2015-global-assets-top-50trn/10008262.fullarticle> .

Suomen Pankki. Sijoitusrahastot – Vuosikatsaus 2014. 2015. [viitattu 30.3.2016]. Saatavana: http://www.suomenpankki.fi/fi/julkaisut/tilastojulkaisut/sijoitusrahastot/Documents/Sijoitusrahastot_Vuosikatsaus_2014.pdf .

Suomen sijoitusrahastoyhdistys ry. Rahastoraportti – helmikuu 2005. [viitattu 30.3.2016]. Saatavana: <http://www.sijoitustutkimus.fi/wp-content/uploads/2005/02/rr0502.pdf>

Sveriges riksbank. Den svenska finansmarknaden 2015. [viitattu 29.3.2016]. Saatavana: http://www.riksbank.se/Documents/Rapporter/Finansmarknaden/2015/rap_finansm_150813_sve.pdf .

LIITTEET

Liite 1. Pohjoismaiset rahastot

Rahaston nimi	Sijoitustyyli	Koko (\$mil, 31.12.2015)	Salkunhoitaja(t)
Danske Invest Pohjois-Amerikka Osake K	Suuret arvoyhtiöt	171,4	1
Aktia America B	Sekatyyli, suuret yhtiöt	113,2	2
Evli Pohjois-Amerikka B	Sekatyyli, keskisuuret yhtiöt	83,6	1
FIM USA	Suuret kasvuyhtiöt	122,1	1
Handelsbanken America Small Cap	Pienet kasvuyhtiöt	516	1
LähiTapiola USA A	Sekatyyli, suuret yhtiöt	172,3	2
Nordea Pohjois-Amerikka K	Suuret arvoyhtiöt	1510,7	1
SEB Nordamerika Små och Medelstora Bolag	Keskikokoiset kasvu- yhtiöt	193,4	1
SEB US All Cap C	Sekatyyli, suuret yhtiöt	179	1
UB Amerikka K	Sekatyyli, keskisuuret yhtiöt	10,7	1
Keskiarvo		307,24	1,2

Liite 2. Amerikkalaiset rahastot

Rahaston nimi	Sijoitustyyli	Koko (\$mil, 31.12.2015)	Salkunhoi- taja(t)	Aktiivisuus ⁹
Guggenheim StylePlus – Large Gore A	Suuret arvoyhtiöt	181,0	4	53,4%
Guggenheim StylePlus – Mid Growth A	Keskisuuret kasvu- yritykset	74,0	4	57,2%
Delaware Smid Cap Growth A*	Keskisuuret ja pie- net kasvuyritykset	1 300,0	2	-
Delaware US Growth A*	Suuret kasvuyri- tykset	3 400,0	4	85,4%
Delaware Select Growth A*	Suuret kasvuyri- tykset	731,6	8	87,5%
TCW Select Equities N	Suuret kasvuyri- tykset	1 600,0	1	86,5%
Lord Abbett Growth Op- portunities A	Keskisuuret kasvu- yritykset	567,0	2	72,5%
American Century All Cap Growth	Suuret kasvuyri- tykset	1 000,0	3	75,1%
Calamos Growth A	Suuret kasvuyri- tykset	2 200,0	5	76,5%
Eagle Mid Cap Growth A	Keskisuuret kasvu- yritykset	1 200,0	3	78,8%
Eagle Small Cap Growth A	Pienet kasvuyrityk- set	3 600,0	3	84,4%
Thornburg Core Growth A	Suuret kasvuyri- tykset	654,8	2	94,2%
First Eagle Fund of Ame- rica A	Sekatyyli, suuret yritykset	3 400,0	3	97,3%
William Blair Large Cap Growth N	Suuret kasvuyri- tykset	71,5	2	77,4%
William Blair Small Cap Growth N	Pienet kasvuyrityk- set	341,2	2	92,7%
William Blair Growth N	Suuret kasvuyri- tykset	782,3	2	86,3%
Keskisarvo		1 319,0	3,125	80,4%

* Käyttää Jackson Square Partners LLC konsultointiyritystä

⁹ <https://activeshare.info/about-active-share>