



Open your mind. LUT.

Lappeenranta University of Technology

Kauppätieteellinen tiedekunta

Kandidaatin tutkielma

Talousjohtaminen

Käyttäytymistieteellinen rahoitusteoria –
vaikutukset suomalaisilla rahoitusmarkkinoilla

Behavioral Finance – The Effects on the Finnish Financial Markets

17.4.2014

Tekijä: Jannina Blomqvist

Ohjaaja: Jyri Kinnunen

Opponentti: Jani Hirvonen

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	4
2. PERINTEINEN JA KÄYTTÄYTYMISTIETEELLINEN RAHOITUSTEORIA	8
2.1 Markkinoiden tehokkuus.....	8
2.2 Tehokkaista markkinoista todellisiin markkinoihin	9
3. KÄYTTÄYTYMISTIETEELLINEN RAHOITUSTEORIA	12
3.1 Yleisesti	12
3.2 Psykologiset harhat	13
3.2.1 Kehystäminen	15
3.2.2 Tappioaversio ja sensaatiotunteen etsimisharha	15
3.2.3 Yliuottamus.....	16
3.2.4 Tuttuuden harha ja epävarmuusaversio	17
3.2.5 Ankkuroituminen	17
3.2.6 Sukupuoliharha	18
4. TUTKIMUSMETODOLOGIA	19
4.1 Tutkimusmenetelmä	19
4.2 Suomalaisen rahoitusmarkkinoiden tarjoama aineisto.....	19
4.2.1 Euroclear Finland Oy	20
4.2.2 Suomen puolustusvoimat.....	21

4.2.3	Helsingin pörssi eli NASDAQ OMX Helsinki.....	22
4.2.4	Suomen Verohallinto.....	23
4.2.5	Suomen Tilastokeskus	23
5.	SUOMALAISET OSAKEMARKKINAT.....	24
5.1	Suomessa toimivien sijoittajien jakaantuminen	24
5.2	Erityisominaisuudet	26
5.3	Momentumin vaikutukset.....	27
5.4	Transaktiokustannukset.....	28
5.5	Osakkeiden julkaistujen hintojen vaikutukset	29
5.6	Laumakäyttäytyminen ja ryhmittäminen.....	29
5.7	Hajauttaminen	30
6.	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	31
6.1	Yhteenveto	31
6.2	Johtopäätökset	32
7.	LÄHDELUETTELO.....	34

KUVIOT & LIITTEET

Kuvio 1. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys

Liite 1. Käyttäytymistieteellisen rahoitusteorian arvostetuimmat artikkelit

Liite 2. Käyttäytymistieteellisestä rahoitusteoriasta tehtyjen tutkimusten aihealueita.

Liite 3. The Social Science research Network (SSRN) lista käyttäytymistieteellisestä rahoitusteoriasta tehdyistä tutkimuksista

Liite 4. The Social Science Research Networkin (SSRN) listasta kerättyä harjaa, jotka esiintyvät myös Barberis ja Thalerin (2003) käyttäytymistieteellisestä rahoitusteoriasta tehdyssä yleiskatsauksessa.

1. JOHDANTO

Rahoitusmarkkinoita on tutkittu paljon tehokkaiden markkinoiden hypoteesin valossa. Hypoteesi on ollut vallitsevana tutkimussuuntauksena useiden vuosikymmenten ajan. Tehokkaiden markkinoiden hypoteesissa markkinoilla toimivat sijoittajat ovat rationaalisia eli he pyrkivät maksimoimaan saamansa hyödyn. Tehokkaiden markkinoiden hypoteesi sijoittajien rationaalisuudesta on kuitenkin joutunut tutkijoiden kritiikin kohteeksi 1970-luvulta lähtien. Psykologian vallankumous taloustieteissä sai tutkijat pohtimaan ihmisen käyttäytymismallien (preferenssit, irrationaalisuus, jne.) vaikutuksia niin taloustieteissä ylipäätään kuin rahoitustieteessä.

Tarkastelun kohteeksi nousi rajoittuneen arbitraasin hyödyntäminen sekä erilaiset sijoittajien käyttäytymismallit eli ihmisten kognitiivinen psykologia. 1980-luvulta on voitu puhua uudesta tutkimussuuntauksesta: käyttäytymistieteellinen rahoitusteoria (behavioral finance). Käyttäytymistieteellinen rahoitusteoria on 1980-luvulta asti ollut jatkuvasti kasvava tutkimussuuntaus. Tänä päivänä tutkimussuuntaus on vakiinnuttanut paikkansa rahoitustieteissä eikä sen vaikutuksia voida kiistää. On hyvin todennäköistä, että tulevaisuudessa perinteinen ja käyttäytymistieteellinen rahoitusteoria yhdistyvät ja malleissa osataan huomioida perinteisten kaavamaisten laskusuorituksen lisäksi ihmisten käyttäytymismallien luomat joustavuudet.

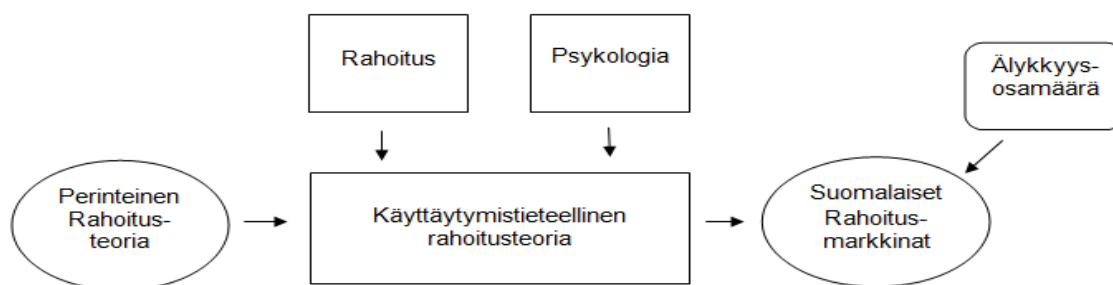
Suuren huomion saaneena tutkimussuuntauksena käyttäytymistieteellistä rahoitusteoriaa on vaikea tutkia puutteellisten aineistojen vuoksi. Aineistojen tulee sisältää yksityiskohtaista tietoa sijoittajien sijoituspäätöksiin vaikuttavista tekijöistä, jotta testejä on mielekästä suorittaa. Suomesta on saatavilla erittäin mielenkiintoista ja kattavaa aineistoa sijoittajien toiminnoista ja niihin vaikuttavista tekijöistä. Professoritutkija Matti Keloharju on keskittynyt tutkimaan käyttäytymistieteellistä rahoitusteoriaa suomalaisilla osakemarkkinoilla juuri sieltä saatavan ainutlaatuisen aineiston takia.

Käyttäytymistieteellisestä rahoitusteoriasta on tehty useita tutkimuksia (katso esimerkiksi, Kahneman ja Tversky (1979;1974), jotka keskittyvät kognitiivisen

psykologian tarkasteluun, Lee C., et al. (1991), jotka tutkivat sijoittajien tunteiden vaikutuksia rahastosijoittamiseen, Shleifer ja Vishny (2003; 1996) keskittyvät rajoittuneen arbitraasin vaikutteisiin, Fama (1998) on tehokkaiden markkinoiden puolustaja, Odean (1998) tutkii sijoittajien tappion sietokykyä, Thaler (1999a) tutkimuksessaan tutustuu mentaalisen tilinpidon merkitykseen, Shleifer (2009) tarjoaa yleiskatsauksen käyttäytymistieteellisestä rahoitusteoriasta ja Barberis ja Thalerin (2003) ovat luoneet käsikirjan aiheesta). (Liite 1.) Suomalaisen rahoitusmarkkinoiden osalta Grinblatt ja Keloharju (2009; 2001; 2000; 1998), Grinblatt, et al. (2012; 2011; 1995) ja Keloharju, et al. (2012a; 2012b; 2005) ovat tehneet tutkimuksia. Tutkimuksissa on huomattu sijoittajien suoriutumiskyvyn olevan riippuvainen käyttäytymismallien vaikutuksista, älykkyysosamäärästä sekä resurssien suuruudesta. Tässä tutkimuksessa keskitytään erityisesti älykkyyden vaikutuksiin, koska Suomessa tehdyissä tutkimuksissa on ollut saatavilla erityisen tarkkaa aineistoa aiheesta.

Vaikka käyttäytymistieteellistä rahoitusteoriaa on tutkittu nykypäivänä melko paljon, Suomesta saatava aineisto on silti erityisen mielenkiintoista ja tulokset ovat erittäin luotettavat, koska Suomi on hyvinvointivaltio ja kaikilla on samat lähtökohdat (koulutus on ilmaista ja koulutuksen taso on erinomaista, tulojen jakaantuneisuus on melko tasaista sekä tasa-arvo on hyvin korkealla tasolla). ”Suomalainen data antaa tällä alueella aitoa kilpailuetua – Suomessa tutkijoiden on ollut mahdollista saada erittäin yksityiskohtaista ja kattavaa dataa siitä, miten kukin sijoittaja tarkalleen ottaen toimii”, Keloharju (Aalto, 2013). Tässä tutkimuksessa keskitytään suomalaisilla rahoitusmarkkinoilla toimivien sijoittajien sijoituskäyttäytymiseen.

Tutkimuksen rajauksen voi kuvata tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen avulla. (Kuvio 1.) Aluksi tutustutaan käyttäytymistieteellisestä rahoitusteoriasta tehtyihin tutkimuksiin yleisesti, kunnes tutkimus keskittyy nimenomaan suomalaisten rahoitusmarkkinoiden toimintaan ja älykkyysosamäärän vaikutuksiin sijoittajien sijoituspäätöksissä.



Kuvio 1. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys

Tutkimuksen tavoitteena on vastata tutkimusongelmiin. Päättökysymyksenä on:

- ❖ Kuinka sijoittajien älykkyydosamäärä vaikuttaa suomalaisilla rahoitusmarkkinoilla toimivien sijoittajien sijoituspäätöksiin?

Tutkimuksen alaongelmat ovat:

- ❖ Missä osa-alueissa älykkyydosamäärän merkitys nousee eniten esille?
- ❖ Onko heikomman älykkyydosamäärän omaavilla sijoittajilla mahdollisuutta suoriutua rahoitusmarkkinoilla yhtä hyvin kuin korkeamman älykkyydosamäärän omaavilla sijoittajilla?

Tutkimus koostuu useammasta aihekokonaisuudesta. Aluksi tutustutaan kappaleessa kaksi pikaisesti Faman (1970) tutkimukseen tehokkaiden markkinoiden toiminnasta. Erityisesti keskitytään rationaalisen sijoittajan teorioihin. Tarkastelun kohteeksi otetaan vielä perinteisten rahoitusteorioiden sekä käyttäytymistieteellisen rahoitusteorian vastakkainasettelu.

Kolmannessa kappaleessa selvitetään käyttäytymistieteellistä rahoitusteorian tutkimussuuntausta yleisesti. Kappaleen keskiössä on kognitiivisesta psykologiasta eniten tutkittujen harhojen esittely tutkimuksen valossa. Seuraavassa kappaleessa tutustutaan tutkimusmetodologiaan tarkemmin sekä Keloharjun sekä muiden tutkijoiden tutkimuksissa käytettyihin aineistoihin. Aineistojen esittelyllä todistetaan suomalaisten rahoitusmarkkinoiden kiinnostavuus käyttäytymistieteellisen rahoitusteorian tutkimuksissa

Viidennessä kappaleessa tutustutaan suomalaisiin rahoitusmarkkinoihin. Kappale koostuu Keloharjun ja muiden tutkijoiden tutkimuksista ja painopiste on älykkyyden vaikutuksien tarkastelulla sijoituskäyttäytymiseen eri näkökulmista. Viimeisessä kappaleessa kootaan yhteen tutkimuksen pääkohdat sekä tehdään johtopäätökset tutkimuskysymysten näkökulmasta.

2. PERINTEINEN JA KÄYTTÄYTYMISTIEEELLINEN RAHOITUSTEORIA

Nämä kaksi teoriasuuntausta ovat jakaneet rahoituksen tutkijat kahteen luokkaan: perinteisen rahoitusteorian ja käyttäytymistieteellisen rahoitusteorian edustajat. Perinteisellä rahoitusteoriolla tarkoitetaan näkökulmaa, jossa markkinoiden oletetaan toimivan tehokkaasti. Tällöin markkinoilla sijoitustoiminta on mahdollisimman helppoa, informaation jakaantuminen on tasaista ja se heijastuu suoraan arvopapereiden hintoihin. Lisäksi kustannusten tulisi olla matalat, jotta ne eivät estäisi sijoittajia toimimaan tehokkaasti. Perinteisillä rahoitusteorioilla ei ole pystytty selittämään kaikkia rahoitusmarkkinoilla havaittuja tapahtumia, joille käyttäytymistieteellinen rahoitusteoria tarjoaa oman näkemyksensä. Suhteellisen uutena tutkimussuuntauksena käyttäytymistieteellinen rahoitusteoria on pystynyt vakiinnuttamaan paikkansa rahoitusteorioiden joukossa eikä sen tarjoamia selityksiä voida enää sivuuttaa.

Seuraavaksi tutustutaan tehokkaiden markkinoiden hypoteesiin. Tarkastelun kohteena on Faman (1970) tutkimus, joka on tunnetuimpia perinteisestä rahoitusteoriasta tehty tutkimus. Kappaleen lopussa asetetaan teoriasuuntaukset vastakkain ja huomioidaan markkinoilla toimivien sijoittajien näkemykset asiasta.

2.1 Markkinoiden tehokkuus

1960-luvulla rationaalisen toiminnan odotuksista ja hinnan muodostuksen teoriasta tehdyn tutkimuksen pohjalta, Muth (1961) esitti rationaalisten odotusten teorian. Tästä alkoi tehokkaiden markkinoiden ajatus, jossa kuluttajat toimivat rationaalisina, hyötyjään maksimoivina toimijoina ja markkinahinnat heijastuvat täydellisesti olemassa olevaan informaatioon.

Muthin (1961) tutkimukseen vahvasti pohjautuen Fama esitti 1970-luvulla tutkimuksen markkinoiden tehokkuudesta. Tutkimuksessaan Fama (1970) esitteli markkinoilla vallitsevan kolme erilaista tehokkuusehtoa, jotka määräytyvät saadun olemassa olevan informaation mukaan. Arvopapereiden hintahistorian ja tuottojen

säännönmukaisuuden perusteella tehtyjen päätelmien valossa vallitsevat heikot tehokkuusehdot. Tällöin sijoittajalla on mahdotonta saavuttaa systemaattisia ylituottoja saamansa tiedon perusteella. Keskivahvojen tehokkuusehtojen täytyessä sijoittajien saama informaatio on kaikkien saatavilla olevaa julkista tietoa ja hinnat määräytyvät julkisen tiedon perusteella. Keskivahvojen markkinaehtojen vallitessa sijoitusinformaatio heijastuu täydellisesti markkinahintoihin, jolloin olemassa olevan informaation avulla ei ole mahdollista tehdä systemaattisesti ylisuuria tuottoja. Kun markkinoilla vallitsee vahvojen markkinoiden ehdot, sijoittajat eivät pysty tekemään ylisuuria voittoja edes sisäpiiritiedolla, koska yrityksen sisäpiirin hallussa oleva tieto heijastuu myös osakkeiden hintoihin. Faman (1970) tehokkuusehtojen mukaan informaation kumuloituessa sekä kehittyessä luotettavammaksi, sijoittajien on vaikeampi kilpailla tehokkailla markkinoilla.

Fama (1970) sisällytti markkinaehtojen toteutumiseksi vielä lisäehtoja. Jotta tehokkuusehdot toteutuisivat, markkinoilla ei tulisi olla transaktiokustannuksia kaupan toteutumiselle. Toinen ehto on, että informaation tulisi olla kaikkien saatavilla maksutta. Kolmannen ehdon mukaan sijoittajien tulisi olla samaa mieltä hintoihin vaikuttavista tekijöistä. Näiden ehtojen toteuduttua markkinoilla vallitsisi vahvojen markkinaehtojen malli. Faman (1970) vaatimat ehdot ovat melko irrationaalisia tutustuttaessa todellisiin markkinoihin. Hän myöntää tehokkuuden estämien seikkojen oleva mahdollisia tehottomuuden selittäjiä, mutta teoria tarjoaa kuitenkin riittävän perustan todellisten markkinoiden tarpeisiin. Fama kuitenkin vakuuttaa todellisten markkinoiden pystyvän toimimaan tehokkaasti, kun edes suurin osa sijoittajista käyttäytyy tehokkuusehtojen mukaisesti.

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan todellisten markkinoiden toimintaa ja siellä toimivien sijoittajien käyttäytymismalleja, jolloin Faman (1970) tutkimus tehokkaiden markkinoiden toiminnasta antaa hyvän lähestymistavan tarkastelulle ja vastakkainasettelun käyttäytymistieteelliseen rahoitusteoriaan tutustuttaessa.

2.2 Tehokkaista markkinoista todellisiin markkinoihin

1980-luvulta alkanut psykologian vallankumous taloustieteissä loi uudenlaisen ajattelumallin koko taloustieteelliseen tiedekuntaan. Psykologian vaikutukset

ulottuivat myös rahoitustieteisiin. Perinteisiä rahoituksen teorioita ryhdyttiin tarkastelemaan todellisten markkinoiden valossa. Huomattiin, että markkinoilla ilmenee toistuvia epätehokkuuksia, joita ei pystytty selittämään perinteisin rahoitusteorioiden keinoin. Epätehokkuuksia ryhdyttiin tarkastelemaan erinäisinä anomalioina eli epäsäännöllisyyksinä tehokkaissa markkinoissa.

Muthin (1961) määritteli tehokkaiden markkinoiden paradigmojen riippuvan kansantaloustieteellisistä oletuksista. Niissä sijoittajat etsivät ehdoitta maksimaalista saatavissa olevaa hyötyä ja hinnat perustuvat perusarvoihin. Qawi (2010) muistuttaakin, että historian saatossa on huomattu sijoittajien psyykkisten heilahteluiden, tunneperäisten ja irrationaalisten valintojen vaikuttaneen heidän sijoituspäätöksiinsä. Esimerkkinä edellä mainittujen sijoituspäätöksiin vaikuttavien tekijöiden vaikutuksesta markkinoihin voidaan äärimmäisessä tilanteessa nähdä synnyttävän taloudellisia kuplia. Rationaalinen sijoittaja oppisi aiemmista kuplista, mutta kuplia on syntynyt vuosisatojen aikana useampia ja on hyvin todennäköistä, että niitä syntyy jatkossakin. Tämä on äärimmäinen tapa huomata käyttäytymisen vaikuttavan rahoitusmarkkinoihin.

Coleman (2013) on tutkinut todellisilla rahoitusmarkkinoilla toimivien sijoittajien toimintatapoja. Hänen mukaansa perinteiset rahoitusteoriat eivät ole hyvä tapa lähestyä rahoitusmarkkinoita. Tutkimuksessa Coleman on haastatellut eri puolilta maailmaa useita sijoitusyritysten johtotehtävissä olevia henkilöitä. Vaikka Colemanin tutkimuksen aineiston koko on melko niukka, vastaavanlaisia tuloksia on esiintynyt kautta aikojen eri paikoissa, jolloin tulokset ovat luotettavia.

Tärkeimmäksi syyksi luottamuksen puutteeseen perinteisiä rahoitusteorioita kohtaan Coleman (2013) raportoi, etteivät teorioiden vaatimat luvut ole täsmällisesti arvioitavissa. Teoriat ovat hyvin matemaattisia ja vaativat laajaa tietoa tulevaisuudesta. Saatavilla oleva tieto on menneisyydestä, jolloin tulevaisuuden ennustaminen on kyseenalaista. Toiseksi suurin syy on, etteivät perinteiset rahoitusteoriat toimi todellisilla rahoitusmarkkinoilla. Sijoittajilla ei ole luottamusta teorioiden toimintakykyyn vaikka ovatkin hyvin tietoisia niistä ja institutionaaliset rahoitusalan yritykset vaativat niitä käytettäväksi.

Tulokset osoittavat, että rahoitusmaailmassa huomioidaan perinteisten rahoitusteorioiden ohella käyttäytymistieteellisen rahoitusteorian oppeja. Sijoittajat luottavat lisäksi kvalitatiiviseen tietoon, kuten yrityksen toimitusjohtajan kykyihin, yritysvierailuilta saatuihin tietoihin sekä yrityksen sidosryhmiltä saatuun palautteeseen. Toinen asia, joka nousi haastatteluista esille, on sijoittajien oman henkisen pääoman arvostaminen sijoituspäätöksissä. Intuitioihin ja tunteisiin luottaminen tekee työstä mielekäästä: rahastojohtajan koko uskomusjärjestelmä perustuu siihen, että päätös on oikea. Muussa tapauksessa he eivät voisi olla aktiivisia johtajia (Fund-to-Fund johtaja, Lontoo). (Coleman, 2013)

Perinteinen rahoitusteoria tarjoaa yksinkertaisen tavan tutustua rahoitusmarkkinoihin ja mahdollisuuden toteuttaa olemassa olevia yhtälöitä yhä uudelleen saaden samantapaisia tuloksia. Huono puoli siinä on, että se sisältää keskeneräistä tietoa, suppeita päätelmiä todellisuudesta ja jättää huomioimatta inhimilliset tekijät. (Qawi, 2010) Käyttäytymistieteellistä rahoitusteoriaa esiintyy kaikkialla, missä ihmiset tekevät rahoituksellisia päätöksiä. Rahoitukseen osallistuvien henkilöiden tulisi ymmärtää psykologian vaikuttavan heidän omaan sekä heidän ympärillään olevien käyttäytymiseen. (Shefrin, 2007)

Käyttäytymistieteellisen rahoitusteoria on luonut hyvän vastapainon perinteiselle rahoitusteorialle. Uudenlainen näkökulma on mahdollistanut syvemmän ymmärtämisen rahoitusmarkkinoiden toiminnasta. Tehdyistä tutkimuksista ei kuitenkaan odoteta löytyvän luotettavia yksiselitteisiä tuottoja maksimoivia teorioita kovinkaan nopeasti. (Shiller, 2003; Thaler, 1999b)

Vaikka perinteinen ja käyttäytymistieteellinen rahoitusteoria ovat syntyneet eriaikaisesti, molemmat koulukunnat ovat sekoittuneet ja molempien tärkeimmät sovellukset vaativat toistensa tukea. Käyttäytymistieteellisen rahoitusteorian tarjoama näkemys voidaan ajatella olevan itse asiassa perinteisen rahoitusteorian pelastus. Perinteisen ja käyttäytymistieteellisen rahoitusteorioiden yhdistäminen oikeassa suhteessa mahdollistaisi se, että malleista tulisi paremmin todellisuutta kuvaavia. (Shiller, 2006) Thaler (1999b) ennustaa, että käyttäytymistieteellinen rahoitusteorian termi tulee katoamaan vuoteen 2015 mennessä, koska muunlaista rahoitusteoriaa ei ole olemassakaan.

3. KÄYTTÄYTYMISTIEEELLINEN RAHOITUSTEORIA

Tässä kappaleessa tarkastellaan käyttäytymistieteellistä rahoitusteoriaa ensin yleisellä tasolla. Käyttäytymistieteellinen rahoitusteoria on viime vuosina lisännyt entisestään uskottavuuttaan perinteisen rahoitusteorian rinnalla. Seuraavaksi tutustutaan sen syntyyn ja näkökulmiin. Lopuksi esitetään yleisempiä harhoja, joita kuvataan sijoittajilla esiintyvinä käyttäytymismalleina.

3.1 Yleisesti

Käyttäytymistieteellinen rahoitusteoria on psykologian vaikutuksista syntynyt tiedekunta. Psykologien Amos Tversky ja Daniel Kahnemanin 1970-luvulla julkaisemien artikkeleiden ristiriitaisuus perinteisesti ajateltujen rationaalisten toimijoiden käyttäytymisestä herätti keskustelun uudeltaisesta näkökulmasta rahoitustieteissä. Todellinen kiinnostus käyttäytymistieteellistä rahoitusteoriaa kohtaan syntyi 1980-luvulla kun myös taloustieteilijät, kuten Richard Thaler, Hersh Shefrin jne., ryhtyivät tekemään tutkimuksia aiheesta.

Käyttäytymistieteellinen rahoitusteoria pyrkii selittämään selittämättömiä irrationaalisia tapahtumia rahoitusmarkkinoilla psykologian avulla (Hyoyoun & Wook, 2013). Shiller (2003) määrittelee käyttäytymistieteellisen rahoitusteorian käsittelevän rahoitusmarkkinoita ja taloutta laajemmassa sosiaalitieteellisessä perspektiivissä, johon sisältyy psykologian lisäksi sosiologia.

Käyttäytymistieteellisessä rahoitusteoriassa on huomattavissa kansantaloudesta omaksuttu tarkastelunäkökulma; käyttäytymistieteellistä rahoitusteoriaa voidaan tutkia sekä makro- että mikrotasolla. Makrotasolla tarkastellaan rahoitusmarkkinoiden toimintaa yleisesti. Makrotasoon vaikuttavia häiriötiloja kuvataan tehokkaiden markkinoiden hypoteeseissa anomaliaina eli markkinoilla tapahtuvina tehottomuuden ilmiöinä. Mikrotaso keskittyy yksilötasolla sijoittajien toimintaan sekä heidän sijoituspäätöksissään esiintyviin harhoihin, joita ei voida selittää rationaalisen käyttäytymismallien näkökulmasta. (Hyoyoun & Wook, 2013)

Käyttäytymistieteellistä rahoitusteoriaa tarkastellaan usein rajoittuneen arbitraasin (limits to arbitrage) ja kognitiivisen psykologian vaikutusten seurauksena. Arbitraasien hyödyntämisessä on tärkeää ymmärtää arvopapereiden perusarvo ja siitä poikkeavat arvot. Arbitraasi on tilanne, jossa väärinhinnoittelua hyödyntämällä voidaan saavuttaa voittoja ilman riskiä. Tässä tarkastelussa käyttäytymistieteellinen rahoitusteoria osoittaa, että nämä poikkeamat syntyvät irrationaalisten sijoittajien sijoituspäätösten ansiosta (Barberis & Thaler, 2003). Fama (1970) kiistää markkinoilla vallitsevan irrationaalisuuden yleisesti. Hänen mukaansa markkinat ovat tehokkaat, kunhan sijoittajista suurin osa toimii rationaalisesti. Tällöin arbitraasin ilmetessä rationaalinen hyötyjään maksimoiva sijoittaja hyödyntää väärinhinnoitellun arvopaperin suoman mahdollisuuden niin kauan kunnes arvopaperi saavuttaa perusarvonsa. Rationaalisten sijoittajien toiminnan johdosta markkinat palaavat takaisin tehokkaiksi markkinoiksi eikä ”ilmaisiin lounaisiin” ole mahdollisuutta. Barberis ja Thaler (2003) toteavat, ettei irrationaalisten toimijoiden takia arbitraasien häviäminen ole näin yksinkertaista. Kognitiivisen psykologian vaikutuksia tarkastellaan seuraavassa kappaleessa tarkemmin.

Vaikka käyttäytymistieteellinen rahoitusteoria on melko uusi konsepti rahoitusmarkkinoilla, on se mullistanut rahoitusta tavalla, jolla sen olemassaoloa ei voida enää kiistää (Hyoyoun & Wook, 2013). Zaleskiewicz (2006) myöntää, että käyttäytymistieteellisestä rahoitusteoriasta on tullut enemmänkin normi, tarkoittaen että käyttäytymistieteellisen rahoitusteorian ja perinteisen rahoitusteorian termien eroavuuksien häviävän tulevaisuudessa.

3.2 Psykologiset harhat

Markkinoilla havaittavaa irrationaalisuutta tarkastellaan usein tietyn tyyppisinä käyttäytymismuotoina. Näitä muotoja kutsutaan yleisesti harhoiksi, joita tarkastellaan kognitiivisen psykologian avulla kuvaten sijoittajien käyttäytymismalleja rahoitusmarkkinoilla. Niiden avulla on pyritty selittämään markkinoilla tapahtuvia epärationaalisia tapahtumia.

Ricciardi ja Simon (2000) kokosivat listan erilaisista harhoista (Liite 1.). Lista sisältää 44 erilaista havaittua harhaa, joita esiintyy rahoitusmarkkinoilla. Lista kattaa useita

näkökulmia käyttäytymistieteellisen rahoitusteorian kirjallisuudesta, joita on tutkittu useiden vuosikymmenten takaa. Tämä ei toki ole tyhjentävä lista. Esimerkiksi Grinblatt ja Keloharju (2009) esittävät sensaatiotunteen etsimis- harhan (sensation seeking), jota ei listalta löydy. Hyoyoun ja Wook (2013) esittävät The Social Science Research Networkin luoman kokoelman kaikista käyttäytymistieteellisestä rahoitusteoriasta tehdyistä tutkimuksista, joita on yhteensä 24 515 kappaletta (Liite 2).

Käyttäytymistieteellisessä rahoitusteoriassa on tutkittu paljon harhojen yhteyttä osakkeiden arvon määrittelyn sekä informaation niukkuuden välillä. Empiirisistä tutkimuksista on saatu selville sijoittajien tekevän suurempia investointivirheitä, kun harhojen voimakkuus ja esiintyvyys on suurempaa. Lisäksi tutkimuksissa on huomattu, että sijoittajien kaupankäynnin määrä lisääntyy, kun harhat ovat voimakkaammin esillä. (Barberis & Thaler, 2003)

Investointivirheitä esiintyy myös osakkeiden arvojen ollessa vaikeammin määriteltävissä ja tiedon saannin ollessa niukkaa. Barber ja Odean (2001) tiivistävät: "Predictability is low; feedback is noisy". "Noisy"- viittaa irrationaalisten sijoittajien tekemiin sijoituspäätöksiin. Irrationaalisia sijoittajia kutsutaan englanninkielisissä tutkimuksissa nimellä: "Noise traders". (Barberis & Thaler, 2003) Markkinoilla paremman tiedon omaavat sijoittajat pyrkivät siis hyödyntämään irrationaalisten sijoittajien sijoituspäätöksistä aiheutuvat sijoitusvirheet (Kumar, 2009).

Seuraavaksi tutkimus syventyy Ricciardin ja Simonin (2000) luomaan listaan erilaisista harhoista, joita on käsitelty myös Barberis ja Thalerin (2003) yleiskatsauksessa käyttäytymistieteellisestä rahoitusteoriasta. Listasta on rajattu yksilöllisen tarkastelun mahdollistaviin harhoihin, joita on tutkittu eniten: kehystäminen (framing), tappioaversio (loss aversion), ylikuottamus (overconfidence), tuttuuden harha (familiarity bias) ja ankkuroituminen (anchoring). Lisäksi tarkastelemme samanlaisuuden, luonnollisen vastakkain asettelun ja kiinnostavuuden vuoksi riskiaversiota (risk aversion), epämääräisyysaversio (ambiguity aversion) sekä sukupuoliharha (gender bias).(Liite 4)

3.2.1 Kehyistäminen

Barberis ja Thaler (2003) sekä Ritter (2003) viittaavat kehyistämisestä kuvaavan tilannetta miten tarjoaja asettaa ongelman sijoittajalle ja näin pyrkii vaikuttamaan päätöksentekoon. Sijoittajalle siis pyritään muodostamaan tietynlainen mielikuva mahdollisista lopputuloksista.

Kehyistäminen nähdään lisäksi olevan sijoittajan itsensä luoma vaikuttava tekijä hänen omaan päätöksentekoonsa. Sijoittaja siis itse voi valita miltä kantilta hän mahdollisuuksiaan tarkastelee. Tällaista tilannetta kutsutaan kapeaksi kehyistämiseksi (narrow framing). Alla olevat harhat toimivat esimerkkeinä kuinka sijoittajat pystyvät kehyistämään eli rajaamaan omaa päätöksentekoaan tietämättään. Kapea kehyistäminen kuvaa myös tilannetta, jossa sijoittaja ei osaa nähdä kokonaiskuvaa, vaan sen sijaan hän panostaa ja keskittyy liikaa vain yhteen osaluueeseen, joka todellisuudessa koostuu suuresta osajoukosta. (Barberis & Thaler, 2003)

3.2.2 Tappioaversio ja sensaatiotunteen etsimisharha

Sijoittajien on huomattu reagoivan herkemmin tappioihin kuin voittoihin. Tappioaversio pohjautuu Kahnemanin ja Tverskyn (1979) luomaan prospektiteoriaan, joka kuvaa päätöksentekotilannetta epävarmuuden vallitessa. Tutkijat osoittavat, että ihmiset kokevat tunnetasolla tappiot kaksinkertaisina. Tällaista tapahtumaa kuvaa tilanne, jossa sijoittajan tulisi myydä osakkeensa niiden tappiollisuuden vuoksi, mutta on kykenemätön käsittelemään tappiota ja pitää osakkeen itsellään toivoen saavansa osakkeesta vielä tulevaisuudessa voittoa (Hanuman & Bharti, 2012).

Thaler ja Johnson (1990) esittivät, että tappioaversioaste on riippuvainen menneistä voitoista ja tappioista. Jos henkilö oli voittanut pelistä, hän todennäköisemmin osallistui peleihin, joihin hän ei normaalisti, riskin kaihtajana, osallistuisi. Vastaavasti, kun henkilö oli hävinnyt pelissä, hän ei osallistunut seuraavaan peliin, johon hän normaalisti olisi osallistunut. Eräs tulkinta edellä mainitulle käyttäytymiselle on, että tappiot eivät tunnu niin pahalta voiton jälkeen, koska voitot pehmentävät pettymyksen tunnetta.

Sensaatiotunteen etsijät toimivat vastakkaisesti verratessa heitä tappion kaihtajiin. Sensaatiotunteen etsijä- sijoittajat haluavat kokea lyhyitä, intensiivisiä ja muuttuvia kokemuksia normaalisti liittyen oikeisiin tai kuviteltuihin fyysisiin, sosiaalisiin tai rahoituksellisiin riskeihin. Kaupankäynti rahoitusmarkkinoilla sopii sensaatiotunteen etsijän käyttäytymismallin määritelmään, koska rahoitusmarkkinoille osallistuminen nähdään olevan taloudellisesti riskillistä. Rahoitusmarkkinoilla sijoittajat pystyvät määrittelemään toimintaansa riskin sietokykynsä mukaan. Tutkimus osoittaa, että sensaatiotunteen etsijävietin omaavat sijoittajat käyvät kauppaa enemmän rahoitusmarkkinoilla kuin muut. (Grinblatt ja Keloharju, 2009)

3.2.3 Yliluottamus

Barberis ja Thaler (2003) sekä Hanuman ja Bharti (2012) esittävät yliluottamuksen olevan kaikkein hallitsevin käsitys harhoista käyttäytymistieteellisessä rahoitusteoriassa. Aikaisempi empiirinen todistusaineisto osoittaa, että yliluottamus on kokonaisvaltainen käyttäytymisnormi (Statman, et al., 2006). Odean (1998a) määrittelee yliluottamuksen jakaantuvan sijoittajien tapaan luottaa liikaa saamaansa informaation laatuun tai että he yliarvostavat kykynsä prosessoida informaatiota. Grinblatt ja Keloharju (2009) määrittelevät yliluottamus harhan röyhkeyden efektiksi, jossa henkilö uskoo olevansa keskivertoa parempi. Toisenlaisen näkökulman tarkastelulle Grinblatt ja Keloharju esittävät olevan väärin kalibroidun tiedon hyödyntäminen (miscalibration). Tässä viitataan tapahtumaan, jossa sijoittajan omat signaalit tiedosta ovat vahvemmat kuin ne todellisuudessa ovat, jolloin tieto on väärin suhteutettua ja sijoittaja toimii tehottomasti.

Barber ja Odean (2001) havaitsivat tutkimuksessaan yliluottamuksen olevan vahva selittävä tekijä kaupankäynnin volyymin kasvulle. Heidän mukaansa kasvanut kaupankäynnin määrä, johtaa sijoittajien odotetun hyödyn vähenemiseen transaktiokustannusten lisääntyessä. Benos (1998) sekä Daniel, et al. (1998) osoittivat, että asymmetrisen, epätasaisesti jakaantuneen, informaation omaavien sijoittajien yliluottamus johtaa huonoon suoriutumiskykyyn. Samoihin tuloksiin päätyivät Grinblatt ja Keloharju (2009), Barber ja Odean (2001) sekä Odean (1998a;

b) osoittaen, että ylikuottamus voi äärimmäisyydessään huonontaa suoriutumiskykyä rahoitusmarkkinoilla.

Hanuman ja Bharti (2012) esittävät, että useimmiten ylikuottamus nähdään positiivisena, koska sen avulla selviää sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä. Negatiivinen puoli tutkijoiden mukaan esiintyy, kun sijoittajat eivät tiedosta rajoittuvuuttaan, jonka vuoksi he perustavat päätöksensä virheellisiin tietoihin.

3.2.4 Tuttuuden harha ja epävarmuusaversio

Epävarmuusaversio tarkoittaa tilannetta, jossa ihmiset eivät tunne oloaan hyväksi, kun he eivät pysty arvioimaan eikä määrittelemään tulevaa. Vastakkaisessa tilanteessa, jossa ihmiset tuntevat itsensä erityisen päteviksi, kutsutaan tuttuuden harhaksi. (Barberis & Thaler, 2003)

Barberis ja Thaler (2003) esittävät portfolion hajauttamisen olevan riippuvainen epävarmuusaversiosta ja tuttuuden harhasta. Sijoittajan tunniessa sijoituskohteen ja osatessaan arvioida tulevaa sijoittaja tuntee itsensä päteväksi (Cao, et al, 2011). Yleisesti sijoittajat mieltävät kotimaiset, paikalliset ja tutut sijoituskohteet mielenkiintoisemmiksi kuin ulkomailla, kaukana sijoittajien elämästä olevat sijoituskohteet. Näin he keskittävät sijoituksensa tiettyihin tuntemiinsa sijoituskohteisiin eivätkä hajauta tarpeeksi. (Kumar, 2009; Barberis & Thaler, 2003)

Cao, et al. (2011) esittävät omistusvaikutuksen selittävän rajoittunutta hajauttamista tuttuuden harhan ja epävarmuusaversioon avulla. Omistusvaikutus viittaa tapahtumaan, jossa sijoittaja ei halua luopua jo omistamastaan hyödykkeestä tai tässä tilanteessa arvopaperista tai omistusosuudestaan rahastossa.

3.2.5 Ankkuroituminen

Kahneman ja Tversky (1974) osoittavat, että muodostaessaan mielipiteitä ihmisillä usein on jo tietynlainen ajatus asiasta. Sijoitusmaailmassa sijoittajan muodostaessa mielipiteitä arvopapereiden hinnoista hän mahdollisesti arvioi väärin hinnan, koska

hän perustaa mielipiteensä aikaisemman eli vanhentuneen tiedon perusteella. On huomattavissa, että sijoittajat eivät pysty luomaan objektiivista mielipidettä päätöksentekohetkellä olemassa olevien tietojen varassa vaan sijoittajat mukauttavat ennusteensa aikaisemman mielipiteensä mukaisesti.

3.2.6 Sukupuoliharha

Useassa tutkimuksessa on lähestytty sukupuolen merkitystä sijoittajien päätöksenteossa. Kirjallisuudessa on vakiintunut mielipide, että tappioaversio on sukupuolisidonnaista. Tutkimukset osoittavat, että miehet sietävät paremmin riskiä kuin naiset (Lee, et al., 2013; Keloharju, et al., 2012b; Byrnes, et al., 1999).

Lee, et al. (2013) esittävät tutkimuksessaan, että sukupuolella on tilastollisesti merkitystä kolmen harhan kohdalla 23:sta; ankkuroitumis- ja sopeutumisharha ovat hallitsemampia naisten käyttäytymismalleja sekä epämääräisyysaversio esiintyvyyys on yleisempää naisten sijoituspäätöksissä. Mentaalilinpitoa havaitaan useimmiten miesten keskuudessa. Tutkimus osoitti lisäksi, että miehillä on korkeampi tuotto pitoajan suhteen, kun taas naisilla riskiin suhteutettu tuotto oli korkeampaa.

Kokoavasti tutkijat toteavat eri sukupuolten välillä todella esiintyvän eri käyttäytymismalleja ja näiden erilaisten mallien vaikuttavan lopulliseen suoriutumiskykyyn. Barber ja Odean (2001) tutkiessa naisten ja miesten välistä yhteyttä, tutkijat havaitsivat, että miesten yliluottamus on naisia suurempaa, jonka vuoksi miehet käyvät kauppaa enemmän, jolloin heidän suoriutumiskykynsä on huonompaa kuin naisten.

4. TUTKIMUSMETODOLOGIA

Tässä kappaleessa tutustutaan Suomesta saatavaan aineistoon. Kappaleen tarkoituksena on osoittaa kuinka merkittävää tietoa Suomessa on mahdollista kerätä suomalaisista sijoittajista ja suomalaisilla rahoitusmarkkinoilla toimivista sijoittajista. Tutkimusaineistot esiintyvät Grinblattin ja Keloharjun tutkimuksissa. Ensimmäiseksi tutustutaan tämän tutkimuksen tutkimustapaan ja aineiston keruuseen.

4.1 Tutkimusmenetelmä

Tutkimus on laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus, jossa käytetään laajempaa kirjallisuuskatsausta tutkimusmenetelmänä. Kirjallisuuskatsauksen tietolähteinä käytetään tieteellisiä, sekä kvantitatiivisin että kvalitatiivisin menetelmin toteutettuja tutkimuksia. Tutkielmassa on käytetty hyväksi pääsääntöisesti Elsevier SD Freedom Collection, JSTOR sekä EBSCOhost Business Source Complete tietokantoja. Nämä tietokannat ovat keskittyneet erityisesti tieteellisten artikkeleiden julkaisuun ja ovat hyvin arvostettuja akateemisen tutkimuksen tietokantoina.

Tietokantahaku on rajattu tutkimuksen empiriaosuuden vuoksi koskemaan professoritutkija Matti Keloharjun ja hänen kanssaan työskennelleiden tutkijoiden tutkimuksia. Keloharju, yhdessä muiden tutkijoiden kanssa, on tutkimuksissaan keskittynyt suomalaisilla rahoitusmarkkinoilla esiintyviin käyttäytymismalleihin. Tutkijat ovat halunneet keskittyä suomalaisiin rahoitusmarkkinoihin sieltä saatavan aineiston takia, koska se on hyvin ainutlaatuista ja tarjoaa kilpailuetua akateemisen tutkimuksenalalla. (Aalto, 2013)

4.2 Suomalaisen rahoitusmarkkinoiden tarjoama aineisto

Suomalaisista rahoitusmarkkinoista saatava aineisto on ainutlaatuista, hyvin kattavaa ja luotettavaa. Käyttäytymistieteellisen rahoitusteorian näkökulmia on erityisen

mielenkiintoista tutkia suomalaisilla rahoitusmarkkinoilla luotujen aineistojen pohjalta, koska ne tarjoavat erittäin kattavaa ja yksilöityä tietoa sijoittajien toiminnasta. Seuraavaksi tutustutaan eri aineistokokonaisuuksiin, joita Keloharju muiden tutkijoiden kanssa ovat käyttäneet tutkimuksissaan.

4.2.1 Euroclear Finland Oy

Entinen Suomen Arvopaperikeskus Oy (Finnish Central Securities Depositary) on fuusioitunut Euroclear Oy:n kanssa vuonna 2008 Euroclear Finland Oy:ksi. Euroclear Finland Oy jatkaa samaa toimintaa kuin Suomen Arvopaperikeskus Oy harjoitti. Se toimii Suomessa liikkeeseen laskettujen arvo-osuuksien kirjaamis- ja selvityslaitoksena. Se kattaa kaikkien suomalaisilla rahoitusmarkkinoilla toimivien sijoittajien osakeomistukset suomalaisista osakkeista.

Euroclear Finland Oy:n tarjoama aineisto on Grinblatt ja Keloharjun (2004; 2000; 1998) mukaan ensimmäinen kokonaisvaltainen paneeli institutionaalisista omistusosuuksista koko maailmassa. Aineisto ei kärsi myöskään edustavuusongelmasta, joka on luontaista kyselyaineistoille sekä yksityisten arvopaperiyritysten tuottamille aineistoille. Aineisto on lisäksi erityisen luotettava, koska rekisteröitymiset suoritetaan elektronisesti, The Book Entry- systeemistä. Sähköiset asiakirjat, jotka arvopaperikeskus tarjoaa, ovat tarkkoja kopioita virallisista todistuksista omistusosuuksista sekä kaupankäynnistä. Virallisten todistusten myötä voidaan todeta, että aineisto on hyvin luotettavaa. (Grinblatt, et al., 2012; 2009; Keloharju, et al., 2012b; Grinblatt & Keloharju, 2001)

Toinen erityinen huomio aineiston erinomaisuudesta on, että se raportoii institutionaaliset omistusosuudet ja kaupankäynnit päivittäisellä tasolla (Grinblatt, et al., 2009). Grinblatt ja Keloharjun tutkimuksessa (2000; 1998) mainitaan, että vastaavaan ei ole pystytty missään muualla. Parhaimmillaan muissa tutkimuksissa on päästy käyttämään kvartaaleittain kerättyä aineistoa rahoitusmarkkinoilta.

Euroclear Finland Oy:n tietokanta koostuu The Book Entry- systeemistä, jonne jokaisen suomalaisen yksityissijoittajien ja instituutioiden on kirjattava osakeomistuksensa. Rekisteri kattaa kaikkien julkisesti noteerattujen yritysten osakkeiden kaupankäynnit, jotka kirjataan sähköisesti kaupankäynnin toteutuessa.

Aineistokokonaisuus ei sisällä sijoitusrahastoja eikä suomalaisten sijoittajien osakekauppoja ulkomaisista osakkeista, jotka eivät ole listattuja Helsingin pörssiin eli NASDAQ OMX Helsinkiin. Aineisto kuitenkin sisällyttää ulkomaiset kaupat suomalaisista osakkeista, jotka ovat listattu Helsingin pörssiin. (Grinblatt, et al., 2012; 2009; Keloharju, et al., 2012a; b; Grinblatt & Keloharju, 2001)

Ulkomaalaiset sijoittajat on osittain vapautettu kirjauksista. He voivat valita rekisteröityvätkö he tiedostoon omiin nimiinsä vai edustajan nimiin. Tämä tarkoittaa, että rekisteröityessään edustajan nimiin, ulkomaalaiset sekoittuvat edustajan edustamaan osajoukkoon. Tällöin heitä ei ole mahdollista erotella tieteellistä tutkimusta varten. (Grinblatt, et al., 2012; 2009; Keloharju, et al., 2012a; 2012b; Grinblatt & Keloharju, 2001)

Vaikka aineisto kattaa kokonaisvaltaisesti suorat omistusosuudet, se ei huomioi välillisiä osakeomistuksia rahoitusalan instituutioissa. Kuitenkin, rahastoilla on yksilöidyt numerot, joiden avulla osuudet pidetään osoitetietojen nimissä. Tämän avulla sijoittajat pystytään yksilöimään osuuksiensa mukaisesti. (Grinblatt, et al., 2012; 2009; Keloharju, et al., 2012a; 2012b; Grinblatt & Keloharju, 2001)

Euroclear Finlandin rekisteri sisältää lisäksi sijoittajien syntymävuodet, joita tutkijat käyttävät tarkastellessaan iän vaikutuksia osakemarkkinoilla. (Grinblatt, et al., 2012) Grinblatt ja Keloharju (2001) toteavat, että aineisto sisältää tai on mahdollista sisällyttää yksityiskohtaista tietoa sijoittajista. Raportoiduista ominaisuuksista, Euroclear Finland sisältää sijoittajatyypin (esimerkiksi kotitalous- tai instituutiosijoittaja), äidinkielen ja kotikunnan.

4.2.2 Suomen puolustusvoimat

Suomen puolustusvoimiin kutsutaan vuosittain kaikki 18 vuotta täyttävät miehet. Alokkaat, jotka hyväksytään armeijaan, tekevät psykologiset testit. Testin tarkoituksena on testata sopivatko alokkaat upseerikoulutukseen. Testeissä testataan alokkaiden kognitiivisia toimintatapoja kolmelta osa-alueelta: matemaattiset taidot, verbaaliset taidot sekä looginen ajattelutapa. Tulokset summataan yhteen eri osa-alueista, josta saadaan jokaiselle vastanneelle laskettua heidän

älykkyydosamäärä. Tulokset on jaettu yhdeksän vaihteluvälin mukaisesti, jossa yhdeksän kuvaa kaikkein älykkäimpiä yksilöitä. 1-4 tuloksen saaneet alokkaat luokitellaan heikomman älykkyydosamäärän omaaviin sijoittajiin, joka kattaa 41 % alokkaista, mutta koko sijoittajaotoskoosta vain 21 %. Älykkyydosamäärä luokittelussa 5 on odotettu älykkyydosamäärä eli keskiverto alokas. Rahoitusmarkkinoilla toimivien sijoittajien älykkyydosamäärän keskiarvo on 5,75 ja mediaani 6. Tämä viittaa siihen, että rahoitusmarkkinoilla toimivat sijoittajat ovat jo keskivertoa älykkäämpiä kuin muut. 6-9-luokittelussa sijaitsevat korkean älykkyydosamäärän omaavat alokkaat. (Grinblatt, et al., 2012)

Grinblattin, et al, (2012; 2011) sekä Grinblattin ja Keloharjun (2009) tutkimuksissa on käytetty testien tuloksia jo vuodesta 1982. Sijoittajat ovat syntyneet 1953–1983 vuosina, jolloin ensimmäisten tutkittavien sijoittajien ikä on noin 29 vuotta. Armeijaan osallistuvilla on harvoin siinä iässä vielä rahoitussijoituksia, joten heidän sijoituskäyttäytymistään on tutkittu vasta vuosien, jopa vuosikymmenten jälkeen. (Grinblatt, et al., 2013) Älykkyydosamäärät kuvaavat alokkaiden, lähinnä siis miesten, älykkyydosamääriä, mutta tulosten on nähty olevan kattava osajoukko suomalaisista sijoittajista. Grinblatt, et al. (2011) ovat huomanneet, että korkea tulos psykologisista testeistä ennustaa menestyksestä elämää, osallistumista osakemarkkinoiden toimintaan sekä parempaa portfolion hajauttamisen taitoa.

Verrattuna muihin maihin, älykkyydosamäärän vaihtelevaisuudet Suomessa eivät todennäköisesti riipu kulttuurillisista tai ympäristöllisistä tekijöistä. Suomessa koulutus on hyvin homogeenista ja tulojen jakautuminen on tasaista, eikä siten aiheuta huomattavaa epätasa-arvoisuutta tai vaikuta ihmisten mahdollisuuksiin menestyä elämässä. (Grinblatt, et al., 2012; 2009)

4.2.3 Helsingin pörssi eli NASDAQ OMX Helsinki

Helsingin pörssi on suomalaisten arvopapereiden markkinapaikka. Se tarjoaa päivittäiset kurssihinnat kaikille siellä vaihdetuista arvopapereista. Lisäksi Helsingin pörssi kerää tietoa kahdesta osakeindeksistä (Grinblatt, et al., 2009). Keloharjun sekä muiden tutkijoiden tutkimuksissa on yhdistetty Helsingin pörssin tarjoamat

päivittäin tarkistetut arvopapereiden hinnat Euroclear Finlandin rekisteriin, jotta päivittäisiä tasearvoja ja kaupankäynnin määrää pystytään arvioimaan. (Grinblatt, et al., 2012) Helsingin pörssin tarjoama transaktioaineisto ilmaisee lisäksi mitä pankkiiriliikettä osakkeiden ostajat ja myyjät käyttävät. Euroclear Finlandin rekisterin avulla pystytään analysoimaan tietoa arvopaperivalinnoista sekä pankkiiriliikkeiden välisestä kilpailusta sijoittajatasolla. (Keloharju, et al., 2012a)

4.2.4 Suomen Verohallinto

Suomen verohallinto kerää rahasto-osuusomistajien tiedot kaikista Suomessa suoranaisesti pidetyistä rahastoista erillisillä verotettavilla tileillä. Kaikkien yksilöiden rahasto-osuusomistukset on raportoitu rahastokohtaisesti. Verohallinnon keräämä aineisto on hyvin luotettavaa. Luotettavuus johtuu siitä, että täytäntöönpanokelpoiset lakisääteiset vaatimukset ovat tarkat; epätarkoista, vääristä tai puutteellisista raporteista rangaistaan. Luotettavuus johtuu lisäksi siitä, että raportit esitetään ja tallennetaan sähköisessä muodossa. (Griblatt, et al., 2013)

4.2.5 Suomen Tilastokeskus

Suomen Tilastokeskus, kerää tietoa useilta julkisen hallinnon instituutioista tarjoten aineistoa sijoittajien ammatti- ja koulutustiedot. Aineisto osoittaa onko sijoittajilla yliopistokoulutus kauppatieteellisestä tiedekunnasta ja työskentelevätkö he rahoitusalan ammattiteissa. Tilastokeskuksen tarjoaman aineiston avulla ovat Grinblatt, et al. (2013) pystyneet ensimmäisinä huomioimaan koulutustason vaikutukset rahoitusmarkkinoilla toimivien sijoittajien sijoittamiskäyttäytymisessä yksilöllisellä tasolla.

5. SUOMALAISET OSAKEMARKKINAT

Käyttäytymistieteellinen rahoitusteoria on hyvin laaja-alaista ja tutkimuksia on tehty aiheesta paljon. Kirjallisuudessa on huomattu, että yksittäiset sijoittajat tekevät keskimäärin merkittäviä sijoitusvirheitä. Sijoitusvirheiksi mainitaan sijoittajien hajauttavan selkeästi liian vähän, he vaihtavat arvopapereita liian paljon, kirjaavat usein väärän kaupankäyntitunnuksen, alistuvat realisoimaan voitot nopeammin kuin tappiot ja ostavat indeksi rahastoja kohtuuttomilla kustannuksilla. Mielenkiintoista onkin miettiä syitä tällaiselle käytökselle. Tässä tutkimuksessa lähestytään syiden tarkastelua älykkyysosamäärän vaikutuksilla sijoittajien sijoituspäätösiin. (Grinblattin, et al., 2011; Calvet, Campbell ja Sodin, 2007; 2009a; 2009b; Campbell, 2006; Barber ja Odean, 2000; 2001; 2002; Grinblatt ja Keloharju, 2001; Rashes, 2001)

Grinblatt, et al.(2012;2009), Grinblatt ja Keloharju (2001) sekä Keloharju, et al. (2012a;2012b) ovat tutkimuksissaan käyttäneet Suomesta saatavaa ainutlaatuista aineistoa, jonka avulla on pystytty tutustumaan älykkyuden ja sijoituspäätösten väliseen yhteyteen rahoitusmarkkinoilla. Erityisesti Suomen armeijan tarjoama aineisto nousee esille tarkastelussa. Alokkaille tehdyt psykologiset kokeet, mahdollistavat tarkastelun. Grinblatt, et al. (2012) tutkimuksessa esimerkiksi on käytössään kahden vuosikymmenen takaiset kattavat älykkyysosamäärien tulokset armeijasta ja kahdeksan vuoden takaista aineistoa sijoituspäätöksistä rahoitusmarkkinoilta.

5.1 Suomessa toimivien sijoittajien jakaantuminen

Sijoittajien jaottelu sivistyneisyyden mukaan on tehty Euroopan Unionin jaotteluperusteen mukaisesti. Tämän mukaan ryhmiä saadaan kuusi, mutta pääryhmiä muodostuu kolme; kotitaloudet, institutionaaliset ja ulkomaalaiset sijoittajat. Kotitaloudet ja instituutiot ovat nimenomaan suomalaisia sijoittajaryhmiä. Kaikkein sivistyneimmiksi toimijoiksi suomen rahoitusmarkkinoilla on määritelty ulkomaalaiset sijoittajat; rahastojohtajat, investointipankit tai varakkaat sijoittajat. Instituutioiden sivistyneisyyden taso on ulkomaalaisten ja kotitalouksien välillä.

Instituutioiden parempi sivistyneisyyden taso kotitalouksiin verratessa nähdään johtuvan niiden kattavimmista resursseista tutustua rahoitusmarkkinoihin ja, että ne toimivat useimmiten kokoaikaisina sijoittajina. Instituutioihin kuuluu non-profit instituutiot, valtion omistamat instituutiot, ei rahoituslalla toimivat yritykset (non-financial) ja rahoitus- ja vakuutusalan yritykset. Pääsääntöisesti puhuttaessa instituutioista keskitytään rahoitus- ja vakuutusalan yrityksiin, mutta kokonaisuudessa voidaan nähdä, että myös muut instituutiot ovat kotitalouksia sivistyneempiä, jolloin ne kuuluvat instituutioryhmään. Kaikkein vähiten sivistyneinä nähdään kotitaloudet. Kotitaloudet jakaantuvat portfolioiden koon mukaisesti; pieni, keskisuuri ja iso. Pienen ja ison portfolion omaavan kotitalouden välillä on huomattavissa eroavuuksia sivistyneisyyden tasolla, mutta kokonaisuudessa voidaan puhua yhdestä ryhmästä. (Grinblatt, et al., 2012; 2009; Grinblatt & Keloharju, 2000; 1998).

Grinblatt ja Keloharju (1998) jakavat lisäksi sijoittajat kahteen luokkaan; sivistyneisiin ja naiiveihin sijoittajiin. Sivistyneet sijoittajat useimmiten toteuttavat momentum strategiaa ja saavuttavat erittäin hyviä tuottoja, joko momentum strategisten päätösten tai erityisten piirteidensä ansiosta, joita he omaavat. Naiivit sijoittajat nähdään toteuttavan vastakkaista, vähemmän tuottoisaa, strategiaa.

Suomen puolustusvoimissa tehdyn psykologisentestin mukaan sijoittajat on jaettavissa ryhmiin heidän älykkyydosamäärän mukaisesti. Osajoukko on jaettu yhdeksän alaluokkaan, jossa 9-ryhmä edustaa kaikkein suurimman älykkyydosamäärän omaavia sijoittajia. 9-6-ryhmien sijoittajat kuvataan korkean älykkyydosamäärän omaavina sijoittajina, 5-ryhmä edustaa keskiluokkaa ja 4-1 heikon älykkyydosamäärän omaavaa sijoittajajoukkoa. (Grinblatt, et al., 2013; 2012; 2011)

Grinblatt, et al. (2013; 2011) huomasivat, että jakaantuminen korkean ja matalan älykkyydosamäärän omaaviin sijoittajiin oli hieman epätasaisempaa tarkastellessa rahoitusmarkkinoilla toimivia sijoittajia. Tarkoittaen, että rahoitusmarkkinoilla toimivien sijoittajien älykkyydosamäärät ovat keskivertoa korkeampia. Tutkijat osoittivat lisäksi, että korkean älykkyydosamäärän omaavat sijoittajat olivat todennäköisemmin opiskelleet yliopistotutkinnon, talous- tai kansantaloustieteellisessä, ja/tai toimivat ammattilaisina rahoituslalla.

5.2 Erityisominaisuudet

Älykkyydosamäärän ja osakkeiden valintataidot sekä kustannusten lieventymän välillä on huomattu olevan yhteys. Grinblatt, et al. (2012; 2009) sekä Grinblatt ja Keloharju (1998) ovat osoittaneet, että korkean älykkyydosamäärän omaavat sijoittajat suoriutuvat osakemarkkinoilla paremmin kuin heikomman älykkyydosamäärän omaavat sijoittajat. Erityisesti he huomasivat korkean älykkyydosamäärän omaavien sijoittajien osaavan valita poikkeuksellisen hyviä osakkeita. Älykkyydosamäärän on todettu olevan ainoa ominaisuus, joka korreloi erinomaista osakkeiden valintataitoa. Älykkyydosamäärän vaikutukset osakkeiden erityisen valintataidon ominaisuuteen ei johdu markkinoiden mikrotason ilmiöistä eikä transaktiokustannusten kasvun seurauksista. Syytä erinomaiselle valintataidolle ei ole todistetusti löydetty. Mahdollisia selityksiä on, että korkeamman älykkyydosamäärän omaavat sijoittajat osaavat hyödyntää julkista tietoa paremmin tai heidän korkeampi sietokykyensä harhoja vastaan tehostaa heidän tuottojaan. Mahdollinen selittävä tekijä voi myös olla, että he saavat sisäistä tietoa osakkeiden hinnan muutoksista. Koska tiedettävästi sisäpiiritietoa jaetaan, on se todennäköinen selittävä tekijä.

Grinblatt, et al. (2011) osoittavat korkean älykkyydosamäärän omaavien sijoittajien kaupankäyntipäätösten olevan informatiivisia tulevasta osakehintamuutoksista. Erityisesti osakeostot ennustavat osakkeiden hinnan nousua, mutta myyntipäätökset ennustavat vain heikosti osakkeiden hinnan laskua. Älykkäämpien sijoittajien sijoituspäätösten seuraaminen on tuottoisaa: heidän tuottoonsa on noin 11 % korkeammat kuin keskivertoa alemman älykkyydosamäärän omaavien sijoittajien vuosituotto (Grinblatt, et al., 2012; 2009)

Ylipäättään älykkäämpien sijoittajien kaupankäynti on tehokkaampaa. Grinblatt, et al. (2012) sekä Bailey, et al. (2011) osoittavat, että heikomman älykkyydosamäärän omaavat sijoittajat seuraavat käyttäytymismalleja, jotka tuottavat sijoittamisvirheitä. Grinblatt ja Keloharju (1998) haastavat ajatuksen, että sivistyneimmät sijoittajat malttavat odottaa kauemmin parempia osto- ja myyntimahdollisuuksia, jonka vuoksi he suoriutuvat parhaiten osakemarkkinoilla.

5.3 Momentumin vaikutukset

Grinblatt ja Keloharju (2000; 1998) ovat huomanneet sijoittajan momentum käyttäytymisen ja suoriutumiskyvyn välillä ilmenevän yhteyden. Lisäksi yhteys löytyy sivistyneisyydentason, momentumin sekä suoriutumiskyvyn välillä. Tutkijat tuovat esille kuinka osakemarkkinoilla kaupankäyntiin kuuluu osto- ja myyntitransaktiot, jolloin toisen voitto on toisen häviö. Tämä tarkoittaa sitä, että jos joku ryhmä sijoittajia toteuttaa momentum strategiaa, tulee toisen ryhmän toteuttaa vastakkaista strategiaa. Tämä olisi yhdenmukaista momentumin ollessa käyttäytymisellä selitetty anomalia, missä sivistyneet sijoittajat käyttävät hyväkseen naiiveja sijoittajia.

Suomalaisilla osakemarkkinoilla on huomattu ulkomaalaisten sijoittajien toteuttavan ainoana sijoittajina momentum strategiaa ja saavuttavan loistavaa suoriutumiskykyä. Ulkomaalasten sijoittajien sivistyneisyyden taso sekä varallisuuden määrä ovat korkeampia, ja siksi he menestyvät erinomaisesti markkinoilla. Suomalaisista toimijoista institutionaaliset sijoittajat, kuten eläke- ja vakuutusyhtiöt, pankit sekä sijoitusrahastot, toteuttavat vain marginaalisesti vastakkaista strategiaa, jolloin ne eivät saavuta yhtä hyviä tuloksia. Instituutioiden sijoittamat määrät ja sivistyneisyyden taso on ulkomaalaisten ja kotitaloussijoittajien välillä. Kaikkein huonoiten suomalaisilla osakemarkkinoilla suoriutuvat kotimaiset kotitaloudet, jotka toteuttavat ulkomaalaisiin sijoittajiin verraten vastakkaista strategiaa; ostavat laskusuhdanteessa olevia osakkeita ja myyvät noususuhdanteessa olevia osakkeita. Kotitalouksista osa esittää jopa merkittävästi negatiivista suoriutumiskykyä. (Grinblatt & Keloharju, 2000; 1998) Grinblatt, et al. (2012) osoittavat, että matalamman älykkyydosamäärän omaavat sijoittajat epätodennäköisemmin realisoivat pääomatappioita, etenkin suuria tappioita, toisin kuin korkean älykkyydosamäärän omaajat sijoittajat. Samantapaista realisoinnin vastakkainasettelua ei näy voitokkaiden osakkeiden kanssa.

Sivistyneisyyden ja momentum strategian yhteydestä puhuu puolestaan Grinblatt ja Keloharjun (1998) esittämä todiste ulkomaalaisten sijoittajien kyvystä ajoittaa momentum strategiansa. Matalan älykkyydosamäärän omaavat sijoittajat toteuttavat merkittävästi huonompaa ajoitusta kuin vastakohtansa (Grinblatt, et al., 2012).

Edellä mainittuja sivistyneisyyden määrän eroavuuksista johtuvia strategisia eroavuuksia rahoitusmarkkinoilla on havaittu myös Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa (Odean, 1998b). Tutkimus on tehty pienelle osajoukolle rahoitusmarkkinoiden sijoittajista, jonka vuoksi tuloksia ei voida yleistää luotettavuuden puutteen takia. (Odean, 1998b; Daniel, et al., 1997; Grinblatt, et al., 1995)

5.4 Transaktiokustannukset

Grinblatt ja Keloharju (1998) ovat pohtineet transaktiokustannusten vaikutuksia sijoittajien sivistyneisyyden tasoon. Heistä sivistyneillä sijoittajilla transaktiokustannukset tulisi olla pienemmät verrattessa sivistymättömiin sijoittajiin. Tämä johtaisi suurempiin suoriutumiskyvyn vaihteluihin sivistyneiden ja sivistymättömien sijoittajien välillä.

Grinblatt, et al. (2012; 2009) todistavat ensimmäisinä, että korkean älykkyydosamäärän omaavat sijoittajat selviytyvät todennäköisemmin pienemmillä kaupankäynnin kustannuksilla niin markkinahintaisten kuin rajahintaisten toimeksiantojen kohdalla. Kokemuksen tuoma hyöty vähentää heidän transaktiokustannuksiaan. Toteutuneet hinnat ostoissa olivat suhteellisesti matalammat älykkäiden sijoittajien kuin vähemmän älykkäiden sijoittajien transaktioissa. Vastaavasti huomattiin, että älykkäiden sijoittajien myytävien osakkeiden hinnat olivat myyntihetkellä korkeammat kuin vähemmän älykkäillä. Erityisesti ero huomattiin tarjontapäätöksissä. Korkean älykkyydosamäärän omaavat sijoittajat tarjosivat osakkeitaan, kun kysyntä oli niukkaa ja ostivat osakkeitaan kun kysyntä oli suurta.

Keloharju, et al. (2012b) sekä Grinblatt et al. (2011) osoittavat, että sijoittajat, joilla on ylempi korkeakoulututkinto tai kauppatieteellinen koulutus maksavat todennäköisemmin vähemmän transaktiokustannuksia heidän rahastosijoituksistaan. Keloharju, et al. (2012b) osoittavat, että institutionaaliset, yliopisto ja kauppatieteellisen koulutuksen saaneet sijoittajat sijoittavat epätodennäköisemmin aktiivisesti johdettuihin rahastoihin, rahastojen rahastoihin tai rahastoihin, jotka on

hajautettu usean verkoston kautta. Nämä sijoittajat sijoittavat todennäköisemmin rahastoihin, joiden kustannukset riippuvat rahaston suoriutumiskyvystä.

Grinblatt, et al. (2012) viittaavat, että korkean älykkyydosamäärän omaavat sijoittajat realisoivat häviävät osakkeet, jotta heidän realisoima tappionsa pienenesi vähennyskelpoisuuden vuoksi. Tappiollisten arvopapereiden vähennyskelpoisuuden hyödyntäminen nähdään olevan älykkäiden sijoittajien toteuttama tapa. Keskiverta alemman älykkyydosamäärän omaavat sijoittajat eivät osaa hyödyntää tätä mahdollisuutta tai omistusvaikutuksen takia eivät halua luopua arvopaperistaan (Cao, et al., 2011).

Grinblatt, et al. (2013) osoittavat, että korkean älykkyydosamäärän omaavat sijoittajat välttävät korkeita maksuja sisältäviä rahastoja kahdella tavalla. He välttävät kategorioituja rahastoja (aktiivisesti johdetut rahastot, tasapainotetut rahastot, jne.), jotka tapaavat rahastaa korkeampia maksuja. Älykkäät sijoittajat välttävät korkeiden maksujen rahastoja siltikin vaikka rahaston varallisuusluokka, jakelukanava, sijoitusfilosofia ja minimi sijoitus vaatimus ovat kiinteitä.

5.5 Osakkeiden julkaistujen hintojen vaikutukset

Linnainmaa (2010) dokumentoi, että kaupankäynti vasta tapahtuneiden äärimmäisten hinnan muutosten perusteella tuottaa lyhyellä aikavälillä epänormaaleja tuottoja. Grinblatt, et al. (2012) osoittavat, että suuret vasta muodostuneet tuotot tai hintojen muutokset saavat matalamman ja korkeamman älykkyydosamäärän sijoittajat toimimaan samansuuntaisesti, mutta eri määrin. Tämän tyyppiset tapaukset lisäävät korrelaatiota kaupankäynnin ja päivittäisten tuottojen välillä (Linnainmaa, 2010).

5.6 Laumakäyttäytyminen ja ryhmittäminen

On osoitettu, että sijoittajat tekevät yhtäläisiä sijoituspäätöksiä samanlaisten henkilöiden kanssa. Heikomman älykkyydosamäärän omaavat sijoittajat todennäköisemmin ryhmittäytyvät myyntipäätöksissään, mutta muuten

älykkyydosamäärällä ei nähdä olevan merkittävää vaikutusta oston tai osakkeiden pitämispäätöksissä.

5.7 Hajauttaminen

Grinblatt, et al. (2012; 2011) osoittavat, että heikomman älykkyydosamäärän omaavilla sijoittajilla on portfolioissaan vähemmän osakkeita, eivätkä he todennäköisesti ole sijoittaneet rahastoihin. Liian vähäisen hajauttamisen ansiosta heidän riskinsä suurenee. Kokoavasti voidaan todeta heikomman älykkyydosamäärän omaavien sijoittajien hajauttavan liian vähän portfolioitaan. (Goetzmann & Kumar, 2008).

6. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä kappaleessa tehdään yhteenveto tutkimuksesta ja esitetään johtopäätökset. Tarkastelun kohteena ovat varsinaiset tutkimuskysymykset ja ehdotetaan tuleville tutkimuksille mahdollisia jatkokysymyksiä.

6.1 Yhteenveto

Rahoitusmarkkinoita tarkastellessa perinteinen rahoitusteoria on ollut tarkastelunäkökulmana useiden vuosikymmenten ajan. Lähtökohtana on ajateltu markkinoiden olevan tehokkaat ja sijoittajien olevan hyötyjään maksimoivia toimijoita. Kuitenkaan kaikkia ilmiöitä ei ole osattu selittää tehokkaiden markkinoiden ehtojen mukaisesti. Markkinoilla esiintyviä epätehokkuuden ilmiöitä selitetään perinteisen koulukunnan tutkijoiden, kuten Fama (1970), mukaan hetkellisinä tapahtumina, joita on kutsuttu anomaliaiksi. Epätehokkuudet ovat kuitenkin osoittautuneet toistuviksi tapahtumiksi, jolloin tutkijat ovat kiinnostuneet selvittämään niiden syntymisen syyn.

Psykologian vaikutukset alkoivat näkyä rahoitustieteessä 1980-luvulla, jolloin käyttäytymistieteellinen rahoitusteoria sai alkunsa. Epätehokkuuksia ryhdyttiin tarkastelemaan ihmisten käyttäytymismallien seurauksina, eikä niinkään hetkellisinä anomaliaina. Käyttäytymistieteellistä rahoitusteoriaa onkin tutkittu viimeisten kolmenvuosikymmenen aikana laajasti useasta näkökulmasta (Hyoyoun & Wook, 2013). Tutkijat ovat todenneet, ettei perinteinen rahoitusteoria riitä selittämään rahoitusmarkkinoiden toimintaa. Tarkastelussa tulisi huomioida käyttäytymistieteellisen rahoitusteorian tarjoamat näkökulmat ja luoda niiden avulla todellisia markkinoita paremmin kuvaavia malleja yhdessä perinteisen rahoitusteorian kanssa (Coleman, 2013; Shiller, 2003; Thaler, 1999b).

Suomalaisia rahoitusmarkkinoita on ryhdytty tutkimaan sieltä saatavan ainutlaatuisen aineiston innostamana. Keloharju muiden tutkijoiden kanssa ovat tehneet useita tutkimuksia näitä aineistoja hyödyntäen. Älykkyydosamäärän on todella todettu vaikuttavan sijoittajien sijoituskäyttäytymiseen.

6.2 Johtopäätökset

Tutkimuksessa haluttiin löytää vastaus siihen, millä tavalla älykkyydosamäärän vaikutukset esiintyvät rahoitusmarkkinoilla. Erityisesti kiinnostuksen kohteena on, kuinka paljon älykkyydosamäärän eroavuudet vaikuttavat suoriutumiskykyyn ja missä osa-alueilla eroavuudet nousevat esille.

Rahoitusmarkkinoilla olevien sijoittajien todettiin olevan jo ylipäätään keskivertoa älykkäämpiä. Älykkyydosamäärällä näyttäisi siis olevan merkitystä erityisesti rahoitusmarkkinoilla. Tutkimus osoittaa lisäksi, että älykkyydosamäärä korreloi suoriutumiskyvyn kanssa. Suoriutumiskyky taas korreloi resurssien suuruuden sekä ammattimaisuuden kanssa; kotitaloudet, joilla on heikommat resurssit eivätkä he toimi kokopäiväisinä sijoittajina, suoriutuvat heikommin kuin institutionaaliset sijoittajat. Ulkomaalaisilla sijoittajilla on todettu olevan eniten resursseja ja ammattitaitoa, jonka takia he selviytyvät kilpailussa parhaiten. Ylipäätään älykkäämpien sijoittajien tuottoisaa suoriutumiskykyyn nähtäisiin olevan syynä parempi tiedon prosessointikyky, parempi arvopapereiden valintakyky ja mahdollisesti paremmat suhteet muihin rahoitusmarkkinoilla toimiviin henkilöihin. Arvopapereiden valintakyvyn ja rahoitusmarkkinoilla toimivien sijoittajien välisillä suhteilla nähdään olevan yhteys. Toimijoiden suhteiden ollessa paremmat voivat sijoittajat välittää toisilleen sisäpiiritietoa ennen tiedon tuloa julkiseksi rahoitusmarkkinoilla, minkä takia he tietävät muita sijoittajia paremmin mitä arvopapereita ostaa. Sisäpiirikauppaa tiedetään esiintyvän, jolloin älykkäämpien sijoittajien parempi arvopapereiden valintakyky voidaan osittain perustella sillä. Lisäksi koulutuksen tasolla nähdään olevan vaikutuksia suoriutumiskykyyn.

Hyvään suoriutumiskykyyn onnistuvat älykkäät ja sivistyneet sijoittajat, koska he osaavat olla osallistumatta harhojen ja anomalioiden toteuttamiin markkinoilla ilmeneviin suhdanteisiin. Heidät nähdään kylmäpäisinä ja kaikkein rationaalisimpina sijoittajina rahoitusmarkkinoilla. Toisin on keskivertoa alemman älykkyydosamäärän omaavilla sijoittajilla: irrationaalisilla sijoittajilla. He todennäköisemmin mukautuvat erilaisiin hallitseviin harhoihin ja toteuttavat niitä. Tämän joukon toteuttama strategia rahoitusmarkkinoilla on toimia momentum strategiaa vastakkaisella tavalla. Tällöin rationaaliset sijoittajat pystyvät hyödyntämään irrationaalisten sijoittajien tekemät sijoitusvirheet.

Toinen osa-alue, jossa sivistyneisyyden erot on huomattavissa, on kustannuksista selviytyminen: älykkäät sijoittajat välttävät korkeita transaktiokustannuksia niin osakkeiden kohdalla kuin rahastojen kohdalla. Älykkäämmät sijoittajat eivät halua aktiivisesti johdettuja rahastoja tai portfolioita. He osaavat itse tarkkailla markkinoita ja ottaa kantaa pääomiinsa tarvittaessa. Heikomman älykkyydosamäärän omaavat sijoittajat tarvitsevat apua, mutta heitä pystytään lisäksi "huijaamaan" piilotetuilla kustannuksilla kuten avauksiin, ostoihin, palkkioihin ja lunastuksiin liittyvien maksujen perusteella. Älykkäämmät sijoittajat osaavat laskea mahdolliset kulut ja kyseenalaistaa ne.

Heikomman älykkyydosamäärän omaavilla sijoittajilla on mahdollista kilpailla älykkäiden sijoittajien rinnalla. Sattuman avulla he voivat jopa pärjätä tietyissä suhdanteissa. Heikomman älykkyydosamäärän omaavien sijoittajien paras keino suoriutua paremmin rahoitusmarkkinoilla olisi toteuttaa matkijastrategiaa älykkäämpien sijoittajien mukaisesti. Tällä tavalla hekin pystyisivät tuottamaan ylisuuria voittoja. Tutkimuksissa ulkomaalaisten on todettu suoriutuvan kaikkein parhaiten rahoitusmarkkinoilla, jolloin heidän toteuttamaansa strategiaa mukaillen muutkin pystyvät parantamaan omia tuottoja.

Mahdollisissa jatkotutkimuksissa voitaisiin tutkia keinoja toteuttaa matkijastrategiaa, sekä miten matkijastrategiassa pystyttäisiin minimoimaan parhaiten kustannusten ja harhojen vaikutukset. Laumaantumisharhasta poiketen pyrittäisiin nimenomaan matkimaan eri tasolla toimivia sijoittajia. Perinteisen ja käyttäytymistieteellisen rahoitusteorioiden hyödyntäminen mahdollistaisi matkijastrategiamallin luomisen. Perinteisten laskelmien avulla voitaisiin saada konkreettisia lukuja ja käyttäytymistieteellinen näkökulma mahdollistaisi todellisemman otteen mallille. Käyttäytymistieteellistä rahoitusteoriaa tulisikin hyödyntää ja pyrkiä ymmärtämään mitkä ovat kaikkein älykkäimpien sijoittajien tekemät virheet ja toteuttamat harhat. Kaikki sijoittajat ovat kuitenkin ihmisiä, eikä yksikään ihminen suoriudu virheettömästi etenäkään rahoitusmarkkinoilla.

7. LÄHDELUETTELO

Kirjallisuus:

Barberis, N. & Thaler, R.H. 2003, "Chapter 18 A survey of behavioral finance" in *Handbook of the Economics of Finance* Elsevier, 1, pp. 1053-1128.

Shefrin, H. 2007, "Beyond Greed and Fear: Understanding Behavioral Finance and the Psychology of Investing", *New York: Oxford University Press*, p. 368.

Shleifer, A. 2009, "Inefficient markets: An introduction to behavioral finance", *New York: Oxford University Press*, p. 224.

Zaleskiewicz, T. 2006, "Behavioral finance." *Handbook of contemporary behavioral economics: Foundations and developments*, pp706-728.

Tieteelliset artikkelit:

Bailey, W., Kumar, A. & Ng, D. 2011, "Behavioral biases of mutual fund investors", *Journal of Financial Economics*, vol. 102, no. 1, pp. 1-27.

Barber, B.M., Odean, T. 2000, "Trading is hazardous to your wealth: the common stock investment performance of individual investors", *Journal of Finance*, vol. 55, no.2, pp. 773–806.

Barber, B.M. & Odean, T. 2001, "Boys will be boys: Gender, overconfidence, and common stock investment", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 116, no. 1, pp. 261-292.

Barber, B., Odean, T, 2002, "Online investors: do the slow die first?", *Review of Financial Studies*, vol. 15, no.2, pp. 455–487.

Benos, A.V. 1998, "Aggressiveness and survival of overconfident traders", *Journal of Financial Markets*, vol. 1, no. 3, pp. 353-383.

Byrnes, J.P., Miller, D.C. & Schafer, W.D. 1999, "Gender differences in risk taking: A meta-analysis", *Psychological bulletin*, vol. 125, no. 3, pp. 367-383.

- Calvet, L., Campbell, J., Sodini, P. 2007, "Down or out: assessing the welfare costs of household investment mistakes", *Journal of Political Economy*, vol. 115, no. 5 pp. 707–747.
- Calvet, L., Campbell, J. & Sodini, P. 2009a, "Fight or flight? Portfolio rebalancing by individual investors", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 124, no. 1, pp. 301–348.
- Calvet, L., Campbell, J. & Sodini, P. 2009b, "Measuring the financial sophistication of households", *American Economic Review*, 99, no.2, pp. 393–398.
- Campbell, J. 2006, "Household finance", *Journal of Finance*, vol. 61, no.4, pp. 1553–1604.
- Cao, H.H., Han, B., Hirshleifer, D. & Zhang, H.H. 2011, "Fear of the Unknown: Familiarity and Economic Decisions", *Review of Finance*, vol. 15, no. 1, pp. 173–206.
- Coleman, L. 2013, "Why finance theory fails to survive contact with the real world: A fund manager perspective", *Critical Perspectives on Accounting*, no. 1, p.11.
- Daniel, K., Grinblatt, M., Titman, S. & Wermers, R. 1997, "Measuring mutual fund performance with characteristic-based benchmarks", *The Journal of finance*, vol. 52, no. 3, pp. 1035-1058.
- Daniel, K.D., Hirshleifer, D. & Subrahmanyam, A. 2001, "Overconfidence, Arbitrage, and Equilibrium Asset Pricing", *The Journal of Finance*, vol. 56, no. 3, pp. 921-06-01.
- Daniel, K., Hirshleifer, D. & Subrahmanyam, A. 1998, "Investor Psychology and Security Market Under- and Overreactions", *The Journal of Finance*, vol. 53, no. 6, pp. 1839-12-01.
- Fama, E.F. 1998, "Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance", *Journal of Financial Economics*, vol. 49, no. 3, pp. 283-306.

- Fama, E.F. 1970, "Efficient capital markets: a review of theory and empirical work", *Journal of Finance*, vol. 25, no. 2, pp. 383-417.
- Goetzmann, W.N. & Kumar, A. 2008, "Equity portfolio diversification", *Review of Finance*, vol. 12, no. 3, pp. 433-463.
- Grinblatt, M., Ikkäheimo, S., Keloharju, M. & Knüpfer, S. 2013, "IQ and mutual fund choice", *Available at SSRN 2021957*.
- Grinblatt, M. & Keloharju, M. 2009, "Sensation Seeking, Overconfidence, and Trading Activity", *Journal of Finance*, vol. 64, no. 2, pp. 549-578.
- Grinblatt, M. & Keloharju, M. 2004, "Tax-loss trading and wash sales", *Journal of Financial Economics*, vol. 71, no. 1, pp. 51-76.
- Grinblatt, M. & Keloharju, M. 2001, "What Makes Investors Trade?", *Journal of Finance*, vol. 56, no. 2, pp. 589-616.
- 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*, vol. 55, no. 1, pp. 43-67.
- Grinblatt, M. & Keloharju, M. 1998, "Momentum investing and performance using Finland's unique data set", *Los Angeles, Calif.: Anderson School at UCLA*, pp.17-98.
- Grinblatt, M., Keloharju, M. & Linnainmaa, J. 2012, "IQ, trading behavior, and performance", *Journal of Financial Economics*, vol. 104, no. 2, pp. 339-362.
- Grinblatt, M., Keloharju, M. & Linnainmaa, J. 2011, "IQ and Stock Market Participation", *Journal of Finance*, vol. 66, no. 6, pp. 2121-2164.
- Grinblatt, M., Keloharju, M. & Linnainmaa, J. 2009, "Do smart investors outperform dumb investors", *Chicago Booth Research Paper*, vol. 9, no.33, p. 46.

- Grinblatt, M., Titman, S. & Wermers, R. 1995, "Momentum investment strategies, portfolio performance, and herding: A study of mutual fund behavior", *The American Economic Review*, vol. 85, no.5, pp. 1088-1105.
- Hanuman, P. & Bharti, M. 2012, "Loss aversion and overconfidence: does gender matter?", *Annamalai International Journal of Business Studies & Research*, vol. 4, no. 1, pp. 48-54.
- Hirshleifer, D. 2001, "Investor Psychology and Asset Pricing", *The Journal of Finance*, vol. 56, no. 4, pp. 1533-08-01.
- Hyoyoun, P. & Wook, S. 2013, "Behavioral Finance: A Survey of the Literature and Recent Development", *Seoul Journal of Business*, vol. 19, no. 1, pp. 3-42.
- Kahneman, D. & Tversky, A. 1979, "Prospect theory: An analysis of decision under risk", *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, vol. 47, no. 2 , pp. 263-292.
- Kahneman, D. & Tversky, A. 1974, "Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases", *Science (New York, N.Y.)*, vol. 185, no. 4157, pp. 1124-1131.
- Keloharju, M., Knüpfer, S. & Linnainmaa, J. 2012a, "Do Investors Buy What They Know? Product Market Choices and Investment Decisions", *Review of Financial Studies*, vol. 25, no. 10, pp. 2921-2958.
- Keloharju, M., Knüpfer, S. & Rantapuska, E. 2012b, "Mutual Fund and Share Ownership in Finland", *Liiketaloudellinen Aikakauskirja*, vol. 12, no. 2, pp. 178-198.
- Keloharju, M., Nyborg, K. & Rydqvist, K. 2005, "Strategic Behavior and Underpricing in Uniform Price Auctions: Evidence from Finnish Treasury Auctions", *Journal of Finance*, vol. 60, no. 4, pp. 1865-1902.
- Kumar, A. 2009, "Hard-to-Value Stocks, Behavioral Biases, and Informed Trading", *Journal of Financial & Quantitative Analysis*, vol. 44, no. 6, pp. 1375-1401.

- Lee, C., Shleifer, A. & Thaler, R. 1991, "Investor sentiment and the closed-end fund puzzle", *The Journal of Finance*, vol. 46, no. 1, pp. 75-109.
- Lee, K., Miller, S., Velasquez, N. & Wann, C. 2013, "The effect of investor bias and gender on portfolio performance and risk", *International Journal of Business & Finance Research (IJBFR)*, vol. 7, no. 1, pp.1-16.
- Linnainmaa, J.T. 2010, "Do limit orders alter inferences about investor performance and behavior?", *The Journal of Finance*, vol. 65, no. 4, pp. 1473-1506.
- Muth, J.F. 1961, "Rational expectations and the theory of price movements", *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, vol. 29, no. 3, pp. 315-335.
- Odean, T. 1998a, "Are investors reluctant to realize their losses?", *The Journal of finance*, vol. 53, no. 5, pp. 1775-1798.
- Odean, T. 1998b, "Volume, Volatility, Price, and Profit When All Traders Are above Average", *The Journal of Finance*, vol. 53, no. 6, pp. 1887-1934.
- Qawi, R.B. 2010, "Behavioral Finance: Is Investor Psyche Driving Market Performance?", *IUP Journal of Behavioral Finance*, vol. 7, no. 4, pp. 7-19.
- Ricciardi, V. & Simon, H.K. 2000, "What is Behavioral Finance?", *The Business, Education and Technology Journal*, vol. 2, no. 2, pp. 26-34.
- Rashes, M. 2001, "Massive confused investors making conspicuously ignorant choices (MCI–MCIC)", *The Journal of Finance*, vol. 56, no. 5, pp. 1911–1927.
- Ritter J. R. 2003, "Behavioral Finance", *Pacific-Basin Finance Journal*, vol. 11, no. 4, pp. 429 – 437.
- Shiller, R.J. 2006, "Tools for Financial Innovation: Neoclassical versus Behavioral Finance", *Financial Review*, vol. 41, no. 1, pp. 1-8.
- Shiller, R.J. 2003, "From Efficient Markets Theory to Behavioral Finance", *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 17, no. 1, pp. 83-104.

Shleifer, A. & Vishny, R. 2003, "Stock market driven acquisitions", *Journal of Financial Economics*, vol. 70, no. 3, pp. 295-311.

Shleifer, A. & Vishny, R.W. 1997, "The limits of arbitrage", *The Journal of Finance*, vol. 52, no. 1, pp. 35-55.

Statman, M., Thorley, S. & Vorkink, K. 2006, "Investor Overconfidence and Trading Volume", *The Review of Financial Studies*, vol. 19, no. 4, pp. 1531-1565.

Thaler, R.H. 1999b, "The end of behavioral finance", *Financial Analysts Journal*, vol. 55, no. 6, pp. 12-17.

Thaler, R.H. 1999a, "Mental accounting matters", *Journal of Behavioral Decision Making*, vol. 12, no. 3, pp. 183-206.

Thaler, R.H. & Johnson, E.J. 1990, "Gambling with the house money and trying to break even: The effects of prior outcomes on risky choice", *Management science*, vol. 36, no. 6, pp. 643-660.

Internet:

Aalto Yliopisto. (2013) Tutkimus, Tutustu tutkijoihimme [verkkodokumentti]. [Viitattu 16.2.2014]. Saatavilla

http://biz.aalto.fi/fi/research/tutustu_tutkijoihimme/matti_keloharju/

Euroclear Finland. (2014) Liitä osakkeesi arvo-osuusjärjestelmään [verkkodokumentti]. [Viitattu 9.4.2014]. Saatavilla

<https://www.euroclear.com/fi/palvelut/palvelut-liikkeeseenlaskijoille/Liikkeeseenlaskut.html>

Liite 1. Käyttäytymistieteellisen rahoitusteorian arvostetuimmat artikkelit

Vuosiluku	Tekijät	Tutkimuksen otsikko	Viittausten määrä
1974	Kahneman ja Tversky	Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases	13 401
1979	Kahneman ja Tversky	Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk	21 144
1991	Lee, Shleifer ja Thaler	Investor Sentiment and the Closed-end Fund Puzzle	1 098
1996	Shleifer ja Vishny	The Limits of Arbitrage	1 995
1998	Fama	Market Efficiency, Longterm Returns and Behavioral Finance	2 965
1998	Odean	Are Investors Reluctant to Realize Their Losses	1 774
1999	Thaler	Mental Accounting Matters	1 149
2000	Shleifer	Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance	1 796
2003	Barberis ja Thaler	A Survey of Behavioral Finance	1 473
2003	Shleifer ja Vishny	Stock Market Driven Acquisitions	985

Lähde: Hyoyoun ja Wook (2013).

Huomaa, että viittausten määrä perustuu Google Scholarin tarjomiin tietoihin vuonna 2013.

Liite 2. Käyttäytymistieteellisestä rahoitusteoriasta tehtyjen tutkimusten aihealueita.

Alireagointi	Under-reaction
Alle tavoite tuottojen	Below Target Returns
Ammattilaisten vs. noviisien näkökulma	View of Expert vs. Novice
Ankkuroituminen	Anchoring
Anomaliat	Anomalies
Heuristisuus	Heuristics
Informaation ylikuormitus	Information Overload
Irrationaalinen käyttäytyminen	Irrational Behavior
Jälkiviisausharha	Hindsight Bias
Kaaos teoria	Chaos Theory
Katumusteoria	Regret Theory
Kehystäminen	Framing
Kognitiivinen psykologia	Cognitive Psychology
Kokeellinen psykologia	Experimental Psychology
Kongitiivinen dissonanssi	Cognitive Dissonance
Kontrollin illuusio	Illusions of Control
Käyttäytymistieteellinen laskentatoimi	Behavioral Accounting
Käyttäytymistieteellinen taloustiede	Behavioral Economics
Laumaantuminen	Herd Behavior
Liiallinen itsevarmuus	Overconfidence
Luottamuksen tekijät	Issues of Trust
Maniat	Manias
Mentaalitilinpito	Mental Accounting
Muoti-ilmiöt	Fads
Murskaantuminen	Crashes
Paniikit	Panics
Pelko	Fear
Preferenssit/Mieltymät	Preferences
Propektiteoria	Prospect Theory
Rahoituksellinen psykologia	Financial Psychology
Riski siirtymät	Risky Shift
Riskin havainnointi	Risk Perception
Riskin huonopuoli	Downside Risk
Ryhmä polarisointi	Group Polarization
Ryhmäntymyminen	Groupthink Theory
Sukupuoliharha	Gender Bias
Taloudellinen psykologia	Economic Psychology

Lähde: Ricciardi ja Simon (2000)

Liite 3. The Social Science research Network (SSRN) lista käyttäytymistieteellisestä rahoitusteoriasta tehdyistä tutkimuksista

Tutkimusten aihekokonaisuuksia:		Lukumäärä
Preferenssit/Mieltymykset	Preferences	4770
Pelko	Fear	2103
Tietämyksen tekijät	Issues of Knowledge	1422
Kehystäminen	Framing	1324
Käyttäytymistieteellinen taloustiede	Behavioral Economics	1192
Tehottomien markkinoiden teoriat	Market Inefficiency	1037
Anomaliat	Anomalies	971
Heuristisuus	Heuristics	779
Riski siirtymät	Risky Shift	696
Prospektiteoria	Prospect Theory	580
Riskin havainnointi	Risk Perception	550
Tappioaversio	Loss aversion	528
Luottamuksen tekijät	Issues of Trust	526
Tunteiden vaikutus	Affect (Emotions)	520
Yiluottamus	Overconfidence	492
Kognitiivinen psykologia	Cognitive Psychology	482
Riskin huonopuoli	Downside Risk	446
Kaaosteoria	Chaos Theory	419
Sukupuoliharha	Gender Bias	414
Taloudellinen psykologia	Economic Psychology	400
Tuttuuden harha	Familiarity Bias	374
Paniikit	Panics	342
Ylireagointi	Over-reaction	341
Laumaantuminen	Herd Behavior	316
Ankkuroituminen	Anchoring	305
Katumusteoria	Regret Theory	236
Alireagointi	Under-reaction	216
Jälkiviisausharha	Hindsight Bias	211
Rahoituksellinen psykologia	Financial Psychology	207
Kokeellinen psykologia	Experimental Psychology	206
Ryhmäajatteluteoria	Groupthink Theory	203
Irrationaalinen käyttäytyminen	Irrational Behavior	201
Käyttäytymistieteellinen laskentatoimi	Behavioral Accounting	191
Tapahtumasarja	Cascades	185
Kateus	Greed	185
Ammattilaisten vs. noviisien näkökulma	View of Experts vs. Novices	176
Murskaantuminen	Crashes	158
Kognitiivinen dissonanssi	Cognitive Dissonance	125
Mentaalitulinpito	Mental Accounting	124
Ryhmä polarisointi	Group Polarization	100
Kognitiiviset virheet	Cognitive Errors	89
Informaation ylikuormitus	Information Overload	88
Vastakkainen sijoitustoiminta	Contrarian Investing	76
Muoti-ilmiöt	Fads	72
Kontrollin illuusio	Illusions of Control	50
Tavoitetuottojen saavuttamattomuus	Below Target Returns	44
Maniat	Manias	43

Lähde: Hyoyoun ja Wook (2013)

Liite 4. The Social Science Research Networkin (SSRN) listasta kerättyä harjaa, jotka esiintyvät myös Barberis ja Thalerin (2003) käyttäytymistieteellisestä rahoitusteoriasta tehdyssä yleiskatsauksessa.

Kehystäminen	Framing
Tappioaversio	Loss aversion
Yiluottamus	Overconfidence
Tuttuuden harha	Familiarity Bias
Ankkuroituminen	Anchoring

Lähde: Hyoyoun ja Wook (2013) sekä Barberis ja Thaler (2003)