



**TURUN  
YLIOPISTO**  
Kauppakorkeakoulu

## **Vastuullinen rahastosijoittaminen Suomessa**

Empiirinen tutkielma suomalaisten osakerahastojen riskikorjatun tuoton ja Morningstarin vastuullisuusratingin välisestä yhteydestä vuosina 2017–2021

Laskentatoimen & rahoituksen  
pro gradu -tutkielma

Laatija:  
Aleksanteri Härmä

Ohjaajat:  
Professori Kirsi-Mari Kallio  
KTT Sinikka Lepistö

25.5.2022

Pori

Turun yliopiston laatu järjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

Pro gradu -tutkielma

**Oppiaine:** Laskentatoimi ja rahoitus

**Tekijä:** Aleksanteri Härmä

**Otsikko:** Vastuullinen rahastosijoittaminen Suomessa: Empiirinen tutkielma suomalaisten osakerahastojen riskikorjatun tuoton ja Morningstarin vastuullisuusratingin välisestä yhteydestä vuosina 2017–2021

**Ohjaaja:** Professori Kirsi-Mari Kallio, KTT Sinikka Lepistö

**Sivumäärä:** 56 sivua + liitteet 3 sivua

**Päivämäärä:** 23.5.2022

Yritysten yhteiskuntavastuun ja vastuullisuuden huomioimisesta on tullut jatkuvasti merkityksellisempi osa-alue sijoitusprosessin yhteydessä. Tämä on nähtävissä esimerkiksi vastuullisten sijoitusmahdollisuuksien määrän kasvuna sekä vastuullisten rahastojen hallinnoimien rahamäärien kasvuna. (Amman ym. 2019.) Yhtenä merkkipaaluna vastuullisen sijoittamisen saralla pidetään Morningstar Sustainability Ratingin luomista vuonna 2016. Morningstar loi kyseisen mittarin yhteistyössä Sustainalyticsin kanssa helpottamaan vastuullista rahastosijoittamista. Morningstarin luoman vastuullisuusratingin avulla yksittäinen sijoittaja kykenee vertailemaan sijoituskohteina olevien rahastojen kykyä huomioida ESG-asioita. (Steen ym. 2019, 4.)

Tutkielman tavoitteena on selvittää, onko Suomessa hallinnoitujen osakerahastojen riskikorjatun tuoton ja rahastojen vastuullisuutta kuvaavan Morningstar Sustainability Ratingin välillä ollut yhteys vuosina 2017–2021.

Tässä tutkielmassa on selvitetty mahdollista rahastojen vastuullisuuden ja rahastojen taloudellisen suoriutumisen yhteyttä mukaillen Kempfin ja Osthoffin (2007) sekä Statmanin ja Glushkovin (2009) tutkimustapaa. Kyseisessä portfoliomenetelmässä vastuullisuusarvosanojen perusteella muodostettuja useista rahastoista koostuvia sijoitusportfolioita vertaillaan perinteisten hinnoittelumallien mukaisesti.

Tässä tutkielmassa esitetään kolmen eri hinnoittelumallin mukaiset tulokset tutkielmassa muodostetuille vertailuportfolioille. Vertailuportfoliot ovat muodostettu rahastojen vastuullisuusarvosanoihin perustuen tutkimusperiodin ajalta. Hinnoittelumalleista tutkielmaan ovat valikoituneet CAPM, Fama-Frenchin kolmifaktorimalli, sekä Carhartin nelifaktorimalli.

Suomalaisten rahastojen vastuullisuuden ja riskikorjatun tuoton välillä ei pystytty toteamaan positiivista ja tilastollisesti merkitsevää yhteyttä tutkimusperiodilla 2017–2021. Tutkielman tulokset eivät siis tukeneet hypoteesien perusteena ollutta Kempfin ja Osthoffin (2007) tutkimusta. Perinteisillä riskikorjatun tuoton suhdeluvuilla, Sharpen ja Treynorin luvuilla mitattuna vastuullinen vertailuportfolio kuitenkin suoriutui vähemmän vastuullisten rahastojen perusteella muodostettua vertailuportfolioita paremmin.

**Avainsanat:** sijoitus, vastuullinen sijoittaminen, sijoitusrahastot, ESG, riskikorjattu tuotto

# SISÄLLYS

<b>1</b>	<b>Johdanto</b>	<b>7</b>
1.1	Aihealueen esittely	7
1.2	Tutkielman tavoite	9
1.3	Tutkielman rakenne	10
1.4	Tutkielman tutkimusote	11
<b>2</b>	<b>Vastuullisuus sijoitusrahastojen kontekstissa</b>	<b>12</b>
2.1	Vastuullinen sijoittaminen	12
2.2	Vastuullisen sijoittamisen lähestymistavat	13
2.2.1	Arvopohjainen poissulkeminen ja suosiminen (Values-based exclusion and inclusion) <sup>13</sup>	
2.2.2	Normipohjainen poissulkeminen (Norms-based exclusion)	14
2.2.3	Suosiminen ja toimialansa parhaat (Best-in-class screening)	14
2.2.4	Temaattinen sijoittaminen (Sustainability themed investing)	15
2.2.5	Aktiivinen omistajuus (Engagement and proxy voting)	15
2.2.6	ESG-integrointi	15
2.3	Morningstar Sustainability Rating	16
2.4	Vastuullinen rahastosijoittaminen Suomessa	19
2.5	Kestävän rahoituksen sääntely Suomessa	20
2.5.1	MIFID II	20
2.5.2	Tiedonvelvoiteasetus	22
<b>3</b>	<b>Kirjallisuuskatsaus</b>	<b>24</b>
3.1	Aikaisemmat empiiriset tutkimustulokset	24
3.2	Tutkielman hypoteesien muodostaminen	28
<b>4</b>	<b>Tutkimusaineisto- ja menetelmät</b>	<b>30</b>
4.1	Aineiston valinta	30
4.2	Vertailuportfolioiden muodostaminen	32
4.3	Sijoitusportfolioiden menestymisen mittaamisessa käytetyt menetelmät	33
4.4	Vertailuportfolioiden tilastollinen kuvailu	37
<b>5</b>	<b>Tutkimustulokset</b>	<b>43</b>

5.1	Regressioanalyysien alfa-kertoimet	44
5.2	Regressioanalyysien beta-kertoimet	44
5.3	Regressioanalyysien loput faktorilataukset	45
6	Yhteenveto ja johtopäätökset	47
6.1	Tutkielman yhteenveto ja johtopäätökset	47
6.2	Mahdolliset jatkotutkimuskysymykset	50
	Lähteet	52
	Liitteet	57
	Liite 1 Sijoitusrahastojen Morningstar Sustainability Rating (MSR) keskiluvut tutkimusperiodin ajalta	57
	Liite 2 Rahastojen luokittelut korkean vastuullisuuden vertailuportfolion sisällä: vuoden 2021 portfolio	58
	Liite 3 Rahastojen luokittelut matalan vastuullisuuden vertailuportfolion sisällä: vuoden 2021 portfolio	59

## KUVIOT

Kuvio 1 Indeksoidut vertailuportfoliot verrattuna OMX Helsinki Benchmark Cap Gross Indexiin aikavälillä tammikuu 2017- joulukuu 2021 42

## TAULUKOT

Taulukko 1 Rahastojen valikoinnissa käytetyt hakuehdot	30
Taulukko 2 Vertailuportfolioiden tuottojen tilastollinen kuvailu	38
Taulukko 3 Vertailuportfolioiden kumulatiiviset ja annualisoidut tuotot tutkimusperiodin ajalta	40
Taulukko 4 Regressioanalyysien tulokset	43

# 1 Johdanto

## 1.1 Aihealueen esittely

Yritysten yhteiskuntavastuun ja vastuullisuuden huomioimisesta on tullut jatkuvasti merkityksellisempi osa-alue sijoitusprosessin yhteydessä. Tämä on nähtävissä esimerkiksi vastuullisten sijoitusmahdollisuuksien määrän kasvuna, sekä vastuullisten rahastojen hallinnoimien rahamäärien kasvuna. (Amman ym. 2019.) Vastuullinen sijoittaminen ja erityisesti rahastosijoittaminen ovat sijoittamisen aihealueita, jotka ovat olleet niin sijoittajien, kuin tutkijoidenkin mielenkiinnon kohteena viime vuodet. Ylen (Korpela, 2018) julkaiseman artikkelin mukaan yhä useampaa sijoittajaa kiinnostaa sijoitustensa vastuullisuus ja yksittäinen sijoittaja voikin omien arvojensa mukaisesti itse määritellä, mitä vastuullisuus yksilölle merkitsee ja millaisiin asioihin kyseinen henkilö haluaa rahoillaan vaikuttaa. Vastuulliseen sijoittamiseen voidaankin soveltaa useita eri lähestymistapoja ja lähestymistavat eroavat toisistaan tuotto-riski-profiililtaan (Hyrskke ym. 2020, 103).

Sijoitusportfoliota voidaan täydentää vastuullisilla sijoituksilla (Engl. Socially responsible investments, SRI), ottamalla vastuullisuuteen vaikuttavat ESG-tekijät (Environmental, Social, Governmental) huomioon. YK:n vastuullisen sijoittamisen periaatteiden mukaisesti vastuullinen sijoittaminen tarkoittaa ympäristövaikutusten, yhteiskuntaan ja hyvään hallintotapaan liittyvien asioiden integroimista sijoitusprosessin. Sijoitusten vastuullisuuteen vaikuttavat sijoituskohteina olevien yritysten suoriutuminen vastuullisuuden eri osa-alueilla. (UNPRI 2021.)

Vastuullisesti sijoitettu varallisuus on kasvanut räjähdysmäisesti viimeisen vuosikymmenen aikana. Global Sustainable Investment Alliancen (GSIA 2020, 9) tekemän uusimman selvityksen mukaan kaikesta 98,4 biljoonan dollarin (USD) sijoitetusta varallisuudesta noin 35,9 biljoonaa dollaria oli sijoitettu vastuullisesti vuoden 2020 alussa. Vuotta aikaisemmin, 2018 alussa tehdyn selvityksen mukaan vastuullisesti sijoitettu varallisuus ylitti 30,7 biljoonaa dollaria viidellä merkittäväällä markkina-alueella ja vuoden 2016 alussa taas vastaava varallisuuden määrä oli 22,8 biljoonaa dollaria. GSIA:n selvitykseen osallistuneet markkina-alueet olivat Eurooppa, Yhdysvallat, Kanada, Japani, Australia/Uusi-Seelanti. (GSIA 2018, 8.) Analyysitalo Bloombergin (Bloomberg, 2021) tekemän ennusteen mukaan vastuullisesti sijoitettu varallisuus saattaa

ylittää 53 biljoonaa USA:n dollaria vuoteen 2025 mennessä, joka on yli kolmannes kaikesta siihen mennessä sijoitetusta varallisuudesta. Kaiken sijoitetun varallisuuden odotetaan kasvavan yhteensä 140,5 biljoonaan USA:n dollariin kyseisellä aikavälillä.

Rahastoanalyysijä tarjoavan uutistoimisto Morningstarin tekemän selvityksen mukaan vuosi 2020 oli ennätysvuosi erityisesti eurooppalaisille vastuullisille sijoitusrahastoille ja ETF:ille (exchange traded funds). Sijoittajien kasvanut kiinnostus ympäristö-, sosiaali- ja hallintokysymyksiä kohtaan nosti eurooppalaiset sijoitusrahastot ennätysellisiin lukemiin nettomerkinnöissä, sijoitetussa varallisuudessa ja uusien tuotteiden lanseerauksessa. Sijoitusrahastojen ja ETF:ien nettomerkintöjä tehtiin 233 miljardin euron edestä vuonna 2020. Vastaava summa on lähes kaksinkertainen verrattuna vuoden 2019 nettomerkintöihin, jolloin nettomerkinnät saavuttivat 126 miljardia euroa. Vastatakseen vastuullisten sijoitusrahastojen kysyntään rahoitusyhtiöt ja salkunhoitajat perustivat ennätysmäärän uusia ESG sijoitusrahastoja. Uusia sijoitusrahastoja perustettiin 505 kappaletta ja yli 250:n perinteisen sijoitusrahaston sijoitusstrategiaa muutettiin vastuullisemmiksi saavuttaakseen vastuullisen sijoitusrahaston statuksen. (Morningstar 2021.)

Yhtenä merkkipaaluna vastuullisen sijoittamisen saralla pidetään Morningstar Sustainability Ratingin luomista vuonna 2016. Morningstar loi kyseisen mittarin yhteistyössä Sustainalyticsin kanssa helpottamaan vastuullista rahastosijoittamista. Morningstarin luoman vastuullisuusratingin avulla yksittäinen sijoittaja kykenee vertailemaan sijoituskohteina olevien rahastojen kykyä huomioida ESG-asioita. (Steen ym. 2019, 4.)

Rahastojen vastuullisuuden ja rahastojen suoriutumisen välistä yhteyttä on pyritty selvittämään useaan otteeseen eri tutkijoiden toimesta. Yli 2000 empiiristä tutkimusta on julkaistu aiheeseen liittyen sitten 1970-luvun alun. Tutkimustulokset ovat olleet kuitenkin ristiriitaisia sen suhteen onko rahastoihin valittujen yritysten vastuullisuudella ollut negatiivinen vai positiivinen vaikutus rahastojen riskikorjattuun tuottoon. Tulosten hajanaisuudesta riippumatta Frieden ym. (2015) mukaan ESG-kriteereiden huomioimisella ja yhtiöiden taloudellisen suoriutumisen välinen positiivinen suhde on kuitenkin hyvin perusteltu. (Friede ym. 2015, 210.)

Vastuullinen sijoittaminen on kasvattanut suosiotaan myös opinnäytetöiden aihealueena. Vastuullisuuden ja taloudellisen suoriutumisen välistä suhdetta on tutkittu pitkälti



osakemarkkinoiden ja yritysten vastuullisuuden kautta. Esimerkiksi Oukka (2020) käsittelee tutkielmassaan vastuullisuusluokitusten ja markkina-arvostuksen välistä mahdollista lineaarista yhteyttä suomen osakemarkkinoilla vuosina 2005–2018. Vornanen (2020) taas tarkastelee vastuullisuusarvosanojen perusteella muodostettujen sijoitusportfolioiden kykyä tuottaa ylituottoja suhteessa vertailuindekseihinsä USA:n osakemarkkinoilla vuosien 2010–2018 välillä. Kattavassa tutkielmassaan Olli (2020) tutkii ESG-tekijöiden vaikutusta yritysten taloudelliseen suoriutumiseen Euroopan osakemarkkinoilla vuosien 2002–2019 välillä. Kaikissa edellä mainituissa tutkielmissa on hyödynnetty Thomson Reutersin ASSET4 vastuullisuusluokituksia. Vaikka kyseiset tutkielmat ovat tarkastelleet yhtiöiden vastuullisuusarvosanojen ja yhtiöiden taloudellisen suoriutumisen mahdollista yhteyttä, niin rahastojen vastuullisuusarvosanojen ja rahastojen tuottojen välistä yhteyttä tarkastelevaa tutkielmaa ei viime vuosina ole tehty.

## **1.2 Tutkielman tavoite**

Tutkielman tavoitteena on selvittää, onko Suomessa hallinnoitujen osakerahastojen riskikorjatun tuoton ja rahastojen vastuullisuutta kuvaavan Morningstar Sustainability Ratingin välillä ollut yhteys vuosina 2017–2021.

Tutkimusperiodiksi on valittu viiden vuoden aikaväli, jolla voidaan odottaa saatavan tarvittava määrä tietoa osakerahastojen tuottojen vaihtelusta. Tutkimusperiodin valintaan vaikutti myös määrittävästi se, että Morningstarin julkinen vastuullisuusrating on ollut käytettävissä vasta vuodesta 2016. Myös aikaisemmat tutkimukset aiheesta ovat joutuneet työskentelemään tämän rajoitteen kanssa (Kts. Esim Steen 2019). Tutkielman tutkimusperiodi tarjoaa myös mahdollisuuden tarkastella kuinka vastuullisemmiksi arvioidut rahastot ovat pärjänneet koronavirusepidemian aiheuttamien taloudellisten haasteiden alkuvaiheessa.

Tutkittavat sijoitusrahastot on rajattu suomessa hallinnoituihin osakerahastoihin niiden tuottojen vertailukelpoisuuden vuoksi. Tutkittavia rahastoja ei kuitenkaan rajata sijoituskohteiden maantieteellisen tai toimialakohtaisten kategorioiden perusteella. Tutkielman data ei siis koostu sijoitusrahastoista, jotka sijoittavat ainoastaan Helsingin pörssiin listattuihin osakeyhtiöihin, vaan rahastot saattavat sijoittaa myös ulkomaisiin pörssiin. Tutkittavien osakesijoitusrahastojen tulee kuitenkin olla suomalaisten rahastoyhtiöiden hallinnoimia.

Tutkielmasta on rajattu pois yhdistelmä-, korko- ja vaihtoehtorahastot. Suodattamaton tutkittavien osakerahastojen määrä on Morningstar Directistä ajetun paneelidatan mukaan yhteensä 237 osakerahastoa. Tarkemmat tiedot osakerahastojen valikoinnin perusteista ja rajauksista on kerrottu luvussa neljä. Aikaisemmat vastuullisuuteen ja taloudelliseen suorituskykyyn viittaavat tutkimukset ovat kohdistuneet joko yksittäisten maitten tai suurempien talousalueitten kuten Euroopan mittakaavassa. Tällä tutkielmalla nähdään kuitenkin olevan uutuusarvoa suomalaiselle osakerahastosijoittajalle, koska kyseistä vastuullisuustutkimusta ei ole tehty vielä keskittyen ainoastaan Suomessa hallinnoituihin osakerahastoihin.

Tutkimuksen tavoitteena ei kuitenkaan ole eritellä vastuulliseksi itseään määritteleviä osakerahastoja tavanomaisista osakerahastoista, vaan tutkimuksessa tarkastellaan Suomeen sijoittavien osakerahastojen vastuullisuusratingeja ja riskikorjattua suoriutumiskykyä. Rahastojen riskikorjattua suoriutumiskykyä ja yleisesti rahastojen riskisyyttä on käsitelty tutkielmassa Sharpen-luvun, sekä Treynorin-luvun avulla. Tutkielman käsiteosuudessa esitellään vastuullisen sijoittamisen eri lähestymistapoja, mutta tutkimuskysymykseen vastaamiseksi ei arvioida eri lähestymistapojen paremmuutta. Tutkielmassa on hyödynnetty tuottojen vaihtelun tilastollista selittämistä varten Faman ja Frenchin (1993) esittämää kolmifaktorimallia, joka ottaa markkinariskin lisäksi huomioon myös sijoitusten koko- ja arvorisikin. Kolmifaktorimallin lisäksi tutkielmassa tuottoja on pyritty selittämään myös perinteisesti CAP-Mallin perusteella, sekä Carhartin nelifaktorimallilla, joka lisää kolmifaktorimallin muuttujiin myös momentum-faktorin. Tutkielman neljännessä luvussa esitetään monifaktorimallien muuttujat tarkemmin.

### **1.3 Tutkielman rakenne**

Tutkielma jakautuu kuuteen päälukuun. Ensimmäinen luku käsittelee johdantoa tutkielman aiheeseen. Tutkielman toisessa luvussa kerrotaan vastuullisesta sijoittamisesta ja siihen liittyvästä sääntelystä. Vastuullisuuskäsitteiden ohessa esitellään myös tutkielman empiriassa hyödynnettävä Morningstar Sustainability Rating. Kyseessä on analyysitalo Morningstarin myöntämä arvosana rahastojen vastuullisuuden arvioimiseksi. Tutkielman kolmas luku käsittelee aiheeseen liittyviä aikaisempia tutkimuksia ja kirjallisuutta. Kolmannen luvun päätteeksi muodostetaan tutkielman hypoteesit kirjallisuuskatsaukseen perustuen.

Neljännessä luvussa esitetään tutkielman tutkimusaineiston käsittelytavat, vertailuportfolioiden muodostamismenetelmät, sekä vertailuportfolioiden suoriutumisen mittaamisessa käytetyt menetelmät. Kyseisessä luvussa myös kuvaillaan tilastollisesti aineistoa ja vertailuportfolioita. Viidennessä luvussa esitetään regressioanalyyseista saadut testitulokset ja kuudennessa luvussa tehdään analyysien perusteella johtopäätökset ja ehdotetaan mahdollisia jatkotutkimuskysymyksiä.

#### **1.4 Tutkielman tutkimusote**

Tutkimusotteeksi tälle tutkimukselle on valikoitunut nomoteettinen tutkimusote. Nomoteettinen tutkimusote on yksi ominaisista tutkimusotteista laskentatoimen ja rahoituksen tutkimuksille, positivistisen luonteensa vuoksi. Nomoteettinen tutkimus pyrkii etsimään teoriasta lainomaisuuksia, jotka voidaan empiirisesti todistaa paikkansa pitäviksi. (Neilimo & Näsi 1980, 66.) Nomoteettista tutkimusta voidaan kuvata deskriptiivisen ja empiirisen tutkimuksen yhdistelmäksi. Deskriptiivisellä tutkimuksella tarkoitetaan tutkimusta, joka pyrkii kuvailemaan, selittämään ja ennustamaan tutkittavaa asiaa. Empiirisyydellä taas tarkoitetaan tulosten pohjautumista tutkijan keräämään aineistoon. Nomoteettiselle tutkimukselle on lähtökohtana myös objektiivisuus, sekä tutkijan rooli tarkkailijana. (Lukka 1991; Neilimo & Näsi 1980, 28.)

Nomoteettiselle tutkimukselle on ominaista myös kausaliteettien tutkiminen ja selittäminen. (Neilimo & Näsi 1980, 36) Tässä tutkimuksessa pyritäänkin tilastollisesti selittämään rahastojen vastuullisuuden ja rahastojen riskikorjatun tuoton välistä suhdetta. Nomoteettisessa tutkimuksessa myös erittäin usein testataan teorian pohjalta asetettuja hypoteeseja, joita koetellaan tutkimuksen empiirisessä osiossa kerätyllä havaintoaineistolla tilastollisesti (Salmi & Järvenpää 2000, 264).

## 2 Vastuullisuus sijoitusrahastojen kontekstissa

### 2.1 Vastuullinen sijoittaminen

Vaikka tämä tutkielma lähestyy vastuullisuutta osakerahastosijoittamisen näkökulmasta, on kokonaisvaltaisen kuvan saamiseksi hyvä käydä läpi vastuullisen sijoittamisen käsitteitä ja lähestymistapoja yleisellä tasolla. Vastuullisen sijoittamisen juuret ovat vahvasti sidottu eettiseen sijoittamiseen, jonka ominaispiirteinä ovat sijoitusten perustuminen tiettyihin hyvinä pidettyihin arvoihin ja näiden arvojen perusteella tiettyjen sijoituskohteiden välttämiseen (Silvola ym. 2019).

Yhdistyneiden Kansakuntien vastuullisen sijoittamisen periaatteet ovat olleet yksi merkittävimpiä vastuulliseen sijoittamiseen ohjaavista tekijöistä erityisesti länsimaissa. Vastuullisen sijoittamisen kattojärjestön FINSIF:in (2021) mukaan YK:n vastuullisen sijoittamisen periaatteiden (UNPRI) allekirjoittajan tulee sitoutua seuraavaan kuuteen periaatteeseen, joiden perusteella sijoittaja ottaa ESG-asiat huomioon sijoitustoiminnassaan:

1. Vastuullisen sijoittamisen periaatteet allekirjoittanut salkunhoitaja/organisaatio sitoutuu ottamaan ESG-asiat osaksi sijoitusprosessia.
2. Salkunhoitajan tai sijoituksista vastaavan organisaation tulee pyrkiä toimimaan aktiivisena omistajana ja sisällyttämään ESG-asiat omistajakäytäntöihinsä.
3. Salkunhoitajan tai sijoituksista vastaavan organisaation tulee pyrkiä edistämään sijoituskohteena olevan yrityksen asianmukaista ESG-raportointia.
4. Salkunhoitaja tai sijoituksista vastaavan organisaation tulee pyrkiä edistämään vastuullisen sijoittamisen periaatteiden käyttöönottoa sijoitustoimialalla.
5. Salkunhoitaja tai sijoituksista vastaavan organisaation tulee pyrkiä edistämään vastuullista sijoittamista yhteistyössä muiden sijoittajien kanssa.
6. Salkunhoitaja tai sijoituksista vastaavan organisaation tulee raportoida toimistaan ja vastuullisen sijoittamisen edistymisestä.

Seuraavassa aluvuussa kerrotaan tarkemmin vastuullisen sijoittamisen lähestymistavoista, joita voidaan hyödyntää niin yksittäisen sijoittajan tasolla, kuin institutionaalisen sijoittajan toimesta.

## **2.2 Vastuullisen sijoittamisen lähestymistavat**

Sijoittajalla on valittavanaan useita eri vastuullisen sijoittamisen lähestymistapoja. Ne vaihtelevat perinteisistä poissulkuun perustuvista strategioista ESG-tekijöiden integrointiin perustuviin sijoitusstrategioihin. Lähestymistavan soveltavuuteen vaikuttavat sijoitettavissa olevan varallisuuden määrä, yleinen sijoitusstrategia, sijoittamisen tavoitteet ja sijoittamiselle asetetut periaatteet. Lähestymistapaa valitessa tulee huomioida konteksti, jossa yksittäinen sijoittaja tai salkunhoitaja harjoittaa sijoitustoimintaansa. Esimerkiksi suuren eläkevakuutusyhtiön hyödyntämät vastuullisen sijoittamisen lähestymistavat mitä todennäköisimmin eroavat pienemmän säätiön näkökulmasta, sillä näiden sijoittamiselle asetetut tavoitteet ja käytettävissä olevat resurssit myös eroavat toisistaan huomattavasti. Lähestymistavat eivät kuitenkaan ole toisiaan poissulkevia, vaan sijoittaja voi halutessaan hyödyntää useampaa lähestymistapaa samanaikaisesti. (Finsif 2020.)

### **2.2.1 Arvopohjainen poissulkeminen ja suosiminen (Values-based exclusion and inclusion)**

Lähestymistapana sijoituskohteiden poissulkeminen on yksi perinteisimpiä vastuullisen sijoittamisen keinoja ja sille on vakiintuneita soveltamismuotoja perustuen eettisen sijoittamisen pitkään historiaan (Hyrskke ym. 2020). Poissulkemista voidaan tehdä systemaattisesti sulkien yhtiöitä, toimialoja tai kokonaisia toimintaympäristöjä kuten valtioita pois mahdollisten sijoituskohteiden sijoitusuniversumista, mikäli ne täyttävät sijoittajan asettamat kriteerit poissulkemiselle (Eurosif 2021). Poissuljettavat tuotteet ja palvelut ovat usein sijoittajan henkilökohtaisia ratkaisuja ja perustuvat erityisesti arvopohjaisessa poissulkemisessa sijoittajan maailmankuvaan ja moraalikäsitukseen (Hyrskke ym. 2020, 112). Pohjoismaissa poissuljennan kohteina yleisimmin ovat aseet, tupakka, alkoholi, aikuisviihde ja uhkapelit. Muita yleisiä poissulkemisen kriteereitä ovat eläimillä testaaminen ja fossiiliset polttoaineet. Poissuljennan kriteerit saattavatkin olla hyvin sijoittajakohtaisia. Yhteiskunnassa vallitsevalla uskonnolla saattaa myös olla

vaikutus salkunhoitajan tai sijoituksista vastaavan organisaation poissulkemisen kohteisiin. (Hyrskke ym. 2020, 116.)

Moderniin portfolioteoriaan perustuen poissulkevia sijoitusstrategioita on kritisoitu salkunhoitajan mahdollisuudesta rakentaa tehokkaasti hajautettuja sijoitusportfolioita. Sijoittajan rajatessaan sijoitettaviksi soveltuvia toimialoja tai yrityksiä sijoitusuniversumistaan, sijoittajan on sanottu altistavan sijoitusportfoliotaan tarpeettomalle ylimääräiselle idiosynkraattiselle riskille ja mahdollisesti samalla heikentämään sijoitusportfolionsa potentiaalisia tuottoja.

On myös selkeää, että sijoittaja menettää mahdollisuutensa aktiiviseen omistajuuteen jättäessään sijoittamatta siihen. Gondin ja Pianin (2012) tekemissä haastatteluissa käy hyvin selväksi, että sijoittaja menettää kaiken omistajuuteen liittyvän vaikutusvaltansa poissulkiessaan yrityksen osakkeet sijoitusportfoliostaan. Gond ja Piani kohdistivat haastattelunsa YK:n vastuullisen sijoittamisen periaatteiden kanssa yhteistyössä toimineille institutionaalisille sijoittajille (Gond & Piani 2012, 88). Vastaavasti Louche ja Lydenberg (2011, 75) ovat esittäneet, että sijoittaja tyypillisesti menettää mahdollisuutensa dialogiin yritysjohdon kanssa myydessään yrityksen osakkeet. Aktiivisen omistajuuden vaikuttamiskeinojen puutteesta johtuen Ransome ja Sanford (2010, 112) ovatkin päätyneet kuvailemaan poissulkevia vastuullisen sijoittamisen lähestymistapoja sivustaseuraajan lähestymistavoiksi (bystander approach).

### 2.2.2 Normipohjainen poissulkeminen (Norms-based exclusion)

Normipohjaisessa poissulkemisessä sijoitusuniversumista suljetaan mahdollisia kohteita pois perustuen niiden toimintatapoihin. Poissulkeminen perustuu tällöin yritysten kykyyn suoriutua vaatimustenmukaisesti kansainvälisesti asetetuista laeista tai yleisistä standardeista (Eurosif 2021). Vältettävien yritysten määrittelemisessä käytetään usein kansainvälisiä normeja kuten YK:n global compact -sopimuksessa mainittuja ihmisoikeuksia, työntekijöiden oikeuksia, ympäristöasioita ja korruptiota. (Hyrskke ym 2020, 116)

### 2.2.3 Suosiminen ja toimialansa parhaat (Best-in-class screening)

Suosiminen on sijoitusstrategiana päinvastainen poissulkemiseen nähden. Kyseisessä mallissa pyritään valikoimaan sijoitusportfolioon yrityksiä, joihin halutaan sijoitta

sijoitusuniversumin rajaamisen sijasta. Suosiessa sijoittaja valikoi sijoitusportfolioonsa kohteita, jotka parhaiten sopivat hänen arvomaailmaansa. Sijoituspäätöksestä vastuussa oleva toimija määrittelee oman suosimiseen johtavan salkunrakennusperiaatteensa ja yritysvastuun tutkimusmetodologiansa itse. (Hyrskke ym. 2020, 121)

Luokkansa parhaat on suosimiseen perustuva lähestymistapa, jossa sijoitusuniversumin yritykset määritellään luokkiin, usein toimialakohtaisesti, joissa yritykset ovat vertailtavissa vastuullisuutensa perusteella. Toimialajaottelun lisäksi yritykset saatetaan luokitella myös maantieteellisesti. Tässä lähestymistavassa sijoittaja valikoi sijoitusportfolioon ESG-analyyseihin perustuen toimialojensa parhaiten menestyneet tai eniten tietyllä aikavälillä kehittyneet kohteet. Kyseistä sijoitusstrategiaa hyödyntävät rahastot saattavat esimerkiksi valikoida suuremmasta osakeindeksistä parhaat vastuulliset suoriutujat toimialakohtaisesti absoluuttisen määrän tai tietyn prosentin perusteella. Toimialansa parhaat lähestymistavan etuna on, että rahastoon valittavat toimialat tulevat näin tasaisesti edustetuiksi. (Hyrskke ym. 2020, 121.)

#### 2.2.4 Temaattinen sijoittaminen (Sustainability themed investing)

Temaattisessa sijoittamisessa otetaan huomioon yritysten tuottamat tuotteet ja palvelut. Lähestymistavassa salkunhoitaja sijoittaa kohteisiin, joita voidaan teemaltaan luokitella vastuullisiksi. Temaattiset rahastot keskittyvät pyrkivät vastaamaan yksittäisiin ESG-asioihin liittyviin ongelmiin (Eurosif 2021).

#### 2.2.5 Aktiivinen omistajuus (Engagement and proxy voting)

Aktiivisella omistajuudella viitataan arvopaperin omistajan suhdetta yrityksen johtoon. Aktiivinen omistajuus näkyy vuoropuheluna osakkeenomistajien ja yrityksen toimivan johdon välillä. Osakkeenomistajana sijoittajalla on osakeyhtiölain mukaan oikeus vaikuttaa yrityksen hallintoon niin yleisissä kuin yritysvastuuasioissa. (Hyrskke ym. 2020, 125.)

#### 2.2.6 ESG-integrointi

ESG-integrointi on luonteeltaan monimutkaisempaa kuin poissulkemiseen perustuvat vastuullisen sijoittamisen lähestymistavat. Poissulkevat lähestymistavat välttävät yrityksiä tai toimialoja, jotka ovat ristiriidassa sijoittajan vastuullisiksi määrittelemiін arvoihin tai ennalta määriteltyihin vastuullisuusmandaatteihin. ESG-integroinnissa taas

pyritään sisällyttämään ESG tekijät, tutkimustulokset ja sijoituskohteesta saatavilla oleva vastuullisuuteen liittyvä data investointiprosessiin. ESG-integroinnilla pyritään usein lieventämään sijoitusportfolion ESG-riskejä ja luomaan alfaa eli kasvattamaan portfolion riskikorjattua tuottoa suhteessa vertailuindeksiin. (Sherwood & Pollard 2018, 91.)

### **2.3 Morningstar Sustainability Rating**

Vuonna 2016, rahastojen arviointiin keskittynyt analyysitalo Morningstar julkaisi rahastojen vastuullisuutta arvioivan Morningstar Sustainability Ratingin (MSR) 20 000 sijoitusrahastolle. Kyseistä ratingjärjestelmän julkaisua voidaan pitää merkittävänä, koska se tarjosi sijoittajille mahdollisuuden vertailla rahastoja keskenään portfoliotasolla. Steen ym. (2019, 4) mukaan sijoittajilla ei tätä ennen ollut mahdollisuutta vertailla yhtä laaja-alaisesti eri sijoitusrahastoja keskenään, vaan rahastojen vastuullisuuden takeena toimivat pitkälti teemarahastot, kuten eettiset rahastot.

Morningstar on yksi useasta vastuullisuusratingeja tarjoavista tahoista, ja kyseisen arvosanan valikoituminen tämän tutkielman vastuullisuuden mittariksi perustuikin arvosanan julkiseen saatavuuteen, sekä arvosanan ymmärrettävyyteen. Morningstarin vastuullisuusluokitusta tarkastellessa huomioida, että kyseinen vastuullisuusarvio perustuu yhden asiantuntijatahon tekemään analyysiin. MSR ei myöskään kerro tarkemmin rahastojen poissulkemisten kriteereistä tai omistaja-aktiivisuuden tasosta (Hyrskke ym. 2020, 212). Halutessaan tarkempaa tietoa sijoitusrahaston strategiasta ja salkunhoidon aktiivisuudesta, tulee sijoittajan tutustua kyseisen rahaston lakisääteiseen avaintietoesitteeseen.

MSR on mittari, jonka tarkoituksena on arvioida yksittäisten sijoitusrahastojen vastuullisuutta portfoliotasolla. Sijoitusrahastojen vastuullisuutta verrataan muihin samoille toimialoille sijoittaviin rahastoihin. Vastuullisuusarvosana arvioi sijoitusrahastoille taloudellisesti olennaisia ympäristö-, sosiaali- ja hallintoriskejä, sekä samalla vertailee samanlaisia sijoitusportfolioita edellä mainittujen ESG-pilareiden mukaan. (Morningstar 2020.)

Marraskuussa 2019 päivitetyn metodologian mukaan Morningstarin vastuullisuusrating on kolmivaiheisen prosessin tulos. Ensimmäisessä vaiheessa jokaiselle viimeisen 12 kuukauden aikana raportoidulle salkulle lasketaan salkkutason arvosana. Salkkukohtaisen arvosanan muodostamista varten on hyödynnetty vastuullisuusdataa



hallinnoivan Sustainalyticsin laskemia yrityskohtaisia ESG-riskiratingeja. Portfoliotason vastuullisuusarvosana saadaan laskemalla painotettu keskiarvo portfolion sisältämien arvopaperien yrityskohtaisista ESG-riskiratingeista. Vähintään 67 %:lla sijoitusportfolion arvopapereista tulee olla yrityskohtainen ESG-riskirating, jotta portfoliotason vastuullisuusarvosana saadaan muodostettua. ESG-riskirating on perinteisesti mahdollista muodostaa osakkeille, yritysten joukkovelkakirjoille ja muille kiinteätuottoisille arvopapereille. Yhtiöistä, joista ei ole saatavilla tarvittavaa ESG-dataa ei voida muodostaa yrityskohtaista ESG-riskiratingia. Arvosanaa ei voida myöskään muodostaa lyhyeksi myytävistä osuuksista, optioista tai kolmannen osapuolen tarjoamista johdannaisista. (Morningstar a 2019).

Sustainalyticsin ESG-riskirating arvioi missä määrin yrityksen taloudellinen arvo on vaarassa ESG-riskien takia. Yrityskohtaisiin vastuullisuusratingeihin vaikuttavilla ESG-ongelmilla on potentiaalisesti merkittävä vaikutus yrityksen arvostukseen, sekä samalla yrityksen riski-tuotto-profiiliin sijoituksena. Olennaiset ja erityistarkastelua vaativat ESG-asiat vaihtelevat eri toimialojen ja yritysten välillä. Sustainalyticsin ESG-riskirating arvioi yrityksen hallitsematonta altistumista ESG-riskeille ja antaa tälle arvosanan 0–100 välillä altistumisasteen mukaisesti. Arvosana 0 osoittaa, että yrityksellä ei ole lainkaan hallitsemattomia ESG-riskejä, kun taas arvosana 100 osoittaa teoreettisesti suurinta mahdollista ESG-riskien laiminlyömistä. Käytännössä suurin osa yrityskohtaisista ESG-riskiarvosanoista sijoittuu 0:n ja 50:n välille. (Morningstar a 2019).

Prosessin toisessa vaiheessa tutkittavalle sijoitusportfoliolle muodostetaan portfolion historiaan perustuva vastuullisuusarvosana (Historical Portfolio Sustainability). Kyseinen historiallinen vastuullisuusarvosana saadaan laskemalla painotettu keskiarvo kaikista 12 kuukauden sisällä raportoidusta vastuullisuusarvosanoista. Kaikkia 12 kuukauden sisällä raportoituja vastuullisuusarvosanoja ei painoteta historiallisessa portfolioarvosanassa samalla tavalla. Tuorempien salkkujen vastuullisuusarvosanoilla on enemmän painoarvoa historiallista vastuullisuusarvosanaa laskettaessa. 12 kuukauden ajalta laskettu historiallinen vastuullisuusarvosana mahdollistaa johdonmukaisemman portfolion arvioinnin, kuitenkin samalla painottaen salkunhoitajan viimeaikaista kykyä hallita sijoitusportfolionsa ESG-riskejä. (Morningstar a 2019).

Prosessin kolmannessa vaiheessa tarkasteltavalle rahastolle annetaan lopullinen Morningstarin vastuullisuusrating vertaamalla sen ansaitsemia historiallisia

portfoliotason vastuullisuusarvosanoja globaalien kategorian muiden rahastojen vastaaviin arvosanoihin. Vertailuryhmän globaalit luokat tarkoittavat, että rahastoja vertaillaan kansainvälisiin verrokkeihin. Esimerkiksi Yhdysvaltojen arvo-osakkeisiin sijoittavien rahastojen vertailussa ovat niin Yhdysvalloissa, Euroopassa, Aasiassa kuin Australiassa toimivat rahastot. Sen sijaan perinteinen rahastojen riskin ja tuoton välistä suhdetta arvioiva Morningstar Rating eroaa siis Morningstarin Sustainability ratingista perustamalla samalla alueella toimiviin samankaltaisiin rahastoihin. Morningstarin vastuullisuusarvosana on normaalijakautunut. Parhaaseen 10 %:iin kuuluvat rahastot, joilla on matalin keskimääräinen riski saavat Morningstarin luomalla arvosteluasteikolla viisi maapalloa. Seuraavat 22,5 % saavat neljä maapalloa, seuraavat 35 % saavat kolme maapalloa, seuraavat 22,5 % saavat kaksi maapalloa ja arvioinneissa heikoiten pärjänneet 10 %:iin kuuluvat rahastot, joilla on korkein keskimääräinen riski, ansaitsevat ainoastaan yhden maapallon. (Morningstar a 2019).

Morningstar on muuttanut Sustainability Ratingin metodologiaa sen olemassaolon aikana. Merkittävin muutos tapahtui loppuvuodesta 2019, kun Morningstar päätti muuttaa vastuullisuusarvosanan kaavaa perustavanlaatuisesti. Kyseistä ajankohtaa ennen arvosana perustui yhtiöiden suhteelliseen arvioimiseen omien toimialojensa sisällä. Tuolloin yhtiöiden kuten Shellin ja Microsoftin osakkeilla saattoi olla samansuuruinen vaikutus rahaston vastuullisuusarvosanaan, vaikka Shellillä on huomattavasti korkeampi materiaallinen ESG riski kuin Microsoftilla. Vanhan metodologian mukaisen vastuullisuusarvosanan perusteella rahastoja oli huomattavasti vaikeampi vertailla yli toimialarajojen ja vastuullisuusarvosanan muodostaminen oli huomattavasti työläämpää. Uuden metodologian mukaisesti Morningstar Sustainability mittaaakin rahastoissa olevien yhtiöiden materiaalisia ESG riskejä ja kyseinen arvosana on vertailukelpoinen toimialojenkin välillä. (Morningstar b 2019.)

Vastuullisuusarvosanoja tarkastellessa tulee ottaa huomioon, että kyseessä on yksittäisen ESG-luokittajan näkemys tarkasteltavan yrityksen tai rahaston vastuullisuudesta. Tämä saattaa osaksi selittää vastuullisuuden ja tuottojen välisen suhteen ristiriitaiset tutkimustulokset. Halbritter ja Dorfleitner (2015) tekivät tutkimuksessaan kyseisen havainnon tutkiessaan kolmen eri palveluntarjoajan, KLD:n, Bloombergin ja Asset4:n, vastuullisuusarvosanojen mahdollista yhteyttä osakkeiden tuottoihin. Sherwood ym. (2018) mukaan Sustainalyticsin lisäksi muita merkittäviä palveluntarjoajia

vastuullisuusarvosanojen saralla ovat muun muassa Institutional Shareholder Services (ISS), IW Financial, MSCI, ja Barra.

## **2.4 Vastuullinen rahastosijoittaminen Suomessa**

Useat vastuulliselle sijoittamiselle olennaiset ESG-asioihin liittyvät osa-alueet, kuten ihmisoikeuksien kunnioittaminen, työhön ja työaikaan liittyvät oikeudet, ympäristönsuojeluun ja ympäristöoikeuksiin liittyvät asiat, sekä yhdenvertaisuuteen ja tasa-arvoon liittyvät asiat ovat pitkälti käsiteltyjä jo Suomen lainsäädännössä. Myös Suomen erinomainen suoriutuminen eri hyvinvoinnin ja kehityksen vertailuissa on asettanut Suomen rahoitusmarkkinalle poikkeuksellisen hyvät lähtökohdat toimia vastuullisen sijoittamisen edelläkävijänä (Savilaakso 2015, 330).

Analyysiyhtiö Morningstarin vuonna 2018 (Morningstar Sustainability Atlas, 2018) julkaisemassa vastuullisuutta tutkivassa indeksivertailussa Helsingin pörssin yritykset arvioitiin maailman toiseksi vastuullisimmiksi heti Alankomaalaisten yritysten jälkeen. Toukokuussa 2021 Morningstarin (Morningstar Sustainability Atlas, 2021) julkaisemassa tuoreimmassa indeksien vastuullisuusvertailussa Suomi sijoittui kolmanneksi Alankomaitten sekä Ranskan jälkeen. Kyseisessä vertailussa mitattiin tasoa kuinka paljon ESG-riskiä kyseisten maiden osakeindeksien yritykset kantavat. Morningstarin painotettu ESG-riskimittari arvioi riskiä, jonka perusteella yhtiöiden taloudellinen arvo on riskissä ESG-asiat huomioon otettaessa. Maakohtaisten indeksien ESG- ja controversy-arvosanat, puolestaan ovat koostettu Sustainalyticsin tekemistä yrityskohtaisista vastuullisuusarvioinneista. (Morningstar Sustainability Atlas, 2018.)

Savilaakson (2015, 330) mukaan suomalaiset sijoittajat ovat ottaneet nopealla aikataululla vastuullisen sijoittamisen periaatteet mukaan käytäntöön. Yhä useammat institutionaaliset sijoittajat salkunhoitajat ovat allekirjoittaneet noudattavansa YK:n vastuullisen sijoittamisen periaatteita (UNPRI, United Nations Principles of Responsible Investment). Kiinnostus vastuullista sijoittamista kohtaan ilmenee myös Finland's Sustainable Investment Forum (FINSIF) kasvuna vastuullisen sijoittamisen kattojärjestönä Suomessa. Finsif on vuonna 2010 perustettu järjestö, joka toimii keskustelu- ja verkostoitumisalustana vastuullisesta sijoittamisesta kiinnostuneille organisaatioille ja instituutioille. Vuonna 2020 Finsifiin kuuluu yhteensä 71 yritystä ja organisaatiota. (FINSIF 2020.)

## 2.5 Kestävän rahoituksen sääntely Suomessa

Pehmeä sääntely ohjeistusten ja suositusten muodossa on tyypillistä vastuulliselle sijoittamiselle kansainvälisellä tasolla. Suomen kirjanpitolain 3 a luvun mukaisesti suomalaiset suuret pörssiyhtiöt, luottolaitokset ja vakuutusyhtiöt ovat vuoden 2017 tilinpäätöksestä alkaen olleet velvollisia raportoimaan vastuullisuusasioista. Kyseistä raportointia koskeva kirjanpitolain luku on päivitetty vastaamaan EU-direktiiviä ei-taloudellisten asioiden raportoinnista (engl. Non-financial reporting directive). Helsingin pörssi on laatinut sille listatuille yrityksille asianmukaiseen ESG-raportointiin liittyvän ohjeistuksen, jota on lopulta laajennettu koskemaan kaikkia Nasdaqin pörsejä. (Hyrskke ym. 2020, 57.)

Globaalit megatrendit, kuten ilmastonmuutos, globalisaatio, digitalisaatio ja väestönkasvu ajavat osaltaan poliittista päätöksentekoa. Ilmiöitä käsitellään aluksi globaalilla tasolla, kuten EU:n eri toimielimissä ja sieltä jäsenvaltioiden kansallisen lainsäädännön kautta ne vaikuttavat käytäntöön. (Silvola ym. 2019, 28). EU:lla onkin huomattava vaikutus vastuullisen sijoittamisen sääntelyyn Suomessa. Vuosien 2007–2009 finanssikriisin johdosta erityisesti sijoitustoiminnan läpinäkyvyyttä on pyritty kasvattamaan, jolla puolestaan on tukeva vaikutus talouden vakaudelle. Euroopan komissio on päivittänyt direktiivejään sijoitus- ja pankkialalla juuri sijoitustoiminnan läpinäkyvyyden edistämiseksi. Päivitettyihin direktiiveihin kuuluvat muun muassa Solvenssi II – vakavaraisuussääntelyyn ja valvontaa liittyvä direktiivi, MIFID II – sijoitussuojaan ja kaupankäynnin avoimuuteen liittyvä direktiivi, sekä IORP II – ammatillisia lisäeläkkeitä tarjoavien laitosten toimintaan ja valvontaan liittyvä direktiivi (Hyrskke ym. 2020, 56–57).

### 2.5.1 MIFID II

MIFID II:n (Rahoitusmarkkinadirektiivi) tavoitteena on tehostaa Euroopan Unionin rahoitusmarkkinoita ja parantaa läpinäkyvyyttä kyseisillä rahoitusmarkkinoilla. Ensimmäisen rahoitusmarkkinadirektiivin korvaava päivitys MIFID II (2014/65/EU) astui voimaan 3.1.2018. Kyseinen direktiivi luo uuden oikeudellisen viitekehyksen, joka sääntelee ja valvoo entistä tehokkaammin sijoitustoimintaa ja rahoitusmarkkinoilla tehtävää kaupankäyntiä, samalla parantaen sijoittajansuojaa. (EUR-Lex 2021 a.)

Euroopan unionin virallisen lehden mukaan (EUR-Lex 2021 a) mukaan viisi tärkeintä kohtaa MIFID II direktiivissä ovat:

1. **Direktiivillä varmistetaan, että rahoitustuotteita myydään säännellyillä kauppapaikoilla:** Tavoitteena on rahoitusmarkkinoiden rakenteessa olevien aukkojen sulkeminen. Uuden perustettavan kaupankäyntiympäristön tarkoitus on kattaa suurin osa sääntelemättömästä kaupankäynnistä. Tämä uusi organisoitu kaupankäyntijärjestelmä (OTF, Organised Trading Facility) tulee toimimaan olemassa olevien kaupankäyntijärjestelmien, kuten säänneltyjen markkinoiden, rinnalla.
2. **Avoimuuden parantaminen rahoitusmarkkinoilla:** Direktiivi vahvistaa ennen rahoitusvälineiden kauppaa ja sen jälkeen sovellettavia avoimuusvaatimuksia. Markkinaosapuolten on esimerkiksi julkaistava kaupankäynnin kohteena olevien rahoitusvälineiden hinnat selkeästi. Avoimuusvaatimukset määräytyvät kaupankäynnin kohteena olevan rahoitusvälinetyypin mukaan.
3. **Rajoitetaan hyödykkeillä keinottelua:** Hyödykkeillä tehtävä keinottelu saattaa johtaa perustuotteiden, kuten maataloustuotteiden, hintojen voimakkaaseen nousuun. Keinottelua rajoitetaan ottamalla käyttöön EU:n yhdenmukaistettu positiolimiittijärjestelmä hyödykejohdannaisille. Kansalliset viranomaiset voivat määrittellä kuinka suuria hyödykejohdannaispositioita markkinaosapuolet saavat pitää.
4. **Sovitetaan säännöt uusiin teknologioihin:** Uudet säännöt edellyttävät huippunopean kaupankäynnin (engl. High-frequency trading) valvomista. Valvonnalla pyritään rajoittamaan teknologisista kaupankäyntimenetelmistä muodostuvia potentiaalisia riskejä. Uusien sääntöjen tarkoituksena on varmistaa, että nämä kaupankäyntimenetelmät eivät aiheuta tavanomaisesta poikkeavia markkinaolosuhteita.
5. **Vahvistetaan sijoittajansuojaa:** Sijoituspalveluja tarjoavien yritysten tulee toimia asiakkaidensa etujen mukaisesti sijoituspalveluja näille tarjotessaan. Yritysten on suojattava asiakkaidensa varoja tai varmistettava, että niiden valmistamat, tarjoamat tai suosittelemat sijoitustuotteet on suunniteltu vastaamaan loppuasiakkaiden tarpeita. Sijoittajien tulee myös antaa enemmän

tietoa asiakkailleen näille myytävistä tuotteista ja palveluista. Yritysten tulee myös varmistaa, että näiden henkilöstölle maksamat palkkiot ja kannustimet tietyn rahoitustuotteen suosittelemisesta eivät ole asiakkaiden etujen vastaisia. Rahoitusyritysten tulee myös varmistaa, että niiden yhteistyökumppaneilta saadut myyntipalkkiot eivät ole asiakkaiden etujen vastaisia.

Kyseistä rahoitusmarkkinadirektiiviä ja siihen liittyviä asetuksia on päivitetty useampaan otteeseen niiden luomisen jälkeen. Vastuullisen sijoittamisen näkökulmasta merkittävimpiä päivityksiä ovat olleet Euroopan Komission delegeoitu direktiivi (EU) 2021/1269 ja Euroopan Komission delegeoitu asetus (EU) 2021/1253. Delegeoitu direktiivi (EU) 2021/1269 koskee delegoidun direktiivin (EU) 2017/593 muuttamisesta kestävyystekijöiden sisällyttämiseksi tuotevalintavelvoitteisiin, kun taas delegeoitu asetus (EU) 2021/1253 koskee delegoidun asetuksen (EU) 2017/565 muuttamisesta kestävyystekijöiden, -riskien ja -mieltymysten sisällyttämiseksi tiettyihin sijoituspalveluyritysten toiminnan järjestämistä koskeviin vaatimuksiin ja toiminnan harjoittamisen edellytyksiin. (EUR-Lex b 2021; EUR-Lex c 2021.)

Käytännössä nämä direktiivi- ja asetusmuutokset tarkoittavat, että sijoitusneuvonnassa tulee selvittää asiakkaan ESG-preferenssit, sekä selvittää asiakkaan päättämä vähimmäisosuus, jonka asiakas haluaa sijoitettavan ympäristön kannalta kestäviin sijoituksiin. Komission edellyttämällä kestävyystekijöiden sisällyttämällä tuotehallintavelvoitteisiin on siis suora vaikutus myös suomalaisten rahoitusyhtiöiden asiakkaille tarjoamiin sijoituspalveluihin ja tuotevalikoimaan.

### 2.5.2 Tiedonvelvoiteasetus

EU on sitoutunut Pariisin ilmastopöytäkirjaan ja YK:n kestävän kehityksen Agenda 2030 toimintaohjelmaan. Euroopan Komissio on arvioinut, jotta Pariisin ilmastopöytäkirjan tavoitteet saavutettaisiin, tulisi tavoitteita tukeviin toimiin kohdentaa vuosittain 260 miljardia euroa. Kyseiseen tavoitteeseen pääseminen ei onnistu pelkin julkisin keinoin, joten yksityistä varallisuutta tarvitaan kestävän kasvun takaamiseksi. Kestävän rahoituksen kasvun turvaamiseksi Euroopan Komissio julkaisi kolmen asetuksen ehdotuksen, jotka ovat komission ensimmäisiä lainsäädännöllisiä toimia kestävän kasvun rahoitusta koskevasta toimintasuunnitelmasta. Tähän laajempaan kestävän rahoituksen toimintasuunnitelmaan kuuluvat mm. tiedonantovelvoiteasetus, taksonomia-asetus, ja vähähiiliset viitearvot -muutosasetus. (Finlex 2021.)

Komission esittämä lakipaketti luo paremman viitekehysten sille, millaisia sijoituksia ylipäättään voidaan kutsua vastuullisiksi. Tiedonantovelvoiteasetuksen (SFDR, Sustainable Finance Disclosure Regulation) mukaisesti kestäväällä tavalla sijoittavat rahastot jaetaan kahteen kategoriaan: Artikla 9:n mukaisiin tummanvihreisiin rahastoihin, sekä artikla 8:n mukaisiin vaaleanvihreisiin rahastoihin. Rahasto voi ansaita artikla 8:n mukaisen luokituksen, mikäli se edistää sijoituspäätöksillään ympäristön ja yhteiskunnan kestävä kehitystä. Artikla 8:n mukaisuus ei silti edellytä kestävä kehitystä rahaston päätehtäväksi, vaan luokittelun saamiseksi voi riittää, että rahasto sulkee sijoituksia pois, jotka eivät ole kestävä kehityksen periaatteiden tai tavoitteiden mukaisia. Artikla 9:n mukaisilta rahastoilta taas edellytetään selkeää tavoitteellisuutta kestävä kehityksen tavoitteiden saavuttamiseksi. Artikla 9:n mukaisesti vastuullisesti sijoittavien rahastojen tulee raportoida ja ilmoittaa yksityiskohtaisesti omista vastuullisuustavoitteistaan ja mikä tärkeintä, kyseisten rahastojen sijoituspäätöksillä tulee olla mitattavissa oleva vaikutus annettuihin vastuullisuustavoitteisiin. (Finanssiala 2021.)

Tiedonantovelvoiteasetus edellyttää tarkempaa raportointia ja korostaa kestävyysriskeihin liittyvää avoimuutta eri finanssimarkkinatoimijoilta. Sijoitustuotteita tai neuvoja tarjoavien toimijoiden tulee ilmoittaa tarkasti millä tavoin ne ottavat kestävyysriskit huomioon sijoituspäätöksentekoprosesseissaan riippumatta siitä luokitellaanko ne vastuullisiksi vai ei. Asetukset ovat Suomessa suoraan sovellettavaa oikeutta. Kansallisella tasolla on kuitenkin tarpeellista lisätä finanssisektoria määrittäviin lakeihin informatiivisia viittauksia tiedonantovelvoiteasetuksen ja taksonomia-asetuksen kestävyteen liittyvistä edellytyksistä ja viitearvoista. Suomessa finanssivalvonta on määrätty toimivaltaiseksi viranomaiseksi valvomaan asetuksia. Finanssivalvonnalla on myös seuraamusvaltuudet päättää finanssimarkkinatoimijoiden hallinnollisista seuraamuksista ja hallinnollisten seuraamusten kehikko on määritelty Fivalaissa. (Finlex 2021.)

### 3 Kirjallisuuskatsaus

#### 3.1 Aikaisemmat empiiriset tutkimustulokset

Kirjallisuuskatsauksessa käsitellään aikaisempia tutkimustuloksia vastuullisuuden ja rahastojen suoriutumiskyvyn yhteydestä. Tutkimustulokset ovat olleet ristiriitaisia tutkimusperiodien ja maantieteellisesti eriävien tutkimusten välillä. Suuri osa tutkimuksista, jotka ovat tarkastelleet korrelaatiota vastuullisen sijoittamisen ja rahastojen riskikorjatun tuoton välillä, vertailevat jo ennestään vastuulliseksi määriteltyjä sijoitusrahastoja tavanomaisiin rahastoihin, jotka eivät arvoihin perustuen poissulje yrityksiä sijoitusportfoliostaan. (Kts. esim. Rudd 1981; Grossman & Sharpe 1986.) Tämä tutkimus puolestaan ottaa saman lähtökohdan kuin Steen ym. (2019) vertaillessaan kaikkien osakerahastojen vastuullisuutta ja riskikorjattua tuottoa, huolimatta sitä ovatko ne luokiteltu temaattisesti vastuullisiksi tai ESG-rahastoiksi. Vastuullisuuden ja yritysten taloudellisen menestymisen väliseen suhteeseen viitataan englanninkielisessä kirjallisuudessa usein ESG:n ja CFP:n välisellä suhteella (engl. ESG-CFP relationship). ESG:llä viitataan vastuullisuuden kolmeen tekijään eli ympäristöllisiin-, yhteiskunnallisiin- ja hallinnollisiin asioihin, kun taas lyhenteellä CFP viitataan lauseeseen Corporate Financial Performance (Friede ym. 2015).

80-luvulla ja sitä ennen esiintyneessä akateemisessa kirjallisuudessa vastuullisella sijoittamisella on tarkoitettu erityisesti eettisesti poissulkevia, sekä sijoittajan arvomaailmaan perustuvia sijoitusportfolioita. Vastuullinen sijoittaminen on siis aikaisemmin nähty erityisesti poissulkevana sijoitusstrategiana. (Ks. esim. Rudd 1981; Grossman & Sharpe 1986.) Nofsingerin ja Varman (2013, 180) mukaan vastuullisesti sijoittavat rahastot ovat historiallisesti alkaneet poissulkevana. Hyrske ym. (2020, 45) mukaan vastuullinen sijoittaminen alana on kehittynyt näistä edellä mainituista yksinkertaisista poissulkevista sijoitusstrategioista monimuotoisempaan sosiaalisen ja ympäristövastuun ymmärtämiseen.

Yritysten poissulkeminen eettisin perustein sijoitusportfoliosta vaikuttaa olennaisesti portfolioon sisältyvien yritysten ominaisuuksiin, sijoitusportfolion hajautukseen, sekä samalla sijoitusportfolion kykyyn suoriutua. Kyseinen oletamus johtuu siitä, että yritysten poissulkemisprosessi arvoihin perustuen, asettaa ylimääräisen rajoituksen (engl. constraint) varallisuutta maksimoivalle sijoittajalle. Ruddin (1981) mukaan, joka kerta



kun sijoitusportfolion muodostamista rajoitetaan, myös sen suoriutumiskyky kärsii. Rudd (1981, 60) päätyy tutkimuksessaan päätelmään, että yhteiskunnallisten vastuullisuuskriteerien käyttäminen portfoliota rakennettaessa voi vääristää sijoitusportfoliota altistamalla sitä ylimääräiselle riskille. Rudd (1981, 60) toteaa, että sijoitusten arvopohjainen poissulkeminen mahdollisuutta hajauttaa sijoitusportfoliota tehokkaasti ja heikentynyttä hajauttamista, eivätkä tuotot todennäköisesti kykene oikeuttamaan portfolion kasvanutta riskiä. Rajoitteiden aiheuttama vääristymä voi johtua kokoharhasta tai muista sijoituspäätöstä ohjaavista harhoista. (Rudd 1981, 60.)

Grossman ja Sharpe (1986) lähestyvät vastuullista sijoittamista divestointien kautta. Tutkimuksessaan Grossman ja Sharpe (1986, 15) viittasivat divestoinneilla Etelä-Afrikkalaisten yritysten negatiiviseen poissulkemiseen sijoitusportfolioista ja poissulkemisten vaikutuksista kyseisten sijoitusportfolioiden riski- ja tuotto profiliin. Osa sijoittajista näki Etelä-Afrikkalaisten yritysten osakkeiden poissulkemisen keinona vastustaa Etelä-Afrikan hallinnon harjoittamaa apartheid-politiikkaa. Mielipiteet negatiivisen seulonnan vaikutuksista olivat kuitenkin jakautuneita ja osa sijoittajista ei nähnyt osakkeiden seulonnalla olevan vaikutuksia Etelä-Afrikan hallinnon poliittiseen linjaukseen rotuerottelusta. Ottamatta sen enempää kantaa apartheidin epäeettisyyteen tutkijat pyrkivät tilastollisesti todistamaan minkälainen vaikutus Etelä-Afrikkalaisten yritysten osakkeiden poissulkemisella on mahdollisimman optimaalisesti hajautettujen sijoitusportfolioiden riskisyyteen ja tuottoihin.

Ruddin (1981) tapaan Grossman ja Sharpe (1986, 27) toteavat tutkimuksensa päätelmässä, että sijoituspäätöksen rajoittaminen voi ainoastaan madaltaa hyötyä (utility) tai parhaimmassa tapauksessa pitää hyödyn muuttumattomana. Tämän vuoksi sijoittaja, joka on tehnyt sijoitusportfoliota rakentaessaan optimaaliset valinnat, ei pysty parantamaan sijoitusportfolionsa tuottoja välttelemällä Etelä-Afrikkalaisten yritysten osakkeita. Grossman ja Sharpe (1986, 27) kuitenkin todistivat, että myös optimaalisesti valikoidulla, mutta Etelä-Afrikkalaisista yrityksistä vapaalla sijoitussalkulla kyettiin voittamaan vertailuaikana vertailuindeksit kuten New York Stock Exchange ja S&P500. Kyseinen teoreettinen rajoitettu sijoitusportfolio painottui enemmän pieniin yrityksiin, kuin teoreettinen optimaalisesti rakennettu rajoittamaton sijoitusportfolio. (Grossman & Sharpe 1986, 27.)

Kempf ja Osthoff (2007) tutkivat vastuullisuuden mahdollista vaikutusta sijoitusportfolioiden taloudelliseen suoriutumiseen ostamalla korkean vastuullisuusarvosanan omaavia osakkeita ja myymällä lyhyeksi matalan vastuullisuusarvosanan omaavia osakkeita. Heidän keräämänsä osakedata perustui S&P500 ja DS 400 indeksien sisältämiin yrityksiin vuosilta 1992–2004 ja vastuullisuusarvosanat sijoitettavista osakkeista kerättiin KLD Research & Analyticsilta. Tutkimuksessa tarkasteltiin sijoitusportfolioiden taloudellista suoriutumista useaan eri poissulkemisstrategiaan perustuen. Tutkimuksessa muodostettujen vertailuportfolioiden suoriutumista mitattiin Carhartin (1997) nelifaktorimallin avulla. Carhartin nelifaktorimalli on perinteinen arvopaperien hinnoittelumalli, jonka avulla voidaan vertailla sijoitussalkkujen taloudellista suoriutumista. Hinnoittelumallien avulla voidaan vertailla tarkasteltavan sijoitussalkun tuotoista muodostuvia aikasarjoja markkinaindeksien hinnanmuutoksiin. Vertailu rahastojen ja markkinoiden välillä tehdään tilastollisesti regressioanalyysin keinoin.

Kempf ja Osthoff (2007) osoittivat että kyseistä vastuullista long-short sijoitusstrategiaa hyödyntämällä tutkimusperiodilla pystyttiin saavuttamaan huomattavia ylituottoja. Erityisesti best-in-class lähestymistavalla, jossa sijoitettiin vastuullisuutensa puolesta toimialansa parhaiten arvostettuihin yrityksiin, saavutettiin huomattavia ylituottoja, kun taas negatiiviseen poissulkuun perustuvalla lähestymistavalla ei ylletty merkittäviin ylituottoihin. Korkean ESG-pisteytyksen yrityksiin sijoittamalla onnistuttiin tekemään jopa 8,7 % vuosittaiseen ylituottoon vertailuindeksiin nähden. Best-in-class lähestymistavalla yllettiin merkittäviin ylituottoihin vielä salkunhoidon käsittelykulujen huomioon ottamisenkin jälkeen.

Statman ja Glushkov (2009) lähestyivät samalla tavalla, kuin Kempf ja Osthoff (2007) vastuullisuuden ja ylituottojen mahdollisen yhteyden tutkimista. Tutkijat muodostivat high-low-sijoitusstrategian mukaiset sijoitusportfolionsa KLD Research & Analyticsin myöntämien vastuullisuusarvosanojen perusteella vuosilta 1992–2007. KLD Research & Analytics on yksi perinteisistä vastuullisuusarvosanoja myöntävistä analyysitaloista. Statmanin ja Glushkovin (2009) muodostamat sijoitusportfoliot olivat tasapuolisesti painotettuja, eli yksittäisten yritysten osakkeilla oli portfolioiden sisällä yhtä suuret painoarvot. Tutkijat jakoivat aineiston vastuullisuusarvosanojen perusteella kolmanneksiin ja vertailivat vastuullisuusarvosanoiltaan eroavien sijoitusportfolioiden suoriutumista CAPM:in sekä Carhartin nelifaktorimallin perusteella. Eri ESG-kriteerein

rakennetut sijoitusportfoliot osoittivat suurilta osin tilastollisesti merkittäviä ylituottoja niin sanotulle high-low-strategialle.

Halbritterin ja Dorfleitnerin (2015) mukaan useat aikaisemmat tutkimukset olivat tähän mennessä todenneet vastuullisuustekijöiden ja yhtiöiden tuoton välillä positiivisen yhteyden. Tutkijat kuitenkin kritisoivat yksittäisten vastuullisuusarvosanojen ja vastuullisuustekijöiden hyödyntämistä sijoitusten poissulkemiseen. Halbritter ja Dorfleitner (2015) tutkivatkin laajasti vastuullisuusarvosanojen ja tuottojen yhteyttä kolmen eri analyysitalon vastuullisuusarvosanojen perusteella. He toistivat high-low-portfolioiden mukaisten tuottojen ja hinnoittelumallien välisiä regressioanalyysijä eri osakepainotuksin, sekä jakaen alkuperäisen tutkimusjakson 1991–2012 useampaan lyhyempään jaksoon. Kyseisen tutkimuksen tulokset osoittivat, että vuosina 1991–2012 ei kyetty vastuullisella high-low-strategialla saavuttamaan tilastollisesti merkittäviä ylituottoja. Kyseinen tutkimus oli ristiriidassa erityisesti Kempfin ja Osthoffin (2007), sekä Statmanin ja Glushkovin (2009) edellisten tutkimusten kanssa. Yhtenä tärkeimpänä huomiona Halbritterin ja Dorfleitnerin (2015) tutkimuksessa oli, että eri analyysitalojen väliset normalisoidut vastuullisuusarvosanat yrityksille saattoivat erota tutkittavan ajanjakson aikana jopa huomattavasti toisistaan. Mahdolliset yhteydet yksittäisten vastuullisuustekijöiden ja tuottojen välillä riippuivat siis huomattavasti arvosanojen myöntäjästä, eikä systemaattista yhteyttä eri analyysitalojen ESG arvosanojen välillä pystytty toteamaan. (Halbritter & Dorfleitner 2015.)

Vastuullista sijoittumista on usein lähestytty tutkimalla juuri arvoperusteisesti poissulkevien sijoitusportfolioiden taloudellista suoriutumista. Hong ja Kacperczyk (2009) kuitenkin lähtivät tutkimaan aihetta vertailemalla 156:n amerikkalaisen syntiosakkeen taloudellista suoriutumista vuosien 1965–2006 välillä. Heidän tutkimuksessaan ainoastaan tupakka-, alkoholi-, ja vedonlyöntitoimialalla toimivien yritysten osakkeista muodostettu sijoitusportfolio päihitti riskikorjatussa tuotossa toimialojensa puolesta vertailukelpoisen sijoitusportfolion. Useat tutkimukset ovat siitä lähtien pyrkineet vahvistamaan tai osoittamaan vääräksi Hongin ja Kacperczykin tutkimustuloksia laajentamalla tutkimuksessa huomioonotettavien sosiaalisten kriteerien määrää ja tutkimusperiodia vaihtamalla.

Nofsinger ja Varma (2014) vertailivat 240 amerikkalaisen vastuulliseksi määritellyn sijoitusrahaston ja 720 tavanomaisen sijoitusrahaston riskikorjattuja tuottoja keskenään

vuosien 2000–2011 välillä. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää rahastojen keskittymisen ja poissulkevien/suosivien strategioiden merkitystä rahastojen suoriutumisessa talouskriisin aikana. Tutkimuksessaan Nofsinger ja Varma (2014) totesivat, että suosimisstrategiaa hyödyntävät rahastot kykenivät 1,61–1,70 % vuosittaisiin ylituottoihin tavanomaisiin rahastoihin verrattuna talouskriisin aikana. Tutkimuksessa kuitenkin todettiin, että vastuullisia sijoitusstrategioita seuranneet rahastot eivät kyenneet talouskriisin ulkopuolella parempiin ylituottoihin, vaan hävisivät vuosittaisissa ylituotoissa 0,67–0,95 % tavanomaisille sijoitusrahastoille, riippuen hyödynnetyistä faktorimallista. Tarkemman analyysin perusteella tutkijat päättelivät, että kriisien aikaisen paremman taloudellisen suoriutumisen taustalla olivat vastuulliset rahastot, jotka keskittyivät osakkeenomistajien vaikuttamiseen sekä ESG-asioiden huomioimiseen osakevalinnoissaan. Tutkijat myös totesivat, että suosimisstrategioilla oli poissulkevia sijoitusstrategioita merkittävämpi vaikutus ylituottojen muodostumiselle talouskriisien aikana. Vastuulliset rahastot, jotka keskittyivät syntiosakkeiden poissulkemiseen sekä uskomus- tai uskontopohjaisiin perusteisiin poissulkevat rahastot eivät kyenneet ylituottoihin edes talouskriisin aikana. (Nofsinger ja Varma, 2014.)

Kattavassa meta-analyysissään Friede ym. (2015) pyrkivät selvittämään millainen yhteys on vastuullisuuden ja yrityksen taloudellisen suoriutumisen välillä. Kyseinen meta-analyysi kattoi yli 2000 tutkimusta, joita oli tehty niin yritys- kuin portfoliotasollakin. 48 % analysoitavista tutkimuksista totesi ESG-kriteereiden huomioimisella ja taloudellisen suorituskyvyn välillä olevan positiivinen yhteys, 11 % tutkimuksista totesi negatiivisen yhteyden, loput 41 % analysoitavista tuloksista totesivat yhteyden olevan vaihteleva (18 %) tai neutraali (23 %). Tutkimuksessa todetaan, että ESG-kriteereiden huomioimisella ja taloudellisen suorituskyvyn välillä yhteys on selkeästi positiivinen yritystasolla, sekä vähintään vaihteleva tai sekalainen portfoliotasolla. (Friede ym 2015, 226.)

### **3.2 Tutkielman hypoteesien muodostaminen**

Tutkielman tavoitteena on selvittää tilastollisesti, onko Suomeen perustuvien osakesijoitusrahastojen riskikorjatun tuoton ja rahastojen vastuullisuutta kuvaavan Morningstar Sustainability Ratingin välillä ollut yhteys vuosien 2017–2021 välillä. Tutkimuskysymykseen vastaamista varten tutkielman kirjallisuuskatsauksessa tutustuttiin aikaisempaan kirjallisuuteen, joka on keskittynyt yhtiöiden vastuullisuuden ja taloudellisen suoriutumiskyvyn väliseen suhteeseen. Kirjallisuuskatsauksessa aihetta on

lähestytty niin osaketason kuin portfoliotason taloudellisen menestymisen näkökulmista. Tutkielmassa todistettava hypoteesi perustuu tutkielman kirjallisuuskatsauksessa esitettyyn teoreettiseen viitekehukseen, sekä aikaisempiin empiirisiin tutkimustuloksiin aiheesta.

Tutkielman ensimmäinen ja toinen hypoteesi perustuvat Kempfin ja Osthoffin (2007) tutkimukseen, jossa vertailtiin korkean ESG-pisteen omaavaa sijoitusportfolioita matalan ESG-pisteytyksen omaavaan sijoitusportfolioon valitulla aikaperiodilla. Vuosien 1992–2004 välillä vastuullisella sijoitusportfoliolla pystyttiin tekemään huomattavia, jopa 8,7 %:n ylituottoja. Tämän perusteella hypoteesit 1 ja 2 on muotoiltu seuraavasti:

*H1: Suomessa hallinnoitujen osakerahastojen vastuullisuuden ja rahaston riskikorjatun tuoton välillä on ollut positiivinen ja tilastollisesti merkittävä yhteys tutkimusperiodin aikana.*

*H2: Tutkielmassa vertailtavien Suomessa hallinnoitujen MSR arvosaltaan vastuullisempien rahastojen riskikorjattu tuotto on ollut tutkimusperiodin aikana korkeampi suhteessa MSR arvosaltaan vähemmän vastuullisten rahastojen tuottoon.*

Myös Statmanin ja Glushkovin (2009), sekä Nofsingerin ja Varman (2014) tutkimustulokset tukevat mahdollisten ylituottojen tilastollista toteamista vastuulliseen sijoitusstrategiaan perustuen. Toisaalta Halbritterin ja Dorfleitnerin (2015) kattavan tutkimuksen mukaan mahdolliset ylituotot vastuullisuusarvosanoihin perustuvissa sijoitusstrategioissa eivät ole systemaattisia. Halbritter ja Dorfleitner eivät myöskään saavuttaneet tilastollista merkitsevyyttä vastuullisuusarvosanojen perusteella muodostettuja sijoitusportfolioita testatessaan.

## 4 Tutkimusaineisto- ja menetelmät

Tässä luvussa esitetään tutkielman empiriaa varten kerätty data, ja kappaleen tarkoituksena on avata lukijalle, miten ja millä perusteilla kyseinen data on kerätty. Tutkielman data koskee Suomessa hallinnoitujen rahastojen tuottoja, sekä analyysitalo Morningstarin vastuullisuusarvosanoja kyseisille rahastoille. Tutkielman tavoitteena on selvittää, onko Suomessa hallinnoitujen rahastojen vastuullisuuden ja riskikorjatun tuoton välillä ollut tilastollisesti todettavissa oleva positiivinen yhteys. Tutkimusaineisto on kerätty kuuden vuoden ajanjaksolta vuosilta 2016–2021 Morningstar Direct-tietokannasta, mutta rahastojen tuottojen vertailu on tehty vuosien 2017–2021 ajalta. Alaluvussa 4.1 esitetään kriteerit ja hakuehdot, joiden perusteella rahastojen tiedot on haettu Morningstarin tietokannasta. Aineistoon pyrittiin valikoimaan paneelidataa Suomessa hallinnoituista osakerahastoista, joista on saatavilla historiallista dataa niin tuottojen, kuin vastuullisuusarvosanojensa puolesta tutkittavalta ajanjaksolta. Alaluvussa 4.2 kerrotaan tarkemmin menetelmästä, jonka mukaisesti tutkielmassa vertailtavat sijoitusportfoliot muodostettiin. Neljännen luvun viimeiset alaluvut käsittelevät tutkielmassa käytettyjä tutkimusmetodeja, sekä tutkielmassa käytettävien muuttujien kuvailua.

### 4.1 Aineiston valinta

Tutkielmassa käytettävä data vastuullisuusarvosanoista ja osakerahastojen kuukausikohtaisista tuotoista on haettu käyttäen analyysitalo Morningstarin Direct-tietokantaa.

Taulukko 1 Rahastojen valikoinnissa käytetyt hakuehdot

Hakuehdot Morningstar Directistä	Osakerahastojen tyyppi
1. Investment Type	Open-end Fund
2. Domicile	Finland
3. Inception Date	Before 31.12.2020
4. Global Category	Equity
5. Oldest Share Class	Yes

Taulukossa 1 ovat kuvattuna hakuehdot, joiden perusteella tutkielman empiirinen aineisto on valikoitu. Koska tutkielman tavoitteena ei ollut eritellä vastuullisiksi itseään kuvaavia rahastoja, vaan vertailla rahastojen vastuullisuutta ja suoriutumista niiden luokittelusta

huolimatta, data voitiin hakea kerralla yhtenä paneeliaineistona. Hakutuloksia rajattiin ensimmäiseksi määrittelemällä sijoitustyypiksi avoimet sijoitusrahastot, jonka jälkeen sijoitusrahastojen kotipaikaksi määritettiin Suomi. Rahastoista edellytettiin historiatietoja vähintään vuoden ajalta ennen tutkimusajanjakson loppumista, joten rahastojen edellytettiin tulleen voimaan ennen 31.12.2020. Dataan valikoitiin myös ainoastaan osakerahastojen vanhin osuusluokka, jotta välttyttiin saman rahaston eri osuusluokkien päätyemisestä tutkimusdataan. Kyseisten hakuehtojen jälkeen aineistossa oli yhteensä 237 Suomessa hallinnoitua osakerahastoa.

Aineisto sisälsi kuitenkin hakuehtojenkin asettamisen jälkeen yhteensä 22 Norjan ja Ruotsin Kruunuissa merkittävä osakerahastoa, joten kyseiset rahastot päädyttiin yksinkertaisesti poistamaan tutkimusaineistosta. Vaihtoehtoisesti kyseisten rahastojen tuottoja olisi voinut käsitellä valuuttakurssien muutosten mukaisesti, sekä ottaa huomioon valuuttamuunnoksista aiheutuvat transaktiokustannukset rahastoille. Tätä ei kuitenkaan nähty tarkoituksenmukaiseksi tutkielman tavoitetta silmällä pitäen. Kyseisten rahastojen poissulkemisen jälkeen tutkimuksessa oli jäljellä paneelidataa yhteensä 215 osakerahastosta.

Tutkielmassa rahastot ovat valikoitu vertailuportfolioihin aina aikaisemman vuoden vastuullisuusarvosanojen perusteella. Esimerkiksi vuoden 2017 rahastot valikoituivat mukaan niiden vuoden 2016 vastuullisuusarvosanojen keskiarvon perusteella. Tähän perustuen tutkielmassa hyödynnettiin vastuullisuusarvosanoja aikaväliltä tammikuu 2016 - joulukuu 2020, sekä tietoja rahastojen kuun lopussa raportoiduista tuottoprosenteista aikaväliltä tammikuu 2017 – joulukuu 2021.

Aineistossa olevat tuottoluvut ovat rahasto-osuuden arvojen kuukausittaisia prosentuaalisia muutoksia verrattuna aina edelliseen kuukauteen, ottaen huomioon maksetut voitto-osuudet, ja rahastoyhtiön perimät hoito- ja hallinnointipalkkiot. Voitto-osuudet on oletettu sijoitettaviksi rahastoon niiden irtoamishetkellä. Tuottoprosenteissa ei ole myöskään huomioitu pääomaverojen vaikutusta. Tuottoprosentteja käsitellessä tulee ottaa huomioon, että kyseessä eivät ole rahastojen alkuperäiset NAV-arvot (Net Asset Value), vaan niiden kuukausittaiseen muutokseen perustuvat tuottoprosentit.

Tutkimuksesta on rajattu pois rahastot, joista ei löydy Morningstarin määrittämää vastuullisuusratingia. Kyseinen rajaus lisää mahdollisuutta eloonjäämisharhan (survivorship bias) esiintymiselle, joka puolestaan vaikuttaa tutkimuksen tuloksiin

mahdollisesti yliarvioimalla rahastojen keskimääräistä tuottavuutta ja aliarvioimalla rahastojen keskimääräistä riskiä. Carhartin ym. (2002, 1439) mukaan eloonjäämisharhan riski on tavanomaisesti läsnä jokaista rahastojen suoriutumista arvioivaa tutkimusta tehtäessä. Eloojäämisharha on pyritty ottamaan huomioon yhdistyneitten ja tutkimusperiodin aikana lopetettujen rahastojen osalta siinä määrin mitä dataa rahastoista on saatavilla niin tuottojen kuin vastuullisuuden osalta.

## 4.2 Vertailuportfolioiden muodostaminen

Halbritterin ja Dorfleitnerin (2015, 28) mukaan yksi vakiintuneista menetelmistä sijoitusten vastuullisuuden ja sijoitusten taloudellisen suoriutumisen välillä on jakaa sijoitukset ESG-luokitusten mukaisesti omiksi salkkuikseen ja vertailla salkkujen välistä taloudellista suoriutumista. ESG-luokituksen perusteella jaetut tuottojen aikasarjat mahdollistavat vastuullisuuden ja sijoitusten tuottojen vertailun. Aikasarjoina ilmaistut tuotot ja vastuullisuusluokitusten perusteella muodostetut salkut mahdollistavat perinteisten hinnoittelumallien, kuten CAP-mallin ja Fama-Frenchin kolmifaktorimallin soveltamisen.

Tässä tutkielmassa on selvitetty rahastojen vastuullisuuden ja rahastojen taloudellisen suoriutumisen mahdollista yhteyttä mukaillen Kempfin ja Osthoffin (2007), sekä Statmanin ja Glushkovin (2009) tutkimustapaa. Kyseisessä portfoliomenetelmässä vastuullisuusarvosanojen perusteella muodostettuja useista rahastoista koostuvia sijoitusportfolioita vertaillaan perinteisten hinnoittelumallien mukaisesti. Olennaista kyseiselle menetelmälle on myös ns. ”high-low” erotusportfolion muodostaminen. Kyseinen erotusportfolio kuvastaa vastuullisuusarvosanoiltaan korkeiden rahastojen ostamista, sekä vastuullisuusarvosanoiltaan matalien rahastojen lyhyeksi myyntiä. Tässä tutkielmassa esitetään kolmen eri hinnoittelumallin mukaiset tulokset tutkielman vertailuportfolioille. Hinnoittelumalleista tutkielmaan ovat valikoituneet CAPM, Fama-Frenchin kolmifaktorimalli, sekä Carhartin nelifaktorimalli.

Tutkielman vertailuportfoliot ovat muodostettu ainoastaan Morningstarin Sustainability Ratingin perusteella. Pelkän yleisen vastuullisuusarvosanan lisäksi olisi suositeltavaa tarkastella rahastojen suoriutumista myös yksittäisten vastuullisuustekijöiden saamien arvosanojen perusteella. Yksittäisten vastuullisuuspiirien arvosanat löytyvät aineistosta kuitenkin ainoastaan viimeisimmältä kuukaudelta, joten vertailuportfoliot muodostettiin



ainoastaan yleisen vastuullisuusarvosanan perusteella, josta kuukausittaista dataa oli saatavilla.

Tutkielman vertailuportfoliot ovat muodostettu vastuullisuusarvosanojen perusteella seuraavasti: Aineistosta on otettu vuosikohtaiset keskiarvot yksittäisten rahastojen vastuullisuudesta ja aineistosta on valikoitu aina aikaisemman vuoden vastuullisuusarvosanaan perustuen 20 % eniten vastuullista ja 20 % vähiten vastuullista rahastoa. Eli toisin sanottuna vuoden  $t$  alussa valikoidaan, vuoden  $t-1$  vastuullisuusarvosanojen perusteella, vastuullisimmat sekä vastuuttomimmat rahastot. Valitut rahastot pidetään vertailuportfolioissa aina kyseisen vuoden loppuun, kunnes vertailuportfolioihin valitaan uudet rahastot vuotta  $t+1$  varten vastuullisuusarvosanojensa perusteella. Vastuullisuusarvosanojen perusteella muodostetut vertailuportfoliot ovat tasapuolisesti painotettuja, eli jokaisella rahastolla on yhtä suuri painoarvo vertailuportfolion sisällä. Vertailuportfolioiden kuukausittaiset tuotot on saatu laskemalla niiden sisältämien rahastojen tuottojen keskiarvo kyseiseltä kuukaudesta. Tämä johtaa siihen, että jokainen portfolion sisältämä rahasto saa yhtä suuren painotuksen kyseisen kuun aikana.

### **4.3 Sijoitusportfolioiden menestymisen mittaamisessa käytetyt menetelmät**

Sijoitusportfolioita, jotka eroavat toisistaan niin tuottojen kuin riskienkin puolesta, voidaan vertailla keskenään myös riskikorjatun tuoton mittareiden avulla. Perusideana riskikorjatun tuoton laskemiselle on eri tavalla muodostettujen sijoitusportfolion riskitasojen yhteismitallistaminen, jolloin tuotoista saadaan vertailukelpoisia. Sijoitusportfolioille, tässä tutkielmassa vastuullisuusarvosanojen perusteella useista osakerahastoista muodostetuille sijoitusportfolioille, on tavoitteellista tuoton maksimointi, samalla pitäen riskitaso mahdollisimman pienenä. Tämän vuoksi on luonnollista käyttää mittarina sijoitusportfolion tuotto-riski-suhdetta. Mitä korkeampaan suhdelukuun sijoitusportfolio pääsee, sitä parempi tilanne on salkunhoitajan kannalta. (Vaihekoski 2016.)

Sijoittajalla on käytössään useita mittareita, joiden avulla vertailla sijoitusportfolioiden riskisyyttä ja taloudellista suoriutumista. Tällaisia mittareita ovat muun muassa: Treynorin suhdeluku, Sharpen suhdeluku, Jensenin Alfa sekä informaatio-suhde. Näille

mittareille on ominaista se, että ne hyödyntävät tarkasteltavien sijoitusportfolioiden betaa tai tuottojen volatilitteettia riskin mittarina. (Vaihekoski 2016.)

Treynorin (1965) kehittämä suhdeluku, oli ensimmäinen sijoitusportfolioiden vertailuun käytettävistä merkittävistä mittareista. Treynorin kehittämä suhdeluku selkeytti salkunhoitajien tähän mennessä käyttämiä rating-menetelmiä ja suhdelukuja. Treynorin suhdeluku vertaa portfolion ylituoton suhdetta markkinariskiin. Beta-kertoimella tarkoitetaan osakkeen markkinariskiä ja kokonaistuoton riippuvuutta markkinoiden keskimääräiseen tuottoon. Kaavan muodossa Treynorin suhdeluku kirjoitetaan seuraavasti:

$$T_p = \frac{(R_p - R_f)}{\beta_p}$$

Jossa,

$T_p$  = Treynorin suhdeluku sijoitusportfoliolle  $p$

$R_p$  = Sijoitusportfolion  $p$  tuotto

$R_f$  = Riskitön tuotto

$\beta_p$  = Sijoitusportfolion  $p$  Beta

Mitä suurempi Treynorin luvuksi saadaan, sitä paremmin tutkittava sijoitusportfolio on tuottanut suhteessa markkinariskiinsä. Sharpe (1966) jatkoi Treynorin tutkimusta, ottamalla huomioon myös sijoitusportfolion tuottojen historiallisen volatilitteetin. Mittari tunnettiin aluksi reward-to-variability-suhdelukuna, ja sen tarkoituksena on ilmaista sijoitusportfolion keskimääräistä ylituottoa suhteessa salkun kokonaisriskiin, jota mitataan sijoitusportfolion tuottojen keskihajonnalla, eli volatilitteetilla. Kyseisestä mittarista on alettu myöhemmin yleisesti käyttämään nimitystä Sharpen luku (Sharpe 1994). Sharpen luvussa käytettävää riskitöntä tuottoa voidaan ilmaista esimerkiksi Saksan 10 v obligaaation korolla tai vaihtoehtoisesti Yhdysvaltojen joukkovelkakirjojen (Treasury Bill) koroilla. Kaavan muodossa Sharpen suhdeluku kirjoitetaan seuraavasti:

$$S_p = \frac{(R_p - R_f)}{\sigma_p}$$

Jossa,

$S_p$  = Sharpen luku sijoitusportfoliolle  $p$

$R_p$  = Sijoitusportfolion  $p$  tuotto

$R_f$  = Riskitön tuotto

$\sigma_p$  = (Sigma) Sijoitusportfolion  $p$  volatilitteetti

Molemmat edellä esitetyistä tunnusluvuista voivat saada negatiivisia arvoja, jos sijoitusportfolion tuotto nimittäjässä on pienempi kuin riskittömän sijoituksen tuotto. Trenorin ja Sharpen lukujen lisäksi Jensenin alfa on yksi merkittävimmistä riskikorjatun tuoton tunnusluvuista. Jensenin (1968) kehittämässä mittarissa portfolion beta-kerroin toimii tutkittavan portfolion riskimittarina. Ylituottoja kuvaava Jensenin alfa perustuu William Sharpen, John Lintnerin ja Jack Traynorin CAP-malliin. Kaavana Jensenin alfa esitetään seuraavalla tavalla:

$$\alpha_p = R_p - R_f - \beta_p(R_m - R_f)$$

Jossa,

$\alpha_p$  = Jensenin alfa sijoitusportfoliolle  $p$

$R_p$  = Sijoitusportfolion  $p$  tuotto

$R_f$  = Riskitön tuotto

$\beta_p$  = Sijoitusportfolion  $p$  beta-kerroin

$R_m$  = Markkinatuotto

Positiivinen alfa tarkoittaa, että rahasto on tuottanut enemmän kuin teoreettinen sijoitus vastaavalla riskitasolla (Jensen 1968.) Sharpen, Lintnerin ja Traynorin kehittämä CAP-malli puolestaan pohjautuu Harry Markowitzin (1952) kehittämään moderniin portfolioteoriaan. CAPM pyrkii selittämään riskin ja tuoton välistä suhdetta, sillä

oletuksella että arvopaperin riskisyyttä kuvaa ainoastaan yksi markkinatekijä, eli arvopaperin beta. Kaavan muodossa CAPM kirjoitetaan seuraavasti:

$$R_{i,t} - R_{f,t} = \alpha_i + \beta_{i,mkt}(R_{m,t} - R_{f,t}) + \varepsilon_{i,t}$$

Jossa,

$R_{i,t}$  = Sijoitusportfolion i tuotto ajankohtana t

$R_{f,t}$  = Riskitön tuotto ajankohtana t

$\alpha_i$  = Sijoitusportfolion i ylituotto (Jensenin alfa)

$\beta_{i,mkt}$  = Beta-kerroin, joka kuvaa sijoitusportfolion i arvon muutoksen herkkyyttä suhteessa markkinaportfolioon arvonmuutoksiin

$R_{m,t} - R_{f,t}$  = Kuvaa markkinaportfolion tuottoja yli riskittömän tuoton

$\varepsilon_{i,t}$  = Regression virhetermi

Käytännössä CAPM:in kyky selittää tuottoja pelkän markkinariskin perusteella on todettu vajavaiseksi mallissa tehtävien yksinkertaistavien oletusten vuoksi. Tämän vuoksi Kenneth French ja Eugene Fama esittivät 1992 oman hinnoittelumallinsa, joka pyrki ottamaan markkinariskin lisäksi huomioon yhtiöiden koko- ja arvoriskin. Heidän tekemien havaintojen mukaan markkina-arvoiltaan pienten yhtiöiden osakkeet ja arvo-osakkeet, eli korkean P/B-luvun omaavat osakkeet tuottivat yleensä enemmän kuin markkinat kokonaisuutena. Tästä syystä Fama ja French lisäsivät CAPM:iin kyseiset tekijät selittämään sijoitusportfolion tuottojen vaihtelua. (Fama ym. 2004.) Mark Carhart totesi sijoitusrahastojen, jotka valikoivat aikaisempien ajanjaksojen menestyjiä ja myivät samalla ajanjaksolla heikosti pärjänneitä osakkeita, onnistuivat säännöllisesti markkinoita parempaan tuottoon. Carhartin löydösten perusteella Faman ja Frenchin kolmifaktorimalliin lisättiin ns. momentum-faktori neljänneksi tuottojen vaihtelua selittäväksi tekijäksi (Carhart 1997). Kaavan muodossa Carhartin nelifaktorimalli kirjoitetaan seuraavasti:

$$R_{i,t} - R_{f,t} = \alpha_i + \beta_{i,mkt}(R_{m,t} - R_{f,t}) + \beta_2 SMB_t + \beta_3 HML_t + \beta_4 WML_t + \varepsilon_{i,t}$$

Jossa,

$SMB_t$  (Small-minus-Big) = kuvaa pienen markkina-arvon sijoitusportfolion tuottojen eroa suhteessa suuren markkina-arvon sijoitusportfolioon ajankohtana  $t$

$HML_t$  (High-minus-Low) = kuvaa arvo-osakkeita sisältävän sijoitusportfolion tuottojen eroa suhteessa kasvuosakkeita sisältävään sijoitusportfolioon ajankohtana  $t$

$WML_t$  (Winners-minus-Losers) tai vaihtoehtoisesti  $MOM_t$  (Momentum) = kuvaa aikaisempien kuukausien menestyjien tuottojen eroja aikaisempien kuukausien häviäjiin ajankohtana  $t$

Tämän tutkielman regressioanalyseissä käytetyt riippumattomat muuttujat eli faktorit ovat ladattu Kenneth Frenchin verkkosivujen tietokirjastosta johon markkinoiden liikkeitä on kirjattu päivä-, kuukausi- ja vuositasolla. Vertailuindeksi kuvaa kehittyneiden talousmaiden markkinoiden suunnanmuutoksia. (French 2022). Regressioanalyseillä on pyritty osoittamaan millä tavoin rahoitustutkimuksessa yleisesti hyväksytyt muuttujat pystyvät selittämään kahden eri tavalla muodostetun sijoitusportfolion tuottojen vaihtelua ja kuinka vahvasti kyseiset muuttujat vaikuttavat tähän tuottojen vaihteluun. Korjattu selitysaste (Adj. R2) osoittaa prosentuaalisesti kuinka suuren osan mallit selittävät sijoitusportfolioiden tuottojen vaihtelusta. Mikäli regressioanalyysin tulokset osoittavat positiivisia ja tilastollisesti merkittäviä alfoja, selittyvät muodostettujen portfolioiden tuotot muilla tekijöillä, kuin hinnoittelumalleissa olevilla muuttujilla. Tämän tutkielman tapauksessa mahdolliset ylituotot kertovat mahdollisuudesta tehdä markkinoita suurempia tuottoja vastuullisella tai vastuuttomalla sijoitusstrategialla.

#### **4.4 Vertailuportfolioiden tilastollinen kuvailu**

Taulukossa 2 on kuvailtu vertailuportfolioiden tuottoja yleisellä tasolla. Havaintoarvoja on jokaisessa vertailuportfoliossa yhteensä 60 kappaletta, joka kuvastaa kuukausia, joilta vertailuportfolioiden tuottoja vertaillaan. Tilastolliseen kuvailuun on lisätty vertailuportfolioiden lisäksi myös havainnot kehittyneitä markkinoita kuvaavan markkinaindeksin tuottoprosentteista. Kyseinen markkinaindeksi toimii tutkielmassa tehtävissä regressioanalyseissä yhtenä selittävästä muuttujista (MKT-Rf). Kaikista vertailtavista tuotoista on vähennetty Yhdysvaltojen liikkeelle laskeman velkasitoumuksen mukainen kuukausittainen tuotto. Kyseistä US Treasury Billin mukaista kuukausittaista tuottoa on käytetty riskittömänä korkona kaikille tuotoille tutkielman aikana. Tuottojen kuvailusta näemme, että markkinaindeksillä on suurempi

keskihajonta ja varianssi kuin vertailuportfolioilla. Keskihajonta kuvaa tarkasteltavan sijoituksen tuottojen volatilitteettia, jota käytetään riskin mittarina perinteisissä rahastojen menestymistä arvioivissa mittareissa, kuten Sharpen luvussa (Sharpe 1994).

Myös tuottojen alhaisin arvo prosenteissa on huomionarvoinen. Niin vertailurahastojen kuin indeksin alhaisin arvo on muodostunut maaliskuussa 2020, kun myös rahastojen arvot laskivat huomattavasti koronaviruspandemiasta johtuvan kurssien laskun myötä. Kyseisen kuukauden havaintoarvot näyttävät tuottojen normaalijakautumista testatessa selvästi poikkeavana havaintona. Poikkeavaa arvoa ei kuitenkaan lähdetä poistamaan selitettävien muuttujien aikasarjoihin perustuvasta regressioanalyysistä, koska poikkeuksellinen havainto löytyy myös kaikkien selittävien muuttujien aikasarjoista.

Taulukko 2 Vertailuportfolioiden tuottojen tilastollinen kuvailu

	N	Pienin arvo prosentteissa	Suurin arvo prosentteissa	Keskiarvo	Keskihajonta	Varianssi
Korkean vastuullisuusarvosanan portfolio	60	-17,672	11,802	0,836	4,352	18,944
Matalan vastuullisuusarvosanan vertailuportfolio	60	-18,312	11,691	0,691	4,212	17,738
Long-short-strategiaan perustuva erotusportfolio	60	-5,199	5,909	0,145	2,088	4,361
Kehittyneitä markkinoita kuvaava markkinaindeksi vähennettynä Riskittömällä tuotolla	60	-13,770	13,340	1,164	4,382	19,200

Koko aineiston vastuullisuusarvosanoja kuvailevat tilastot löytyvät tutkielman lopusta liitteestä 1. Tutkielmassa tarkasteltavat portfolioit on jaettu vastuullisiin ja vähemmän

vastuullisiin rahastoihin liitteestä löytyvien keskiarvojen ja persentiilien perusteella. Vertailuportfolioihin sisällytettyjen rahastojen määrä vaihtelee vuositasolla, johtuen vastuullisuusarvosanojen vaiheittain kasvaneesta määrästä. Vertailuportfolioissa on kuitenkin vuositasolla yhtä suuri määrä rahastoja toisiinsa nähden. Molemmat tarkasteltavat vertailuportfoliot sisälsivät seuraavan määrän rahastoja tutkimusperiodin aikana:

- 2017: 24 osakerahastoa (yhteensä 48 osakerahastoa)
- 2018: 25 osakerahastoa (yhteensä 50 osakerahastoa)
- 2019: 34 osakerahastoa (yhteensä 38 osakerahastoa)
- 2020: 35 osakerahastoa (yhteensä 70 osakerahastoa)
- 2021: 37 osakerahastoa (yhteensä 74 osakerahastoa)

Tämän tutkielman kohdalla kummankaan vertailuportfolion tuotot eivät noudata normaalijakaumaa. Tuottojen normaalijakautumista testattiin Kolmogorov-Smirnov-testillä Lillieforsin korjauksella. Normaalijakauman merkitsevyyden raja-arvona testissä on  $p < 0,05$ . Kolmogorov-Smirnov-testissä vastuullinen vertailuportfolion tuotot saavat merkitsevyyden  $p = 0,028$  ja vähemmän vastuullisen vertailuportfolion tuotot merkitsevyyden  $p = 0,002$ . Molemmat vertailtavista portfolioista poikkeavat siis normaalijakaumasta. Normaalijakaumasta poiketessa ei yleisesti suositella jatkoanalyysyjä parametrisin testein, vaan tulisi harkita epäparametrisiä testejä tai bootstrap-estimointia. Normaalisuusoletuksesta voidaan kuitenkin poiketa otoskoon ollessa tarpeeksi suuri. Yhtenä raja-arvona voidaan pitää 30 otoksen populaatiota. Tässä tutkielmassa otoskoko on 60 kappaletta. (Tähtinen ym. 2020, 98.)

Perinteinen tapa Sharpen ja Treynorin lukujen tilastollisen merkitsevyyden laskemiselle on Jobson-Korkien (1981) menetelmä Memmelin (2003) tekemällä korjauksella. Molemmat menetelmät tekevät oletuksen, että testattavat tuotot olisivat normaalisti jakautuneita ja vinousarvoltaan symmetrisiä. Koska tämän tutkielman aineisto ei noudata normaalijakaumaa, koettiin järkeväksi testata Sharpen luvun tilastollista merkitsevyyttä perinteisten mallien sijaan Opdyken (2007) mallilla. Kyseinen malli soveltuu paremmin normaalijakaumasta poikkeavien aineistojen sekä aikasarjamuodossa olevien aineistojen tilastollisen merkitsevyyden testaamiselle. Kaksisuuntaisessa testissä vastuullisista

rahastoista muodostuvan vertailuportfolion Sharpen luvun merkitsevyystaso on  $p = 0,202$  ja vähemmän vastuullisista rahastoista muodostuvan vertailuportfolion Sharpen luvun merkitsevyystaso on  $p = 0,281$ . Täten kummankaan vertailuportfolion tuottojen kohdalla Sharpen luku ei ole tilastollisesti merkittävä. Treynorin luvulle ei tässä tutkielmassa kyetty laskemaan tilastollista merkitsevyyttä, koska kyseinen Opdyken (2007) malli ei siihen sovellu.

Taulukossa 3 on kuvattu vertailuportfolioiden kumulatiivisia ja annualisoituja tunnuslukuja. Kuvailuista tuotoista on vähennetty riskitön korko ennen keskiarvojen ja tunnuslukujen ottamista. Vastuulliset rahastot ovat tuottaneet kumulatiivisesti viidessä vuodessa 55,66 % tuoton, kun taas vähemmän vastuulliset rahastot ovat tuottaneet viidessä vuodessa kumulatiivisesti 43,18 %. Annualisoituna, korkean vastuullisuuden vertailuportfolio on siis tehnyt tutkimusperiodin aikana 9,25 % vuosittaista tuottoa ja matalavastuullinen 7,44 % vuosittaista tuottoa. Korkean vastuullisuuden vertailuportfolio on saanut viiden vuoden tuottoihin perustuvaksi Sharpen luvuksi 0,61 ja matalan vastuullisuuden vertailuportfolio 0,51 vastaavaksi luvuksi. Sharpen luvun laskemisessa on käytetty nimittäjänä kunkin vertailuportfolion tuottojen annualisoitua keskihajontaa. Myös Treynorin luvun perusteella vastuulliset rahastot saavat suotuisamman tuloksen tutkimusperiodin aikana. Vastuullisten rahastojen perusteella muodostetun vertailuportfolion Treynorin luku viideltä vuodelta on 0,163 ja matalavastuullinen vertailuportfolio on saanut vastaavaksi luvuksi 0,102.

Taulukko 3 Vertailuportfolioiden kumulatiiviset ja annualisoidut tuotot tutkimusperiodin ajalta

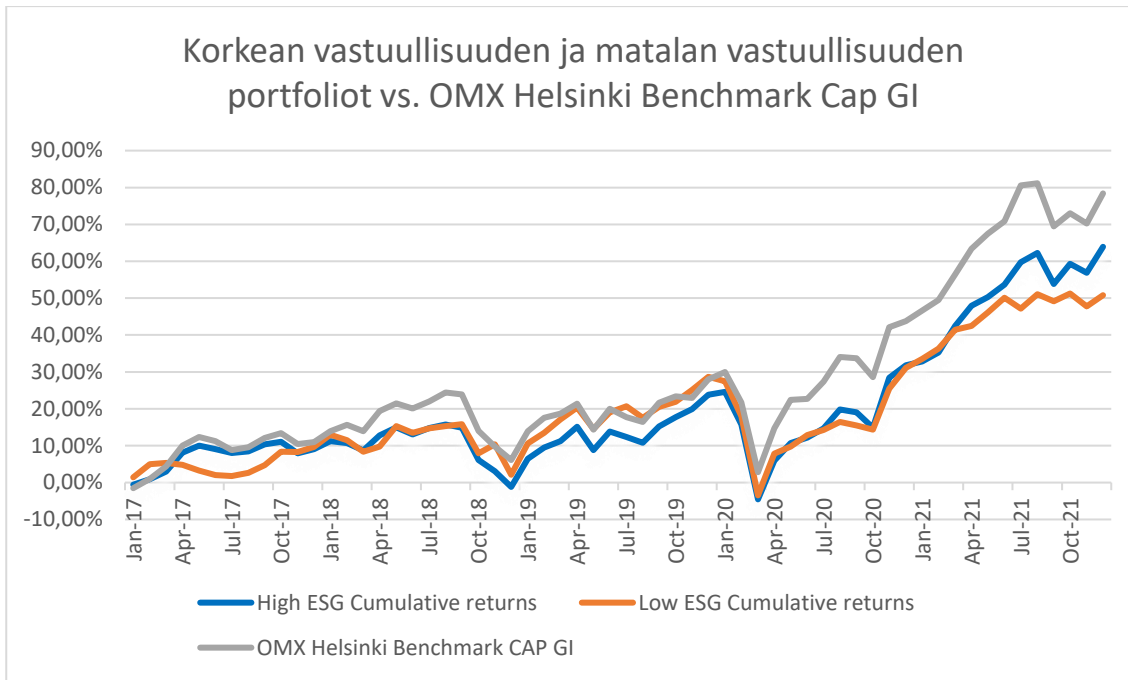
	N	Kumulatiivinen tuotto 5v	Annualisoitu vuosituotto	Annualisoitu keskihajonta	Beta (CAPM)	Sharpen luku 5v	Treynorin luku 5v
Korkean vastuullisuusarvosanan portfolio (Korkea)	60	55,66 %	9,25 %	15,08 %	0,905	0,61	0,163
Matalan vastuullisuusarvosanan vertailuportfolio (Matala)	60	43,18 %	7,44 %	14,59 %	0,859	0,51	0,102
Erotusportfolio (Korkea-Matala)	60	7,73 %	1,50 %	7,23 %	0,092	0,21	0,087



Kummankaan rahaston Sharpen luku ei osoita poikkeuksellisen hyvää tuotto-riskisuhdetta, niiden arvojen ollessa alle yhden. Tulokset ovat tutkielman toisen hypoteesin kannalta kuitenkin merkittäviä vastuullisempien rahastojen saadessa korkeamman riskikorjatun tuoton Sharpen luvulla mitattuna verrattaessa matalamman vastuullisuusarvosanan rahastoihin. Vaikka erotusportfoliolle on laskettu omat tunnuslukunsa, ei ole tarkoituksenmukaista vertailla kyseisen vertailuportfolioiden tuottoeroja mittaavan sijoitusstrategian Sharpen tai Treynorin lukuja vertailuportfolioiden vastaaviin.

Long-short-strategiaan perustuva erotusportfolio on markkinaneutralisoitu, mikä on nähtävissä sen huomattavan matalasta Beta-kertoimesta. Markkinaneutralisoitu sijoitusstrategia tarkoittaa, että se ei korreloi markkinaindeksin tuottojen kanssa. Kyseisen sijoitusstrategian Sharpen ja Treynorin lukuja tulisikin verrata pääasiassa muiden long-short-portfolioiden vastaaviin. Erotusportfolion tuottojen annualisoitu keskihajonta on huomattavasti pienempi verrattuna vertailuportfolioihin, mutta niin ovat myös sen annualisoidut tuotot. Brushin (1997, 81) mukaan long-short-strategialle on ominaista pyrkiä riskitöntä tuottoa parempaan tuottoon, samalla vähentäen osamarkkinoille ominaista volatilitettiin liittyvää markkinariskiä. Long-short-strategia tekee myös teoreettisen oletuksen, että lyhyeksi myyntiin olisi aina mahdollisuus tarvittaville osakkeille tai rahastoille. Tämä oletus ei kuitenkaan toteudu todellisuudessa, koska tarvittavat osakkeet tai rahastot eivät läheskään aina ole lainattavissa ja osakkeiden lyhyeksi myynti perustuu lähtökohtaisesti osakkeiden lainaamiselle. (Brush 1997, 81.)

Kuviosta 1 voi nähdä indeksoitujen vertailuportfolioiden suoriutumisen verrattuna OMX Helsinki Benchmark CAP Gross Index:iin tutkimusperiodin aikana. Kumulatiivisten tuottojen perusteella vertailuindeksi on päihittänyt selkeästi molemmat teoreettiset vertailuportfoliot 78,40 % kumulatiivisella tuotollaan. Kuviossa 1 vertailtavien portfolioiden tuotot on merkitty ilman riskittömän tuoton poistamista tuottoprosentteista. Tutkimusperiodin aikana kumulatiivinen yksinkertainen tuotto on ollut vastuulliselta portfoliolta 63,93 % ja vähemmän vastuulliselta portfoliolta 50,78 %.



Kuvio 1 Indeksoidut vertailuportfoliot verrattuna OMX Helsinki Benchmark Cap Gross Indexiin aikavälillä tammikuu 2017- joulukuu 2021

Kuviota 1 tarkastellessa tulee ottaa huomioon, että vertailuportfolioiden tuotoista on vähennetty valmiiksi rahastojen maksetut voitto-osuudet, ja rahastoyhtiön perimät hoito- ja hallinnointipalkkiot.

## 5 Tutkimustulokset

Tutkielman regressioanalyysit on tehty SPSS- ja Excel-tilastointiohjelmia käyttäen.

Taulukko 4 Regressioanalyysien tulokset

Taulukko 4 kuvaa perinteisten hinnoittelumallien perusteella tehtyjen regressiomallinnusten tuloksia. T-testien tulokset ovat ilmoitettuna taulukossa sulkeiden sisällä. Selitettävänä muuttujina ovat vastuullisuusarvosanojen perusteella muodostetut korkean vastuullisuuden ja matalan vastuullisuuden sijoitusportfoliot, sekä erotusportfolio. Selittävinä muuttujina ovat markkinariski (MKT), kokoriski (SMB), arvoriiski (HML), sekä momentumtekijä (MOM). Kaikissa malleissa on yhteensä 60 havaintoa. Tilastolliset merkitsevyydet 1 %, 5 % tai 10 % tasolla ovat esitetty taulukossa merkein \*\*\*, \*\* ja \*.

	CAPM			Fama-French three-factor			Carhart four-factor		
	Korkea	Matala	Erotus	Korkea	Matala	Erotus	Korkea	Matala	Erotus
Alpha	-0,217 (-0,898)	-0,309 (-1,212)	0,092 (0,328)	-0,127 (-0,491)	-0,068 (-0,267)	-0,059 (-0,201)	-0,103 (-0,396)	-0,071 (-0,274)	-0,032 (-0,110)
MKT	0,905*** (16,820)	0,859*** (15,148)	0,046 (0,741)	0,890*** (15,723)	0,810*** (14,544)	0,080 (1,251)	0,869*** (14,088)	0,812*** (13,298)	0,057 (0,814)
SMB				0,090 (0,555)	0,425*** (2,677)	-0,336* (-1,835)	0,093 (0,573)	0,425** (2,650)	-0,332* (-1,811)
HML				0,074 (0,894)	0,130 (1,593)	-0,056 (-0,594)	0,014 (0,128)	0,137 (1,274)	-0,123 (-1,001)
MOM							-0,098 (-0,861)	0,012 (0,103)	-0,110 (-0,851)
Adj. R2	0,827	0,795	-0,008	0,824	0,818	0,021	0,823	0,815	0,016

Taulukosta 4. nähtävien korjattujen selitysasteiden mukaan kaikki regressioanalyysien mallit pystyvät selittämään vertailtaviin portfolioiden tuottojen vaihtelua korkealla tasolla. Korjatut selitystasot vaihtelevat 79,5 %–82,7 % välillä. Momentum-faktorin lisäyksen jälkeen korjatut selitysasteet kuitenkin tippuvat hieman molempien vertailuportfolioiden kohdalla. Long-short-sijoitusstrategiaan perustuvan erotusportfolion tuotot perustuvat vastuullisuudeltaan eroavien vertailuportfolioiden väliseen tuottoeroon, joten tästä syystä korjatut selitysasteet jäävät huomattavan mataliksi verrattaessa markkinoiden keskimääräiseen tuottoon. Vaikka vertailuportfolioiden selitysasteet ovat korkeita, eivät ne ole liian korkeita muodostaakseen ongelmaa multikollinearisuuden kanssa. Kyseinen ongelma muodostuu, jos selitettävät muuttujat korreloivat keskenään lähes täysin (Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja 2022).

## 5.1 Regressioanalyysien alfa-kertoimet

Tutkielmassa tehtyjen regressioanalyysien perusteella voidaan todeta, että Morningstarin vastuullisuusarvosanojen perusteella muodostetuilla, korkean tai matalan vastuullisuuden sijoitusportfolioilla ei ole kyetty tekemään markkinoita parempaa tuottoa tutkimusperiodilla tammikuu 2017 – joulukuu 2021. Molemmat vertailuportfoliot osoittavat negatiivista alfaa kaikilla hinnoittelumalleilla testattuna. Korkean vastuullisuusratingin perusteella muodostetun sijoitusportfolion alfa (-0,217) on korkeampi kuin matalan vastuullisuuden sijoitusportfolion alfa (-0,309) ainoastaan CAPM:in avulla testattuna. Testit osoittavat korkeampaa, mutta silti negatiivista alfaa vähemmän vastuulliselle sijoitusportfoliolle molempien monifaktorimallien kohdalla.

CAPM osoittaa Long-short-strategiaa noudattavalle erotusportfoliolle positiivista alfaa (0,092), jonka mukaan kyseisellä strategialla olisi pystytty tekemään ylituottoja suhteessa markkinoihin. Positiivinen alfa ei kuitenkaan ole tilastollisesti merkittävä t-testistä saadun p-arvon ollessa 0,74. Kyseinen erotusportfolio kuvastaa strategiaa, jossa salkunhoitaja ostaa sijoitusportfolioonsa korkean vastuullisuuden rahastoja ja myy lyhyeksi matalan vastuullisuusarvosanan rahastoja. Kyseinen strategia osoittaa kuitenkin luonnollisesti negatiivista alfaa monifaktorimallien kohdalla, joissa matalan vastuullisuuden rahastot ovat hävinneet vähemmän markkinoille kuin korkean vastuullisuuden rahastot. Kyseisiä tuloksia tulkitessa tulee huomata, että tutkielman regressioanalyysien perusteella lasketut alfat eivät ole tilastollisesti merkittäviä yhdenkään sijoitusportfolion tai hinnoittelumallin kohdalla.

## 5.2 Regressioanalyysien beta-kertoimet

Vertailuportfolioiden beta-kertoimet ovat tilastollisesti merkitseviä kaikkien hinnoittelumallien kohdalla. Beta-kertoimet osoittavat hieman herkkyyttä markkinaportfolion hinnanmuutoksille molempien vertailuportfolioiden kohdalla. Kolmifaktorimallin perusteella vastuullisen sijoitusportfolion betaksi saadaan 0,890 ja matalavastuullisten sijoitusportfolion betaksi 0,810. Tuloksista voidaan päätellä, että jos markkinat liikkuvat mihin tahansa suuntaan sadan peruspisteen verran (1 %), niin vastuullisiin rahastoihin perustuvan vertailuportfolion voidaan odottaa liikkuvan samansuuntaisesti 89 peruspisteen verran ja matalavastuullisiin rahastoihin perustuvan vertailuportfolion 81 peruspisteen verran. Vertailuportfolioiden volatilitietin voidaan

todeta siis olevan markkinoita lievempää. Koska vertailuportfolioiden beta-kertoimet ovat suhteellisen lähellä toisiaan matalavastuullisen portfolion kulmakertoimen ollessa pienempi, niin erotusportfolion beta-kertoimeksi saadaan kahdeksan peruspistettä. Kahden portfolion tuottoeroihin perustuvan portfolion kohdalla tämä tarkoittaisi, että yhden prosentin markkinamuutoksen seurauksena erotusportfolio tekisi 1,08 % tuoton. Tulokset vertailuportfolioiden markkinaherkkyyksistä ovat samansuuntaisia Nofsingerin ja Varman (2014) sekä Kempfin ja Osthoffin (2007) tutkimuksien kanssa. Molempien tutkimusten mukaan vastuullisten ja matalavastuullisten rahastojen markkinariskin kulmakertoimien erotus on positiivinen.

### 5.3 Regressioanalyysien loput faktorilataukset

Molempien monifaktorimallien tulokset osoittavat, että tarkasteltava vastuullinen portfolio kantaa vähemmän kokorisikiä kuin matalavastuullinen vertailuportfolio. Matalan vastuullisuuden vertailuportfolio osoittaa tilastollisesti merkitsevällä tasolla ( $p$ -arvo  $< 0,01$ ) herkkyyttä arvonmuutoksille, jotka johtuvat markkina-arvoltaan pieniin yhtiöihin sijoittamisesta. Matalan vastuullisuuden rahastot saavat kokofaktorilatauksen suuruudeksi, niin Fama-Frenchin kolmifaktorimallissa kuin Carhartin nelifaktorimallissa arvon 0,425. Tutkielman liitteenä (liitteet 2 ja 3) olevista rahastoluokituksesta voidaan nähdä, että matalan vastuullisuuden sijoitusportfoliossa on viimeisen vertailuvuoden aikana enemmän pienyrityksiin sijoittavia rahastoja, kuin korkean vastuullisuuden portfoliossa. Vähemmän vastuullisessa portfoliossa small-cap rahastot muodostavat 13,5 % portfolion allokaatiosta ja korkean vastuullisuuden vertailuportfoliossa ei ole ainuttakaan pienyrityksiin sijoittavaa rahastoa.

Enemmistö (59,4 %) matalan vastuullisuuden vertailuportfoliossa olevista osakerahastoista on kuitenkin Euroopan ulkopuolisiin large-cap osakkeisiin sijoittavia osakerahastoja. Korkean vastuullisuuden vertailuportfoliossa taas enemmistö (64,8 %) rahastoista on pohjoismaalaisiin mid-cap osakkeisiin sijoittavia rahastoja. Kokofaktorin mukaiset tulokset ovat mielenkiintoisia, koska matalavastuulliset rahastot osoittavat, että niiden tuotot ovat merkitsevällä tavalla selitettävissä pieniyhtiöiden tuotoilla. Tulokset osoittavat siis latausta pienemmän markkina-arvon yrityksille siitä huolimatta, että enemmistö matalan vastuullisuuden vertailuportfoliosta muodostuu suuren markkina-arvon yrityksiin sijoittavista rahastoista.

Regressioanalyysin tulokset osoittavat molempien portfolioiden kohdalla pientä latautuneisuutta arvo-osakkeiden suuntaan. Tällä tarkoitetaan, että tulosten mukainen osa vertailuportfolioiden tuotoista on selitettävissä arvoyhtiöihin sijoittamisella. Matalavastuullisten kohdalla latautuneisuus on kuitenkin hieman suurempaa (0,130 vs. 0,074 kolmifaktorimallissa). Kyseinen latautuneisuus on nähtävissä niin kolmifaktorimallin, kuin nelifaktorimallin perusteella. Arvo-osakkeisiin liittyvä herkkyys ei ole kuitenkaan tilastollisesti merkitsevä kummassakaan hinnoittelumallissa.

Aikaisempiin voittajiin liittyvää momentum-tekijän mukaista latausta ei myöskään voida todeta kummallekaan portfolioille tulosten perusteella. Korkeasti vastuulliset rahastot osoittavan lievää negatiivista latautuneisuutta -0,098 kulmakertoimella, mutta kyseinen tulos ei ole kuitenkaan tilastollisesti merkitsevä. Matalan vastuullisuuden rahastoihin perustuva vertailuportfolio osoittaa erittäin pientä positiivista latausta 0,012 kulmakertoimella, mutta kyseinen tulos ei myöskään ole tilastollisesti merkitsevä.

## 6 Yhteenveto ja johtopäätökset

### 6.1 Tutkielman yhteenveto ja johtopäätökset

Tutkielman alkuperäisenä tavoitteena oli selvittää, onko Suomessa hallinnoitujen rahastojen riskikorjatun tuoton ja Morningstar Sustainability ratingin välillä ollut mahdollinen yhteys vuosien 2017–2021 välillä. Tutkittavaa asiaa lähestyttiin tutustumalla ensin vastuullisen sijoittamisen käsitteisiin ja lähestymistapoihin, jonka jälkeen tarkasteltiin suomalaisia rahoitusmarkkinoita vastuullisuuden ja siihen liittyvän sääntelyn näkökulmasta. Tutkielman kirjallisuuskatsauksessa osoitettiin aikaisempien tutkimuksien löydöksiä vastuullisuuden ja tuottojen välisestä mahdollisesta yhteydestä. Kirjallisuuskatsauksessa pyrittiin keskittymään erityisesti vastuullisuusarvosanojen ja tuottojen mahdolliseen yhteyteen. Aiheeseen liittyen löytyi huomattava määrä lähdeaineistoa. Hypoteesien muodostaminen osoittautui kuitenkin hankalaksi ristiriitaisten tutkimustulosten ansiosta.

Pitkälti kronologisesti etenevää kirjallisuuskatsausta kirjoittaessa, tehtiin kuitenkin havainto, että enemmistö tuoreista vastuullisuutta ja rahastojen suoriutumista tutkivista raporteista onnistuivat toteamaan tilastollisesti merkitsevät yhteyden vastuullisuuden ja taloudellisen suorituskyvyn välille. Erityisesti Frieden ym. (2015) meta-analyysiin perustuen saatettiin todeta, että mahdollisuus kyseiselle yhteydelle on olemassa. Kirjallisuuskatsaukseen perustuen tutkielmalle asetettiin seuraavat hypoteesit, joiden tarkoituksena oli vastata johdannossa esitettyyn tutkimuskysymykseen:

*H1: Suomessa hallinnoitujen osakerahastojen vastuullisuuden ja rahaston riskikorjatun tuoton välillä on ollut positiivinen ja tilastollisesti merkittävä yhteys tutkimusperiodin aikana.*

*H2: Tutkielmassa vertailtavien Suomessa hallinnoitujen MSR arvosanaltaan vastuullisempien rahastojen riskikorjattu tuotto on ollut tutkimusperiodin aikana korkeampi suhteessa MSR arvosanaltaan vähemmän vastuullisten rahastojen tuottoon.*

Hypoteeseja testattiin rahastotutkimuksessa vakiintuneilla menetelmillä. Ensimmäisen hypoteesin kohdalla vastuullisuuden ja tuottojen yhteyttä lähdettiin tutkimaan perinteisillä arvopapereiden hinnoittelumalleilla: CAP-mallilla, Fama-Frenchin

kolmifaktorimallilla, sekä Carhartin nelifaktorimallilla. Mikäli regressioanalyysin tulokset osoittaisivat positiivisia ja tilastollisesti merkittäviä alfoja, selittyisivät muodostettujen portfolioiden tuotot muilla tekijöillä, kuin hinnoittelumalleissa olevilla muuttujilla. Tämän tutkielman tapauksessa mahdolliset ylituotot kertoisivat mahdollisuudesta tehdä markkinoita suurempia tuottoja vastuullisella tai vastuuttomalla sijoitusstrategialla.

Ensimmäinen hypoteesi jouduttiin kuitenkin hylkäämään, sillä yksikään alfa ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Mikäli lineaaristen regressioanalyysien alfat olisivat olleet tilastollisesti merkitseviä, niin ainoastaan long-short-sijoitusstrategiaan perustuva erotusportfolio olisi tuottanut CAPM:in perusteella ylituottoa. Kyseinen erotusportfolio kuvastaa strategiaa, jossa salkunhoitaja ostaa sijoitusportfolioonsa korkean vastuullisuuden rahastoja ja myy lyhyeksi matalan vastuullisuusarvosanan rahastoja. Kyseinen strategia osoitti kuitenkin negatiivista alfaa monifaktorimallien kohdalla, joissa matalan vastuullisuuden rahastoihin perustuva vertailuportfolio hävisi markkinoille vähemmän, kuin korkean vastuullisuuden vertailuportfolio. Alfojen lisäksi tutkielmassa analysoitiin vertailuportfolioiden latauksia markkina-, koko-, arvo- ja momentum-riskitekijöihin.

Suomalaisten rahastojen vastuullisuuden ja riskikorjatun tuoton välillä ei pystytty toteamaan positiivista ja tilastollisesti merkitsevää yhteyttä tutkimusperiodilla 2017–2021. Tutkielman tulokset eivät siis tukeneet hypoteesin H1 perusteena ollutta Kempfin ja Osthoffin (2007) tutkimusta. Tulokset olivat linjassa Halbritterin ja Dorfleitnerin (2015) tutkimuksen kanssa, jonka mukaan ESG vastuullisuusarvosanojen ja ylituottojen välillä ei pystytä toteamaan systemaattisesti tilastollisesti merkitsevää yhteyttä.

Toista hypoteesia testattiin perinteisillä riskikorjatun tuoton mittareilla, Sharpen luvulla ja Treynorin luvulla. Kumulatiivisilla tuotoilla mitattuna vastuullisiin rahastoihin perustuva sijoitussalkku teki tutkimusperiodin aikana tuottoa 55,66 %, kun taas vähemmän vastuullisiin rahastoihin perustuva sijoitussalkku tuotti kumulatiivisesti 43,18 %. Vuositasolla vastuullinen salkku tuotti 9,25 % per annum ja vähemmän vastuullinen salkku 7,44 % per annum. Sharpen lukua laskettaessa annualisoitu tuotto jaettiin annualisoidulla volatilitteetilla, joka vastuullisen sijoitusportfolion kohdalla oli 15,08 % ja vähemmän vastuullisen sijoitusportfolion kohdalla 14,59 %. Ainoastaan volatilitteettiin perustuen vastuullinen sijoitusportfolio näyttää riskisemmältä. Vertailuportfolioiden



volatiliteetit ovat kuitenkin erittäin lähellä toisiaan ja pelkän riskin sijasta tuleekin tarkastella riskin ja tuoton välistä suhdetta. Sharpen luvulla laskettuna vastuullisista rahastoista muodostettu sijoitusportfolio saa arvon 0,61 ja vähemmän vastuullisista rahastoista muodostettu sijoitusportfolio arvon 0,51. Myös sijoitusportfolioiden beta-kertoimeen perustuvalla Treynorin luvulla saadaan samansuuntaisia tuloksia. CAPM:in avulla laskettu beta-kerroin vastuulliselle sijoitusportfoliolle on 0,905; jonka avulla kyseisen vertailuportfolion Treynorin luvuksi saadaan 0,163. Vähemmän vastuulliselle sijoitusportfoliolle vastaavat luvut ovat 0,859 ja 0,102.

Markkinaneutraalin erotusportfolion kohdalla niin annualisoidut tuotot, kuin volatilitteetti olivat vertailuportfolioita pienemmät. Erotusportfolion kumulatiivinen tuotto viideltä vuodelta oli 7,73 %, tuotto per annum 1,50 % ja annualisoitu volatilitteetti 7,23 %. Erotusportfolion tarkoituksena on vähentää korrelaatiota markkinaindeksin kanssa, jossa tämä onnistuu CAPM:in mukaisen betan ollessa vain 0,092. Sharpen luvuksi erotusportfolio sai 0,21 ja Treynorin luvuksi 0,087.

Tutkielmassa muodostetut korkean vastuullisuuden rahastot siis päihittävät matalan vastuullisuuden rahastot riskikorjatun tuoton mittareiden perusteella. Vertailuportfolioiden Sharpen luvut eivät ole tilastollisesti merkitseviä Opdyken (2007) mallilla laskettuna. Tutkielmassa lasketut Sharpen luvut ovat kuitenkin vertailukelpoisia sijoitustutkimuksen laskemille keskimääräisille Sharpen luvuille. Sijoitustutkimuksen (2022) maaliskuussa julkaiseman rahastoraportin mukaisesti niin Suomeen kuin Pohjoismaihin sijoittavat osakerahastot saavat keskimäärin viiden vuoden Sharpen luvuksi 0,6; joka on miltei täysin sama kuin tässä tutkielmassa vastuullisille rahastoille laskettu Sharpen luku. Vastuullinen sijoitusportfolio muodostuu erityisesti pohjoismaisiin ja suomalaisiin rahastoihin perustuvista osakerahastoista (Liite 2).

Tutkimustuloksia tarkastellessa tulisi myös huomioida, onko ylipäättään järkevää verrata rahastojen menestymistä yleisiä osakemarkkinoita kuvaaviin malleihin, ilman rahastosijoittamiseen liittyvien kulujen huomioimista. Rahastosijoittamiselle ominaisia ovat kulut, jotka liittyvät rahastojen merkintään, lunastukseen ja hallinnointiin. Rahastosijoittajalta veloitetaan yleensä kertaluontoinen maksu rahasto-osuuden merkinnän tai lunastuksen yhteydessä. Kertaluontoisten palkkioiden lisäksi rahasto-osuuden omistamisen ajalta sijoittajalta veloitetaan hallinnointipalkkiota. Hallinnointipalkkiota maksetaan rahastoyhtiölle korvauksena sijoitusportfolion

arvonlaskentaan ja hallinnointiin liittyvistä kustannuksista. Hallinnointipalkkioiden määrä vaihtelee rahastokohtaisesti ja on pitkälti riippuvainen rahaston salkunhoidon aktiivisuudesta. (Sijoitustutkimus 2022.) Rahastojen juoksevat kulut vähentävät rahastojen vuosittaisia tuottoja, asettaen ne epäedulliseen asemaan vertailtaessa niitä perinteisten osakemarkkinaindekseihin. Tässäkin tutkielmassa esitetyissä tuottoluvuista on ensin vähennetty maksetut voitto-osuudet, ja rahastoyhtiön perimät hoito- ja hallinnointipalkkiot.

Tutkielman heikkoutena voidaan pitää yksittäisten vastuullisuuspilarien suoriutumisen arvioimisen puuttumista regressioanalyseissa. Yksi tutkielman alkuperäisistä tavoitteista oli tarkastella taloudellista suoriutumista jokaisen ESG-tekijän perusteella, mutta kyseiset tekijät jätettiin lopulta tutkielman ulkopuolelle, johtuen aineistossa olevien ESG-mittarien tyypistä. ESG-pilarien arvosanat löytyivät aineistosta ainoastaan viimeisimmältä kuukaudelta, joten niihin perustuvat vertailuportfoliot olisivat heijastaneet kyseisten rahastojen tilannetta ainoastaan nykyisen tilanteen kohdalta.

## **6.2 Mahdolliset jatkotutkimuskysymykset**

ESG-tekijöiden integrointi sijoituspäätöksiin on lähtökohtaisesti yksi aktiivisen salkunhoidon lähestymistavoista. Tarjolla on myös passiivisia vastuullisia ja ETF-ESG-rahastoja, joiden hallinnointi- ja merkintäkulut ovat matalammat kuin aktiivisesti hallinnoituilla ESG-rahastoilla. Yhtenä jatkotutkimusaiheena olisi selvittää kuinka aktiivisesti hallinnoidut ESG-rahastot ovat pärjänneet riskikorjatun tuoton suhteen passiivisiin ESG-rahastoihin. Samassa tutkimuksessa tulisi selvittää kuinka aktiivisia aktiivisesti hallinnoidut ESG-rahastot oikeasti ovat. Rahastojen aktiivisuutta voidaan vertailla niiden aktiiviosuuden (active share) ja seurantavirheen (tracking error) mukaan. Tällaisen tutkimuksen avulla voitaisiin selvittää kuinka aktiivisesti hallinnoidut ESG-rahastot ovat historiallisesti pärjänneet passiivisille verrokeilleen, ja samalla selvittää ovatko aktiivisesti hallinnoitujen ESG-rahastojen korkeammat hallinnointi- ja merkintäkulut oikeutettavissa sijoittajalle kohdistuvan riskin ja tuoton suhteen. Toinen mielenkiintoinen tutkimuskohde ovat Smart Beta -sijoitusstrategiat, joissa hyödynnetään ESG-tekijöitä (UNPRI B 2020).

EU:n tiedonvelvoiteasetuksen artiklanmukaisuuksia olisi myös tärkeä tutkia. Ennen artiklanmukaisuuksien ja tarkasteltavien sijoitustuotteiden tuottojen mahdollisen yhteyden selvittämistä tulisi selvittää, onko tiedonantovelvoiteasetus vaikuttanut eri

sijoitustuotteiden vastuullisuuteen. Vaaleanvihreiden artikla 8. mukaisten rahastojen tulee edistää sijoituspäätöksillään ympäristön ja yhteiskunnan kestävä kehitystä ja tummanvihreiden artikla 9. mukaisten rahastojen tulee osoittaa selkeää tavoitteellisuutta kestävä kehityksen tavoitteiden saavuttamiseksi ja raportoida vastuullisuustavoitteistaan. Erityisesti näiden artiklojen mukaisten rahastojen vastuullisuutta tulisi verrata kolmannen osapuolen tekemiin vastuullisuusarvioihin.

Yleisesti rahastojen vastuullisuutta tulee jatkossakin tutkia erityisen kriittisellä otteella. Vastuullisuuden kriteerit eivät myöskään ole vielä täysin läpinäkyviä ja yhdenmukaisia rahoitusmarkkinoilla. Tiedonantovelvoiteasetus ja taksonomia ovat kuitenkin selvä askel kohti yhdenmukaisempaa ja selkeämpää vastuullisuuden luokittelua eurooppalaisella tasolla. Sijoittajien tuleekin harjoittaa erityistä varovaisuutta, mikäli rahastoyhtiöiden rahastoista suurin osa on muuttunut vastuullisiksi lyhyen aikavälin sisällä. Voiko kyseinen muutos luokittelussa olla mahdollista ilman rahaston riski-tuottoprofiilin muuttamista, vai onko kyseessä olevan rahaston kohdalla vain kyse mahdollisesta viherpesusta?

## Lähteet

- Ammann, Manuel – Bauer, Cristopher – Fischer, Sebastian – Müller, Philipp (2019) The impact of the Morningstar Sustainability Rating on mutual fund flows. *European Financial Management*. Vol. 25 (3), 520–553.
- Bloomberg (2021) ESG assets may hit \$53 trillion by 2025, a third of global AUM. <<https://www.bloomberg.com/professional/blog/esg-assets-may-hit-53-trillion-by-2025-a-third-of-global-aum/>>, haettu 16.9.2021.
- Brush, John (1997) Comparisons and Combinations of Long and Long/Short Strategies. *Financial Analysts Journal*. Vol. 53(3), 81–89.
- Carhart, Mark – Carpenter, Jennifer – Lynch, Anthony – Musto, David (2002) Mutual Fund Survivorship. *The Review of Financial Studies*, Vol. 15 (5), 1439–1463.
- Carhart, Mark (1997) On persistence in mutual fund performance. *Journal of Finance*, Vol. 52, 57–82.
- EUR-Lex a (2021) Better regulated and transparent financial markets. <[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:240405\\_3](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:240405_3)>, haettu 2.4.2022.
- EUR-Lex b (2021) KOMISSION DELEGOITU DIREKTIIVI (EU) 2021/1269, <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=celex%3A32021L1269>>, haettu 2.4.2022.
- EUR-Lex c (2021) KOMISSION DELEGOITU ASETUS (EU) 2021/1253, <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=celex%3A32021R1253>>, haettu 2.4.2022.
- Eurosif (2021) Responsible Investment Strategies. <<https://www.eurosif.org/responsible-investment-strategies/>>, haettu 16.9.2021.
- Fama, Eugene. – French, Kenneth (1993) Common risk factors in the returns on stocks and bonds, *Journal of Financial Economics*. Vol. 33, 3–56.
- Finanssiala (2021) Miten vertailla rahastojen vastuullisuutta? Katse kohti kahta vihreän sävyä! <<https://www.finanssiala.fi/uutiset/miten-vertailla-rahastojen-vastuullisuutta-katse-kohti-kahta-vihrean-savya/>>, haettu 6.4.2022.
- Finlex (2021) Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi Finanssivalvonnasta annetun lain muuttamisesta ja eräksi siihen liittyviksi laeiksi. <<https://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2020/20200255#idm45237815827648>>, haettu 3.4.2022.

- Finsif (2020) Vastuullisen sijoittamisen lähestymistavat  
 <<https://www.finsif.fi/vastuullisen-sijoittamisen-lahestymistavat/>>, haettu  
 27.4.2020.
- Finsif (2021) PRI-Periaatteet. < <https://www.finsif.fi/pri-periaatteet/>>, haettu 16.9.2021
- French, Kenneth (2022) Data library  
 <[http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data\\_library.html](http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html)>,  
 haettu 27.4.2022
- Friede, Gunnar – Busch, Timo – Bassen, Alexander (2015) ESG and financial  
 performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies.  
*Journal of Sustainable Finance & Investment*. Vol. 5 (4), 210–233.
- Gond, Jean-Pascal. – Piani, Valeria (2013) Enabling Institutional Investors’ Collective  
 Action: The Role of the Principles for Responsible Investment Initiative.  
*Business & Society*. Vol. 52(1), 64–104.
- Grossman, Blake – Sharpe, William (1986) Financial Implications of South African  
 Divestments. *Financial Analysts Journal*. Vol. 42 (4), 15–29.
- GSIA (2018) Global Sustainable Investment Review. <[http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2019/03/GSIR\\_Review2018.3.28.pdf](http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2019/03/GSIR_Review2018.3.28.pdf)>, haettu 29.4.2020
- GSIA (2020) Global Sustainable Investment Review. <<http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2021/08/GSIR-20201.pdf>>, haettu 29.8.2021
- Halbritter, Gerhard – Dorfleitner, Gregor (2015) The wages of social responsibility —  
 where are they? A critical review of ESG investing. *Review of financial  
 economics*, Vol. 26 (1), 25–35.
- Hong, Harrison – Kacperczyk, Marcin (2009) The price of sin: The effects of social  
 norms on markets. *Journal of Financial Economic*, Vol. 93, 15–36.
- Hyrskke, Anna – Lönnroth, Magdalena – Savilaakso, Antti – Sievänen, Riikka (2020).  
*Vastuullinen sijoittaja*. Helsinki: Kauppakamari.
- Jobson, J.D. – Korkie, Bob M. (1981) Performance Hypothesis Testing with the Sharpe  
 and Treynor Measures. *The Journal of finance (New York)*. Vol. 36 (4), 889–  
 908.
- Kempf, Alexander – Osthoff, Peer (2015) The effect of socially responsible investing on  
 portfolio performance. *European Financial Management*. Vol. 13 (5), 908–922.
- Korpela, Emilia - YLE (2018) Maaailman pelastaminen vai lisää riihikuivaa –  
 vastuullinen sijoittaja haluaa molemmat. <[https://yle.fi/uutiset/3-  
 10415260?utm\\_source=twitter-share&utm\\_medium=social](https://yle.fi/uutiset/3-10415260?utm_source=twitter-share&utm_medium=social)>, haettu 16.9.2021.

KvantiMOTV (2003) Hypoteesien testaus.

<<https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/hypoteesi/testaus.html>>, haettu 11.3.2020.

Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja (2022) Regressiomallin arviointi Tampere:

Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto.

<<https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/regressio/arviointi/#Multikollinearisuus>>, haettu 26.4.2022.

Louche, Céline - Lydenberg, Steve (2011) *Dilemmas in Responsible Investment (1st edition)*. Routledge.

Lukka, Kari (1991) Laskentatoimen tutkimuksen epistemologiset perusteet.

(Epistemological Foundations of Accounting Research. With English summary.). *Liiketaloudellinen aikakauskirja*. Vol. 40 (2), 161–186.

Memmel, Cristoph (2003) Performance hypothesis testing with the Sharpe ratio.

*Finance Letters*, Vol. 1, 21–23

Morningstar (2020) Faktoja Morningstarin vastuullisuusratingista

<<https://www.morningstar.fi/fi/news/203168/faktoja-morningstarin-vastuullisuusratingist%C3%A4.aspx>>, haettu 22.8.2020.

Morningstar (2021) European Sustainable Funds Landscape: 2020 in Review.

<[https://www.morningstar.com/content/dam/marketing/emea/uk/European\\_ESG\\_Fund\\_Landscape\\_2020.pdf?utm\\_source=eloqua&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=&utm\\_content=18267](https://www.morningstar.com/content/dam/marketing/emea/uk/European_ESG_Fund_Landscape_2020.pdf?utm_source=eloqua&utm_medium=email&utm_campaign=&utm_content=18267)> haettu 29.8.2021.

Morningstar a (2019) Morningstar Sustainability Rating Methodology.

Morningstar b (2019) Our Sustainability Rating Methodology Got an Upgrade

<<https://www.morningstar.com/articles/957286/our-sustainability-rating-methodology-got-an-upgrade>>, haettu 25.4.2022.

Morningstar Sustainability Atlas (2018) Morningstar Sustainability Atlas

Morningstar Sustainability Atlas (2021) Morningstar Sustainability Atlas.

<<https://www.morningstar.com/lp/sustainability-atlas>>, haettu 16.9.2021.

Neilimo, Kari - Näsi, Juha (1980) *Nomoteettinen tutkimusote ja suomalainen yrityksen taloustiede: tutkimus positivismin soveltamisesta*. Tampere: [Tampereen yliopisto]

Nofsinger, John – Varma, Abhishek (2014) Socially responsible funds and market crises. *Journal of Banking and Finance*. Vol. 48 (C), 180–193.

- Olli, Kaisa (2020) Impact of ESG on financial performance: Empirical evidence from the European market 2002–2019. Master's Thesis. Turku School of Economics.
- Oukka, Arlette (2020) Vastuullisuusluokitusten vaikutus yhtiön markkina-arvostukseen: Empiirinen tutkimus koskien vuosina 2005–2018 ESG-luokiteltuja kotimaisia pörssiyrityksiä. Master's Thesis. Turku School of Economics.
- Opdyke, John Douglas (2007) Comparing Sharpe ratios: So where are the p-values? *Journal of asset management*. Vol. 8(5), 308–336.
- Ransome, William – Sampford, Charles (2010) *Ethics and Socially Responsible Investment: A Philosophical Approach*. 1st ed.
- Rudd, Andrew (1981) Social Responsibility and Portfolio Performance. *California Management Review*. Vol. 23(4), 55–61.
- Salmi, Timo – Järvenpää, Marko (2000) Laskentatoimen case-tutkimus ja nomoteettinen tutkimusajattelu sulassa sovussa. *LTA 00/02*, 263–275.
- Sharpe, William F. (1994) The Sharpe Ratio. *The Journal of Portfolio Management*. Vol. 21(1), 49–59.
- Sharpe, William F. (1966) Mutual Fund Performance. *Journal of Business*, 119–138.
- Sherwood, M. W. – Pollard, J. (2018) *Responsible Investing An Introduction to Environmental, Social, and Governance Investments*. Routledge.
- Sijoitustutkimus (2022) Rahastoraportti – Maaliskuu 2022  
<<https://www.sijoitustutkimus.fi/wp-content/uploads/2022/04/Rahastoraportti-202203.pdf>>, haettu 27.4.2022.
- Silvola, Hanna – Landau, Tiina (2019) *Vastuullisuudesta ylituottoa sijoituksiin*. Helsinki: Alma Talent.
- Statman, Meir – Glushkov, Denys (2009) The Wages of Social Responsibility. *Financial Analysts Journal*. Vol 65 (4), 33–46.
- Steen, Marie – Moussawi, Julian – Gjolberg, Ole (2019) Is there a relationship between Morningstar's ESG ratings and mutual fund performance?, *Journal of Sustainable Finance & Investment*, Vol. 10(4), 349–370.
- Treynor, Jack (1965) How to Rate Management of Investment Funds. *Harvard Business Review*, 63–75.
- Tähtinen, Juhani – Laakkonen, Eero – Broberg, Mari (2020) *Tilastollisen Aineiston Käsittelyn Ja Tulkinnan Perusteita*. Turun yliopisto.

UNPRI (2021) What is responsible investment? <<https://www.unpri.org/introduction-to-responsible-investment/what-is-responsible-investment/4780.article>>, haettu 16.9.2021.

Vaihekoski, Mika (2016) *Rahoitusalan sovellukset ja Excel (Uudistettu laitos.)*  
Helsinki: Talentum Media Oy.

Vornanen, Eero (2020) Vastuullisen sijoittamisen ja osaketuottojen välinen yhteys: Voidaanko ESG-sijoittamisella saavuttaa ylituottoja? Master's Thesis. Turku School of Economics.



## Liitteet

### Liite 1 Sijoitusrahastojen Morningstar Sustainability Rating (MSR) keskiluvut tutkimusperiodin ajalta

		Vastuullisuusarvosanojen kuvailu						
		Rahastojen MSR keskilukuja 01–12 2016	Rahastojen MSR keskilukuja 01–12 2017	Rahastojen MSR keskilukuja 01–12 2018	Rahastojen MSR keskilukuja 01–08 2019 (Vanha metodologia)	Rahastojen MSR keskilukuja 09–12 2019 (Uusi metodologia)	Rahastojen MSR keskilukuja 01–12 2020	Rahastojen MSR keskilukuja 01–12 2021
N	Mukana	121	127	171	172	176	185	201
	Puuttuva	94	88	44	43	39	30	14
Keskiarvo		52,577	51,168	50,412	50,416	23,954	23,289	21,970
Mediaani		52,063	50,129	49,452	49,652	23,289	22,481	21,291
Keskihajonta		5,975	5,898	5,464	5,168	3,580	3,299	3,284
Varianssi		35,699	34,792	29,854	26,713	12,817	10,883	10,783
Minimi		38,145	38,887	37,978	38,330	15,595	15,171	11,340
Maksimi		63,103	62,623	60,498	59,966	42,028	39,423	37,738
Persenttiilit	20	47,683	46,333	45,763	45,815	21,216	20,930	19,874
	80	59,090	57,765	55,689	55,625	26,422	25,734	24,409

## Liite 2 Rahastojen luokittelut korkean vastuullisuuden vertailuportfolion sisällä: vuoden 2021 portfolio

### Korkean vastuullisuuden sijoitusportfolion rahastojen luokittelu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Large Blend	9	24,3	24,3	24,3
	Large Growth	3	8,1	8,1	32,4
	Large Value	1	2,7	2,7	35,1
	Mid Blend	18	48,6	48,6	83,8
	Mid Growth	1	2,7	2,7	86,5
	Mid Value	5	13,5	13,5	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

### Korkean vastuullisuuden sijoitusportfolion rahastokategoriat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Europe Equity Large Cap	10	27,0	27,0	27,0
	Europe Equity Mid/Small Cap	16	43,2	43,2	70,3
	Global Equity Large Cap	3	8,1	8,1	78,4
	Real Estate Sector Equity	6	16,2	16,2	94,6
	Technology Sector Equity	1	2,7	2,7	97,3
	US Equity Large Cap Blend	1	2,7	2,7	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

### Liite 3 Rahastojen luokittelut matalan vastuullisuuden vertailuportfolion sisällä: vuoden 2021 portfolio

#### Matalan vastuullisuuden sijoitusportfolion rahastojen luokittelu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Large Blend	11	29,7	29,7	29,7
	Large Growth	7	18,9	18,9	48,6
	Large Value	4	10,8	10,8	59,5
	Mid Blend	3	8,1	8,1	67,6
	Mid Value	7	18,9	18,9	86,5
	Small Growth	2	5,4	5,4	91,9
	Small Value	3	8,1	8,1	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

#### Matalan vastuullisuuden sijoitusportfolion rahastokategoriat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Asia ex-Japan Equity	1	2,7	2,7	2,7
	Consumer Goods & Services Sector Equity	1	2,7	2,7	5,4
	Equity Miscellaneous	2	5,4	5,4	10,8
	Europe Emerging Markets Equity	4	10,8	10,8	21,6
	Europe Equity Mid/Small Cap	3	8,1	8,1	29,7
	Global Emerging Markets Equity	8	21,6	21,6	51,4
	Global Equity Large Cap	1	2,7	2,7	54,1
	Greater China Equity	2	5,4	5,4	59,5
	Healthcare Sector Equity	4	10,8	10,8	70,3

India Equity	3	8,1	8,1	78,4
Infrastructure Sector Equity	2	5,4	5,4	83,8
Japan Equity	2	5,4	5,4	89,2
Latin America Equity	2	5,4	5,4	94,6
Precious Metals Sector Equity	1	2,7	2,7	97,3
US Equity Small Cap	1	2,7	2,7	100,0
Total	37	100,0	100,0	