



Vaasan yliopisto
UNIVERSITY OF VAASA

Anni Ranta

ESG-rahastojen suoriutuminen Euroopassa

Laskentatoimen ja rahoituksen
akateeminen yksikkö
Taloustieteen pro gradu -tutkielma
Taloustieteen maisteriohjelma

Vaasa 2023

VAASAN YLIOPISTO**Laskentatoimen ja rahoituksen akateeminen yksikkö**

| | | | |
|--------------------------|---|-------------------|----|
| Tekijä: | Anni Ranta | | |
| Tutkielman nimi: | ESG-rahastojen suoriutuminen Euroopassa | | |
| Tutkinto: | Kauppätieteiden maisteri | | |
| Oppiaine: | Taloustiede | | |
| Työn ohjaaja: | Panu Kalmi ja Petri Kuosmanen | | |
| Valmistumisvuosi: | 2023 | Sivumäärä: | 77 |

TIIVISTELMÄ:

Vastuullisuuden merkitys sijoituspäätöksissä on tuottanut tutkimuksia jo usean vuosikymmenen ajan. Tutkijat ovat pyrkineet selvittämään, ovatko vastuullisuustekijöihin tarkempaa huomiota kiinnittäneet yritykset saavuttaneet markkinoilla etumatkaa ei-vastuullisiin kilpailijoihinsa verrattuna. Tutkimusasetelmasta, lähteistöstä sekä tutkimusmenetelmästä riippuen, tutkimusten tulokset ovat eronneet toisistaan. Jotta jokin tekijä voi tuottaa sijoituskohteelle ylituottoa, pitää sen olla sellainen, jota muut kilpailuilla markkinoilla toimivat yhtiöt eivät ole osanneet ottaa huomioon. Voidaan siis olettaa, että vastuullisuuden vaatimuksen yleistyessä ylituottojen saavuttaminen voi olla haastavaa.

Tässä tutkimuksessa pyritään selvittämään, ovatko ESG-rahastot tarjonneet sijoittajilleen markkinatuottoja parempia tuottoja Euroopassa vuosina 2017–2022. Tarkasteluajankohta on rajattu niin, että se sisältää sekä viimeisimmät markkinakriisit, koronapandemian ja Ukrainan sodan, että kaksi tavanomaista vuotta ennen kriisejä. Näin nähdään, voisiko vastuullisuus tuoda suojaa markkinalaskujen aikaan. Yhteensä 108 rahaston tuottoja vertaillaan markkinaindeksiin kolmella eri menetelmällä: logaritmisilla tuotoilla, volatiliiteetilla sekä Sharpen luvulla.

Saadut tulokset osoittivat, että ESG-rahastot eivät ole pystyneet tuottamaan markkinaindeksiä parempia tuottoja tarkasteluajanjakson yli. Tutkimuksessa verrattiin rahastoista tehtyä kahta portfoliota toisiinsa; suuria osakkeita sisältäviä rahastoja sekä pieniä ja keskisuuria osakkeita sisältäviä rahastoja. Tulokset antoivat pieniä ja keskisuuria osakkeita sisältävien rahastojen portfoliolla positiivisen kolmen ensimmäisen vuoden tuloksen ja ne voittivat indeksin tuotot 1,6 prosentilla. Ukrainan kriisin jälkeisen vuoden tuotot jäivät niillä kuitenkin negatiivisiksi ja viiden vuoden ero indeksiin oli pieniä ja keskisuuria osakkeita sisältävien rahastojen potfoliolla -22,2 prosenttia. Tuoton ja riskin suhdetta tarkasteltaessa Sharpen luvulla, tulokset molemmille portfoliolla olivat heikot. Indeksien Sharpet olivat molemmissa suuruusluokissa kahta vuotta lukuun ottamatta paremmat kuin rahastoportfoliolla.

Tämän tutkimuksen tulokset eivät anna tukea sille, miksi sijoittajan kannattaisi puhtaita tuottoja preferoidessaan valita vastuullinen rahasto esimerkiksi markkinaindeksiin sijoittavan rahaston sijaan. Toki, jos sijoittaja kokee ei-taloudelliset tekijät itselleen tuottoja arvokkaammaksi, voi ESG-rahastoihin sijoittaminen tuoda haluttua vastuullisuushajautusta salkkuun.

AVAINSANAT: ESG, rahastot, vastuullisuus, vastuullinen sijoittaminen

Sisällys

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Johdanto | 6 |
| 2 | Vastuullinen sijoittaminen | 10 |
| 2.1 | Vastuullisen sijoittamisen historia | 10 |
| 2.2 | ESG-luokittajat | 12 |
| 2.3 | Lainsäädäntö vastuullisuuden taustalla | 14 |
| 2.4 | Vastuullisen sijoittamisen muodot | 15 |
| 2.4.1 | Suosiminen | 16 |
| 2.4.2 | ESG-integrointi | 17 |
| 2.4.3 | Aktiivinen omistajuus | 18 |
| 2.4.4 | Negatiivinen seulonta | 20 |
| 2.4.5 | Temaattinen sijoittaminen | 21 |
| 3 | Aikaisempi empiirinen tutkimus | 24 |
| 3.1 | ESG-arvojen vaikutus markkinalaskuissa | 24 |
| 3.2 | Vastuullisuustason vaikutus parempiin tuottoihin | 27 |
| 3.3 | Korkealla vastuullisuustasolla ei vaikutusta parempiin tuottoihin | 28 |
| 3.4 | Yhteenvedo tutkimusten tuloksista | 31 |
| 4 | Vastuullisen sijoittamisen teoreettinen viitekehys | 34 |
| 4.1 | Portfolioteoria | 34 |
| 4.2 | Sidosryhmäteoria | 36 |
| 4.3 | Prospektiteoria | 37 |
| 5 | ESG-rahastojen suoriutuminen Euroopassa | 40 |
| 5.1 | Tutkimusaineiston esittely | 40 |
| 5.1.1 | Morningstarin vastuullisuusluokitus | 40 |
| 5.2 | Aineisto | 44 |
| 5.3 | Tutkimusmenetelmät | 50 |
| 5.3.1 | Logaritmiset tuotot | 50 |
| 5.3.2 | Volatiliteetti | 51 |
| 5.3.3 | Sharpen luku | 51 |

| | | |
|-----|---------------------------------|----|
| 5.4 | Tuottojen analyysi | 53 |
| 5.5 | Tulosten yhteenveto ja analyysi | 65 |
| 6 | Johtopäätökset | 69 |
| | Lähteet | 72 |

Kuviot

| | |
|--|----|
| Kuvio 1. Tehokas rintama. | 35 |
| Kuvio 2. Morningstarin vastuullisuusluokitus. | 41 |
| Kuvio 3. Maapalloluokitus. | 43 |
| Kuvio 4. Suuria osakkeita sisältävien rahastojen omistuksia suuruusluokittain. | 45 |
| Kuvio 5. Pieniä ja keskisuuria osakkeita sisältävien rahastojen omistuksia suuruusluokittain. | 46 |
| Kuvio 6. STOXX 600-indeksin kehitys 2018–2023. | 50 |
| Kuvio 7. Suuria osakkeita sisältävien rahastojen kumulatiiviset tuotot. | 54 |
| Kuvio 8. Pieniä ja keskisuuria osakkeita sisältävien rahastojen kumulatiiviset tuotot. | 55 |

Taulukot

| | |
|---|----|
| Taulukko 1. Rahastoluokat ja vastuullisuusarvosana. | 44 |
| Taulukko 2. Suuria yhtiöitä sisältävien rahastojen toimialajakauma. | 48 |
| Taulukko 3. Pieniä ja keskisuuria yhtiöitä sisältävien rahastojen toimialajakauma. | 49 |
| Taulukko 4. Saksan 10-vuotisen velkakirjan korot tarkasteluvuosittain. | 52 |
| Taulukko 5. Suuria osakkeita sisältävien rahastojen logaritmiset tuotot. | 56 |
| Taulukko 6. Pieniä ja keskisuuria osakkeita sisältävien rahastojen logaritmiset tuotot. | 57 |
| Taulukko 7. Osuus suuria osakkeita sisältävistä rahastoista, joiden tuotto oli indeksiä suurempi. | 58 |
| Taulukko 8. Osuus pieniä ja keskisuuria osakkeita sisältävistä rahastoista, joiden tuotto oli indeksiä suurempi. | 59 |
| Taulukko 9. Suuria osakkeita sisältävien rahastojen vuosittaiset keskihajonnat. | 60 |
| Taulukko 10. Pieniä ja keskisuuria osakkeita sisältävien rahastojen vuosittaiset keskihajonnat. | 61 |
| Taulukko 11. Suuria osakkeita sisältävien rahastojen Sharpe-luvut. | 62 |
| Taulukko 12. Pieniä ja keskisuuria osakkeita sisältävien rahastojen Sharpe-luvut. | 62 |
| Taulukko 13. Muunneltu Sharpe suuria osakkeita sisältävillä rahastoilla. | 63 |
| Taulukko 14. Muunneltu Sharpe pieniä ja keskisuuria sisältävillä rahastoilla. | 64 |

1 Johdanto

Vastuullinen toiminta on ollut pitkään valinta. Yritys on voinut päättää ohjata toimintaansa kestävämpään suuntaan esimerkiksi kustannuksia laskeakseen tai uudelleenjärjestääkseen toimintojaan. Nykyään vastuullisen toimimisen voisii sanoa olevan pikemminkin edellytys. Lainsäädännön muutokset sekä kuluttajien valvetuneisuus vastuullista yritystoimintaa kohtaan ovat painostaneet yrityksiä muuttamaan toimintojaan kestävämpään suuntaan. Voi myös olla, että pidemmän päälle vastuuton toiminta koituisi yritykselle kalliiksi. Lainantajat arvioivat velallisen riskisyyttä ja yritystoiminnan riskeiksi voi lukeutua vastuullisuusnäkökulmasta esimerkiksi yrityksen piittaamattomuus ympäristöasioista. Täten korkean riskin kantaakseen lainantaja vaatii velalle korkeaa korkoa. Näin ollen yritysten pitäisi myös taloudellisten syitten takia miettiä, miten ne voisivat muuttaa toimintaansa niin että, se palvelisi sen omistajien etua.

Kirjallisuudessa käytetään vastuullisesta sijoittamisesta ajoittain termiä SRI (social responsible investing) tai pelkästään responsible investing. Tässä tutkimuksessa vastuullinen sijoittaminen käsittää englanninkielisen termin ESG kaikki kolme ulottuvuutta: E eli environmental (ympäristö), S eli social (sosiaalinen) sekä G eli governance (hallinto). Vastuullinen sijoittaminen määritellään tyypillisesti päätöksentekotavaksi, jossa nämä ympäristölliset-, sosiaaliset ja eettiset näkökohdat integroidaan osaksi sijoitusprosessia (Sandberg ja muut, 2009).

Vastuullisen sijoittamisen voidaan Ecclesin ja Viviersin (2011) mukaan tarkoittaa myös sijoituskäytäntöä, jossa ESG-arvojen huomioimisen ensisijainen tarkoitus on tuottaa korkeampaa riskikorjattua tuottoa. Tämän tutkimuksen tarkoitus on selvittää, voiko vastuullisuuden huomioimalla saavuttaa markkinaindeksiä parempaa tuottoa. Esittelen aiheesta aiemmin tehtyjen tutkimusten tuloksia ja pohdin, voiko vastuullisuuden yleistyessä sijoittaja edelleen löytää tuottavia kohteita ESG-arvoja suosimalla.

Tutkimusaineisto on koottu eurooppalaisia osakkeita sisältävistä rahastoista. Eurooppa valikoitui tarkastelualueeksi muutamasta eri syystä. Ensinnäkin Euroopassa vallitsee yhtäläinen lainsäädäntö, mikä määrää, millaisilla perusteilla rahasto saa kutsua itseään vastuulliseksi rahastoksi. Voidaan siis olettaa, että tutkimuksen rahastot ovat keskenään vertailukelpoisia, koska niitä ohjaa samat säädökset. Toisekseen tutkimuksen tarkasteluajanjakso on 2018–2022. Tänä aikana Euroopassa on tapahtunut paljon sen talouteen vaikuttavia asioita. On siten mielenkiintoista selvittää, ovatko ESG-rahastot tuoneet sijoittajalle turvaa markkinamyllerryksien aikana. Kolmanneksi valtaosa edeltävistä aiheesta tehtyistä tutkimuksista on keskittynyt Yhdysvaltain markkinoille. Siksi tuntuu tärkeältä tuottaa tutkimusta puhtaasti eurooppalaisten yritysten vastuullisuustilanteesta.

Motivaatio tutkielmalle syntyi töissä, kun sain asiakkaille rahastoja tarjotessani kysymyksiä, miksi vastuullinen rahasto olisi parempi vaihtoehto kuin tavanomainen rahasto. Moni valitsee vastuullisen sijoituskohteen ensisijaisesti arvostuksesta eikä niinkään tule ajatelleeksi, että karsii samalla mahdollisista tuottokohteista. Kuitenkin, kuten todettu, vastuullisuuden voisi olettaa olevan nykypäivänä edellytys eikä siten vastuullisia kohteita seulomalla voisi saavuttaa sijoituksilleen lisäarvoa. Yrityksille riski siitä, että ne jäisivät kiinni esimerkiksi veronkierrosta, työntekijöidensä laiminlyömisestä tai ympäristönormien noudattamatta jättämisestä voisivat realisoitua koko liiketoimintaa haittaaviksi tekijöiksi. Koska toistaiseksi tutkimuksista saadut tulokset ovat osoittaneet, että korkeita ESG-pisteitä saaneilla yrityksillä on ollut markkinoita parempi tuotto, voidaan tälle tutkimukselle asettaa seuraava hypoteesi:

H1: ESG-rahastot ovat tuottaneet vertailuindeksiä paremmin koko tarkasteluajanjakson aikana.

Tutkimukseen valikoidut rahastot ovat kaikki aktiivisen salkunhoidon rahastoja. Tämä tarkoittaa, että salkunhoitaja päivittää rahaston omistuksia markkinatilanteen mukaisesti ja pyrkii siten voittamaan salkun vertailuindeksin. Koska rahaston hoitoon

kuluu täten enemmän resursseja, on aktiivisten rahastojen juoksevat kulut passiivisia rahastoja suuremmat. Jos sijoittaja kuitenkin saa maksamalleen palkkiolle vastineeksi markkinatuottoa parempaa tuottoa, ei kuluilla pitäisi olla merkitystä. Salkunhoitaja seuraa tyypillisesti hoitamansa rahaston omistuksia tiuhaan ja pystyy näin ollen tekemään tarvittaessa nopeitakin muutoksia rahaston omistuksiin. Ukrainan sodan vuoksi arvonsa menettäneet venäläisomisteiset yritykset ovat hyvä esimerkki siitä, mitä aktiivisella salkunhoidolla voitiin saavuttaa verrattuna passiivisesti hoidettuihin rahastoihin. Salkunhoitajat pystyivät reagoimaan kurssilaskuun ja myymään rahastojen omistusosuudet riskialttiista yrityksistä pois. Täten tutkimukselle voidaan asettaa seuraavat hypoteesit:

H2: ESG-rahastoilla on matalampi volatilitteetti kuin yleisindeksillä

H3: Tuoton ja riskin suhde on ESG-rahastoilla markkinaideksiä parempi

Olettaen, että tutkimusnäyttö on sitä ajankohtaisempaa ja vertailukelpoisempaa, mitä uudempia tutkimuksia käytetään, olen pyrkinyt etsimään tutkimuslähteistöiksi korkeintaan 15 vuotta vanhoja tutkimuksia. Tutkimusaineiston ikä ei perinteisesti ole ollut huomioitava seikka niissä tutkielmissa, mitä luin tätä tutkielmaa varten. Vaikka hypoteesit asetettiin aikaisempaan tutkimusnäyttöön perustuen, on hyvin mahdollista, että saamani tulokset antavat vastuullisuuden faktorista ylituottojen selittäjänä erilaista kuvaa. Mutta sitä mukaa, kun uutta tutkimusta tuotetaan ja uusia tuloksia saadaan, käsitys vastuullisuuden vaikutuksesta muuttuu.

Tutkimus koostuu kuudesta pääluvusta, joista ensimmäinen johdattelee aihepiiriin sekä esittelee motiivin tutkimukselle. Luku kaksi on jaettu neljään alalukuun, joissa käsitellään vastuullista sijoittamista yleisesti. Luku 2.1. käsittelee vastuullisen sijoittamisen historiaa ja antaa näkymää siihen, miten vastuullisuuden vaatimus on muuttunut vuosien saatossa. Luvussa 2.2. selvennetään, mikä merkitys vastuullisuusluokittajilla on tutkimusten vertailtavuuden kannalta ja mitä kirjallisuus sanoo vastuullisuusluokittajien merkkiväyydestä. Luku 2.3. kiteyttää, mitä

laskimuutoksia vastuullisen sijoittamisen saralla on tapahtunut ja mitkä säädökset velvoittavat muun muassa sijoituspalveluiden tarjoajia eurooppalaisilla markkinoilla toimiessaan. Luvussa 2.4. käydään läpi vastuullisen sijoittamisen muotoja. Eli niitä tapoja, joilla muun muassa salkunhoitajat voivat ottaa vastuullisuuden tekijät sijoituspäätöksissään huomioon.

Lukuun kolme on koottu aikaisempaa tutkimusnäyttöä kolmesta eri näkökulmasta: tutkimuksia, joissa vastuullisuutta on tutkittu markkinalaskussa, tutkimuksia, joissa korkealla vastuullisuustasolla on löydetty olevan vaikutusta parempiin tuottoihin sekä tutkimuksia, joissa korkealla vastuullisuustasolla ei ole ollut vaikutusta parempiin tuottoihin. Neljännessä luvussa käydään läpi tutkimuksen teoreettinen viitekehys sekä metodologiset valinnat. Viidennessä luvussa esitellään tutkimuksen aineisto ja kerrotaan tarkemmin Morningstarin luokitusmenetelmästä. Luvussa esitellään myös tutkielman empiirinen osuus tuottojen vertailusta ja käydään läpi yhteenvetoa ja analyysiä tutkimuksen tuloksista. Viimeisessä luvussa käydään läpi johtopäätökset ja pohditaan mahdollisia jatkotutkimusaiheita.

2 Vastuullinen sijoittaminen

2.1 Vastuullisen sijoittamisen historia

Vastuullisen sijoittamisen juuret ylettyvät satoja vuosia taaksepäin aikaan, jolloin uskonnot määrittivät vahvasti yhteiskunnan normeja. Renneboog ja muut (2008a) sekä Schueth (2003) kirjoittavat, että jo keskiajalla kristittyjen lainananto perustui Vanhan testamentin opetuksiin, jossa määrättiin mm. oikeaoppisesta koronperinnästä. 1600-luvun Englannista lähtöisin oleva Kveekarien seura, on kirjallisuudessa mainittu ensimmäinen liike, joka puhui eettisen sijoittamisen tärkeydestä. He kieltäytyivät sijoittamasta sotaa tai orjakauppaa hyödyttäviin kohteisiin. 1700-luvulla Metodistikirkon perustaja John Wesley lausui saarnassaan ”The Use of Money”, että ihmisten tulisi pidättäytyä syntisestä kaupankäynnistä, jossa hyödytään toisten hyväksikäytöstä (Renneboog ja muut 2008a). 1920-luvun Metodistit ovat maininneet syntisinä vältettävinä sijoituskohteina alkoholi -, tupakka- ja uhkapeliteollisuuden yhtiöt.

Renneboog ja muut (2008a) sekä Schueth (2003) määrittävät modernin sosiaalisen vastuullisen sijoittamisen alkaneen 1960-luvun Yhdysvalloissa. Ennen uskontoihin perustuneen moraalikäsitteen sijaan, nyt sijoittajien keskuudessa vallitsi ajatus yksilön eettisen ja sosiaalisen vakaumuksen merkityksestä. Tuolloin ajankohtaisia suuria aiheita olivat Vietnamin sota ja Kylmä sota. Sota-ajat aiheuttivat keskustelua muun muassa yksilön- sekä naisten oikeuksista ja toivat sijoittajien tietoisuuteen sen, miten sosiaaliset epäkohdat voivat vaikuttaa heidän sijoituksiinsa.

Vuonna 1971, ydinsodan jälkimainingeissa, perustettiin maailman ensimmäinen vastuullinen rahasto the Pax World Fund¹. Rahaston aate oli vastustaa ydinsotaa sekä sotateollisuutta ylipäätään. 1980-luvulla Etelä-Afrikan rotuerottelujärjestelmä, apartheid, sai sijoittajat ympäri maailmaa painostamaan rahastoyhtiöitä jättämään eteläafrikkalaiset yritykset pois rahastoistaan. Vuoden 1986 Tšernobylin

¹ World Pax Fund on usein maailmalla, ainakin englanninkielisessä kirjallisuudessa, viitattu olleen ensimmäinen vastuullinen rahasto. Hyske et al. (2020) listaa kuitenkin vuonna 1965 perustetun ruotsalaisen Aktie Ansvar-rahaston ensimmäiseksi.

ydinvoimalaonnettomuus sekä vuoden 1989 Exxon Valdezin öljyonnettomuus tekivät sijoittajat tietoisiksi ympäristöongelmista liittyen teolliseen kehitykseen. 90-luvulla vastuullinen sijoittaminen levisi Yhdysvaltojen ja Euroopan lisäksi ympäri maailmaa. Kuluttajat olivat valmiita maksamaan preemiota sijoituksista, jotka tukivat heidän henkilökohtaisia arvojaan (Renneboog ja muut, 2008a). Friede ja muut (2015) havaitsivat omassa tutkimuksessaan, että 1970-luvulla tutkijat alkoivat selvittämään ESG-arvojen osuutta yritysten taloudellisen menestyksen selittäjänä.

2000-luvulla vastuullisen sijoittamisen määritelmä on muovautunut siihen muotoon, jona me sen nykypäivänä tunnemme. Sosiaaliset, ympäristölliset sekä hallinnollisesti eettiset arvot nivoivat maailmanlaajuisesti yhteen ensimmäistä kertaa YK. Vuonna 2000 YK:n Global Compact -aloite loi 10 periaatetta sitouttaakseen yrityksiä vastuulliseen liiketoimintaan (Global Compact, 2023). Vuonna 2006 Global Compact laati vastuullisen sijoittamisen periaatteet (PRI, Principles for Responsible Investments). PRI on voittoa tavoittelematon organisaatio, jonka periaatteet allekirjoittaneet organisaatiot sitoutuvat ottamaan ESG-asiat osaksi sijoituskohteen analysointia (Silvola & Landau, 2019, s. 27). Kuuden periaatteen listassa mainitaan ensimmäisenä suuren mittakaavan ohjelmana termi ESG osana vastuullista sijoittamista. Sanotaan, että ESG-haasteet vakiinnuttivat paikkansa osana yritysten taloudellista arviointia tämän ohjelman saattamana (Atkins, 2020. sekä Hyske ja muut 2020, s. 242).

Hyske ja muut (2020, s. 250) mainitsevat suomalaisena vastuullisen sijoittamisen merkkipaaluna Finsifi:n perustamisen. Kotimaisia vastuullisen sijoittamisen foorumeita ovat SIF-yhteenliittymät (Sustainable Investment Forum). Suomi sai omansa vuonna 2010, kun sen 18 perustajajäsentä perustivat Finsif:n. Finsif toimii Suomessa vastuullisuuden sijoittamisen tiedottajana sekä järjestää kaikille kiinnostuneille avoimia keskustelutilaisuuksia ja seminaareja.

2.2 ESG-luokittajat

Vastuullisuutta mittaavien luokittajien määrä on kasvanut viimeisen kymmenen vuoden aikana. Dataa on saatavilla enemmän kuin koskaan, mutta tietomäärän kasvu tuottaa haasteita eroavien tulosten tulkinnan kanssa. Silvola ja Landau (2019, s. 216–217) tutkivat kirjassaan aiheesta tehtyjä tutkimuksia ja pohtivat niistä saatujen tulosten eroja. Yhdeksi yhteiseksi eroavaisuutta selittäväksi tekijäksi tutkijat nostivat eri ESG-tiedon lähteistöistä johtuvat erot.

Tutkimuksissa on osoitettu olevan merkittäviä eroja eri luokittajien käyttämien riskitekijöiden sekä tutkimusten laajuuden suhteen. Dorfleitner ja muut (2015) tulivat eri ESG-luokituksia antavien yhtiöiden välisessä vertailussaan siihen tulokseen, että luokittajien antamassa informaatioissa ei ollut juuri yhtään korrelaatiota ESG-riskin suhteen. Tutkimuksessa oli vertailtu kolmen suuren luokittajan (ASSET4, Bloomberg ja KLD) tuottamaa tietoa valittujen yhtiöiden yhteiskuntavastuusta (CSR, corporate social responsibility). Koska sijoittajat ja salkunhoitajat tekevät päätöksiä luokitusyhtiöiden tuottaman tiedon perusteella, voi olla, että vain yhden luokittajan tietoon päätöksensä perustamalla, karsii yhtiöitä taloudellisesti epäsuotuisalla tavalla.

Samanlaista luokitusyhtiöiden vertailututkimusta on tehnyt myös muun muassa omaisuudenhoidtoyhtiö Schroders (2018). Heidän tutkimuksensa ottaa kantaa indeksipohjaiseen ESG-sijoittamiseen, josta ei useinkaan selviä, mikä strategia rakennetun portfolion takana on. He toteavat tutkimuksensa johtopäätöksissä, että Indeksisijoittaminen yksinkertaistaa liikaa monimutkaisia asioita. Lisäksi indeksiin pohjatuovassa sijoitusstrategiassa käytetyt ESG-mittarit eivät ole keskenään johdonmukaisia eri luokittajien välillä. Schroders (2018) tulee tutkimuksessaan siihen päätelmään, että ESG-arvojen edistämiseen soveltuvat paremmin aktiiviset sijoitusratkaisut. Lisäksi sekä Dorfleitner ja muut (2015) että Schroders (2018) toteavat omissa selvityksissään, että suurempien yhtiöiden ESG-luokitukset ovat usein parempia, kuin pienempien yhtiöiden. Schroders (2018) tunnistaa tälle syiksi sekä sen, että isoilla

yhtiöillä on enemmän resursseja ESG-informaation tutkimiseen, mutta myös sen, että isot yhtiöt ovat julkisen paineen alla toimia vastuullisesti paremmin.

Moni ESG-tuottoja vertaileva tutkimus ottaa kantaa siihen, mikä merkitys eri luokitusyhtiöiden käyttämisellä on tutkimuksesta saatavalle tulokselle (ks. mm. Li & Polychronopoulos, 2020; Berg ja muut, 2022; Aldieri ja muut, 2023). Tutkimuksissa vertaillaankin usein kahden tai useamman luokitusyhtiön antamia tuloksia toisiinsa, jotta tulokset eivät olisi niin vahvasti luokitusyhtiöriippuvaisia.

Li ja Polychronopoulos (2020) jakoivat luokittelijat karkeasti kolmeen eri luokkaan sen mukaan, miten syväluotaavaa analyysia ne yhtiöistä tuottavat. *Fundamenttialyysi* pohjaa yritysten omaan tuottamaan tietoon ja se on julkisesti saatavilla olevaa. Tällaista analyysia yhteenkokoavia luokittajia ovat mm. Bloomberg ja Refinitiv. Fundamenttialyysistä askeleen syvempää analyysiä tuottavat *kokonaisvaltaiset (comprehensive)* luokitusyhtiöt, jotka hyödyntävät julkista saatavaa tietoa ja analysoivat sitä omilla kehittämillään metodeilla. Esimerkiksi Sustainalytics, joka luokituu kokonaisvaltaisiin luokitusyhtiöihin, käy aktiivista vuoropuhelua yhtiöiden kanssa ymmärtääkseen niiden vastuullisuustoimia (Steen ja muut, 2019). Toinen tunnettu ja usein tutkimuksissa käytetty kokonaisvaltaista analyysiä tarjoava luokitusyhtiö on MSCI. Korkeimman tason syväluotaavaa analyysiä tuottavat yhtiöt, jotka Li ja Polychronopoulos (2020) luokittelevat *spesialisteiksi*. Nämä yhtiöt ovat keskittyneet johonkin tiettyyn vastuullisuusteemaan, kuten ympäristöasioihin tai ihmisoikeuksiin. Yhtiöt, kuten TruCost ja Equileap, ovat tällaisia spzialistiyhtiöitä.

Sekä tekniset erot luokitusyhtiöiden metodien välillä että niiden käyttämän tiedon määrä ja laatu vaikuttavat siis suurissa määrin siihen, millaisia tuloksia tutkimukset antavat. Nämä tuloksiin vaikuttavat tekijät olisikin hyvä ottaa huomioon jo aineistoa kerätessä. Myös viitekehyksenä toimivien tutkimusten käyttämät vertailumetodit olisi hyvä yhtenäistää vastaamaan oman tutkimuksen asettelua, jotta tuloksia olisi luotettava verrata toisiinsa.

2.3 Lainsäädäntö vastuullisuuden taustalla

Silvola ja Landau (2019, s. 30–31) esittelevät kirjassaan kestävästä rahoitusjärjestelmästä hidastavia lainsäädännöllisiä epäkohtia. Yksi haaste on edellisessäkin kappaleessa käsitelty hajanainen vastuullisuusluokittajakenttä, mikä aiheuttaa sen, että vastuullisuuden määritelmälle ei ole standardia mittaustapaa. Myös yhtiöiden toisistaan eriävät tavat raportoida tietojaan vaikuttavat niiden vastuullisuutta mittaaviin vastuullisuusanalyysiin. Lisäksi tutkijat nostavat esille varanhoitajia koskevan vaateen sijoittaa asiakkaidensa varat tuottavasti ja turvaavasti. Vaikka ESG-rahastoihin sijoittamalla voitaisiin tehdä ylituottoa, markkinoilla on paljon rahastoja, jotka eivät ole tuotoissaan päihittäneet markkinoita. Eli rahaston markkinoinnissa tulisi selventää, mitä riskejä vastuulliseen sijoittamiseen tuoton näkökulmasta sisältyy. Siten lainsäädännöllä tulisi määrittää, miten rahasto ottaa vastuullisuusnäkökulman huomioon ja millaista tuottoa rahastoista on odotettavissa sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä.

Toimijoiden välistä vertailua selventämään sekä tiedon läpinäkyvyyttä edistämään, Euroopan Komissio on laatinut ohjelman ”Kestävän kasvun rahoitusta koskeva toimintasuunnitelma” (E 26/2018 vp). Osana toimitussuunnitelmaa, parlamentti on säätänyt asetuksen The Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR). SFDR (EU) 2019/2088 on tullut voimaan 10.3.2021 ja se on pitänyt implementoida kansalliseen lainsäädäntöön sellaisenaan. Siten se velvoittaa kaikkia Euroopan markkinoilla toimivia sijoitustuotteita tarjoavia yhtiötä luokittelemaan vastuullisina tuotteina markkinoimansa tuotteet yhtenevällä tavalla.

Sijoitustoimintaan suoraan, sekä kuluttajille näkyvästi, vaikuttavat SFDR-asetuksen artikkelit 8 ja 9. Asetuksen myötä, sijoituspalveluita tarjoavien yritysten tulee selkeästi merkitä, minkä vastuullisuustason rahasto heidän tarjoama tuote on. 8. artiklan määritelmä vastuullisuudelle sisältää vaateen siitä, että tuotteen tulee edistää yhteiskuntaa ja ympäristöön vaikuttavia ominaisuuksia. Jos rahasto on näitä arvoja edistävä, merkitään sitä selkeästi yhtenevällä värillä; vaaleanvihreällä. Näin kuluttaja

voi palveluntarjoasta riippumatta luottaa siihen, että vastuulliseksi nimetyllä rahastolla on sama yhtenäinen arvopohja.

9. artiklan vaade on, että rahoitustuotteen kaikkien sijoituskohteiden tulee täyttää SFDR-asetuksen mukainen määritelmä kestäväälle sijoitukselle (Finanssivalvonta, 2023). Se tarkoittaa käytännössä sitä, että rahaston tulee sijoittaa vain sellaisiin yrityksiin, jotka ovat jo omassa toiminnassaan asettaneet tavoitteeksi esimerkiksi kasvihuonepäästöjen vähennyksen ja ohjanneet toimintaansa vastuulliseen suuntaan. 9. artiklan mukaisia rahoitustuotteita merkitään tummanvihreällä. Asetuksen (SFDR) myötä, velvoite palveluntarjoajille merkitä tuotteensa selkeästi vastuullisuustason mukaisesti, on tuonut kuluttajalle mahdollisuuden vertailla saatavilla olevia tuotteita. Esimerkiksi Nordnet (2021) on lisännyt omille sivuilleen yhdeksi rahastoja suodattavaksi vaihtoehdoksi nämä artikkelit. Näin sijoittaja voi valita tarkasteluun esimerkiksi vain 9. artiklan vaateet täyttäviä vastuullisia rahastoja. Saman luokittelukriteeristön ollessa vastuullisuusmerkinnän taustalla SFDR-asetus on yhtenäistänyt toimijoiden rahastotarjontaa ja tehnyt vastuullisesta sijoittamisesta kuluttajalle arvioitavampaa.

2.4 Vastuullisen sijoittamisen muodot

Perinteinen portfolioteoria lähtee siitä ajatuksesta, että optimaalinen salkku on hajautettu maanosittain ja toimialoittain. Hajauttamalla saadaan pienennettyä portfolion beta-kerrointa eli sen riskisyyttä.

ESG-arvojen sisällyttäminen perinteisiin sijoitusstrategioihin on tuonut alalle uusia arvoperustaisia lähestymistapoja. Kuten perinteisellä modernilla portfolioteorialla, vastuullisella sijoittamisella pyritään parantamaan portfolion riski-tuotto-ominaisuuksia. Koska ESG-tekijät huomioon ottamalla on tutkittu olevan vaikutusta sijoituskohteen riskikorjattuun tuottoon, voidaan vastuullisella sijoittamisella olettaa saavutettavan taloudellista etua verrattuna tavanomaisiin yhtiöihin sijoittamalla. Verheyden ja muut (2016) vertailivat omassa tutkimuksessaan eri portfolioiden riskikorjattuja tuottoja ja

huomasivat ESG-kriteerit sisältävien portfolioiden suoriutuvan hiukan tavallisia paremmin. ESG-menetelmänä he hyödynsivät toimialansa parhaat-seulontaa. Kempf ja Osthoff (2007) tulivat omassa tutkimuksessaan myös johtopäätökseen, että korkeampien ESG-arvojen yhtiöt tuottivat paremmin, jopa 8,7 prosenttia, kuin alhaisemman luokituksen saaneet yhtiöt. Tutkijat muodostivat ESG-arvoiltaan kaksi erilaista portfolioa, jotka he kokosivat negatiivista seulontaa sekä toimialansa parhaat-seulontaa käyttäen.

2.4.1 Suosiminen

Vastuullisille rahastoille on yleistä, että ne käyttävät yritysten seulontamenetelmänään sekä negatiivista että positiivista seulontaa (Renneboog ja muut, 2008a). Positiivisesta seulonnasta käytetään myös suomenkielistä termiä suosiminen. Yksi tapa tehdä suosivaa osakepoimintaa on asettaa jokaiselle toimialalle minimi raja-arvo, jonka läpäisevät yritykset voidaan ottaa sijoitusportfolioon mukaan. Toimialansa parhaat-menetelmällä (engl. *best-in-class*) yrityksiä seulotaan tietyistä joukosta pisteyttämällä niitä niiden vastuullisuuden mukaisesti. Riskikorjattuja tuottoja vertailevassa tutkimuksessa (Verheyden ja muut, 2016) ESG-aineisto oli koottu niin, että kun kaikki sijoitusuniversumin yhtiöt oli laitettu vastuullisuusjärjestykseen, aineistoista jätettiin ulkopuolelle 10–25 prosenttia aineiston heikoimmista ESG-suoriutujista. Menetelmän hyvinä puolina pidetään sitä, että se ei poissulje toimialoittain yhtiöitä tai että siellä olisi vain tietyn sektorin tai alueen yrityksiä (Hyrskke ja muut, 2020, s. 120. Silvola & Landau, 2019, s. 39.) Haasteina Hyrskke ja muut (2020, s. 121) näkevät toimialojen välisissä eroissa, muun muassa ympäristöjalanjälkien suuruudessa. Kun samaa toimialansa parhaat-seulontaa hyödynnetään jokaisella sektorilla, se voi vääristää yritysten välisiä ympäristöhaittoja samaan mittakaavaan.

Tosiasiassa toisen sektorin huonoimmat ESG-suoriutuvat voivat silti olla ympäristöjalanjäljeltään kevyempiä, kuin toisen sektorin parhaimmat yhtiöt. Hyrskke ja muut (2020, s. 121) huomioivat myös yritysten väliset kokoerot sekä toimialojen väliset yrityskulttuurit. Jos jollakin yrityksellä on enemmän rahaa käytettävissä esimerkiksi

sijoittajaviestintään, se voi näyttäytyä positiivisena tekijänä vastuullisuusluokittelussa. Toisilla toimialoilla yritysvastuuriskit ovat olleet myös pidempään tiedossa, joten niiden alojen yritykset ovat ehkä tottuneempia tiedottamaan toimista riskien välttämiseksi. Saman huomion tekivät tutkimuksessaan myös Verheyden ja muut (2016), jotka huomasivat parhaimmat ESG-luokittelut saavan eurooppalaiset ja yhdysvaltalaiset yritykset. Koska Yhdysvalloista ja Euroopasta on saatavilla enemmän ESG-dataa, on sillä todennäköisesti vaikutusta myös parempaan ESG-suoriutumiseen näiden alueiden yrityksissä. Lisäksi heidän tutkimuksessaan erottuivat kulutustavarateollisuuden sekä terveysteknologian yritykset, joilla positiiviset ESG-tulokset olivat suurempia.

2.4.2 ESG-integrointi

Amel-Zadeh ja Serafeim (2018) tutkivat sijoittajien yleisimmin käyttämiä vastuullisuusmenetelmiä. Tutkimuksen perusteella kyselyyn vastanneet varainhoitajat pitivät ESG-tiedon integrointia sijoituspäätöksissään kaikista menetelmistä hyödyllisimpänä. Tutkijat vertailivat myös maantieteellisiä eroja ja tulkitsivat tuloksista, että eurooppalaiset sijoittajat ovat amerikkalaisia sijoittajia optimistisempia ESG-menetelmien hyödyistä. Eurooppalaiset sijoittajat myös pitävät integrointia menetelmistä hyödyllisimpänä.

ESG-arvojen integrointi sijoituspäätökseen tarkoittaa, että vastuullisten arvojen vaikutus huomioidaan sijoituskohteen arvonmuodostuksessa (Silvola & Landau, 2019, s. 38.) Tähän liittyen PRI (2018) määrittää ESG-integroinnin yhdeksi tärkeäksi tekijäksi olennaisuuden vaatimuksen. Se tarkoittaa, että sijoituspäätöstä tekevän tulee tuntea ja ymmärtää sijoituskohteen maata ja alaa koskevat keskeiset ESG-periaatteet ja ottaa ne huomioon analyysiä tehdessään. Koska sijoittajien toiminnan tavoitteena on maksimoida voittoa ja minimoida riskiä, ESG-analyysillä yleisesti pyritään välttämään sijoituksia riskipitoisiin kohteisiin. Integraatiolla voidaan kuitenkin päinvastoin myös etsiä sijoituskohteita esimerkiksi sektorilta, jossa ESG-riskeistä huolimatta voi löytyä hyviä sijoituskohteita. PRI (2018) antaa esimerkin autoteollisuuden yrityksestä, joka on omaksumassa sähköistymisen trendiä osaksi liiketoimintaansa. Tämä voi sijoittajalle

olla merkki käännteestä vastuullisempaan suuntaan ja siten olla potentiaalinen sijoituskohde. Suoralta käsin autoteollisuuden sulkemalla pois portfoliosta, sijoittaja ei voisi ilman perusteellista analyysiä löytää vastuullisia poikkeamia sijoituskohteiden joukosta.

Cappucci (2018) esittelee omassa tutkimuksessaan integrointiin liittyvän paradoksin. Hän etsii syitä sille, miksi yleisesti hyödyllisimmäksi strategiaksi tunnistettua integrointia silti hyödynnetään sijoittajien keskuudessa vielä suhteellisen vähän. Syiksi Cappucci (2018) listaa muun muassa strategian tehottomuuden, jos sijoittaja hyödyntää integrointia vain riskien välttämiseksi eikä huomioi tavoitetta tuottavuudesta. Toinen ongelma on kustannustehottomuus. Integrointiin tarvitaan paljon dataa ja analyysijä. ESG-integrointi yhdisteleekin muita sijoittamismenetelmiä keskenään, kuten aktiivista omistajuutta sekä positiivista seulontaa. Silvola ja Landau (2019, s. 38) tunnistavat myös tämän integroinnin kalliin haittapuolen ja uskovat positiivisen seulonnan siksi kasvattaneen suosiotaan sijoittajien ESG-strategioissa. He kuitenkin perustelevat integroinnin tärkeyden sen monipuolisuudella sekä perusteellisuudella ja sanovat sen olevan oleellinen vastuullisen sijoittamisen menetelmä.

2.4.3 Aktiivinen omistajuus

Sijoittaja, joka pyrkii vaikuttamaan omistamansa yhtiön toimintaan omien tavoitteidensa mukaisesti, yleisimmin osallistumalla yhtiökokouksiin, toimii aktiivisena osakkeenomistajana. Osakkeenomistaja on oikeutettu osakesarjan mukaan yhtäläiseen äänimäärään, kuin omistaa yrityksen osakkeita (Osakeyhtiölaki 624/2006.) Eli periaatteessa aktiivista omistajuutta voi harjoittaa kuka tahansa omistamastaan osakemäärästä riippumatta.

Käytännössä kuitenkin aktiivisella omistajuudella todellisia muutoksia saa aikaan suurempia osuuksia yhtiöistä omistavat institutionaaliset sijoittajat sekä omaisuudenhoitajat. Majoch ja muut (2012) kirjoittavat suurten omistajien

mahdollisuuksista vaikuttaa yhtiön asioihin osallistumalla yhtiökokouksia edeltäviin ennakkokeskusteluihin. Keskusteluissa suurimmat omistajat voivat ratkoa kokouksen esityslistan mahdollisia näkemysristiriitoja omien linjaustensa mukaisesti. Hvidkjær (2017) kirjoittaa, että vaikka tämänkaltaiset vaikuttamismahdollisuudet koskevat vain suurimpia osakkeenomistajia, ennakkokeskusteluiden ansiosta suurimmat omistajat voivat tuoda esille kaikkia osakkeenomistajia hyödyttäviä asioita - asioita, joita pienemmän äänimäärän haltijat eivät välttämättä saisi vietyä läpi tavallisessa äänestystilanteessa. Amel-Zadeh ja Serafeim (2018) saivat taas omassa tutkimuksessaan suurilta sijoittajilta skeptisemmän näkemyksen aktiivisen omistajuuden vaikutusmahdollisuuksiin kuin pieniltä sijoittajilta. Aktiivinen omistajuus nähtiin heidän tutkimukseensa haastateltujen sijoitusalan ammattilaisten mukaan vaikuttavampana muutoskeinona enemmän eurooppalaisten kuin yhdysvaltalaisien sijoitusasiantuntijoiden keskuudessa.

Edellä kuvatun esityslistan mukaisen vaikuttamisen lisäksi sijoittajien ja yhtiön välistä keskustelua voidaan käydä myös proaktiivisesti. Koska sijoittajat tekevät omaa riskikartoitustaan yhtiön nykytolasta sekä tulevaisuudesta, he pyrkivät keskustelulla vähentämään proaktiivisesti mahdollisia sijoitusriskejä ja parantamaan yhtiön vastuullisuutta. Hyske ja muut (2020 s, 128) kuvaavat vaikuttavaa keskustelua vuoropuheluksi ja jakavat sen proaktiiviseen ja reaktiiviseen vaikuttamisprosessiin. Reaktiivista vuoropuhelua voidaan käydä esimerkiksi jonkin ilmi tulleen tapahtuman johdosta, minkä seurauksena sijoittajat haluavat epäsuotuisan toiminnan loppuvan. Sekä Silvola ja Landau (2019, s. 53–54) että Hyske ja muut (2020, s. 129–130) toteavat sijoittajayhteenliittymien muodostamisen olevan yksi hyvä pienomistajien tapa vaikuttaa yhtiöiden toimintaan. Vaikuttamisprosesseilleen tukea hakevat sijoittajat voivat perustaa omia ryhmiään PRI:n nettialustalla ja luoda siellä omia allekirjoitettavia aloitteitaan.

Jos vaikuttamisella ei saada toivottua muutosta aikaan, esimerkiksi jos yhtiö ei ryhdy toimenpiteisiin epäsuotuisan asian korjaamiseksi tai ilmenneet epäkohdat ovat sellaisia,

että sijoittaja ei voi niitä hyväksyä, sijoittajalle voi jäädä vaihtoehdoksi myydä omistuksensa (Silvola & Landau, 2019, s. 53.) Tällöin sijoittaja suorittaa negatiivista seulontaa, eli poissulkee epäsuotuisan yhtiön portfoliostaan.

2.4.4 Negatiivinen seulonta

Ennen edellä esiteltyjen ESG-integroinnin sekä aktiivisen omistajuuden yleistymistä, negatiivinen seulonta eli poissulkeminen, oli keskeinen vastuullisen sijoittamisen menetelmä. Scholtens ja Sievänen (2012) kuvaavat poissulkemisen olleen varhaisen sosiaalisesti vastuullisen sijoittamisen aikaan keskeistä ja silloin sijoituskohteiden karttaminen erityisesti koski syntiosakkeita. Eettiseen näkökulmaan sekä moraalikäsitukseen perustuen syntiosakkeina on pidetty ihmiselle haitallisia asioita, kuten tupakka- ja alkoholiteollisuutta, uhkapelialaa sekä aseyrityksiä. Negatiivisella seulonnalla on pyritty jättämään näiden alojen yrityksiä sijoitusportfolion ulkopuolelle. Eettinen sijoittaja on ollut valmis laskemaan sijoituksensa tuotto-odotusta, jotta on saanut portfoliostaan arvojen mukaisen. Hyske ja muut (2020, s. 116) tuovat esille poissuljennan haasteita. Jos esimerkiksi halutaan rajata tupakkateollisuus kokonaan portfolioista, poissuljetaanko siitä myös kauppaketjut, jotka myyvät tupakkatuotteita. Ratkaisuna määrittelyongelmalle voidaan käyttää prosenttirajoja, jotka rajaavat haitallisen alan osuuden yrityksen liikevaihdosta. Jos tupakkatuotteiden osuus alittaa määritellyn enimmäisrajan, voi sijoittaja tällä menetelmällä harkita sijoitusta kaupanalan yhtiöön. Rajanveto minimi- ja enimmäisosuuksille on sijoittajan itse määritettävissä.

Vastuullisen sijoitusajattelun yleistyttyä negatiivisesti ympäristöön vaikuttavien toimialojen yritykset ovat nousseet sijoittajien poissuljettavien yhtiöiden listoille. Silvola ja Landau (2019, s. 35–36) puhuvat hiiliriskistä, mikä vaikuttaa fossiilisia energiamuotoja hyödyntävien sijoituskohteiden tuloksenteleeseen heikentävästi. Esimerkiksi kivihiltä käyttäviin tai louhiviin yhtiöihin vaikuttavat muuttuvat lainsäädännöt sekä kuluttajakäyttäytymisen muutos. Tällaisen yhtiön poissuljennan taustalla voi taten olla ympäristötietoisuuden lisäksi myös taloudellinen päätös. Tutkijat

ottavat huomioon poissuljennasta seuraavan yhtiön arvostuskertoimen laskun ja käsittelevät siihen liittyvää *arvostamisen paradoksia* seuraavasti: Kun fossiilisiin polttoaineisiin keskittyviä yhtiöitä on poissuljettu yhtä aikaa useamman sijoittajan toimesta, näiden yhtiöiden markkina-arvo laskee. Niiden mahdollinen uusi omistaja huomaa alentuneen P/E-luvun (price per earnings)² ja ajattelee kohteen mahdollisesti tuottavan arvoaan enemmän. Jotta tällainen yhtiö olisi kannattava sijoitus, sen pitäisi tarjota hyviä kassavirtoja tulevaisuudessa. Lisäksi sijoittajan pitäisi tietää, että yhtiön arvo ei laskisi nykyiseltä tasoltaan enää lisää esimerkiksi uusien myyntien takia.

Seniorisalkunhoitaja Andreas Stang (Silvoja & Landau, 2019, s. 36–37) kuvaa poissulkemisen ensisijaisen tarkoituksen olevan viesti yhtiöille, että sijoittajat eivät ole tyytyväisiä yhtiön toimintaan. Hän ei usko, että poissuljennalla voidaan vaikuttaa hintoihin pitkällä aikavälillä. Enemmän Stang uskoo yhtiöiden kannattavuuteen vaikuttavan lainsäädännön kiristymisen sekä kulutustottumusten muutosten.

2.4.5 Temaattinen sijoittaminen

Temaattinen sijoittaja suosii sijoituksissaan tiettyä teemaa. Teeman mukaisesti valitaan yhtiöitä toimialakohtaisesti tai tiettyjä tuotteita niitä valmistavilta yhtiöltä (Silvola & Landau, 2019, s. 40). Somefun ja muut (2022) täydentävät temaattisen sijoittamisen olevan sekä sijoituksia yhtiöihin ja niiden osakkeisiin, mutta myös korkotuotteisiin sekä muihin omaisuusluokkiin. Tutkijat huomauttavat, että kaikki ESG-sijoittaminen ei ole temaattista sijoittamista vastuullisesta teemasta huolimatta. Silvola ja Landau (2019, s. 40) tarkentavat myös, että temaattiseen sijoittamiseen tulisi yhdistää myös toista ESG-arviointimenetelmää, koska sijoituskohteen vastuullisuus selviää vasta sitä tutkimalla.

Temaattista sijoitusmenetelmää hyödynnetään usein teemarahastoissa. Hyske ja muut (2020, s. 122) kirjoittavat teemarahastojen sisältävän usein pieniä ja keskisuuria yhtiöitä, joiden tuotanto keskittyy usein suppeampaan määrään tuotteita, jolloin ne

² P/E-luku mittaa aikaa, minkä jälkeen yhtiö voisi tuottaa siihen sijoitetun rahan verran. Luku saadaan joko jakamalla osakkeen hinta osakekohtaisella tuloksella tai jakamalla yhtiön markkina-arvo sen nettotuloksella. Keskimääräinen P/E arvo on n. 15 vuotta.

ovat yksinkertaisempi rajata tietyn teeman rahastoihin. Esimerkkinä tutkijat käyttävät maailman suurinta tuulimyllyjen valmistajaa, monialan yritys General Electric:ä, jonka liikevaihdosta tuulimyllyjen osuus on kuitenkin niin pieni, että yritys ei useinkaan päädy ympäristöteknologiaan sijoittaviin salkkuihin.

Tutkimuksissa (mm. Methling & von Nitzsch, 2019., Methling & von Nitzsch, 2020.) on tarkasteltu temaattisten rahastojen tehokkuutta core-satelliitti-teorian avulla. Teorian mukaisesti ydinsijoitus (core) koostuu usein passiivisesti hallinnoidusta ja hajautetusta salkusta sekä satelliittiosuus aktiivisemmin hoidetusta salkusta, joka pyrkii ottamaan valitun temaattisen intressin huomioon. Methling ja von Nitzsch (2020) tutkivat satelliittiteorian avulla sitä, miten ETF-teemarahastot voitaisiin räätälöidä osaksi tavanomaasia ydinrahastoja, ja olisivat siten tehokkaampia teemallisesta allokaatiostaan huolimatta. Teemarahastoihin keskittyvissä satelliittirahastoissa ongelma on ollut, että sekä ydinrahasto että satelliittirahasto allokoidaan erikseen, jolloin rahastot ovat olleet yhdessä tehokkaita vain satunnaisesti. Tutkimuksessa mallinnetuilla variaatioilla tehottomuutta saatiin vähennettyä 11 prosentilla, kun samalla satelliittirahastojen volatilitettä kasvatettiin 5 prosentilla. Tutkimuksessa saadut tulokset todistavat, että yhdistelemällä eri sijoitusmenetelmiä, tarkkaan allokoitu satelliittisalkku voi parantaa koko ydinsatelliittisalkun suorituskykyä. Eli tavanomaisen, portfolioteorian mukaisen, hajauttavan salkun tehokkuus voi parantua, kun siihen yhdistetään ydinsalkusta erillinen räätälöity temaattinen salkku.

Ielasi ja Rossolini (2019) vertasivat vastuullisten teemarahastojen riskikorjattua tuottoa tavanomaisten vastuullisten rahastojen sekä tavallisten rahastojen suoriutumiseen Euroopassa vuosina 2007–2017. Heidän tutkimustuloksensa osoitti, että temaattiset rahastot itsessään eivät tarjonneet tavanomaisia vastuullisia rahastoja parempaa riskikorjattua tuottoa. Teemarahastot reagoivat myös talouden laskukausiin samalla tavalla kuin muut vastuulliset rahastot eli olivat markkinamuutoksille herkempiä kuin tavalliset rahastot. He kuitenkin totesivat loppupäätelmässään, että sijoittaja, joka haluaa sisällyttää salkkuunsa spesifin alan, kuten vesiteollisuuden, yhtiöitä saattaa

hyötyä temaattisten rahastojen poiminnasta. Teemarahastojen ottaminen sijoitusstrategiaan mukaan ei tutkijoiden mukaan ainakaan laske odotettuja tuottoja pitkällä aikavälillä. Lyhyellä aikavälillä, teemarahastoihin ei kannata sijoittaa, jos haluaa maksimoida tuotot ja minimoida riskin määrän. Pitkällä aikavälillä Ielasi ja Rossolini (2019) huomasivat teemarahastojen kestäväen markkinoiden heiluntaa tavallisia rahastoja paremmin. Ne hyötyvät myös taloudellisesti sääntelymuutosten mukanaan tuomasta läpinäkyvyydestä ja tietouden lisääntymisestä sijoittajien keskuudessa.

3 Aikaisempi empiirinen tutkimus

Tässä kappaleessa esitellään vastuullisesta sijoittamisesta tehtyjä tutkimuksia. Edeltävä tutkimusnäyttö toimii viitekehystenä tälle tutkimukselle ja jonka tuloksia lopulta verrataan aikaisempien tutkimuksien tuloksiin. Edeltävät tutkimukset on jaoteltu niiden saamien tulosten mukaisesti.

Kuten tässä tutkimuksessa on aikaisemmin todettu, vastuullisuus on muuttunut paljon pitkällä aikavälillä, mutta erityisesti viimeisen kymmenen vuoden aikana. Siksi tässä osiossa on pyritty ottamaan tarkasteluun vain viimeisimpiä tutkimuksia, joiden havaintojen voidaan olettaa toimivan relevantteina verrokkeina myös tämän tutkimuksen tuloksille.

3.1 ESG-arvojen vaikutus markkinalaskuissa

Hyvien ESG-arvojen on sanottu tuottavan yleisindeksejä paremmin etenkin markkinakriisien aikana. Lins ja muut (2017) vertailivat yritysten osaketuottoja finanssikriisinä vuosina 2008–2009. He havaitsivat, että kyseisellä ajanjaksolla korkean yritysvastuun osakkeet tuottivat jopa neljästä seitsemään prosenttia paremmin, kuin matalan yritysvastuun osakkeet. Samaa positiivista epänormaalia tuottoa osakkeissa havaitsivat myös Nofsinger ja Varma (2014). He vertailivat yhdysvaltalaisia osakkeita sisältäviä vastuullisia rahastoja tavanomaisiin osakerahastoihin. Heidän tuloksensa osoittivat, että markkinakriisien aikaan (2000–2002 ja 2007–2009) vastuulliset rahastot tuottivat keskimäärin 1,18 prosenttia tavanomaisia rahastoja paremmin.

Vaikka Nofsinger ja Varma (2014) havaitsivat finanssikriisin aikaisia ylituottoja vastuullisilla rahastoilla, sekä pitkän aikavälin että kriisiä edeltävän ja sitä seuranneen ajan tuotot eivät enää puoltaneet vastuullisten rahastojen ylituottoja. Tutkijat rakensivat tutkimusaineistonsa niin, että etsivät jokaiselle vastuulliselle rahastolle kolme vastaavaa tavanomaista rahastoa. Rahastojen perustamispäivämäärä sekä nettovarallisuus olivat kriteerit, joiden avulla rahastoverrokot valittiin. Riskikorjattu

tuottoja tutkittiin CAP-mallilla, sekä Faman ja Frenchin 3- ja Carhartin 4-faktorimalleilla. Yhdeksän vuoden keskimääräinen tuotto vastuullisille rahastoille oli 2,56 prosenttia ja tavanomaisten rahastojen 2,60 prosenttia. Ne eivät siis pitkällä aikavälillä eronneet toisistaan juuri ollenkaan. Kun tarkasteluajanjaksoa rajattiin kriisivuosia edeltäviin ja niitä seuranneisiin vuosiin, tavanomaiset rahastot voittivat vastuulliset 0,67–0,95 prosentilla riippuen käytetystä analyysimenetelmästä. Eli ylituotto ei ollut merkittävää.

Lins ja muut (2017) vertailivat ESG:n G-osuutta, eli yritysvastuuta, vuosina 2008–2009. Heidän tutkimusaineistonsa kattoi 1673 ei-finanssialan yritystä. ESG-datan he suodattivat MSCI:n kautta. Heti finanssikriisin jälkeen, matalan ja korkean yritysvastuun yritysten välillä tutkijat eivät huomanneet eroa tuotoissa. Tämän tutkijat tulkitsivat viittaavaan siihen, että normaaliaikoina vastuullisuuden lisäarvo näkyy yhtiöiden osakkeiden hinnoissa. Myös Nofsinger ja Varma (2014) huomasivat, että yritysvastuuseen keskittyvät rahastot tuottivat kriisiajanjaksoina ylituottoja, jopa 1,70 prosenttia.

Koska yritysvastuu kattaa useita teemoja, kuten luotto yrityksen johtoon tai yrityksen verotustietojen läpinäkyvyys, Lins ja muut (2017) selvittivät, miten yritysvastuun taso vaikutti yritysten tuotton näillä eri kategorioilla. Tulokset osoittivat, että ylituotot olivat suurempia yrityksillä, joiden pääkonttorit sijaitsivat alueilla, joihin sijoittajat suhtautuivat luottavaisemmin. Tämä on mielenkiintoinen havainto, koska kun yhtiöitä vertaillaan maittain, painotetaan yleensä sitä, missä maassa tai millä alueella yritys toimii. Ei niinkään sitä, minkä maan pääpörssiin yritys on listattu. Tämän tutkijoiden havainnon perusteella voisi olettaa, että koska esimerkiksi UPM on suomalainen pörssiyhtiö, jonka pääkonttori sijaitsee korkean luottamuksen maassa, se saisi osakseen hyvää luottamusta. Näin vaikka siitä uutisoitavat konfliktit koskisivat sen ulkomaisia investointeja ja siten voisi olettaa uutisten vaikuttavan ulkomaisten sijoittajien käsitykseen koko yhtiöstä.

Tutkimusta tuoreimmasta markkinashokista, koronakriisistä, tekivät Folger-Laronde ja muut (2020). He käyttivät tutkimusaineistonaan ETF-rahastoja, jotka he suodattivat EcoFund-luokittelun avulla. Eco-Fund on Corporate Knightsin ylläpitämä luokitussivusto, joka antaa luokituksensa ETF:n osakesijoituksille yksittäinen yhtiö kerrallaan. Eco-Fund on luokittelussaan tiukempi, kuin muut luokitusyhtiöt. Jos yksikin ETF:n sisältämä yhtiö luokitellaan alimman tason vastuuttomaksi ”*red-flagiksi*”, koko ETF saa kokonaisluokituksessa 0-arvon.

Folger-Laronde ja muut (2020) tarkastelivat ETF:n viikkotuottoja ajanjaksolla 11.1.2019-21.2.2020, mikä edustaa markkinalaskua edeltävää ajanjaksoa, sekä 28.2.2020-3.3.2020, mitkä olivat ensimmäiset viikot koronauutisten jälkeen. Tutkittavia ETF:ä aineistossa oli 278 kappaletta. Regressioanalyysit osoittivat, että vastuullisilla rahastoilla ei saavutettu suojaa markkinalaskun aikaan.

Folger-Laronde ja muut (2020) pohtivat syitä, miksi finanssikriisin aikaan on raportoitu positiivisia tuottoja vastuullisilla sijoituksilla, mutta koronan aikaan ei. He nostavat myös esille ristiriidan ESG-luokituksissa. Myös ero kriisien välillä on ollut suuri. Finanssikriisille oli syynsä, ja se piti sinänsä olla odotettavissa, mutta korona yllätti kaikki. Voiko olla, että ennennäkemättömässä tilanteessa, jossa taloustilanteen jatkumo oli epävarmaa, voittoja pyrittiin löytämään sieltä, mistä niitä sattui saamaan. Vastuullisuus oli toissijaista. Samaa olettamusta voisi yhdistää Ukrainan sotaan. Kun sähkön tuotanto on epävarmaa ja sähköä on saatava, ei priorisoida uusiutuvia energialähteitä. Kunhan energiaa on tarpeeksi.

Koronakriisin aikaisia tuottoja vertailivat myös Engelhardt ja muut (2021) eurooppalaisia yhtiöitä vertailevassa tutkimuksessaan. Kuten Lins ja muut (2017) myös Engelhardt ja muut (2021) tutkivat erityisesti yritysvastuun vaikutusta tuottojen kehitykseen. Tutkimus kattoi 1452 yritystä ja vastuullisuustiedot oli kerätty Refinitivin tietokannasta. Tutkimus suoritettiin monimuuttuja regressiolla aikavälillä 3.2.2020-23.3.2020 kattaen aikavälin juuri ennen pandemian alkua sekä heti sen jälkeisen

välittömän vaikutuksen osakemarkkinoille. Regressioanalyysissä tutkijat vertailivat kumulatiivisten tuottojen, volatiliiteetin sekä vastuullisuustason yhteyttä toisiinsa.

Engelhardt ja muut (2021) saivat tutkimuksessaan ristiriitaisia tuloksia. Kun he käyttivät regressiossaan riippuvana muuttujan puhtaita kumulatiivisia tuottoja, ESG-tasolla ei ollut tilastollisesta merkitsevyyttä. Kun riippuvaksi muuttujaksi vaihdettiin markkinakorjatut tuotot, eli tuotot riskin jälkeen, tulokset olivat tilastollisesti merkitseviä. ESG-taso oli siis vahvasti yhteydessä matalampaan volatiliiteettiin.

3.2 Vastuullisuustason vaikutus parempiin tuottoihin

Uudempaa tutkimustulosta vastuullisten rahastojen tuotoista on saatavilla Abaten ja muiden (2021) tutkimuksesta. He vertailivat Morningstarista löytyvien eurooppalaisten ESG-rahastojen kuukausituottoja ja riskiä vuosina 2014–2019. Tutkijat käyttivät riskikorjattujen tuottojen tutkimiseen DEA-tekniikkaa (*Data Envelopment Analysis*). Tekniikan avulla lasketaan nettotulos jokaiselle rahastolle perustuen eri riskimittareihin. Riskimittareina tutkimuksessa käytettiin keskihajontaa, Sortinon lukua³ sekä kurtoosia, mikä kertoo, ovatko tuotot jakautuneet tasaisesti keskiarvon ympärille vai onko tuloksissa hajontaa. Heidän tuloksensa osottivat, että korkean ESG-arvon saaneet rahastot eivät ainoastaan saa parempia tuottoja, kuin matalamman ESG-arvon rahastot, mutta joissa on myös pienempää arvonvaihtelua. He vertailivat lisäksi rahastojen kustannuksia ja havaitsivat, että korkean arvon ESG-rahastot olivat matalakustanteisempia kuin huonomman ESG-arvosanan saaneet.

Kulut ovat tärkeä osa sijoituskohteen valintaa, koska kulut syövät tuottoja etenkin pitkällä aikavälillä. Rahastojen tuottohistorissa on kuitenkin otettu huomioon tämä kulujen vaikutus ja raportoidut tuotot esitetään yleensä kulukorjattuina. Siksi sijoittajalle informatiivisempaa tietoa on, miten rahasto on pärjännyt kulujen

³ Sortinon luku *Sortino Ratio* on variaatio Sharpen luvusta. Jakajana Sortinon luvussa on portfolion keskihajonnan sijaan *downside deviation*, mikä saadaan vähentämällä kokonaistuotosta *minimum acceptable return*. Yleensä minimituottona käytetään valtion velkakirjan vuoden tuottoa. Sortinon luku kertoo, millä sijoituksella on suhteessa pienin riski laskea vähiten, jos vertaillaan laskevia tuottoja.

vähennyksen jälkeen. Rahaston kuluja, hallinnointipalkkiota, ei veloiteta sijoittajalta suoraan, vaan se vähennetään rahaston arvosta päivittäin. Tästä syystä tässä tutkimuksessa ei ole vertailtu eri rahastojen kuluja irrallisena osana rahastojen tuottoja.

Cesarone ja muut (2022) suorittivat keskiarvo-variانسsi-analyysin 5 suurelle indeksille. He kokosivat pareto-optimaaleja portfolioita ESG-arvoja maksimoiden sekä riskisyyden minimoiden. Tutkimusaineisto kerättiin aikavälillä 2006–2020 indeksiin kuuluvista osakkeista. ESG-arvot saatiin Refinitivistä. Tarkastellakseen 15 vuoden periodia tarkemmin, tutkijat jakoivat vuodet kahteen ajanjaksoon; 2006–2013 sekä 2014–2020. Tutkimusportfolioita oli kullakin indeksillä 16 kappaletta. Tulokset koko ajanjaksolle olivat seuraavia: ainoastaan S&P 500 sekä Dow Jones-indekseistä kootut portfoliot tuottivat parhaita tuottoja, kun huomioitiin korkean ESG-arvon yhtiöt. Ennen vuotta 2014, neljä viidestä indeksistä tuottivat parhaiten matalan vastuullisuusarvon yhtiöillä. Tarkasteluajanjaksoilla 2014–2022, Pariisin ilmastopimuksen myötävaikutuksesta, korkeamman ESG-luokituksen portfoliot pärjäsivät taas paremmin kuin heikomman luokituksen portfoliot yhteensä neljässä viidestä indeksissä.

Nämä havainnot olivat samoja Yhdysvaltojen pääindekseillä sekä Lontoon FTSE100:lla. Euroopan 50 suurimman yrityksen arvoa seuraavan Euro STOXX 50-indeksin tuotot olivat taas parhaat alhaisemman vastuullisuustason yhtiöillä läpi koko 15 vuoden tarkasteluajanjakson. Eli Euro STOXX-indeksistä kootut portfoliot tuottivat parhaiten vähiten vastuullisilla yhtiöillä. Cesaronen ja muiden (2022) tutkimustulokset osoittavat, miten tärkeää eri tutkimuksia vertaillessa on ottaa huomioon maa- ja aluerajaus, kun eri tutkimusten tuloksia verrataan toisiinsa.

3.3 Korkealla vastuullisuustasolla ei vaikutusta parempiin tuottoihin

Bruno ja muut (2021) vertailivat kehittyneiden markkinoiden suuria ja keskisuuria yhtiöitä aikavälillä 1.1.2007-31.5.2020. ESG-data tutkimukseen kerättiin MSCI-tietokannasta. Tutkimusmetodina tutkijat käyttivät monimuuttuja regressiota, jossa he koittivat selvittää, onko yrityksen koolla, vastuullisuusarvosanalla, arvolla tai

tuottavuudella selitystä ESG-alfan kanssa. Tutkijat tekivät seuraavia huomioita: ESG-strategioilla voidaan saavuttaa ylituottoa lyhyellä aikavälillä, mutta pitkällä aikavälillä ne häviävät markkinatuotoille. Tähän liittyy tutkijoiden mukaan muun muassa se, että kun yhtiöön kohdistuu kysyntää, sen osakkeiden hinnat nousevat. Tämä kasvanut kysyntä aiheutti tutkittavilla yhtiöillä sen, että niiden osakkeet tuottivat hintaansa nähden jopa vähemmän, kuin niiden arvioitu keskimääräinen tuotto oli ennen kysyntäpiikkiä.

Bruno ja muut (2021) tulivat loppupäätelmässään siihen huomioon, että vaikka yrityksellä olisi korkeat vastuullisuuspisteet, eivät korkeat pisteet automaattisesti nostaisi sen tuotto-odotuksia. Sijoittajien tehtävä on siis valita, haluavatko he sijoittaa tuottonäkymä edellä vai valita ESG-pisteiltään parempia yrityksiä, jotka vastaavat heidän ei-rahallisia arvojansa. Yksi tutkittava näkökulma oli myös Brunon ja muiden (2021) tutkimuksessa se, tuovatko korkeat ESG-pisteet turvaa markkinalaskun aikaan. Koska sijoittajien voidaan tutkijoiden mukaan olevan vastahakoisempia tappioille markkinalaskujen kuin markkinanousun aikaan, on perusteltua tutkia, jarruttavatko vastuulliset yritykset sijoitussalkun arvonlaskua markkinalaskun aikaan. Tutkimus osoitti, että edes markkinalaskun aikaan, ESG-pisteiltään korkeat yritykset eivät tarjonneet yleismarkkinaa parempaa tuottoa.

Samanlaisia negatiivisia tuottoja havainnoivia tuloksia saivat myös Dolvin ja muut (2019) omassa yhdysvaltalaisia rahastoja vertailevassa tutkimuksessaan. Heidän tutkimusaineistonsa kattoi kaikki Morningstarista löytyvät yhdysvaltalaiset rahastot, jotka olivat saaneet luokituksen vastuulliseksi rahastoksi. Tarkasteluajanjakso oli 2012–2016. Koska Morningstar alkoi tuottamaan vastuullisuusdataa vasta vuodesta 2016 eteenpäin, käyttivät tutkijat vuoden 2016 vastuullisuusarvosanaa koko ajanjaksolle. He myös huomasivat, etteivät kaikki rahastot olleet olleet olemassa koko viisi vuotta, joten osasta aineistoa on saatavilla dataa vain osaksi tutkimusajankohtaa. Muun muassa tämä rajoite oli omassa tutkimuksessani syy rajata rahastojen määrää, jotta historialliset hintatiedot olisivat kaikilla rahastoilla samat.

Dolvin ja muut (2019) käyttivät rahastojen vertailuun niiden vuosituottojen ja keskihajonnan eroja. Lisäksi he tutkivat riskikorjattua tuottoa Carhartin alphan avulla. Tutkijat huomasivat, että lähes kaikki matalampia ESG-arvoja saaneet rahastot olivat pieniä osakkeita sisältäviä rahastoja ja vastaisesti korkeimpia arvoja saaneet rahastot sisälsivät suuria osakkeita. Koska tutkimuskysymys oli, suoriutuvatko korkeamman ESG-arvon rahastot paremmin kuin matalan arvon rahastot, oli tutkimus käytännössä pienten ja suurten yhtiöiden vertailua. Sama tutkimusasetelma, pienet yhtiöt versus suuret yhtiöt, on myös omassa tutkielmassani.

Dolvin ja muut (2019) pohtivat myös rahastojen sisältämiä osakkeita ja sitä, miten ne luokitellaan vastuullisiksi. He testasivat suodattaa tutkimusaineiston yhdysvaltalaisen kestävän sijoittamisen järjestön (SIF, *sustainable and responsible investing*) ylläpitämän vertailusivuston kautta niin, että he katsoivat SIF:n sivuilta, mitkä rahastot identifioituivat vastuullisiksi. Näistä rahastoista he tarkistivat, että Morningstarin sivuilla on niistä vastuullisuustiedot. Näin heidän aineistonsa rajautui 31 rahastoon. Ristiriita oli siinä, miten rahastot itse luokittelevat itsensä vastuulliseksi, mutta jotka tutkijoiden tuottaman lisäanalyysin pohjalta eivät ehkä olleetkaan niin vastuullisia. Näistä 31 rahastosta 35 prosenttia sai matalan vastuullisuusluokituksen. Tutkijat myös huomasivat, että heidän aineistossaan oli paljon rahastoja, jotka eivät markkinoineet itseään vastuullisena, mutta jotka saivat korkeammat vastuullisuuspisteet, kuin rahastot, jotka kutsuivat itseään vastuulliseksi rahastoksi.

Loppupäätelmissään Dolvin ja muut (2019) toteavat, että he eivät löytäneet eroa riskikorjatuissa tuotoissa korkean vastuullisuuspisteiden ja matalien vastuullisuuspisteiden saaneiden rahastojen välillä. Korkean, suuria osakkeita sisältävien, vastuullisuusluokituksen rahastojen riskiprofiili oli kuitenkin hyvä. Mutta vain näitä rahastoja rajaamalla, sijoittajan voi olla vaikeaa rakentaa hajautettua portfolioa, joka vastaisi samalla vastuullisuusvaatimukseen. Vaikka tutkijat havaitsivat huonompia tuottoja vastuullisilla rahastoilla, kuin ei-vastuullisilla rahastoilla, he totesivat, että tulevaisuuden tutkimukset voivat saada erilaisia tuloksia. Näin siksi, että

vaikka heidän käyttämänsä Morningstar-aineisto on varsin tuoretta, niin vastaisuudessa luokitusdataa on enemmän saatavilla ja myös analyysi muuttuu sitä mukaa.

Tähän loppupäätelmäänkin perustuen rakensin myös oman tutkimusasetelmani. Eli, että suhtaudun kriittisesti vanhaan tutkimustietoon ja vertaan omia tuloksiani uudempiin tutkimuksiin, joilla on ollut käytössä enemmän samaa vastuullisuustietoa kuin minulla on ollut tätä tutkimusta tehdessäni.

3.4 Yhteenveto tutkimusten tuloksista

ESG-arvojen vaikutus markkinalaskuissa

Vertailluista tutkimuksista finanssikriisin aikaiset tutkimustulokset osottivat parhaimmillaan 1,18–2,54 prosenttia markkinoita parempia tuottoja vastuullisilla sijoituskohteilla. Kun tutkimusajankohtaa laajennettiin koskemaan kriisejä edeltäviä ja niiden jälkeisiä aikoja, ylituottoja ei enää havaittu. Yhden selityksen tälle esittelivät omassa tutkimuksessaan muun muassa Lins ja muut (2017), jotka tulkitsivat markkinoiden normaalitilassa vastuullisuuden lisäarvon näkyvän osakkeiden korkeimpina hintoina.

Koronakriisin aikaisista tuloksista ei havaittu ylituottoja vastuullisten yhtiöiden osalta. Finanssikriisin ja koronakriisin välisiä eroja tuttojen luonteessa tulkitsivat Folger-Laronde ja muut (2020) muun muassa kriisien ennakoitavuudella. Koska finanssikriisi syntyi epätasapainosta markkinoilla ja epäluottamuksesta tiettyjä sektoreita kohtaan, vastuulliset yhtiöt saattoivat tämän epäluottamuksen seurauksena kasvattaa arvoaan. Toisin kuin korona, jota ei voitu ennakoida, ja jonka aikana kaikki oli epävarmaa, ei vastuullisuudelle nähty finanssikriisiä vastaavaa arvoa.

Tästä syystä koronakriisin aikaiset tutkimustulokset olivat varmasti riippuvaisia siitä, mitä tutkimusmenetelmää niissä käytettiin. Tämän osoitti Engelhardtin ja muiden (2021) eriävät tulokset, kun vertailtiin sekä pelkkiä kumulatiivisia tuottoja että

markkinakorjattuja tuottoja, jotka ottivat huomioon myös volatiliteetin vaikutuksen tuotto-odotukseen. Koska korkeamman ESG-arvosanan havaittiin olevan yhteydessä vakaampaan tuottoon, voisi sen olettaa olevan yksi koronan ajan markkinakriisin syy sille, miksi korkean vastuullisuustason yhtiöt pärjäsivät matalia paremmin.

Vastuullisuustason vaikutus parempiin tuottoihin

Sekä Abaten ja muiden (2021) että Cesaronen ja muiden (2022) tutkimukset ulottuivat kattamaan saman tarkasteluperiodin Pariisin ilmastopimuksen jälkeiselle ajalle, 2014–2019. Lisäksi molemmat tutkimukset havaitsivat ylituottoja nimenomaan korkean ESG-luokituksen saaneilla rahastoilla ja yhtiöillä.

Abaten ja muut (2021) osoittivat, että korkean vastuullisuusarvosanan saaneiden rahastojen tuotot olivat matalia parempia ja niillä oli myös matalampi volatiliteetti kuin matalan vastuullisuusarvosanan rahastoilla. Cesaronen ja muiden (2022) tulokset taas näyttivät, että ajanjaksolla 2014–2022, korkeamman ESG-luokituksen yhtiöt saivat parempia tuottoja neljällä viidestä tutkitusta portfolioista.

Yksi tärkeä ero tutkimusten tuloksista silti löytyy. Abaten ja muiden (2021) tutkimusaineisto oli koottu eurooppalaisista rahastoista. Cesaronen ja muiden (2022) tuloksissa ainoa portfolio, joka tuotti tarkasteluperiodilla parhaita tuottoja matalan vastuullisuusarvosanan yhtiöillä, oli Euro STOXX 50-indeksin yhtiöistä koottu portfolio. Eli vaikka molemmissa tutkimuksissa oli sama tarkasteluperiodi ja sama maantieteellinen rajaus, ja vaikka molemmat havaitsivat positiivisia tuottoja vastuullisilla yhtiöillä, tutkimuksen näkemys korkean ja matalan vastuullisuusarvosanan yhtiöistä oli eri.

Mahdollisia eroja voisi selittää, että tutkimuksissa käytettiin eri vastuullisuusluokitusyhtiöitä (Morningstar ja Refinitiv). Lisäksi Abaten ja muiden (2021) tutkimuksesta ei selvinnyt, otettiin rahastojen välisessä vertailussa huomioon niiden

sisältäneiden yhtiöiden koko. Cesaronen ja muiden (2022) tutkimuksen portfoliot oli taas koottu suurimpiin indekseihin kuuluvista yhtiöistä, eli portfoliot sisälsivät pelkästään suuren kokoluokan yhtiöitä.

Korkealla vastuullisuustasolla ei vaikutusta parempiin tuottoihin

Kahdessa viimeisessä vertailussa tutkimuksessa selvitettiin edellisten tapaan, pärjäsivätkö korkeamman vastuullisuustason yhtiöt matalia paremmin. Näissä tutkimuksissa tulokset osoittivat, että korkealla vastuullisuusarvosanalla ei ollut vaikutusta parempien tuottojen kanssa. Bruno ja muut (2021) havaitsivat lyhyen aikavälin positiivisten tuottojen välillä yhteyttä ESG-arvosanaan, mutta pitkällä aikavälillä yhteyttä ei löytynyt. Dolvin ja muiden (2019) tutkimuksessa lyhyelläkään aikavälillä ei havaittu merkittävyyttä tuottojen ja vastuullisuusarvosanan välillä.

Dolvin ja muut (2019) halusivat suodattaa tutkimusaineistoaan uudestaan sillä ajatuksella, että se ehkä muuttuu, kun suodatukseen käytetään toista luokittajayhtiötä. Uusi suodatus osoitti sekä luokituskohtaisia eroja että sen, että vaikka rahaston nimessä olisi maininta vastuullisuudesta, ei se vielä kerro rahaston vastuullisuuden tasoa. Tämä on yksi syy, miksi tutkimukseni aineisto on koottu eurooppalaisista rahastoista. Euroopassa ESMA ja Suomessa Finanssivalvonta säätelee sitä, miten rahasto saa kutsua itseään vastuulliseksi (Finanssivalvonta, 2023). Näin valvotaan sitä, ettei kuluttajalle markkinoida pelkän nimen perusteella mahdollisesti kalliimpaa sijoitustuotetta vastuullisuuteen vedoten.

4 Vastuullisen sijoittamisen teoreettinen viitekehys

Tässä kappaleessa esitellään tutkielman kannalta olennaiset rahoitusteorian ja talousteorian mallit, jotka muodostavat tutkielman teoreettisen viitekehksen. Teoriat esitellään aikajärjestyksessä vanhimmasta uusimpaan.

4.1 Portfolioteoria

Markowitz (1952) kehitti salkunrakennusmallin, joka perustuu salkun kokonaisriskin minimoimiseen. Modernin portfolioteorian kaksi keskeisintä oletusta on, että rationaalisesti käyttäytyvä sijoittaja haluaa maksimoida tuotot kaikilla riskin tasoilla ja, että riskiä voidaan vähentää kokoamalla portfolio yksittäisistä toisistaan riippumattomista osakkeista. Lisäksi malli olettaa, että sijoittaja on riskinkaihtaja, joka suostuu lisäämään salkkunsa riskiä vain, mikäli voi tällöin odottaa parempaa tuottoa sijoituksilleen. Osakevalinnat perustuvat niiden historiallisten tuottojen välisiin korrelaatioihin. Teorian mukainen optimaalinen salkku saadaan, kun portfolioon valitaan osakkeita, joiden tuottojen välinen korrelaatio on mahdollisimman pieni. Seuraava yhtälö esittää Markowitzin (1952) optimointiongelman,

$$\max \alpha E - \beta \mathcal{V}^2 \quad (1)$$

jossa,

α on voitto

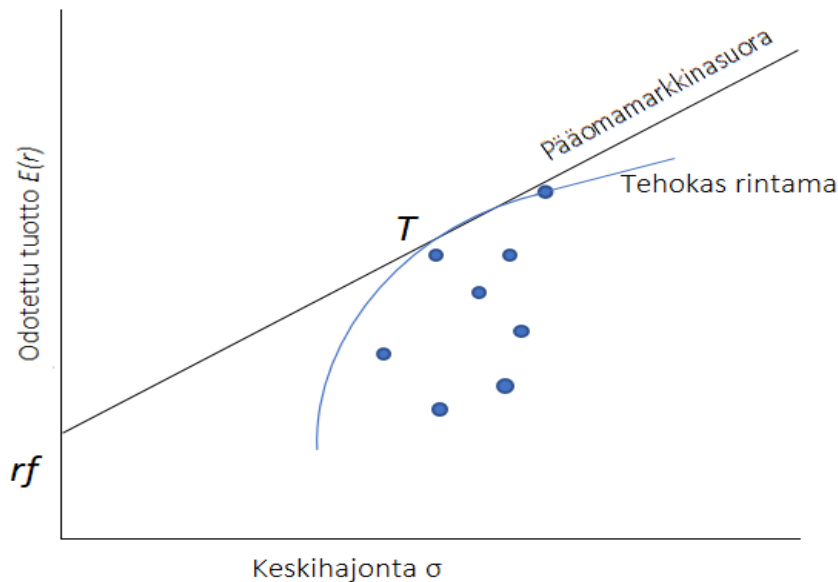
β on riski

E on odotettu voitto

\mathcal{V}^2 on varianssi.

Yhtälö (1) kuvaa tilannetta, jossa tuotto on maksimoitu rajoitetulle riskin tasolle. Tehokkuus on maksimaalinen, eikä salkun mitä tahansa kriteeriä voi parantaa heikentämättä toista.

Moderni portfolioteoria pyrkii mallintamaan optimaalista salkkua, jossa mahdollisimman suuri tuotto saavutettaisiin valitulla riskin tasolla. Optimaalista salkkua mallinnetaan tehokkaalla rintamalla. Tehokas rintama muodostetaan minimoimalla portfolion keskihajonta eri tuottovaatimuksilla. Tehokkaalle rintamalle piirtyy markkinaportfolio, jonka tuoton ja riskin suhde on optimaalinen. Markkinaportfolio on rintamassa piste T , jossa suurempia tuottoja voi saavuttaa vain riskiä kasvattamalla. Portfolioteorian näkökulmasta Sharpen luvun⁴ maksimoiva portfolio on tehokkain, koska siinä pisteessä tehokkaan rintaman tangentin kulmakerroin on sama, kuin pääomamarkkinasuoran kulmakerroin.



Kuvio 1. Tehokas rintama.

Vastuullisen sijoittamisen menetelmät ovat haastaneet portfolioteorian vaateen siitä, että optimaalinen salkku syntyy vain sijoituskohteita hajauttamalla. Tutkimuksissa (ks. Hoepner & Schopol, 2010; Verheyden ja muut, 2016) on osoitettu, että sijoituskohteiden valinta niiden ESG-tason mukaan pienentää yksittäisen kohteen riskiä, minkä vuoksi ESG-seulotun portfolion kokonaisriski on myös pieni.

⁴ Sharpen luku kuvaa portfolion tuotto-riskisuhdetta. Luku saadaan, kun portfolion tuotosta vähennetään riskitön tuotto ja saatu tulos jaetaan portfolion volatiliiteetillä eli keskihajonnalla.

4.2 Sidosryhmäteoria

Silvola ja Landau (2019, s. 227) esittelevät vastuullisen sijoittamisen talousteoreettisiksi pohjiksi uusklassista talousteoriaa sekä sidosryhmäteoriaa. Uusklassinen talousteoria on ekonomisti Milton Friedmanin (1976) esittelemä talousteoreettinen malli. Teorian taustalla on uusklassisen talousteorian näkemys yritysten pääasiallisesta tavoitteesta tuottaa voittoa osakkeenomistajilleen. Friedman (1970) totesi, että yrityksen sosiaalinen vastuu on käyttää resurssejaan voiton maksimointiin. Friedman (1962) kuitenkin lisäsi, että voitontavoittelun tulee tapahtua vapaan ja avoimen kilpailun puitteissa. Porter ja Kramer (2011) täydentävät tätä uusklassisen talousteorian ydinajatusta yritysten yhteiskuntavastuusta niin, että yritykset ovat itsenäisiä toimijoita, eivätkä sosiaaliset tai yhteisölliset asiat kuulu niiden alaan. He näkevät, että uusklassisen ajattelun mukaan yhteiskunnallisten asioiden huomioon ottaminen asettaa yritykselle rajoitteen ja nostaa sen kustannuksia, jolloin yrityksen on myös tingittävä voiton tavoittelusta.

Edward Freeman esitti uusklassiselle talousteorialle oman näkemyksensä. Hän kehitti sidosryhmäteorian (1984), jonka tarkoituksena on ottaa sidosryhmien odotukset huomioon yhtiön tuoton tavoittelun vaatimuksen rinnalle. Ruf ja muut (2001) esittelevät sidosryhmiksi tyypillisesti kuuluvan osakkeenomistajat, yrityksen työntekijät, toimittajat ja muun yritystä ympäröivän yhteisön. Sekä Hussain ja muut (2018) että Porter (1991) kirjoittavat, että sidosryhmien tarpeiden vapaaehtoinen huomioiminen voi olla kilpailuetu yritykselle. Esimerkiksi panostus hyviin työoloihin voi auttaa yritystä löytämään pysyvää työvoimaa ja vähentämään työvoiman vaihtuvuutta. Tämä vähentää luonnollisesti tarvetta rekrytointeihin ja pienentää koulutuksiin ja rekrytointiin meneviä kustannuksia.

Porter ja Kramer (2011) ovat jatkaneet sidosryhmäteorian ajatusta sidosryhmien tarpeiden huomioon ottamisesta. He esittelevät näkemyksen yhteisen arvon tuottamisesta. Toisin kuin Friedmanin (1970) ajatus yhteiskunnallisten arvojen huomioimisen rasitteista yrityksen voiton maksimoinnissa, Porter ja Kramer (2011)

käsittelevät asiaa siitä näkökulmasta, mitä yritykselle koituu arvojen huomioimattomuudesta. Kulut välinpitämättömyydestä ympäristöasioita tai riittävää koulutusta kohtaan, voivat tulla yritykselle kalliiksi. Tutkijat myös huomauttavat, että yritykset voivat laskea toimintansa kuluja kasvattamalla toimintansa tehokkuutta teknologiaan panostamalla sekä muuttamalla sisäisiä toimintatapojaan.

Porterin ja Kramerin (2011) jaetun arvon konseptin mukaisesti, yritys voi parantaa kilpailukykyään samalla, kun se pyrkii edistämään niiden yhteisöjen sosiaalisia ja taloudellisia oloja, joiden kanssa yritys on tekemisissä. He määrittävät yrityksen arvonluonnin keskiöön intressin ratkaista yhteiskunnallisia ongelmia, minkä seurauksena yrityksen taloudellinen asema kohenee ja voitot kasvavat. Konsepti vastaa siis hyvin vastuullisen yritystoiminnan aatetta sekä selittää sitä, miksi yritysten tulee ottaa ESG-arvot huomioon toiminnassaan. Menestyvä yritys luo kilpailijoistaan erottuvan arvostrategian, mikä vastaa yrityksen asiakkaiden tarpeita.

4.3 Prospektiteoria

Uusklassista talousteoriaa haastamaan syntyi 1900-luvun markkinalaskujen aikaan psykologiaa ja talousteoriaa yhdistävä behavioristinen taloustiede. Yksi tunnetuimmista behavioristisen tieteiden teorioista on Daniel Kahnemanin sekä Amos Tverskyn (1979) kehittämä prospektiteoria, joka pyrkii selittämään inhimillistä käytöstä epävarmuuden vallitessa. Teoria nähdään kirjallisuudessa edelleen yhtenä parhaana selittävänä mallina, kun tutkitaan sijoittajien arviota omasta voiton ja tappion sietokyvystään (Barberis, 2012).

Monipuolistaakseen prospektiteorian kysymyksenasettelua Kahneman ja Tversky (1992) päivittivät aikaisempaa teoriaansa luoden kumulatiivisen prospektiteorian. Uudistettu malli antoi vastaajan painottaa itselleen mieluisempaa vaihtoehtoa, eikä vain niin, että valinta tuli tehdä varman tai epävarman vaihtoehdon väliltä. Kumulatiivinen prospektiteoria olettaa, että voitot ovat konvekseja ja tappiot konkaaveja. Tämä viimeisempi malli on jaettu neljään elementtiin, joita yhdistää seuraava funktio:

$$\sum_{i=-m}^n \pi_i v(x_i) \quad (2)$$

jossa,

$v(x_i)$ on arvofunktio

π_i vaihtoehtojen painotus

Funktio kuvaa saavutettuja hyötyjen tasoja painotettuna eri todennäköisyyksillä. Päätöspaino π kuvaa ihmisten taipumuksia painottaa eri lopputulemia eri tavalla. Prospektiteorian neljä elementtiä on avattu seuraavaksi Barberisin (2012, s. 3–5) esimerkkejä mukaillen:

- 1) *Viitetasoriippuvuus*: ihmiset mittaavat hyötyä voittoina ja tappioina verrattuna ennemmin olemassa olevaan vertailukohtaan kuin absoluuttiseen varallisuuden tasoon. Henkilö voi esimerkiksi kokea saaneensa huonon palkankorotuksen, jos pitää viitetasona kollegan palkkaa, vaikka absoluuttisesti korotus olisi hyvä.
- 2) *Tappioiden välttely*: ihmiset ovat herkempiä tappioille suhteessa samansuuruisiin voittoihin. Tämä voisi tarkoittaa esimerkiksi sitä, että riskinkaihtaja pitäytyy myymästä tappiolla olevaa osaketta, jotta tappiot eivät realisoiduisi. Yhtä lailla voitolla olevan osakkeen myyminen suhteessa pienempään voittoon voi tuntua järkevämmältä, kuin sen pitäminen pidempään, vaikka pitäminen voisi tuoda suurempia voittoja.
- 3) *Vähenevä herkkyys*: kuvastaa havaintoa riskin välttelystä kohtuullisesti todennäköisyyden voittojen suhteen. Jos henkilöllä on esimerkiksi mahdollisuus saada varmasti 500 euroa kuin 50 prosentin mahdollisuus saada 1000 euroa, hän valitsee varman 500 euroa. Riskinottohalukkuus kuitenkin kasvaa, jos henkilön pitäisi valita varma 500 euron tappio tai vaihtoehtoisesti 50 prosentin mahdollisuus menettää 1000 euroa.
- 4) *Todennäköisyyspainotus*: henkilöiden taipumus painottaa todennäköisyyksiä ei ole rationaalista. Teoria osoittaa, että ihmiset ylipainottavat pieniä todennäköisyyksiä ja alipainottavat suuria todennäköisyyksiä. Voi esimerkiksi tuntua ”varmemmalta” sijoittaa yliarvostettuun osakkeseen sen toivossa, että

osake jatkaa nousuaan ja tarjoaa poikkeuksillisen korkeaa tuottoa, kuin etsiä aliarvostettuja osakkeita, jotka todennäköisesti tarjoaisivat keskimääräisesti parempaa tuottoa.

Prospektiteoriaa on sovellettu laajasti selittämään rahoitusteorian ja taloustieteen ilmiöitä. Vastaus kysymykseen, miksi jotkin osakkeet tuottavat paremmin kuin toiset, on teoreettisesti helppo perustella tuoton ja riskin suhteella eli CAP-mallilla. Sijoittajat arvioivat osakkeen hinnan perustuen sen volatilitettiin eli arvon heiluntaan ja asettavat heiluvalla osakkeelle siten korkeamman tuottovaatimuksen. Barberis ja Huang (2007) perehtyivät tähän kysymykseen tarkemmin tutkimuksessaan ja tulivat siihen tulokseen, että sijoittajat eivät usein kuitenkaan toimi näin rationaalisesti. Tutkijat huomasivat, että epärationaalisesti salkkunsu tuottomahdollisuuksia painottava sijoittaja suosii ylihinnoiteltuja arvopapereita, vaikka se tuottaisikin keskimääräisesti negatiivista tuottoa.

Tällä prospektiteorian todennäköisyyspainotus-aspektilla voi selittää vastuullisen sijoittamisen mukanaan tuomia tapoja sijoittaa. Vastuullinen sijoittaminen haastaa portfolioteorian ajatuksen hajautetusta salkusta. Kun salkusta karsitaan ei-vastuullisia sijoituksia hajautuksen kustannuksella, voidaan vastuullisen sijoittajan nähdä ottavan näkemystä omissa sijoituspäätöksissään todennäköisyyspainotuksen mukaisesti. Jos vastuullisuuden uskotaan tuovan hyvää, riskitöntä tuottoa, on arvopapereiden joukossa todennäköisesti ylihinnoiteltuja kohteita, jotka tuottavatkin markkinaa huonommin. Mutta, koska usko tulevaisuuden tuottoihin on vahva, ei sijoittaja välttämättä huomioi muita rahoitusteorian lainalaisuuksia sijoituspäätöksiä tehdessään

5 ESG-rahastojen suoriutuminen Euroopassa

Tässä luvussa perehdytään tutkielman varsinaiseen tutkimusosioon. Koska tutkimuksen tuloksiin vaikuttaa olennaisesti se, mistä tietokannasta vastuullisuustiedot on haettu, avataan aivan ensiksi sitä, mitkä tekijät vaikuttavat Morningstarin luokittelumenetelmän taustalla.

Vastuullisuusluokittajaesityksen jälkeen, esitellään varsinainen aineisto eli eurooppalaiset ESG-rahastot. Sen sijaan, että aineisto esiteltäisiin vain lukuina ja määrinä, rahastojen sisällöstä on annettu tarkempaa analyysiä. Etenkin, kun tutkimuksessa on muodostettu kaksi portoliota eri kokoisten yhtiöiden osakkeita sisältävistä rahastoista, on tärkeää havainnollistaa sitä, mihin sijoittaja rahansa sijoittaa, kun sijoittaa vastuulliseksi luokiteltuun rahastoon.

Rahastoesityksen jälkeen kerrotaan tutkimuksessa käytetyistä menetelmistä, joilla rahastojen tuottoja suhteessa vertailuindeksiin on tutkittu. Menetelmäesityksen jälkeen käydään läpi tutkimuksessa saadut tulokset ja luvun päättää tulosten yhteenveto.

5.1 Tutkimusaineiston esittely

5.1.1 Morningstarin vastuullisuusluokitus

Morningstar on vastuullisuusluokitusta sijoitusrahastoille tuottava itsenäinen luokitusyhtiö. Se soveltaa vastuullisuusluokitusta jokaiseen rahastoon, joiden sijoituskohteista on olemassa riittävästi tietoa (Hale, 2016). Vuonna 2016 tällaisia rahastoja oli 20 000 ja vuonna 2023 yli 30 000 (Morningstar, 2023). Toimintansa Morningstar aloitti vuonna 2016 ja vuonna 2019 metodologiaa päivitettiin sen nykyiseen muotoon. Tässä kappaleessa avataan Morningstarin luokitusmenettely, joka pisteyttää rahastoja niiden ESG-riskin mukaisesti. Kuviossa 2 on kiteytettynä Morningstarin vastuullisuusluokituksen eri vaiheet.

1. vaihe Potfolion ESG-pisteytys

- Rahaston sisältämiä yhtiöitä verrataan saman toimialan yhtiöiden kesken.
- Jotta eri toimialan yrityksiä voitaisiin verrata rahaston sisällä toisiinsa, arvot normalisoidaan.
- Yhtiön ESG-pisteytyksestä vähennetään kiistanalaisuus pisteet, joita se voi saada ongelman suuruudesta riippuen 0-20.
- Portfolion ESG-arvo on omaisuuspainotettu keskiarvo kaikista rahaston yhtiöiden ESG-pisteistä.

2. vaihe Morningstar -luokitus

- Edellisen vaiheen numeerisen arvon mukaan, rahastokategorian (esim. eurooppalaiset suuryhtiöt) rahastot listataan maapalloluokkiin 1-5.
- Portfolion ESG-pistemäärä selittää, miten yritykset pärjäävät omilla toimialoillaan ja maapalloluokka mittaa, miten rahasto vertautuu verrokkirahastoihin.

Kuvio 2. Morningstarin vastuullisuusluokitus.

Morningstarin vastuullisuusluokitus perustuu luokitusyhtiö Sustainalyticsin yhtiökohtaisiin ESG-pisteisiin. Hale (2017) kuvasi logiikkaa Morningstarin luokitusproessin taustalla kaksivaiheiseksi arviointiprosessiksi. Ensin lasketaan koko *portfolion ESG-pisteet*. Rahastoon kuuluvat yritykset saavat oman arvionsa sen perusteella, miten hyvin ne käsittelevät ESG-ongelmia. ESG-arvo mittaa muun muassa yritysten valmiutta torjua epäkohtia, ongelmista raportoinnin laadukkuutta sekä kykyä hoitaa ilmenneitä puutteita. Portfolion lopullinen vastuullisuusarvosana on painotettu keskiarvo normalisoiduista omaisuuserien ESG-pisteistä:

$$ESG_p = \sum_{i=1}^n w_i ESGNorm_1 \quad (3)$$

Sustainalyticsin arvio yhtiön ESG-suorituskyvystä perustuu arvosanaan, jota verrataan samalla toimialalla toimivien verrokkiyhtiöiden kesken. Pisteskaala on 0–100. Koska yhdessä rahastossa voi olla yhtiöitä usealta eri toimialalta, on koko rahastoportfolion vastuullisuusarvosana painotettu keskiarvo näiden kaikkien toimialojen yksittäisten yhtiöiden normalisoiduista ESG-arvoista. Jotta vertailuryhmät olisivat keskenään

vertailukelpoisia, Morningstar normalisoi yhtiöiden ESG-pisteet käyttäen standardipistemäärää (z-score):

$$Z_C = \frac{ESG_C - \mu_{PG}}{\sigma_{PG}} \quad (4)$$

jossa,

ESG_C on yhtiön saama ESG-pisteytys

μ_{PG} on vertailuryhmän yhtiöiden ESG-pisteiden keskiarvo

σ_{PG} on vertailuryhmän yhtiöiden keskihajonta

Samalla toimialalla toimivien yhtiöiden saamia ESG-pisteitä verrataan siis toisiinsa. Jos esimerkiksi teollisuusalan yhtiö saa 50 pistettä, sen pisteytys vastaa teollisuusalan yhtiöiden keskiarvoa. Yrityksen saama Z-arvo kuvaa, kuinka monta keskihajontaa keskiarvosta kyseisen yrityksen ESG-pistemäärä poikkeaa.

Koska vastuullisuuden mittaaminen ja arviointi perustuu alati muuttuvaan yrityskäytäntöön, seuraa vastuullisuusluokittajat yrityksistä raportoitavia kiistakysymyksiä. Sustainalytics (2023) kertoo seuraavansa päivittäin uutisia jopa 700 000 lähteestä yli 20 000 yrityksestä. Vakavia ongelmia ilmetessä luokitusyhtiö ottaa suoraan yhteyttä yrityksiin ja pyrkii aktiivisella vaikuttamisella edesauttamaan kiistan ratkaisussa. Ilmenneet ongelmat vähentävät yrityksen kokonaisarvosanaa, ja sen lopullinen ESG-arvosana (Portfolio Sustainability Score) on portfolion ESG-pisteytyksen sekä kiistanalaisuus pisteytyksen (controversy score) erotus:

$$PSS = ESG_p - Contr_p \quad (5)$$

Steen ja muut (2019) kirjoittavat, että jotta rahastolle voidaan laskea ESG-arvo, minimissään 67 prosenttia sen omaisuuseristä on voitava arvostaa. Tämä tarkoittaa, että rahasto ei saa maapalloluokitusta, jos enemmän kuin yhdelle kolmasosalle rahaston omaisuuseristä ei voida laskea ESG-arvoa. Esimerkiksi optioita tai kolmannen osapuolen tarjoamia johdannaisia ei voida luotettavasti Morningstarin käyttämällä

menetelmällä arvioida, joten jos rahastossa on paljon tällaisia rahoitusinstrumenttejä, ei ESG-arvoa voida rahastolle laskea.

Kun rahastoportfolion vastuullisuusarvo on saatu, rahastoa verrataan samaan globaaliin kategoriaan kuuluvien rahastojen kesken. Jotta vertailu voidaan suorittaa, on kategoriaan kuuluvassa ryhmässä oltava vähintään 30 rahastoa. Morningstar (2020) kertoo, että vastuullisuusreittauksen reiluuden ja vakauden varmistamiseksi, pitää globaaleissa kategorioissa olla vähintään 30 rahastosalkkua, joille on voitu laskea historiallista vastuullisuusarvoa vähintään 12 kuukauden ajalta.

Esimerkiksi tämän työn aineisto koostuu eurooppalaisia osakkeita sisältävistä rahastoista, joissa on suuria, pieniä ja keskisuuria yhtiöitä. Rahastojen saama vastuullisuusarvosana vertautuu siis näiden globaalien ryhmien vastaaviin rahastoihin. Kun portfolion ESG-arvosana vertautuu vastaavan toimialan yhtiöiden kesken, lopullinen vastuullisuusarvosana (maapalloluokitus) vertaa rahastoa kokonaisuudessaan vastaavan kokoluokan ja maanosan rahastojen välillä. Kuvio 3 havainnollistaa, miten maapalloluokitus jakautuu globaalin kategorian sisällä.

| Jakauma | Arvosana | Kuvaileva arvo | Maapalloluokitus |
|-----------------|----------|------------------------|---|
| Korkein 10 % | 5 | Korkea |  |
| Seuraava 22,5 % | 4 | Keskiarvon yläpuolella |  |
| Seuraava 35 % | 3 | Keskiarvo |  |
| Seuraava 22,5 % | 2 | Keskiarvon alapuolella |  |
| Alin 10 % | 1 | Matala |  |

Kuvio 3. Maapalloluokitus. Mukailten (Hale, 2017)

Viimeisimpään dataan perustuvaan vastuullisuusluokitukseen lisäyksenä, Morningstar muutti arviointimenetelmiään ottamaan huomioon rahaston historiallisen kehityksen. Vastuullisuuden sisällyttäminen yritystoimintaan on pitkän toiminnan tulos, joten historiallinen kehitys auttaa ymmärtämään, miten johdonmukaisesti yritys on

muutosta edistänyt. Morningstar (2018) kertoo historiallisen pistemäärän sisältävän viimeisen 12 kuukauden painotetun keskiarvon rahaston sijoituksista, korostaen viimeaikaisia vastuullisuustuloksia. Historiallisen pistemäärän tulisi tarjota hyödyllisempi tapa arvioida rahaston vastuullisuuden vaiheita pitkällä aikavälillä, samalla kun se heijastaa viimeaikaisia muutoksia.

5.2 Aineisto

Eurooppalaisten ESG-rahastojen menestystä tutkitaan aineistolla, joka on kerätty Morningstar-tietokannasta. Aineiston rajaus on suoritettu niin, että hakutulokset on suodatettu suuria, keskisuuria sekä pieniä eurooppalaisia sekayhtiöitä sisältäviin rahastoihin, jotka ovat saaneet vähintään yhden maapallon vastuullisuusluokittelussa.

Seuraavassa taulukossa (Taulukko 1) on esitetty tutkimuksen rahastot luokkakohtaisesti suurien, keskisuurten sekä pienien yhtiöiden osakkeita sisältäviin rahastoihin. Luokkaan kuuluvat rahastot on jaettu prosentuaalisesti niiden saaman vastuullisuusluokituksen, maapalloluokituksen, mukaisesti.

Taulukko 1. Rahastoluokat ja vastuullisuusarvosana.

| MAAPALLOLUOKITUS | Suuret yhtiöt | Keskisuuret yhtiöt | Pienet yhtiöt |
|---------------------------|---------------|--------------------|---------------|
| 5 | 2 % | 56 % | 8 % |
| 4 | 15 % | 22 % | 21 % |
| 3 | 51 % | 22 % | 45 % |
| 2 | 28 % | 0 % | 16 % |
| 1 | 5 % | 0 % | 11 % |
| Rahastoja yhteensä | 61 | 9 | 38 |

Aineisto sisältää yhteensä 108 sijoitusrahastoa kolmesta eri rahastoluokasta. Rahastot ovat lähes pelkästään osakerahastoja eli niissä ei ole osakesijoitusten lisäksi korkosijoituksia, kuten valtioiden velkakirjalainoja. Osakepaino vaihtelee 92–98 prosentin välillä, koska osa rahastojen omistuksista on käteisenä toimeksiantojen suorittamiseksi. Kaikki rahastot ovat sijoittaneet vähintään 93 % omistuksistaan

Eurooppaan. Eurooppa alueena käsittää sekä euroalueen että euroalueen ulkopuolisen Euroopan, mukaan luettuna Iso-Britannian. Koska keskisuuria osakkeita sisältävät rahastot ovat alipainossa verrattuna suuriin ja pieniin osakerahastoihin, yhdistetään keskisuuret ja pienet rahastot yhdeksi vertailuportfolioksi.

Yksi huomionarvoinen seikka rahastojen vertailussa on niiden sisältämien yhtiöiden tarkastelu. Kun sijoittaa rahastoihin, sijoittaa niihin osakkeisiin tai sijoitustuotteisiin, joista rahasto koostuu. Kun sijoittaja tekee päätöksen ostaa vastuulliseksi luokiteltua rahastoa, oletusarvo on, että yhtiöt on valittu rahastoon niiden vastuullisuuden perusteella.

Tiedot kaikkien rahastojen viidestä suurimmasta omistuksesta on kerätty Morningstarista. Prosentuaalisesti nämä viisi suurinta yhtiötä vastaavat rahastosta riippuen 52–87 prosenttia rahaston koko sijoituksista. Suuria osakkeita sisältävien rahastojen suurimmat omistukset on listattu kuviossa 4.

| Yritys | Suurimmat omistukset |
|----------------------------------|----------------------|
| Nestle | 21 |
| Novo Nordisk | 9 |
| LVMH Moet Hennessy Louis Vuitton | 6 |
| Rahasto | 6 |
| ASML Holding | 4 |

| Yritys | 2. suurimmat omistukset |
|----------------------------------|-------------------------|
| Novo Nordisk | 7 |
| Roche Holding | 7 |
| ASML Holding | 6 |
| LVMH Moet Hennessy Louis Vuitton | 6 |
| Nestle | 5 |

| Yritys | 3. suurimmat omistukset |
|----------------------------------|-------------------------|
| Novo Nordisk | 7 |
| LVMH Moet Hennessy Louis Vuitton | 6 |
| Sanofi | 6 |
| ASML Holding | 5 |
| Roche Holding | 5 |

| Yritys | 4. suurimmat omistukset |
|----------------|-------------------------|
| ASML Holding | 7 |
| Novartis | 7 |
| Rahasto | 5 |
| Roche Holding | 4 |
| Total Energies | 4 |

| Yritys | 5. suurimmat omistukset |
|----------------------------------|-------------------------|
| Novo Nordisk | 7 |
| Astra Zeneca | 6 |
| LVMH Moet Hennessy Louis Vuitton | 6 |
| Total Energies | 6 |
| Rahasto | 3 |

Kuvio 4. Suuria osakkeita sisältävien rahastojen omistuksia suuruusluokittain.

Sveitsiläistä ruokateollisuuden yritystä Nestleä on 26 rahastossa joko suurimpana tai toiseksi suurimpana omistuksena. Tanskalainen lääketeollisuuden yritys Novo Nordisk

on puolestaan edustettuna 30 rahastossa suurimpana, toiseksi suurimpana tai joko kolmanneksi tai neljänneksi suurimpana yhtiönä. Ranskalainen luksusmerkkien markkinoija LVMH oli puolestaan edustettuna 24 rahastossa tasaisesti kaikissa suuruusluokissa paitsi 4. suurimmassa luokassa. Vastuullisuusluokituksia yhtiöille laskeva Thomson Reuters oli rankannut Nestlen ja LVMH:n yhteisvastuullisuusarvosanalla C+ ja Novo Nordiskin arvosanalla B. Vastuullisuuskaala yrityksille Reutersilla on D- - A+. *Rahasto*-merkintä tarkoittaa, että aineistossa ollut rahasto on sijoittanut toiseen osakerahastoon suorien osakesijoitusten sijaan. Sen sijaan, että rahastojen rahastot olisi eritelty erikseen, on kaikki rahasto-omistukset koottu saman otsikon alle. Näin pelkkien suorien osakeomistusten vertailu onnistuu.

Pieniin ja keskisuuriin yhtiöihin sijoitavissa rahastoissa hajonta suurimpien omistusten välillä oli suurempaa, kuten kuviosta 5 nähdään.

| Yritys | Suurimmat omistukset |
|---------------------|----------------------|
| Bawag Group | 4 |
| ASR Nederland | 2 |
| Banco de Sabadell | 2 |
| Van Lanschot Kempen | 2 |
| ADDvise Group | 1 |

| Yritys | 2. suurimmat omistukset |
|--------------------------|-------------------------|
| Aalberts | 3 |
| Begbies Traynor | 2 |
| Bravida Holding | 2 |
| GB Group | 2 |
| Swissquote Group Holding | 2 |

| Yritys | 3. suurimmat omistukset |
|---------------|-------------------------|
| ASR Nederland | 3 |
| CTS Eventim | 2 |
| SDI Group | 2 |
| SPIE | 2 |
| TKH Group | 2 |

| Yritys | 4. suurimmat omistukset |
|---------------|-------------------------|
| Coface | 2 |
| Komax Holding | 2 |
| Nexus | 2 |
| Randstad | 2 |
| Aalberts | 1 |

| Yritys | 5. suurimmat omistukset |
|-----------------|-------------------------|
| Tate & Lyle | 3 |
| Duerr | 2 |
| Edenred | 2 |
| JPM | 2 |
| Bank of Georgia | 1 |

Kuvio 5. Pieniä ja keskisuuria osakkeita sisältävien rahastojen omistuksia suuruusluokittain.

Listauksista voi nähdä, että samoja yhtiöitä on korkeintaan viidessä rahastossa. Vertailuna suurien yhtiöiden vastuullisuusarvosanoihin, Hollantilaiset vakuutusyhtiö

ASR Nederland sekä teollisuusyhtiö Aalberts, ovat Reutersin ESG-mittaristolla saaneet arvosanakseen A ja B.

Drempetic ja muut (2019) havaitsivat tutkimuksessaan, että suuret yhtiöt saivat parempia ESG-arvoja kuin pienet ja keskisuuret yhtiöt. He löysivät positiivista ja merkittävää korrelaatiota ESG-arvon ja yrityksen koon välillä. Tulokseensa perustuen tutkijat toteavat, että ESG-arvosana ei takaa sitä, että sijoittaa rahansa vastuulliseen yritykseen. Yrityksen koko määrittää, kuinka paljon niillä on laittaa resursseja esimerkiksi raportointiin. Drempetic ja muut (2019) käyttivät tutkimuksessaan Thomson Reutersin ASSET4-luokitteludataa, joka perustuu yritysten tarjoamaan julkiseen tietoon omista vastuullisuuden tähtäävistä toimistaan. Koska ESG-arvosana on kolmen arviointiluokituksen yhteistulos (environmental, social ja governance) nostaa suuryriesten panostukset hallinnollisiin (governance) toimiin myös niiden kokonaisarvosanaa. Johtopäätöksissään tutkijat kyseenalaistivat luokitteluyhtiöiden tavat mitata vastuullisuutta. He peräänkuuluttivat luokitusyhtiöiden tuottaman datan kyseenalaistamista tehtäessä vastuullisuutta mittaavia tutkimuksia.

Gregory (2022) otti omassa tutkimuksessaan huomioon yrityksen koon lisäksi myös sen toimialan. Hänen saamansa tulokset vaihtelivat sen mukaan, minkä luokittajan vastuullisuusarvosanaa hän käytti. Lopputulemana hänen tuloksensa erosivat täysin Drempeticin ja muiden (2019) saamista tuloksista: useamman yhtiön kohdalla korrelaatio oli vähäistä ja pienessä osassa yhtiöistä korrelaatio oli jopa negatiivista.

Vaikka Gregory (2022) ei löytänyt merkittävää korrelaatiota toimialan, koon ja ESG-arvon välillä, on tehty tutkimuksia, jotka osoittavat toimialojen välillä olevan eroja ESG-luokituksissa. Esimerkiksi Sanches-Garcia ja muut (2017) havaitsivat tutkimuksessaan, että ESG-riskeille helposti altistuvilla yrityksillä on suurimmat kannustimet panostaa vastuullisuudesta tiedottamiseen välttääkseen konflikteja sijoittajiensa kanssa. Koska yrityksen ESG-luokitukseen vaikuttaa siitä saatavilla olevan tiedon määrä, voi tällä olla vaikutusta tällaisten toimialojen yritysten ESG-luokitukseen. Muun muassa Giese ja

muut (2021) havaitsivat omassa MSCI-luokittajan vastuullisuusarvosanoja käyttävässä tutkimuksessaan, että energia-alan yritykset saivat lähes korkeimmat ESG-luokitukset kaikista vertailussa mukana olleista toimialoista. Tämä havainto tukee Sanches-Garcian ja muiden (2017) johtopäätöstä ESG-riskeille alttiiden toimialojen paremmista vastuullisuusarvosanoista.

Tämän tutkimuksen rahastojen yhtiöiden toimialat on taulukoitu edellä esiteltyjen suurimpien yhtiöiden toimialojen mukaisesti. Suurten yhtiöiden toimialajakauma painottui pääosin viiden sektorin kesken suhteellisen tasaisesti (Taulukko 2).

Taulukko 2. Suuria yhtiöitä sisältävien rahastojen toimialajakauma.

| <u>Suurten osakkeiden portfolio</u> | |
|-------------------------------------|--------------|
| Rahoitus | 25,1 % |
| Terveystenhoito | 21,1 % |
| Perusteollisuus | 18,7 % |
| Ei-syklinen kulutus | 16,1 % |
| Syklinen kulutus | 11,7 % |
| Teknologia | 2,6 % |
| Perusmateriaalit | 2,8 % |
| Viestintä | 1,0 % |
| Energia | 0,8 % |
| Julkishyödykkeet | 0,0 % |
| Kiinteistöala | 0,0 % |
| Yhteensä | 100 % |

Pienet ja keskisuuret yhtiöt edustavat myös pääosin viittä suurinta toimialasektoria, mutta hajontaa sektoreiden kesken on enemmän (Taulukko 3).

Taulukko 3. Pieniä ja keskisuuria yhtiöitä sisältävien rahastojen toimialajakauma.

| <u>Pienten ja keskisuurten osakkeiden portfolio</u> | |
|---|---------|
| Perusteellisuus | 28,49 % |
| Teknologia | 19,57 % |
| Rahoitus | 14,21 % |
| Syklinen kulutus | 13,44 % |
| Terveysthuolto | 12,20 % |
| Perusmateriaalit | 3,98 % |
| Viestintä | 3,67 % |
| Ei-syklinen kulutus | 2,17 % |
| Energia | 1,29 % |
| Kiinteistöala | 0,80 % |
| Julkishyödykkeet | 0,19 % |
| Yhteensä | 100 % |

Vertailuindeksinä tässä tutkimuksessa käytetään STOXX 600-indeksiä. Indeksä valittiin sillä perusteella, että se sisältää eurooppalaisia yhtiöitä kaikista kokoluokista; pienistä, keskisuurista ja suurista. Näin ollen indeksi vastaa sisällöltään tutkimuksen rahastoja ja soveltuu siten koko aineiston vertailuun.

STOXX 600-indeksin sisältämät 600 yhtiötä kattavat lähes 90 prosenttia Euroopan vapaasti kelluvista investointimarkkinoista (free-float market cap). Se sisältää yhtiöitä yhteensä 17 Euroopan maasta. Elokuussa 2023 indeksin sisältämien yhtiöiden suurimmat osuudet olivat Nestlellä (3,03 %) Novo Nordiskilla (2,83 %), ASML Holdingilla (2,50 %) sekä LVMH:lla (2,07 %) (Qontigo, 2023).



Kuvio 6. STOXX 600-indeksin kehitys 2018–2023.

Kuvio 6 näyttää, miten tutkimuksen vertailuindeksin arvo on kehittynyt vuosina 2018–2023. Kuvaajasta nähdään, että indeksin arvo on noussut 16 prosenttia viiden vuoden aikana. Vuoden alussa se oli 390 ja 2023 alussa 455.

5.3 Tutkimusmenetelmät

Tutkielman empiirisessä osassa käydään läpi rahastojen vertailuun käytetyt menetelmät, joilla pyritään selvittämään, tarjoavatko vastuulliseksi rankatut rahastot markkinaindeksiä parempaa ja riskittömämpää tuottoa. Rahastojen kuukausituotot on laskettu Refiniv Eikon-tietokannasta haetuilla kuun viimeisen päivän kurssin hinnoista.

5.3.1 Logaritmiset tuotot

Logaritmiset tuotot lasketaan käyttämällä luonnollista logaritmia. Luonnollinen logaritmi kuvaa kasvunopeutta, mikä on riippumaton ajasta. Kun käytetään logaritmista tuottoa, eri aikajänteillä tapahtuneet tuotot yhdistyvät yhdeksi arvoksi, mikä edustaa sijoituksen kokonaistuottoa. Tämä mahdollistaa helpomman vertailun eri aikajänteillä.

ja eri sijoitusten välillä, kun halutaan tarkastella sijoitusten kehitystä ja riskiä suhteessa toisiinsa. Logaritminen tuotto lasketaan kaavalla:

$$\ln (P_t/P_{t-1}) \quad (6)$$

jossa,

P_t kyseisen kuun rahaston arvo
 P_{t-1} jaettuna edellisen kuun rahaston arvolla

5.3.2 Volatiliteetti

Volatiliteetti kuvastaa arvopaperin hintavaihtelua. Tässä tutkimuksessa se kertoo, kuinka paljon rahaston arvo liikkuu keskiarvotuoton ympärillä. Koska riskittömäksi tuotoksi kuvataan arvopaperia, joka tarjoaa vakaata tuottoa, käytetään volatiliteettia yleisesti riskimittarina. Mitä suurempaa on arvopaperin hintavaihtelu ollut, sitä riskisemmäksi arvopaperi arvioidaan. Yleensä volatiliteetti lasketaan päivätuottojen keskihajonnasta ja ilmoitetaan prosentteina halutulle otantajaksolle.

Tässä tutkimuksessa volatiliteetti lasketaan rahastojen logaritmisten kuukausituotoista ja muutetaan vuositasolle kertomalla varianssin neliöjuuri 12:lla.

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} \quad (7)$$

jossa,

$\sqrt{\sigma^2}$ on kuukausituoton varianssin neliöjuuri

Keskihajonta eli volatiliteetti on laskettu maapalloluokituskohtaisesti niin, että vuositasolla verrataan eri luokitusryhmien keskiarvoja keskenään toisiinsa.

5.3.3 Sharpen luku

Sharpen luvulla mitataan sijoituksen tuomaa ylituottoa. Ylituotto kertoo, kuinka paljon sijoitus on tuottanut yli riskittömän koron. Sharpe ottaa huomioon sijoituksen

volatiliteetin niin, että jos volatiliteetti on ollut suurta, myös tuottotavoite kasvaa sen myötä.

Riskittömänä tuottona tässä tutkimuksessa käytetään Saksan 10-vuoden joukkovelkakirjan tuottoa. Velkakirjan vuosittainen korko kuvaa vaihtoehtoista tuottoa, minkä sijoittaja olisi kunakin tarkasteluvuonna tiennyt saavansa, jos olisi sijoittanut rahastojen sijaan velkakirjaan. Riskittömänä korkona pidetään tyypillisesti korkean luottoluokituksen saanutta valtion velkakirjaa. Euroopassa Saksan valtion velkakirja on ollut Euribor-koron ja Eonia-koron rinnalla käytetyimpiä vertailukorkoja (ECB, 2014). Taulukossa 4 on kottuna vuosittaiset Saksan 10 vuoden velkakirjan korot. Nollakoron vuosina riskitön korko oli negatiivinen, eli sijoittamisesta velkakirjaan ei ole tuolloin voinut odottaa tuottoa.

Taulukko 4. Saksan 10-vuotisen velkakirjan korot tarkasteluvuosittain.

| 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 0,54 % | 0,21 % | -0,28 % | -0,54 % | -0,07 % |

Jos sijoitus on tuottanut ylituottoa, tarkasteluajanjakso saa Sharpen luvun yli nollan ja jos tuotto on ollut riskittömää tuottoa huonompaa, tarkasteluajanjakso saa negatiivisen Sharpen.

$$Sharpe = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p} \quad (8)$$

jossa,

R_p rahastoluokan keskituotto

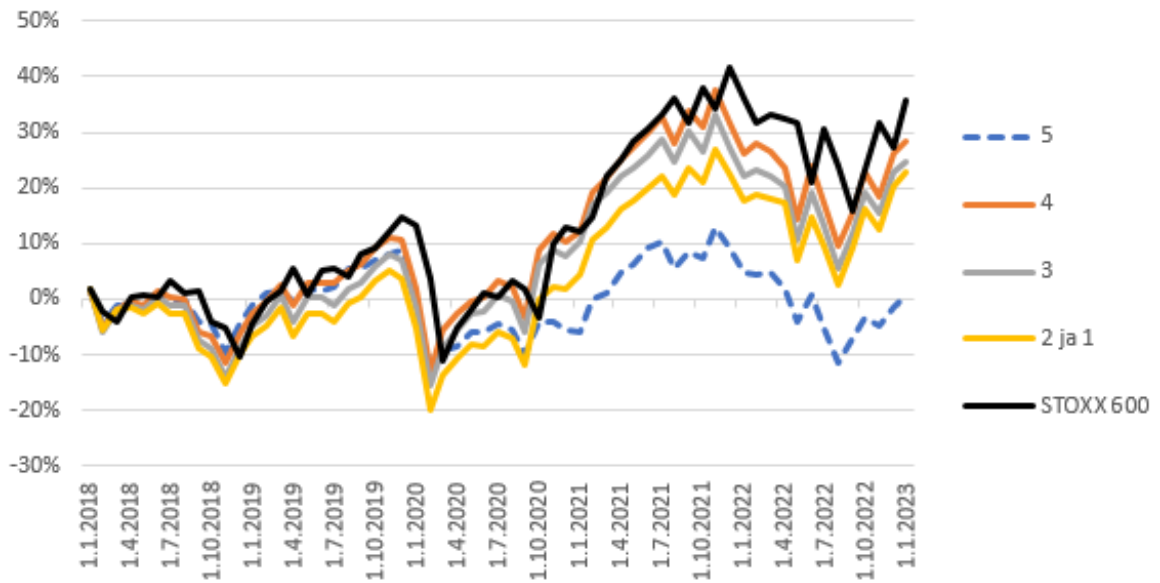
R_f Riskitön korko

σ_p tarkasteluajankohdan keskihajonta

5.4 Tuottojen analyysi

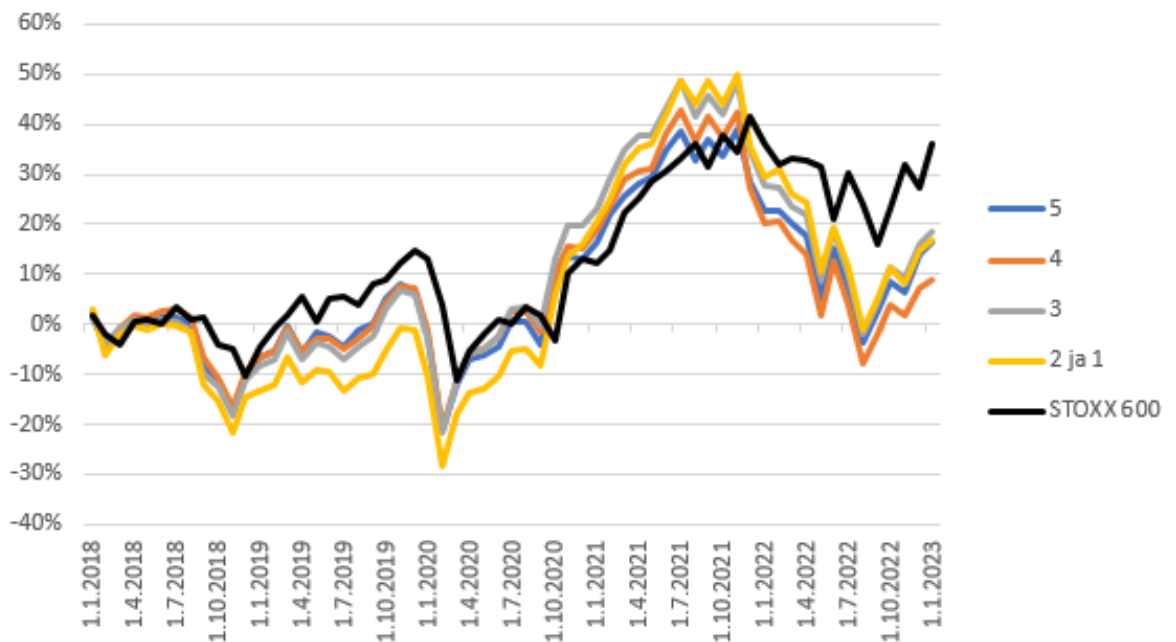
Aluksi maapalloluokille laskettiin kumulatiiviset tuotot. Seuraavaksi esitellyt graafit kuvioissa 6 ja 7 antavat kokonaiskuvan siitä, miten rahastojen arvot ovat kehittyneet koko tarkastelujakson ajan. Kumulatiivista tuottoa ei pelkästään sovi käyttää analysoimaan sijoituskohteen tulosta, koska se ei ota huomioon esimerkiksi riskitekijöitä. Kumulatiivinen tuotto näyttää vain sijoitusten kokonaiskehityksen alusta loppuun, joten sijoittajan näkökulmasta informatiivisempaa on tarkastella riskikorjattua tuottoa. Eli sitä, onko otetulla riskillä saavutettu riskitöntä tuottoa parempaa tuottoa. Tätä varten tutkimuksessa on laskettu portfolioiden Sharpen luvut analyysin viimeisessä vaiheessa.

Kumulatiivisten tuottojen kuvaaja kuitenkin havainnollistaa, kuinka paljon sijoitus on kasvanut tai laskenut ajanjaksolla, jos sen on vain annettu olla. Eli sitä ei ole myyty tai ostettu välissä lisää. Seuraavista kuvioista voidaan nähdä, miten eri maapalloluokkien rahastot ovat kehittyneet viiden vuoden aikana. Myös talouden suhdannevaihtelut ovat nähtävillä graafeista ja muun muassa se, miten markkinat laskivat ja nousivat koronapandemian ympärillä.



Kuvio 7. Suuria osakkeita sisältävien rahastojen kumulatiiviset tuotot.

Suurten osakkeiden rahastojen kohdalla, vertailuindeksin tuotto on ollut läpi tarkasteluajanjakson rahastoja parempaa. Kuviosta 7 nähdään, että kun markkinat ovat laskeneet, indeksi ei ole pudonnut samoihin pohjalukemiin, kuin rahastot ovat pudonneet. Rahastot eivät myöskään ole voittaneet indeksiä nousuajanjaksoina, vaan tuotot ovat mukailleet indeksin tuottoa. Koska viiden maapallon rahastoja oli tarkasteluaineistoissa vain yksi, on se lisätty graafiin katkoviivalla, jotta se ei vääristä portfolioiden välistä vertailua. Suuria osakkeita sisältävistä rahastoista tällä tuottovertailulla pärjäsivät parhaiten 4 maapalloa saaneet rahastot. Niiden viiden vuoden kokonaistuotto oli 28 prosenttia.



Kuvio 8. Pieniä ja keskisuuria osakkeita sisältävien rahastojen kumulatiiviset tuotot.

Kuviosta 8 nähdään, että kun markkinat ovat laskeneet, pieniä ja keskisuuria sisältävien rahastojen tuotot ovat laskeneet markkinaa enemmän. Ainoastaan ensimmäisen koronavuoden 2020 lopulla, rahastojen tuotot ovat voittaneet markkinaindeksin. Vuoden 2021 lopussa eroa markkinaan alkoi taas kasvaa indeksin eduksi, eivätkä rahastojen tuotot olleet saavuttaneet indeksiä viimeisen tarkasteluajanjaksovuoden 2022 loppuun mennessä. Jos vuonna 2018 olisi siis ostanut STOXX 600-indeksiä, esimerkiksi sen osakkeita sisältävää ETF-rahastoa, kokonaistuotto vuoden 2022 lopussa olisi ollut 36 prosenttia. Vastaavasti parhaiten suoriutuneella rahastoluokalla, 3 maapallon luokalla, tuotto olisi ollut 18,6 prosenttia.

Seuraavissa taulukoissa 5 ja 6, on esitetty rahastoluokkien logaritmiset tuotot ensin suurten rahastojen portfolioille ja sen jälkeen pienten ja keskisuurten rahastojen portfolioille. Logaritmiset tuotot on laskettu niin, että ensin jokaiselle rahastolle on laskettu kuukausikohtaiset logaritmiset tuotot. Portfolion rahastojen tuotot on

muunnettu vuosituotoiksi summaamalla kaikkien rahastojen tuotot yhteen ja jaettu rahastojen lukumäärällä.

Taulukosta 5 nähdään, miten tuotot ovat jakautuneet vuosittain suuria osakkeita sisältävillä rahastoilla. 5 maapallon rahasto on kuvattu taulukossa 5 himmeällä fontilla, koska se ei yhden rahaston sisältäessään ole vertailukelpoinen muihin rahastoluokkiin verrattuna. Vuodet 2019 ja 2021 ovat olleet lähes identtiset ja keskimäärin kaikki maapalloluokat sekä indeksi ovat tuottaneet noin 20 prosenttia. Vuonna 2020 yleismarkkinan laskusta huolimatta, 4 ja 3 maapalloa sisältäneet rahastot ovat tuottaneet vuoden jälkeen keskiarvoisesti 0,3 prosenttia. Samana vuonna indeksi sekä pienin maapalloluokkakin ovat laskeneet vain vähän, noin kaksi prosenttia.

Taulukko 5. Suuria osakkeita sisältävien rahastojen logaritmiset tuotot.

| | 5 | 4 | 3 | 2 ja 1 | STOXX 600 |
|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 2018 | -8,45 % | -10,66 % | -13,39 % | -14,92 % | -10,78 % |
| 2019 | 17,77 % | 22,57 % | 22,98 % | 21,37 % | 22,27 % |
| 2020 | -11,96 % | 0,27 % | 0,43 % | -2,62 % | -1,50 % |
| 2021 | 16,33 % | 20,87 % | 20,00 % | 21,64 % | 22,73 % |
| 2022 | -16,91 % | -14,88 % | -14,15 % | -12,16 % | -10,69 % |
| 3 vuotta | -2,64 % | 12,18 % | 10,02 % | 3,83 % | 12,11 % |
| 5 vuotta | -3,22 % | 18,18 % | 15,87 % | 13,31 % | 30,69 % |

Kiinnostavaa on esimerkiksi huomata, mikä ero on ollut siinä, onko myynyt sijoituksensa pois kolmen vuoden jälkeen vai vielä pitänyt niitä seuraavat kaksi vuotta. Eroa rahastovoittajaluokan, 3 maapalloa saaneiden rahastojen, vuosituottojen välillä on lähes 6 prosenttia. Suhteessa suurimman rahastoluokkien välisen kasvun kahdessa vuodessa on saavuttanut 2 ja 1 maapallon rahastojen portfolio, mikä on vuodesta 2019 vuoteen 2022 kasvanut 9,5 prosenttia. Markkinaindeksillä kolmesta vuodesta viidenteen vuoteen tuotot ovat yli kaksinkertaistuneet ja kasvaneet 18 prosenttia.

Pieniä ja keskisuuria osakkeita sisältävien rahastojen logaritmiset tuotot ovat vaihdelleet suuria osakkeita enemmän. Taulukosta 6 nähdään, että vuosivaihtelu noudattelee suurten osakkeiden vuosivaihtelua, mutta poikkeuksen tekee ensimmäinen koronavuosi 2020. Tuolloin kaikki rahastot olivat vuoden jälkeen tuottaneet positiivista tuottoa ja indeksi oli ainoa, joka tuotti negatiivista tuottoa.

Taulukko 6 osoittaa, että pieniä ja keskisuuria osakkeita sisältävillä rahastoilla on mennyt pääsääntöisesti vahvasti ennen vuotta 2022. Huomionarvoista on se, että kolmen ensimmäisen vuoden kokonaistuotto on kaikilla rahastoilla vahvan positiivinen (13–19 prosenttia) ja ne kaikki päihittivät indeksin tuotoissa.

Kolmen vuoden voittajarahastosarja tuotoissa oli kolmen maapallon rahastoluokka; tuottoprosentti oli 19 prosenttia eli seitsemän prosenttia indeksiä parempi. Molempina laskuvuosina 2018, ja etenkin vuonna 2022, indeksi on laskenut merkittävästi vähemmän kuin rahastot. Vuonna 2018 indeksi oli laskenut kaikkiin rahastoluokkiin nähden noin puolet vähemmän ja vuonna 2022 arvonlasku rahastoilla oli kolminkertainen verrattuna indeksiin. Tuottoja vertailemalla tuloksista voisi vetää varovaisen johtopäätöksen siitä, että ESG toisi nousuvuosina vähän indeksiä parempaa tuottoa, mutta talouden laskusuhdanteissa vastuullisuus ei pelastaisi rahastoja markkinaindeksiä suuremmilta laskuilta.

Taulukko 6. Pieniä ja keskisuuria osakkeita sisältävien rahastojen logaritmiset tuotot.

| | 5 | 4 | 3 | 2 ja 1 | STOXX 600 |
|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 2018 | -17,63 % | -16,05 % | -18,68 % | -21,88 % | -10,78 % |
| 2019 | 26,18 % | 25,58 % | 26,94 % | 23,37 % | 22,27 % |
| 2020 | 4,72 % | 6,13 % | 11,01 % | 12,24 % | -1,50 % |
| 2021 | 20,31 % | 20,81 % | 21,55 % | 26,82 % | 22,73 % |
| 2022 | -26,72 % | -33,02 % | -30,60 % | -32,05 % | -10,69 % |
| 3 vuotta | 13,27 % | 15,66 % | 19,26 % | 13,74 % | 12,11 % |
| 5 vuotta | 6,86 % | 4,31 % | 10,21 % | 8,51 % | 30,69 % |

Rahastoluokkien tuotot olivat vuonna 2021 molemmilla rahastoportfolioilla hyvin samansuuntaiset; suurilla osakkeilla keskiarvoisesti noin 20 prosenttia ja pienillä ja keskisuurilla myös kaikilla keskiarvoisesti 20 prosenttia, paitsi 2 ja 1 maapallon rahastoilla. 2 ja 1 maapallon saaneiden rahastojen tuotot olivat vuonna 2021 lähes 27 prosenttia.

Taulukko 7 havainnollistaa maapallosarjojen sisätävien suurten osakerahastojen tuottojen välisen hajonnan vertailuindeksin tuottoihin nähden. Prosentit kuvaavat sitä määrää rahastoja, jotka olivat kyseisenä vuonna tuottaneet indeksiä paremmin. Total-rivi näyttää, kuinka monta rahastoa maapalloluokassa oli mukana. Kuten aikaisemmissakin tämän työn tuottojen vertailuissa, ei portfolion ainoaa 5 maapallon rahastoa ole otettu mukaan vertailuun.

Taulukko 7. Osuus suuria osakkeita sisältävistä rahastoista, joiden tuotto oli indeksiä suurempi.

| | 4 | 3 | 2 ja 1 |
|-----------------|----------|-----------|---------------|
| 2018 | 56 % | 26 % | 5 % |
| 2019 | 67 % | 52 % | 40 % |
| 2020 | 67 % | 61 % | 25 % |
| 2021 | 11 % | 26 % | 55 % |
| 2022 | 0 % | 16 % | 45 % |
| 3 vuotta | 56 % | 35 % | 10 % |
| 5 vuotta | 0 % | 3 % | 0 % |
| Total | 9 | 31 | 20 |

Taulukosta 7 nähdään, että 4 maapalloa saaneista rahastoista yli puolen rahaston tuotot ovat olleet neljällä tarkasteluperiodilla seitsemästä parempia kuin indeksillä. Mutta koska niiden kaikki yhdeksän rahastoa ovat kahdella tarkasteluperiodilla hävinneet indeksin tuotoille, on niiden viiden vuoden tuotto jäänyt indeksille yli 12 prosenttia. Kolmen maapallon rahastoilla hajonta on ollut tasaisempaa, mikä onkin vaikuttanut siihen, että niiden tuotot ovat mukailleet keskimäärin enemmän indeksin tuottoja. Sekä neljän että kolmen maapallon rahastot ovat voittaneet indeksin vuonna 2020, mikä näkyy myös rahastokohtaisessa hajonnassa. 2 ja 1 maapallon rahastoilla

rahastokohtaiset tuotot ovat jääneet keskimäärin indeksiä pienemmiksi, vuotta 2021 lukuun ottamatta, jokaisella tarkasteluperiodilla.

Pienten ja keskisuurten rahastojen portfolion hajontaa havainnollistaa taulukko 8. Kaikkien maapalloluokkien rahastot ovat vuosina 2019 ja 2020 olleet selvästi indeksiä parempia yli 70 prosentilla rahastoissa. Tulos selittää näiden vuosien portfolioiden kokonaistuottoja, jotka olivat kaikilla maapalloluokilla vuonna 2019 keskimäärin 3 prosenttia indeksiä parempia ja vuonna 2020 keskimäärin 10 prosenttia parempia.

Taulukko 8. Osuus pieniä ja keskisuuria osakkeita sisältävistä rahastoista, joiden tuotto oli indeksiä suurempi.

| | 5 | 4 | 3 | 2 ja 1 |
|-----------------|----------|-----------|-----------|---------------|
| 2018 | 0 % | 20 % | 5 % | 10 % |
| 2019 | 88 % | 80 % | 84 % | 70 % |
| 2020 | 88 % | 80 % | 95 % | 90 % |
| 2021 | 25 % | 30 % | 42 % | 70 % |
| 2022 | 0 % | 10 % | 0 % | 20 % |
| 3 vuotta | 38 % | 70 % | 74 % | 50 % |
| 5 vuotta | 0 % | 0 % | 0 % | 20 % |
| Total | 8 | 10 | 19 | 10 |

Hyvien tuottovuosien vastapainoksi, pieniä ja keskisuuria osakkeita sisältävien rahastojen tuottohistoriaan sisältyy vuosia, jolloin mikään rahasto ei ole vastannut tai voittanut indeksiä tuotoissa. Hajonta selittää niiden viiden vuoden tarkasteluajanjakson kokonaistuottoja, jotka ovat jääneet jokaisella maapalloluokalla indeksiä huonommiksi.

Seuraavaksi esitellään rahastoportfolioiden keskihajonnat tarkasteluajanjaksolla. Keskihajonnat on laskettu rahastojen logaritmisista kuukausituotoista ja arvot on muunnettu vuositasolle kertomalla varianssin neliöjuuri 12:lla.

Taulukko 9 näyttää suuria osakkeita sisältävien rahastojen vuosittaiset volatiliteetin vaihtelut. Kuvaajasta erottuu vuosi 2020, jolloin kaikkien tutkittavien rahastoluokkien sekä indeksin volatiliteetti oli keskimääräisesti 25 prosenttia. Suurta arvovaihtelua

selittää hyvin epätavallinen vuosi markkinoilla, kun ensin keväällä pörssit laskivat useita kymmeniä prosentteja, mutta elpivät syksyllä ja talvella jopa laskua edeltänyttä tasoa korkeammalle.

Taulukko 9. Suuria osakkeita sisältävien rahastojen vuosittaiset keskihajonnat.

| | 5 | 4 | 3 | 1 ja 2 | STOXX 600 |
|----------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| 2018 | 9,34 % | 10,58 % | 11,32 % | 11,06 % | 11,03 % |
| 2019 | 6,94 % | 8,40 % | 10,16 % | 10,45 % | 10,22 % |
| 2020 | 19,74 % | 24,56 % | 24,60 % | 26,16 % | 25,50 % |
| 2021 | 10,20 % | 9,86 % | 9,95 % | 9,76 % | 10,10 % |
| 2022 | 14,41 % | 18,02 % | 18,32 % | 18,04 % | 18,38 % |
| 3 vuotta | 13,42 % | 16,62 % | 17,23 % | 17,98 % | 17,16 % |
| 5 vuotta | 13,20 % | 16,13 % | 16,57 % | 16,96 % | 16,40 % |

Taulukosta 9 nähdään, miten arvopapereiden keskihajonnat kehittyivät vuosien välillä. 3 ja 2 tai 1 maapalloa saaneiden rahastojen keskihajontojen keskimääräinen ero vertailuindeksistä oli kaiken kaikkiaan vain 0,4 prosenttia. 4 maapalloa saaneiden rahastojen portfolion keskihajonta oli koko tutkimusajanjakson ajan keskimäärin 5 prosenttia vertailuindeksiä pienempi. Koska keskihajonnat ovat keskenään samansuuntaisia, mutta rahastoluokkien välillä on kuitenkin eroja suhteessa vertailuindeksiin, pelkkää volatiliteettia seuraamalla ei pysty vetämään johtopäätöstä siitä, olisiko vastuullinen sijoitusrahasto parempi sijoitus kuin markkinaindeksiin sijoittaminen. Lisää analyysiä tässä tutkimuksessa käytettyjen vertailumittareiden välisestä yhteydestä annetaan Tutkimuksen yhteenveto-osiossa.

Verrattuna suuria osakkeita sisältävien rahastojen vuosittaisiin volatiliteetteihin, pienten ja keskisuurten rahastojen volatiliteetit ovat olleet läpi tarkasteluajanjakson suurempia. Taulukosta 10 nähdään, että ainoastaan vuoden 2021 volatiliteettitasot vastaavat suurten osakkeiden volatiliteetteja samana vuonna. Ne olivat vuonna 2021 kaikilla arvopapereilla noin 10 prosenttia.

Taulukko 10. Pieniä ja keskisuuria osakkeita sisältävien rahastojen vuosittaiset keskihajonnat.

| | 5 | 4 | 3 | 2 ja 1 | STOXX 600 |
|----------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| 2018 | 12,44 % | 12,94 % | 13,19 % | 16,02 % | 11,03 % |
| 2019 | 12,63 % | 11,87 % | 13,61 % | 15,12 % | 10,22 % |
| 2020 | 31,10 % | 31,87 % | 32,32 % | 35,19 % | 25,50 % |
| 2021 | 10,02 % | 10,90 % | 11,86 % | 11,91 % | 10,10 % |
| 2022 | 22,27 % | 25,50 % | 24,19 % | 25,40 % | 18,38 % |
| 3 vuotta | 21,24 % | 21,51 % | 22,28 % | 24,54 % | 17,16 % |
| 5 vuotta | 20,20 % | 21,41 % | 21,62 % | 23,39 % | 16,40 % |

Toisin kuin suurten osakkeiden keskihajonnat, pienten ja keskisuurten rahastojen taulukosta 10 nähdään, että markkinaindeksin volatilitteetti oli läpi tarkasteluajanjakson merkittävästi rahastoja pienempää. Indeksillä volatilitteetti oli muina vuosina noin 20 prosenttia pienempää ja vuonna 2021, 10 prosenttia. Koska volatilitteetti kertoo rahastojen suuresta arvovaihtelusta, rahastoihin sijoittavan odottaisi arvovaihtelun perusteella ottamalleen riskille saavan siis keskiarvoisesti indeksiä parempaa tuottoa.

Mitatun tuoton ja riskin kokoa yhteen Sharpen lauseke. Sharpen luvut rahastoportfolioille on saatu niin, että vuositasolle muunnetuista logaritmisista tuotoista on vähennetty saman vuoden vastaava riskiton korko ja lauseke on jaettu rahastoluokan vuositason keskihajonnalla. Seuraavissa taulukoissa on koottu vertailurahastojen sekä indeksin vuosittaiset Sharpen luvut. Vuosittaiset voittajat ja häviäjät on merkattu taulukoista vihreällä ja punaisella värillä helpottamaan lukujen tulkintaa.

Suuria osakkeita sisältävien rahastojen Sharpen arvot ovat samassa linjassa tutkimuksen aikaisempien tulosten kanssa. Lähes kaikkina tarkasteluvuosina, indeksin arvot ovat olleet rahastoja parempia. Maverick (2023) kirjoittaa, että yleisesti hyvänä Sharpen arvona voidaan pitää lukuja, jotka ovat suurempia kuin 1. Arvot yli kahden ovat todella hyviä ja arvot yli kolmen erinomaisia. Arvoja alle yhden voidaan pitää epäoptimaalisina.

Taulukko 11. Suuria osakkeita sisältävien rahastojen Sharpe-luvut.

| | 5 | 4 | 3 | 2 ja 1 | STOXX 600 |
|----------|-------|-------|-------|--------|-----------|
| 2018 | -0,93 | -1,00 | -1,15 | -1,30 | -0,98 |
| 2019 | 2,77 | 2,99 | 2,53 | 2,26 | 2,68 |
| 2020 | -0,56 | 0,03 | 0,04 | -0,08 | -0,05 |
| 2021 | 1,79 | 2,41 | 2,29 | 2,54 | 2,58 |
| 2022 | -1,07 | -0,76 | -0,71 | -0,62 | -0,55 |
| 3 vuotta | -0,11 | 0,22 | 0,17 | 0,04 | 0,23 |
| 5 vuotta | -0,09 | 0,20 | 0,16 | 0,13 | 0,27 |

Taulukosta 11 nähdään, että vertailuindeksi on myös Sharpen luvuilla mitattuna suoriutunut rahastoja paremmin. Vaikka minkään tarkasteluvuoden arvot eivät indeksilläkään ylitä erinomaisen rajaa, on sen viiden vuoden Sharpe positiivinen. Huomionarvoista on myös, että kun kaikilla rahastoilla Sharpe pienenee kolmesta vuodesta viiteen (2020–2022) vuoteen, indeksillä se kasvaa kahden vuoden aikana jopa neljä kymmenesprosenttiyksikköä.

Taulukko 12. Pieniä ja keskisuuria osakkeita sisältävien rahastojen Sharpe-luvut.

| | 5 | 4 | 3 | 2 ja 1 | STOXX 600 |
|----------|-------|-------|-------|--------|-----------|
| 2018 | -1,34 | -1,18 | -1,32 | -1,24 | -0,98 |
| 2019 | 2,36 | 2,45 | 2,27 | 1,75 | 2,68 |
| 2020 | 0,17 | 0,23 | 0,38 | 0,40 | -0,05 |
| 2021 | 2,31 | 2,18 | 2,09 | 2,67 | 2,58 |
| 2022 | -1,05 | -1,08 | -1,07 | -1,03 | -0,55 |
| 3 vuotta | 0,19 | 0,23 | 0,28 | 0,18 | 0,23 |
| 5 vuotta | 0,04 | 0,01 | 0,07 | 0,05 | 0,27 |

Pienten ja keskisuurten rahastojen Sharpen lukuja kuvaava taulukko 12 näyttää vähän erilaista koontia omaisuuserien vuosikehityksestä. Neljänä kuudesta vertailuajanjaksosta, indeksi on voittanut rahastot Sharpen arvoillaan. Mielenkiintoista on sen sijaan 2 tai 1 maapalloa saaneiden rahastojen sarake. Niiden sarakkeesta löytyy sekä kaksi parhaimman Sharpen vuotta (2020 ja 2021) että kaksi huonointa Sharpen vuotta (2019 ja 3-vuoden periodi). Vähiten maapalloja saaneiden rahastojen tuotot ja

volatiliteetti ovat siis vaihdelleet paljon suhteessa esimerkiksi 5 maapallon rahastoihin, joissa Sharpen luvut ovat olleet vertailun keskitasoa vuotta 2018 lukuun ottamatta.

Sharpen luku on tutkimuskirjallisuudessa sekä käytetty mutta myös kiistelty tuottomittari. Negatiivisen Sharpen arvon taustoja käsitteli omassa tutkimuksessaan muun muassa Grable ja Chatterjee (2014). He tarkastelivat Sharpen lukuja finanssikriisin aikaan, jolloin vertailussa saaneet portfolioit olivat kaikki tuottaneet negatiivisia tuottoja. Tutkijat huomasivat, että Sharpesta tulee sitä epävakaampi mittari, mitä enemmän markkinat laskevat. Markkinalaskun aikaan, Sharpe ei ota huomioon volatiliteettien välisiä suuruuksia, vaan se painottaa tuottoa. Kun tuotot ovat negatiivisia, Sharpe ei anna oikeasuhtaisia tuloksia.

Oikaistakseen portfolioiden vertailtavuutta, Grable ja Chatterjee (2014) laskivat niille *muunnetun Sharpen luvun* (modified Sharpe ratio). Siinä jakajana oleva keskihajonta korotetaan potenssiin -1, joka saadaan, kun portfolioin absoluuttinen tuotto jaetaan sen absoluuttisella arvolla.

Testasin omalla aineistollani muunneltua Sharpen lauseketta negatiivisen tuoton vuosina. Tulokset olivat seuraavat:

Taulukko 13. Muunneltu Sharpe suuria osakkeita sisältävillä rahastoilla.

| | Sharpe | Modified Sharpe | Sharpe | Modified Sharpe | Sharpe | Modified Sharpe | Sharpe | Modified Sharpe | Sharpe | Modified Sharpe |
|----------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|-----------|-----------------|
| | 5 | | 4 | | 3 | | 2 ja 1 | | STOXX 600 | |
| 2018 | -0,93 | -0,01 | -1,00 | -0,01 | -1,15 | -0,01 | -1,30 | -0,02 | -0,98 | -0,01 |
| 2019 | 2,77 | 2,77 | 2,99 | 2,99 | 2,53 | 2,53 | 2,26 | 2,26 | 2,68 | 2,68 |
| 2020 | -0,56 | -0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | -0,08 | -0,01 | -0,05 | -0,003 |
| 2021 | 1,79 | 1,79 | 2,41 | 2,41 | 2,29 | 2,29 | 2,54 | 2,54 | 2,58 | 2,58 |
| 2022 | -1,07 | -0,02 | -0,76 | -0,025 | -0,71 | -0,024 | -0,62 | -0,020 | -0,55 | -0,019 |
| 3 vuotta | -0,11 | -0,0019 | 0,22 | 0,22 | 0,17 | 0,17 | 0,04 | 0,04 | 0,23 | 0,23 |
| 5 vuotta | -0,09 | -0,09 | 0,20 | 0,20 | 0,16 | 0,16 | 0,13 | 0,13 | 0,27 | 0,27 |

Taulukko 13 kuvaa suuria osakkeita sisältävien rahastojen Sharpe-lukujen eroja. Muutoksia lukuihin tehtiin vuosina 2018 ja 2022, jolloin rahastojen tuotot jäivät negatiivisiksi. Muunnellun Sharpen arvot olivat näinä vuosina 0,96–0,98 prosenttia pienempiä, kuin alkuperäisen Sharpen arvot. Muutos ei siis juuri tuo eroa vertailuun. Vuosittaiset häviäjät ja voittajat pysyivät myös samoina. Vuosi 2022 on poikkeus siinä, että muunnellun Sharpen arvot saavat sekä jokaisella vertailurahastolla että indeksillä arvon -0,02. Muuneltu Sharpe siis tasapäistää rahastojen tuloksia lähemmäs indeksin tuloksia.

Taulukko 14. Muuneltu Sharpe pieniä ja keskisuuria sisältävillä rahastoilla.

| | Sharpe | Modified Sharpe | Sharpe | Modified Sharpe | Sharpe | Modified Sharpe | Sharpe | Modified Sharpe | Sharpe | Modified Sharpe |
|----------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|-----------|-----------------|
| | 5 | | 4 | | 3 | | 2 ja 1 | | STOXX 600 | |
| 2018 | -1,34 | -0,02 | -1,18 | -0,02 | -1,32 | -0,02 | -1,24 | -0,03 | -0,98 | -0,01 |
| 2019 | 2,36 | 2,36 | 2,45 | 2,45 | 2,27 | 2,27 | 1,75 | 1,75 | 2,68 | 2,68 |
| 2020 | 0,17 | 0,17 | 0,23 | 0,23 | 0,38 | 0,38 | 0,40 | 0,40 | -0,05 | -0,003 |
| 2021 | 2,31 | 2,31 | 2,18 | 2,18 | 2,09 | 2,09 | 2,67 | 2,67 | 2,58 | 2,58 |
| 2022 | -1,05 | -0,05 | -1,08 | -0,07 | -1,07 | -0,06 | -1,03 | -0,07 | -0,55 | -0,02 |
| 3 vuotta | 0,19 | 0,19 | 0,23 | 0,23 | 0,28 | 0,28 | 0,18 | 0,18 | 0,23 | 0,23 |
| 5 vuotta | 0,04 | 0,04 | 0,01 | 0,01 | 0,07 | 0,07 | 0,05 | 0,05 | 0,27 | 0,27 |

Pieniä ja keskisuuria osakkeita sisältävillä rahastoilla muuneltu Sharpe laskettiin myös vuosille 2018 ja 2022. Taulukosta 14 nähdään, että eroa muunnellun Sharpen ja tavanomaisen Sharpen arvojen välillä oli 0,93–0,99 prosenttia. Verrattuna suuria osakkeita sisältävien rahastojen lukuihin, tässä rahastoluokassa hajonta muutoksen välillä oli suurempaa. Vertailu parhaimman ja heikoimman Sharpen välillä pysyi samana kaikkina muina vuosina paitsi vuonna 2018, jolloin tavanomaisella Sharpella laskettuna 5 maapallon rahastojen Sharpe oli pienin. Heikoimman muunnellun Sharpen arvon sai sen sijaan 2 tai 1 maapalloa saaneet rahastot.

5.5 Tulosten yhteenveto ja analyysi

Kun tuottoja on vertailtu eri mittareilla, voidaan tehdä yhteenveto tutkimuksen tuloksista ja selvittää, pitivätkö tutkimukselle asetetut hypoteesit paikkansa. Ensimmäinen hypoteesi oli:

H1 ESG-rahastot ovat tuottaneet markkinoita paremmin koko vertailuajanjakson aikana.

Suurilla osakkeilla tulos on yksiselitteinen. Minään vertailuvuonna, rahastot eivät voittaneet indeksiä. Kun tarkastellaan koko viiden vuoden kokonaistuottoa, ero voittajarahastosarjan, 4 maapalloa saaneiden rahastojen, sekä indeksin välillä oli peräti 12,5 prosenttia.

Pieniä ja keskisuuria osakkeita sisältävät rahastot voittivat indeksin tuotoissa neljän ensimmäisen vuoden periodilla. Mutta koska vuoden 2022 pudotus oli niin suuri, keskiarvallisesti 30 prosenttia, rahastot hävisivät indeksille lopulta noin 24 prosenttia. Saatujen tulosten perusteella ensimmäinen hypoteesi voidaan hylätä.

Toisen hypoteesin väite,

H2 ESG-rahastoilla on matalampi volatiliteetti kuin yleisindeksillä

ei ole yhtä selkeä määrittää kuin ensimmäinen hypoteesi. Tulokset antoivat sekä maapalloluokkien että rahastokokojen välillä erilaisia tuloksia. Suuria osakkeita sisältävien rahastojen ryhmässä 4 maapalloa saaneiden rahastojen volatiliteetti oli kaikkina tarkasteluvuosina yhteensä keskimääräisesti viisi prosenttia vertailuindeksiä pienempi. Vuonna 2019 erotus oli lähes 18 prosenttia. Myös kolme maapalloa saaneiden rahastojen ryhmän volatiliteetti oli keskimääräisesti koko viiden vuoden ajanjaksona 0,3 prosenttia vertailuindeksiä pienempi. 2 tai 1 maapalloa saaneiden

rahastojen volatiliteetti koko viiden vuoden tarkasteluperiodille oli 0,5 prosenttia indeksiä suurempi.

Pieniä ja keskisuuria osakkeita sisältävillä rahastoilla volatiliteetti oli huomattavasti vertailuindeksiä suurempaa koko tutkimusajanjakson aikana kaikilla maapallosarjoilla. 5 maapalloa saaneiden rahastojen keskimääräinen volatiliteetti suhteessa indeksiin oli lähes 18 prosenttia ja 4 maapalloa saaneiden rahastojen ero 23 prosenttia. Kolmen maapallon rahastoilla volatiliteetti oli 27 prosenttia, ja 2 tai 1 maapallon rahastoilla volatiliteetti lähes 40 prosenttia keskimäärin vertailuindeksiä suurempaa.

Vaikka suuria osakkeita sisältävien rahastojen sarjassa 5 ja 4 maapallon rahastot omasivat vertailuindeksiä pienemmän volatiliteetin, on konsesus tulosten välillä selkeä; ESG-arvolla ei näytä olevan vaikutusta markkinaindeksiä pienempään volatiliteettiin. Näin ollen tutkimuksen toinen hypoteesi hylätään.

Koska tutkimusaineiston ESG-rahastot ovat hävinneet vertailuindeksille sekä tuotoissa että volatiliteetissä, on kolmannen hypoteesin,

H3 ESG-rahastoilla tuoton ja riskin suhde on markkinaideksiä parempi,

väite myös hylättävä.

Tämän tutkimuksen tulokset ovat osin samansuuntaisia aiemman empiirisen tutkimuksen kanssa. Esimerkiksi Bruno ja muut (2021) havaitsivat lyhyellä aikavälillä ESG-strategioiden ja ylituottojen välillä yhteyttä, mutta pitkällä aikavälillä ylituottoja ei enää saavutettu. Nämä erot tuotoissa eri aikaväleillä, on myös havaittavissa omista tuloksistani. Esimerkiksi pieniä ja keskisuuria yhtiöitä sisältävien osakkeiden rahastot pärjäsivät koronakriisiä edeltäneinä, ja vielä sen aikaisinkin vuosina indeksiä paremmin, minkä johdosta rahastoportfolion kolmen vuoden tuotto oli keskimäärin 15 prosenttia ja vertailuindeksin 12 prosenttia. Mutta koska Ukrainan kriisin alun jälkeen

vuonna 2022, rahastojen tuotot romahtivat, hävisivät ne viiden vuoden periodilla tarkasteltuna vertailuindeksille yli 20 prosenttia. Havainto koronavaiheeseen aikaisesta paremmasta tuotosta on ristiriidassa Brunon ja muiden tulosten kanssa. Heidän tuloksensa osoittivat, että markkinalaskun aikaan korkean ESG-arvon yhtiöt eivät tarjonneet yleismarkkinaa parempaa tuottoa. Toisaalta tämän tutkimuksen tulokset Ukrainan kriisiin aikaisista tappioista, puhuvat Brunon ja muiden (2021) havaintojen puolesta.

Koronavaiheeseen aikaisia tuottoja tutkineet Folger-Laronden ja muut (2020) havaitsivat ajanjaksolta negatiivisia tuottoja. Kuitenkin tässä tutkimuksessa sekä suuria osakkeita sisältävien 4 ja 3 maapallon rahastot, mutta etenkin pieniä ja keskisuuria osakkeita sisältävien rahastojen kaikki maapalloluokat, pärjäsivät koronan aikaan tuotoilla mitattuna vertailuindeksiä paremmin. Tosin parhaiten sekä tuotoilla että Sharpen luvulla mitattuna pärjännyt maapalloluokka oli 2 tai 1 maapalloa saaneet rahastot, eli vastuullisuusriskiltään suurin rahastoryhmä. Tämä havainto paremmista tuotoista matalan vastuullisuustason rahastoilla on ristiriidassa Abaten ja muiden (2021) tulosten kanssa. Heidän tuloksensa osoittivat, että korkeamman ESG-tason rahastot tuottivat matalan vastuullisuustason rahastoja parempia tuottoja.

Vaikka tämän tutkimuksen tulokset eivät osoittaneet, että vastuulliset rahastot olisivat viiden vuoden tarkasteluajanjakson jälkeen suorittaneet vertailuindeksiä paremmin, oli tarkastelussa mukana silti vuosia, jolloin vastuulliset rahastot olivat tuottaneet indeksiä paremmin. Koska parempia tuottoja osoittivat etenkin pienten ja keskisuurten osakerahastojen portfolio, voisi todeta, että tämän tutkimuksen tutkimusastelema osoitti yhtiön koolla olevan merkitystä parempien tuottojen kanssa. Koska suuria osakkeita sisältävien rahastojen suurimmat omistukset, ja suuri osa sen kaikista omistuksista, löytyvät myös vertailuindeksin STOXX 600 sisältä, selittynee suurten rahastojen portfolion ja vertailuindeksin tuottojen yhteneväisyys tällä.

Osa rahastojen sisältämistä yhtiöistä herättäisi varmasti valveutuneessa sijoittajassa kysymyksiä niiden vastuullisuudesta. Vastuullisuuden sijoituspäätöksessään huomioiva sijoittaja voi kuitenkin pohtia, kuten Puttonen ja Puttonen (2021) pohtivat omassa tutkimuksessaan: onko edes vastuullista sijoittamista jättää sijoittamatta vastuuttomiin yrityksiin? Jos sijoittajat alkaisivat karttaa huonoja vastuullisuusarvosanoja saaneita yhtiöitä, yhtiön vastuullisuusmuutoksen kannalta tärkeät rahoittajat katoaisivat. Kun sitten sijoituksen tekee aktiivisesti hallinnoidun rahaston kautta, voisi olettaa, että rahastoyhtiöllä on aktiivisen vaikuttamisen kautta parempi mahdollisuus vaikuttaa yhtiöiden vastuullisen toiminnan kehitykseen, kuin sijoittajalla yksittäisiä osakkeita poimiessaan.

Koska tämän tutkimuksen aineistorajaus on melko suppea, ei rahastojen sisältämistä yhtiöistä voi tehdä kovin laajaa analyysiä. On silti mielenkiintoista, että suuria yhtiöitä sisältäneiden rahastojen sisältämät yhtiöt olivat saaneet suhteessa huonompia vastuullisuusarvosanoja kuin pienet ja keskisuuret yhtiöt. Tämä havainto on ristiriidassa muun muassa Dorfleitnerin ja muiden (2015) sekä Shrodersin (2018) näkemyksien kanssa. He huomasivat omassa tutkimuksissaan, että suurempien yhtiöiden ESG-luokitukset ovat usein parempia, kuin pienempien yhtiöiden, koska suurilla yhtiöillä on enemmän resursseja sekä suurempi julkinen paine toimia vastuullisesti.

Kuten tavanomaiset aktiivisesti hallinnoidut rahastot, myös vastuulliset rahastot pyrkivät voittamaan niiden seuraaman vertailuindeksin tuotoissa. Jos ne jättäisivät sijoittamatta alueen tuottoisimpiin yhtiöihin, menettäisivät rahastot mahdollisesti hyviä tuottoja. Siksi vastuulliset rahastot eivät välttämättä voi poissulkea vastuuttomia yhtiöitä vaan pyrkivät ennemmin aktiivisella vaikuttamisella lisäämään yhtiöiden vastuullisuutta. Aktiivinen omistajuus oli myös Amer-Zadehin ja Serafeimin (2018) tutkimuksessa salkunhoitajan suosituimmaksi strategiaksi listattu tapa sijoittaa vastuullisesti. Kun sijoitetaan aktiivisiin rahastoihin, halutaan sijoituksen olevan passiivinen ja pitkäaikainen. Näin ollen etenkin rahaston pitäisi tuottaa pitkällä aikavälillä markkinaindeksiä paremmin.

6 Johtopäätökset

Sijoitusmäärät vastuullisiin rahastoihin ovat kasvaneet viime vuosikymmenen aikana huomattavasti (USSIF, 2022). Myös esimerkiksi Nordea raportoi vuonna 2020, että 80 prosenttia kaikista sen rahastoihin sijoitetun rahan kasvusta suuntautui vastuullisiin rahastoihin (Lassila, 2021). Kasvaneet sijoitusvarallisuudet kertovat siitä, että yhä useampi sijoittaja noudattaa sijoituksissaan vastuullista sijoitusstrategiaa. Aikaisempi tutkimusnäyttö vastuullisuusstrategian paremmasta suoriutumisesta ei ole kuitenkaan yksimielistä. Onko siis muuttuneiden asenteiden tai sijoitustuotteita myyvien yhtiöiden markkinoinnin ansiota, että kysyntä vastuullisille sijoituskohteille on kasvanut? Tutkielman alussa tutkimuskysymyksiä asetettiin selvittää, onko vastuullinen rahasto tuottonäkökulmasta parempi vaihtoehto kuin indeksisijoitus.

Tutkielman hypoteesit asetettiin aikaisempaan tutkimusnäyttöön perustuen. Tutkimuskirjallisuudessa on paljon tutkimuksia, jotka ovat osoittaneet positiivisia tuottoja vastuulliseksi arvioiduille yhtiöille. Aktiivisesti hallinnoitujen tavanomaisten rahastojen osalta tutkimusnäyttö on kuitenkin osoittanut, että ne eivät ole pystyneet voittamaan indeksiä tuotoissa. Hypoteesien laadinnassa otettiin huomioon tutkimusaineistona käytettyjen aktiivisesti hallinnoitujen rahastojen luonne. Vastuullisten rahastojen salkunhoitajan tehtävänä on pyrkiä edistämään sijoituskohteidensa vastuullisuuspyrkimyksiä. Näin ollen voitiin olettaa, että jos vastuullisuudella on vaikutusta ylituottojen kanssa, voi myös aktiivisesti hallinnoitulla vastuullisella rahastolla olla mahdollisuus voittaa vertailuindeksi tuotoissa.

Hypoteesien asettamisessa otettiin huomioon myös prospektiteorian ja sidosryhmäteorian havainnot mahdollisina selittävinä tekijöinä sijoittajien ja yritysten käytöksessä. Teorioiden perusteella voitaisiin olettaa, että vastuullinen yhtiö olisi myös hyvin hallinnoitu ja hoidettu, joka pystyisi kestävänsä siihen kohdistuvat negatiiviset ulkoisvaikutukset vastuutonta yritystä paremmin. Prospektiteorian mukaisesti myös sijoittaja, joka uskoisi vastuullisen sijoituksen tuovan hänelle hyvää ja vakaata tuottoa, olisi haluttomampi luopumaan sijoituksestaan myös markkinalaskujen aikaan. Tähän

perustuen voitiin olettaa, että vastuulliset yhtiöt säilyttäisivät arvonsa paremmin talouden laskukausina.

Aiempi empiirinen tutkimus antaa osin ristiriitaista näkemystä vastuullisten sijoituskohteiden suoriutumisesta sekä markkinakriisin aikaan että talouden nousukausina. Se, mikä edeltäneitä tutkimuksia on yhdistänyt ja minkä havainnon nyt myös oman tutkimukseni tulokset vahvistavat on se, että pitkällä aikavälillä vastuulliset yhtiöt eivät tuota markkinoita parempaa tuottoa. Osakemarkkinoilla on tavallista, että kun yhtiöön kohdistuu kysyntää, sen hinta nousee lyhyellä aikavälillä. Pitkällä aikavälillä hintamuutokset korjaavat ylisuuret tuotot, jos osake on väärin hinnoiteltu. Tämän tutkimuksen tulokset osoittivat, että vastuullisiin rahastoihin sijoittamalla, vastuullisuudesta ei saisi lisähyötyä pitkäaikaisten, vakaiden tuottojen tavoittelussa. Niimpä vastuullisiin rahastoihin sijoittavan voi olettaa saavan sijoituksestaan muuta, ei-rahallista hyötyä.

Kun tutkimus vastuullisten sijoituskohteiden tuotoista lisääntyy, pakottaa se myös rahastoyhtiöitä tehostamaan sijoitusstrategioitaan. Ei riitä, että rahastot myydään sijoittajille niin, että ne sopivat vastuullisuudesta välittäville ja, että ne kirivät vastuuttoman vaihtoehdon pitkällä aikavälillä tuotoissa kiinni. Rahastojen sijoitusstrategiassa tulisi hyödyntää monipuolista seulontaa ja näin myös painostaa yhtiöitä kehittämään vastuullisuutta parantavia toimintojaan. Rahastoyhtiöiden pitäisi varmistaa, että ne käyttävät esimerkiksi rahaston vertailuindeksinä riittävän kilpailukykyistä indeksiä, jonka voittamiseksi niiden pitäisi käyttää hyväksi monipuolista vastuullisuusanalyysiä. Euroopan muuttunut lainsäädäntö edellyttää sijoituspalveluita tarjoavia yhtiöitä kertomaan vastuullisesta sijoitusvaihtoehdosta asiakkailleen. Tämä ehkä helpottaa vastuullisten tuotteiden myyntiä, mutta toisaalta lisääntynyt tietous myös kasvattaa sijoittajien vaatimusta vastuullisten sijoituskohteiden tuotto-odotuksista.

Jatkotutkimusta yhtiöiden vastuullisuuden ja tuottojen välisestä yhteydestä voisi jatkaa selvittämällä, onko vastuullisuustason muutoksella ollut vaikutusta yhtiön parempien tuottojen kanssa. Tarkasteluun voisi ottaa yhtiöitä, jotka ovat ennen saaneet matalia vastuullisuusarvosanoja, mutta jotka ovat muuttaneet toimintaansa vastuullisemmaksi ja pystyneet näin korottamaan vastuullisuustasoaan. Tämä tutkimusasetelma voisi osoittaa, onko vastuullisuudella ollut vaikutusta parempiin tuottoihin tai päinvastoin. Myös, koska vertailuindeksiä parempia tuottoja ei tässä tutkimuksessa kokonaan tarkasteluajanjaksolle havaittu, hyvä jatkotutkimusaihe olisi selvittää, olisiko tavanomaisten rahastojen ja vastuullisten rahastojen välisissä tuottoissa eroja. Pyrkimyksenä voisi siis olla muodostaa omistuksiltaan toisiaan vastaavat rahastoparit ja verrata niitä toisiinsa. Vastaavan tutkimuksen tulokset voisivat tuoda yksityissijoittajille konkreettista kuvaa siitä, minkä valinnan hän tuottojen puolesta tekee, kun valitsee vastuullisen tai vastuuttoman rahaston.

Lähteet

- Abate, G., Basile, I. & Ferrari, P. (2021). The level of sustainability and mutual fund performance in Europe: An empirical analysis using ESG ratings. *Corporate social-responsibility and environmental management*, 28 (5), p. 1446-1455. DOI: 10.1002/csr.2175
- Aldieri, L., Amendola, A. & Candila, V. (2023). The Impact of ESG Scores on Risk Market Performance. *Sustainability*, 15 (9), 7183. DOI: 10.3390/su15097183
- Amel-Zadeh, A. & Serafeim, G. (2018). Why and How Investors Use ESG Information: Evidence from a Global Survey. *Financial Analyst Journal*, 74 (3), 87–103. DOI: 10.2139/ssrn.2925310
- Barberis, N. (2012). Thirty Years of Prospect Theory in Economics: A Review and Assessment. National Bureau of Economic Research. National Bureau of Economic Research. DOI: 10.3386/w18621
- Barberis, N. & Huang, M. (2007). Stocks as lotteries: The implications of Probability Weighting for Security Prices. National Bureau of Economic Research. DOI: 10.3386/w12936
- Berg, F., Kölbl, J. & Rigobon, R. (2022). Aggregate Confusion: The Divergence of ESG Ratings. *Review of Finance*, 26 (6), 1315-1344. DOI: 10.1093/rof/rfac033
- Betsky, A. (2020, 8. tokokuuta). Demystifying ESG: Its History & Current Status. *Forbes*. Noudettu 30.10.2023 osoitteesta <https://www.forbes.com/sites/betsyatkins/2020/06/08/demystifying-esgits-history--current-status/?sh=368b0df42cdd>
- Bruno, G., Esakia, M. & Goltz, F. (2021). "Honey, I shruk the ESG Alpha": Risk-Adjusting ESG Portfolio Returns. Noudettu 30.10.2023 osoitteesta <https://cdn.ihsmarket.com/www/pdf/0521/Honey-I-Shrunk-the-ESG-Alpha.pdf>
- Cappucci, M. (2018). The ESG integration paradox. *The Journal of Applied Corporate Finance*, 30 (2), 22–28. DOI: 10.1111/jacf.12296
- Cesarone, F., Marino, M., & Carleo, A. (2022). Does ESG Impact Really Enhance Portfolio Profitability? *Sustainability*, 14 (4). 2050. DOI: 10.3390/su14042050

- Dorfleitner, G., Halbritter, G. & Nguyen, M. (2015). Measuring the level and risk of corporate responsibility – An empirical comparison of different ESG rating approaches. *Journal of Asset Management*, 16 (7), 450-466. DOI:10.1057/jam.2015.31
- Drampetic, S., Klein, C. & Zwergel, B. (2019). The Influence of Firm Size on the ESG Score: Corporate Sustainability Ratings Under Review. *Journal of Business Ethics*, 167 (2), 333–360. DOI: 10.1007/s10551-019-04164-1
- Dolvin, S., Fulkerson, J. & Krukover, A. (2019). Do “Good Guys” Finish Last? The relationship between Morningstar Sustainability Ratings and Mutual Fund Performance. *The Journal of Investing*. 28 (2), 77-91. DOI: 10.3905/joi.2019.28.2.077.
- ECB. (2014). Euro Area Risk-Free Rates: Measurement Issues, recent developments and relevance to monetary policy. *Monthly Bulletin*, 63–77. Noudettu osoitteesta https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/art1_mb201407_pp63-77en.pdf
- Eccles, N. & Viviers, S. (2011). The Origins and Meanings of Names Describing Investment Practises that Integrate Consideration of ESG issues in Academic Literature. *Journal of business ethics*. 389–402. DOI: 10.1007/s10551-011-0917-7
- Ehsani, S. & Linnainmaa, J. (2022). Factor momentum and the Momentum Factor. *The Journal of finance*, 77 (3), 1877–1919. DOI: 10.1111/jofi.13131
- Engelhardt, N., Ekkenga, J. & Posch, P. (2021). ESG Ratings and Stock Performance during the COVID-19 Crisis. *Sustainability*. 13 (13), 7133.
- Euroopan Komission tiedonanto. (2018, 8. maaliskuuta). Kestävän kasvun rahoitusta koskeva toimintasuunnitelma. *Eur-Lex*. Noudettu 30.10.2023 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0097&from=EN>
- Fama, E. & French, K. (2016). Dissecting anomalies with a five-factor model, review of *Financial Studies*, 29. 69–103.
- Fama, E. & French, K. (2004). The Capital Asset Pricing Model: Theory and Evidence. *The Journal of Economic Perspectives*, 18 (3), 25–45. DOI: 10.1257/0895330042162430
- Finanssivalvonta. (28.6.2023). Kestävä rahoitus. Noudettu 26.11.2023 osoitteesta <https://www.finanssivalvonta.fi/saantely/saantelykokonaisuudet/kestava-rahoitus/>

- Friede, G., Busch, T. & Bassen, A. (2015). *ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies*. *Journal of sustainable finance & investment*, 5 (4), 210–233. DOI: 10.1080/20430795.2015.1118917
- Friedman, M. (1970). *The Social Responsibility of Business is to Increase Its Profits*. *The New York Times*. 17. Julkaistu uudelleen (2007) DOI: 10.1007/978-3-540-70818-6_14
- Friedman, M. (1962). *Capitalism and Freedom*. Chicago: University of Chicago Press, 133. Noudettu 20.12.2023 osoitteesta <http://pombo.free.fr/friedman2002.pdf>
- Folger-Laronde, Z., Pashang, S., Feor, L. & ElAlfy, A. (2020). ESG ratings and financial performance of exchange-traded funds during the COVID-19 pandemic. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 12 (2), 490-496. DOI: 10.1080/20430795.2020.1782814
- Giese, G., Nagy, Z. & Lee, L. (2021). Deconstructing ESG ratings performance: Risk and return for E, S, and G by time horizon, sector, and weighting. *Journal of Portfolio Management*. 47 (3), 95 -111. DOI: 10.3905/JPM.2020.1.198
- Grable, J. & Chatterjee, S. (2014). The Sharpe Ratio and Negative Excess Returns: The Problem and Solution. *Journal of financial service professionals*, 68 (3), p. 12.
- Gregory, R. (2021). The influence of firm size on ESG score controlling for ratings agency and industrial sector. *Journal of Sustainable Finance & Investment*. 1-14. DOI: 10.1080/20430795.2022.2069079
- Griffin, J., Xiuqing, J. & Spencer, M. (2004). *Global Momentum Strategies: A Portfolio Perspective*. Noudettu 20-02-2023 <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.492804>
- Hale, J. (2017). *The Morningstar Sustainability Rating – Helping Investors Evaluate the Sustainability of Portfolios*. *Investment & Wealth Monitor*, 23–55. Noudettu 6.12.2023 osoitteesta <https://investmentsandwealth.org/getattachment/93585dee-2a04-4fd2-bb40-7afbb0739d71/IWM17NovDec-MorningstarSustainabilityRating.pdf>
- Hale, J. (17. maaliskuuta 2016). Morningstarin vastuullisuusrating. *Morningstarin uutisia*. Noudettu 9.12.2023 osoitteesta <https://www.morningstar.fi/fi/news/148106/morningstarin-vastuullisuusrating.aspx>
- Hoepner, A. & Schopohl, L. (2018). On the Price of Morals in Markets: An Empirical Study of the Swedish AP-Funds and the Norwegian Government Pension Fund. *Journal of Business Ethics*. 151 (33), 665–692. DOI: 10.1007/s10551-016-3261-0

- Hyrskke, A., Lönnroth, M., Savilaakso, A. & Sievänen, R. (2020). Vastuullinen sijoittaja. Kauppakamari.
- Hvidkjær, S. (2017). ESG investing: a literature review. Noudettu 30.10.2023 <https://dansif.dk/wp-content/uploads/2019/01/Litterature-review-UK-Sep-2017.pdf>
- Kempf, A. & Osthoff, P. (2007). The Effect of Socially Responsible Investing on Portfolio Performance. *European financial management: The Journal of the European Financial Management Association.*, 13 (5), 908–922. DOI: 10.1111/j.1468-036X.2007.00402
- Lassila, A. (2021, 4. helmikuuta). Nordean tulosjulkistuksen suurin uutinen mullistaa maailmaamme vauhdilla, jota harva on edes ymmärtänyt. Helsingin Sanomat. Noudettu 29.11.2023. osoitteesta <https://www.hs.fi/talous/art-2000007783014.html>
- Li, F. & Polychronopoulos, A. (2020). What a Difference an ESG Rating Provider Makes! *Research Affiliates*. Noudettu osoitteesta <https://www.researchaffiliates.com/content/dam/ra/publications/pdf/770-what-a-difference-an-esg-ratings-provider-makes.pdf>.
- Lins, K.V., Servaes, H. & Tamayo, A. (2017). Social capital, trust and firm performance: The value of corporate social responsibility during the financial crisis. *The Journal of finance*, 72 (4). 1785–1824. DOI: 10.1111/jofi.12505
- Majoch, A., E., Gifford, J., & Hoepner, A. (2012). Active Ownership and ESG Performance. Teoksessa Jones, S. & Ratnatunga, J. *Contemporary Issues in Sustainability Accounting, Assurance and Reporting* (s. 115–138). Emerald Group Publishing.
- Maverick, J.B. (2023). What is the Sharpe Ratio? Understanding Its Use in Investing. *Investopedia*. Noudettu 30.10.2023 <https://www.investopedia.com/ask/answers/010815/what-good-sharpe-ratio.asp>
- Methling, F. & von Nitzsch, R. (2020). Tailor-made thematic portfolios: a core satellite optimization. *Journal of Global Optimization*. 76 (2), 317–333. DOI: 1007/s10898-019-00781-2
- Morningstar. (2018, 8. marraskuuta). Interpreting the Morningstar Sustainability Rating Changes. *Morningstar*. Noudettu osoitteesta <https://www.morningstar.com/sustainable-investing/interpreting-morningstar-sustainability-rating-changes>

- Morningstar. (2023). Rahastot-haku. Morningstar.fi. Noudettu 9.12.2023 osoitteesta <https://www.morningstar.fi/fi/screener/fund.aspx#?filtersSelectedValue=%7B%7D&page=1&sortField=legalName&sortOrder=asc>
- Morningstar. (2020, 12. kesäkuuta). Faktoja Morningstarin vastuullisuusratingistä. Morningstar.fi. Noudettu 6.12.2023 osoitteesta <https://www.morningstar.fi/fi/news/203168/faktoja-morningstarin-vastuullisuusratingista.aspx>
- Nikkinen, J., Rothovius, T. & Sahlström, P. (2002). Arvopaperisijoittaminen. (1.–3.) WSOY.
- Nofsinger, J. & Varma, A. (2014). Socially responsible funds and market crises. *Journal of Banking & Finance*, 48. 180–193. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2013.12.016
- Nordnet, (2021). Nordnetiltä ensimmäisenä rahastoalustana Suomessa uusi suodatin vastuullisten sijoituskohteiden löytämiseen. Noudettu 30.10.2023 osoitteesta <https://www.nordnet.fi/blogi/nordnetilta-ensimmaisena-rahastoalustana-suomessa-uusi-suodatin-vastuullisten-sijoituskohteiden-loytamiseen/>
- Porter, M. & Kramer, M. (2011). Creating shared value. *Harvard business review*. 89 (1-2), 62–77.
- Puttonen, T. & Puttonen, V. (2021). Vastuullinen sijoittaminen teoriassa ja käytännössä. Aalto-yliopiston julkaisusarja KAUPPA+TALOUS, 4/2021. Noudettu 29.11.2023. osoitteesta <https://aaltodoc.aalto.fi/server/api/core/bitstreams/637188de-4dbd-43d9-8429-bc0ece53ef48/content>
- Renneboog, L., Ter Horst, J. & Zhang, C. (2008a). Socially responsible investments: Institutional aspects, performance and investor behavior. *Journal of banking & finance*. 32 (9), 1723-1742. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2007.12.039
- Renneboog, L., Ter Horst, J. & Zhang, C. (2008b). The price of ethics and stakeholder governance: The performance of socially responsible mutual funds. *Journal of Corporate Finance*. 14 (3), 302-322. DOI: 10.1016/j.jcorpfin.2008.03.009
- Sanches-Garcia, A., Mendes-Da-Silva, W. & Orsato, R. (2017). Sensitive industries produce better ESG performance: Evidence from emerging markets. *Journal of Cleaner Production*. 150- 135-147. DOI: 10.1016/j.jclepro.2017.02.180

- Sandberg, J., Juravle, C., Hedesström, T.M. & Hamilton, I. (2009). The heterogeneity of socially responsible investment. *Journal of business ethics*, 87 (4), 519–533. DOI: 10.1007/s10551-008-9956-0
- Scholtens, B. & Sievänen, R. (2012). Drivers of Socially Responsible Investing: A Case Study of Four Nordic Countries. *Journal of business ethics*, 115 (3), 605-616. DOI: 10.1007/s10551-012-1410-7
- Scueth, S. (2003). Socially Responsible Investing in the United States. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1023/A:1022981828869.pdf?pdf=button>
- Shanaev, S. & Ghimire, B. (2022). When ESG meets AAA: The effect of ESG rating changes on stock returns. DOI: 10.1016/j.frl.2021.102302
- Silvola, H. & Landau, T. (2019). Vastuullisuudesta ylituottoa sijoituksiin. Alma Talent Oy.
- Somefun, K., Perchet, R., Yin, C. ja Leote de Calvalho, R. (2022) Allocating to Thematic Investments. *Financial Analysts Journal*, 79 (1), 18–36. DOI: 10.1080/0015198X.2022.2112895
- Steen, M., Taghawi, J., & Gjolberg, O. (2020) Is there a relationship between Morningstar's ESG ratings and mutual fund performance? *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 10:4, 349-370, DOI: 10.1080/20430795.2019.1700065
- Qontigo. (2023). Benchmark Indices – STOXX EUROPE 600. Noudettu 9.12.2023 osoitteesta <https://www.stoxx.com/document/Bookmarks/CurrentFactsheets/SXXGR.pdf>
- Sustainalytics. (2023). Who We Are, Fast Facts. Noudettu 30.10.2023 <https://www.sustainalytics.com/about-us#History>
- USSIF. (2022). 2022 Report on US Sustainable Investing Trends. Noudettu 29.11.2023 osoitteesta <https://www.ussif.org//Files/Trends/2022/Trends%202022%20Executive%20Summary.pdf>
- Verheyden, T., Eccles, R & Feiner, A. (2016). ESG for All? The Impact of ESG Screening on Return, Risk and Diversification. *Journal of Applied Corporate Finance*, 28 (2), 47-55.
DOI: 10.1111/jacf.12174