



VASTUULLISTEN RAHASTOJEN TALOUDELLINEN SUORIUTUMINEN

Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT

Kauppätieteiden kandidaatintutkielma

2023

Jaakko Jokela

Tarkastaja: Tutkijaopettaja Juha Soininen

TIIVISTELMÄ

Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT

LUT-kauppakorkeakoulu

Kauppätieteet

Jaakko Jokela

Vastuullisten rahastojen taloudellinen suoriutuminen

Kauppätieteiden kandidaatintyö

2023

40 sivua, 5 kuvaa, 6 taulukkoa ja 1 liite

Tarkastaja: Tutkijaopettaja Juha Soininen

Avainsanat: Vastuullinen sijoittaminen, vastuulliset rahastot, ESG-sijoittaminen, tuotto ja riski, sijoitusstrategia, Sharpen luku, Treynorin indeksi, Jensenin alfa

Tämä kandidaatintutkielma tarkastelee pohjoismaisten rahoituslaitosten tarjoamien vastuullisten sijoitusrahastojen suoriutumista, sekä vertaa sitä markkinaportfolioksi valittuun MSCI World -indeksiin. Tavoitteena on selvittää, onko vastuullisiin rahastoihin sijoittamalla pystynyt saavuttamaan korkeampaa tuottoa ja/tai matalampaa riskiä. Vanhempi aihetta käsittelevä tutkimus on tukenut vastuullisen sijoittamisen hyvää suoriutumista suhteessa perinteisiin sijoitusstrategioihin. Lähiaikoina julkaistut tutkimukset ovat suhtautuneet kuitenkin varovaisemmin vastuullisen sijoitusstrategian etuihin. Tämä tutkimus tarjoaa varsinkin rahastosijoittamista suosiville yksityisille piensijoittajille näkökulmaa vastuulliseen sijoittamiseen.

Aineisto koostuu kahdeksasta vastuullisesta rahastosta ja markkinoita kuvaavasta osakeindeksistä. Aineisto on kerätty vuoden 2016 alusta vuoden 2023 syyskuuhun. Aineistoa käsitellään tunnuslukujen avulla. Tutkimuksessa tarkastellaan rahastojen logaritmisia vuosituottoja, riskisyyttä ja riskimukautettua tulosta. Riskiä tarkastellaan kokonaisriskin eli volatiliteetin, sekä markkinariskin, eli beta-kertoimen avulla. Riskimukautettua suoriutumista tarkasteltiin Sharpen luvun, Treynorin indeksin ja Jensenin alfan perusteella.

Tutkimuksen tuloksista selvisi, että vastuullisiin rahastoihin sijoittaminen tarkasteluajanjaksolla ei ole ollut kannattavaa. Vuosituottojen kohdalla osa rahastoista pystyi saavuttamaan markkinaa korkeamman tuoton. Vastuulliset rahastot eivät kuitenkaan pystyneet saavuttamaan matalampaa kokonaisriskiä. Käytetyt suoritusmittarit eivät myöskään puoltaneet vastuullista rahastosijoittamista.

ABSTRACT

Lappeenranta–Lahti University of Technology LUT

School of Business and Management

Business Administration

Jaakko Jokela

Financial performance of responsible funds

Bachelor's thesis

2023

40 pages, 5 figures, 6 tables and 1 appendix

Examiner: Associate professor Juha Soininen

Keywords: Sustainable investing, sustainable funds, ESG-investing, profit and risk, investment strategy, Sharpe ratio, Treynor index, Jensen's alpha

This bachelor's thesis examines the performance of responsible investment funds offered by Nordic financial institutions and compares it to the market portfolio represented by the MSCI World index. The goal is to determine whether investing in responsible funds has led to higher returns and/or lower risk. Previous research on the topic has supported the strong performance of responsible investing compared to traditional investment strategies. However, recent studies have approached the benefits of responsible investment strategies more cautiously. This research provides a perspective on responsible investing, especially for private small-time investors who prefer fund investments.

The data consists of eight responsible funds and a stock index representing the market. The data was collected from the beginning of 2016 to September 2023. The analysis is conducted using various financial metrics, including the logarithmic annual returns of the funds, risk, and risk-adjusted performance. Risk is examined through total risk (volatility) and market risk (beta coefficient). Risk-adjusted performance is assessed based on the Sharpe ratio, Treynor index, and Jensen's alpha.

The results of the study indicate that investing in responsible funds during the observation period has not been profitable. Some funds managed to achieve returns higher than the market, but responsible funds as a whole did not achieve lower overall risk. The performance metrics used also did not support responsible fund investing.

Sisällysluettelo

Tiivistelmä

Abstract

1	Johdanto.....	1
1.1	Tutkimuksen tavoitteet, tutkimusongelma ja tutkimuskysymys.....	2
1.2	Tutkimuksen rajaukset	3
1.3	Tutkielman rakenne.....	4
2	Tutkimuksen kannalta oleellinen rahoituksen teoria.....	5
2.1	Moderni portfolioteoria.....	5
2.2	Tehokkaiden markkinoiden hypoteesi	6
2.3	Capital Asset Pricing -malli	8
2.4	Riski ja tuotto	9
3	Vastuullinen sijoittaminen.....	11
3.1	Vastuullisen sijoittamisen kehitys.....	12
3.2	Vastuulliset sijoitusstrategiat	13
3.3	Vastuullisuuden mittaaminen.....	15
3.4	Kirjallisuuskatsaus	16
4	Tutkimusaineisto ja -menetelmät	20
4.1	Tutkimuksessa arvioidut vastuulliset rahastot	20
4.2	Vertailuindeksi ja riskitön tuotto.....	25
4.3	Tutkimusmenetelmät.....	26
4.3.1	Sharpen luku	27
4.3.2	Treynorin indeksi.....	27
4.3.3	Jensenin alfa.....	28
5	Tutkimustulokset	29
5.1	Vastuullisten rahastojen riskisyys	30
5.2	Vastuullisten rahastojen arviointi suoritusmittareilla.....	33
6	Yhteenveto ja johtopäätökset	38
	Lähteet	41

Liitteet

1 Johdanto

Ilmastonmuutos on yhä kasvava globaali uhka, jonka aiheuttamia ongelmia on vaikea sivuuttaa yksittäisten henkilöiden kohdalla, puhumattakaan yrityksistä tai julkisesta sektorista. Vastuullisuus on tullut osaksi päätöksentekoa sen jokaisella tasolla. Tämä näkyy erityisesti yritysten tekemissä valinnoissa, sillä vastuullisuuden sivuuttavien valintojen teko tai mahdollisesti vain epäselvä raportointi voi heijastua yrityksen osakkeen arvoon. Juuri siksi vastuullinen sijoittaminen onkin kasvattanut suosiotaan yksityissijoittajien, sekä instituutionalisten sijoittajien parissa. (Hyrskke, Lönnroth, Savilaakso & Sievänen 2020, 17.)

Vastuullisuus itsessään on hyvin laaja termi. Mitä vastuullinen sijoittaminen siis oikeastaan tarkoittaa? Vastuullisen sijoittamisen ytimessä ovat ympäristön, sosiaalisen vastuun ja hallintotapa-asioiden huomioonotto (Hyrskke, Lönnroth, Savilaakso & Sievänen 2012, 11). Nämä kolme päätekijää lyhennetään yleisesti muotoon ESG (environmental, social & governance). ESG-asioiden käsittely sijoituspäätöksiä tehdessä antaa sijoittajalle mahdollisuuden yhdistää henkilökohtaisia arvojaan taloudellisen hyödyn tavoitteluun.

Tutkielman aiheesta, vastuullisesta sijoittamisesta, ei ole laajalti tieteellistä tutkimusta vielä tarjolla, johtuen aiheen valtavirtaistumisesta ja ESG-sijoittamisen suosion kasvusta vasta 2000-luvulla. ESG-sijoittaminen sai varsinaisen alkusysäyksensä vuonna 2006, kun YK käynnisti PRI-hankkeen (Principles for responsible investment). Aihe on kuitenkin mielenkiintoinen ja erittäin ajankohtainen, sillä vastuullisen sijoittamisen määrä on suuressa kasvussa, josta kertoo esimerkiksi se, että vuonna 2019 Suomen vastuullisen sijoittamisen yhdistyksen (Finsif) jäsenille teetetyssä kyselyssä selvisi, että yli puolet instituutiosijoittajien ja varainhoitajien sijoitusvarallisuudesta oli sijoitettu vastuullisuuskriteerejä noudattaen (Finsif 2019). Lisäksi muun muassa YK:n tuella toimivan PRI:n jäsenten määrä kasvoi vuonna 2021 yli 20 prosenttia, nostaen heidän kriteereillään raportoitujen ja alaisuudessa olevien varojen määrän yli 120: neen biljoonaan Yhdysvaltain dollariin (PRI 2022). (Chong & Phillips 2016.)

Osa sijoittajista saattaa kuitenkin elää uskossa, jossa vastuullinen sijoittaminen koetaan osittain hyväntekeväisyydeksi, missä osa tuotoista uhrataan esimerkiksi ympäristönäkökulman nimissä. Tästä ei kuitenkaan aiemmassa tutkimuksessa ole viitteitä,

ja ESG-asiat huomioon ottava sijoittaminen on todella monimuotoista ja helposti omiin arvoihin ja tavoitteisiin räätälöitävää. Vastuullista sijoittamista voi tehdä myös useissa omaisuuslajeissa. (Silvola & Landau 2019, 21–22)

Aiempi vastuullisia sijoittajia tutkinut aineisto on osoittanut, että sijoittajat itse eivät pääasiassa usko menettäneensä tuottoja ESG-näkökohtien huomioinnin vuoksi. Tämä johtuu esimerkiksi vastuullisemmasta yritysjohtajuudesta ja tulevaisuuteen tähtäävästä ajattelusta yrityksissä. Useat tutkimukset (Friede, Busch & Bassen 2015; Cunha et al. 2020) aiheen ympärillä keskittyvät vahvasti kehittyvien markkinoiden ympärille, joihin sijoittamisen riskisyys voi olla tavallisen piensijoittajan kannalta luotaantyöntävää. ESG-sijoittamiseen kohdistuva tutkimus on myös jatkuvassa muutoksessa, sillä yritysten liiketoiminnan vastuullisuuteen liittyvä lainsäädäntö ja vastuulliseen sijoittamiseen kohdistuvat raportointitavat muuttuvat myös edelleen. (Jiang 2022.) Esimerkiksi vuoden 2023 alussa voimaan astunut EU-direktiivi muutti yritysten raportointia entistä tiukempaan suuntaan vastuullisuuden osalta, antaen sijoittajille ja asiakkaille mahdollisuuden parempaan vastuullisuuden arviointiin (Euroopan komissio 2023). Tutkimustuloksia vastuullisen sijoittamisen kannattavuutta vastaan on kuitenkin useita (Auer & Schumacher 2016; Drei et al. 2019) ja tämä tutkielma pyrkii osaltaan vastaamaan vastuullisen sijoitusstrategian kannattavuuden ympärillä olevaan epätietoisuuteen.

1.1 Tutkimuksen tavoitteet, tutkimusongelma ja tutkimuskysymys

Tässä tutkielmassa keskitytään yksityisen piensijoittajan näkökulmaan ja tutkitaan pohjoismaissa toimivien suurien pankkien tarjoamia kahdeksaa eri vastuullista rahastoa. Rahastojen suoriutumista verrataan tunnuslukujen avulla MSCI World -indeksiin. Tutkielma pyrkii selvittämään, ovatko vastuullista sijoitusstrategiaa käyttäneet sijoittajat pystyneet saavuttamaan markkinaportfoliota parempaa taloudellista suoriutumista.

Yksityiselle piensijoittajalle on erityisen tärkeää järkevä riskinotto. Lisäksi sijoittaminen voi viedä aikaa. Mikäli sijoittaja haluaa myös kohdistaa sijoitusomaisuutensa vastuullisiin arvopapereihin, voi sijoittaminen vaatia ajankäytön rinnalle vielä taitoa tulkita esimerkiksi raportointeja, jonka vuoksi rahastosijoittaminen on usein järkevä ratkaisu helppoutensa ja valmiiksi tapahtuvan hajauttamisen puolesta. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, voiko

vastuullisesti rahastoihin sijoittamalla saavuttaa ylituottoa suhteessa MSCI World -markkinaindeksiin, sekä vertailla rahastojen riskisyyttä vuodesta 2016 vuoden 2023 syyskuuhun. Tavoitteena on saada tietoa, jonka avulla sijoittaja saa selville pohjoismaissa toimivien rahoituslaitosten tarjoamien vastuullisiin teemoihin sijoittavien rahastojen menestystä suhteessa markkinaportfolioon ja antaa näin pohjaa sijoituspäätökselle. Tutkimusongelmaa lähdetään ratkaisemaan rahastojen vuosittaisen suoriutumisen perusteella. Suoriutumista arvioidaan Sharpen lukua, Treynorin indeksiä ja Jensenin alfa hyödyntäen. Riskisyyttä arvioidaan beta-kertoimen, sekä kokonaisriskin eli volatiliiteetin avulla.

Tutkielman päätutkimuskysymys on:

Miten pohjoismaisten rahoituslaitosten tarjoamat vastuulliset rahastot ovat suoriutuneet suhteessa MSCI World -vertailuindeksiin vuosina 2016–2023?

Vastuulliseen sijoittamiseen liittyy kiinteästi tutkimus vastuullisten rahastojen riskisyydestä. Useat tutkimukset paneutuvat nimenomaan vastuullisen sijoittamisen riskin suhteessa markkinaan. Siksi tutkimuksen alakysymykseksi valikoitui:

Miten vastuullisten rahastojen riskisyys vertautuu suhteessa MSCI World -vertailuindeksiin?

1.2 Tutkimuksen rajaukset

Tutkimus käsittelee kahdeksaa rahastoa, jotka sijoittavat vastuullisesti ympäristöteemoja huomioiden ja haluavat edistää yhden tai useamman YK:n kestävän kehityksen tavoitteen saavuttamista. Rahastot ovat valittu pohjoismaissa toimivilta rahoituslaitoksilta, ja vastuullisuuden lisäksi kaikille yhdistävä tekijä on globaalisti sijoittaminen. Siksi suoriutumista verrataan suhteessa MSCI World -indeksiin, joka antaa rahastoille globaalin vertailukohdan. Globaalisti sijoittavat rahastot antavat tutkimukseen laajan vertailun vastuullisten rahastojen suoriutumisesta, eikä esimerkiksi yhtä markkina-alueetta koskevat suhdannevaihtelut vääristä tutkimuksen tulosta. Kestävään kehitykseen panostaminen on myös hyvin globaali teema ja kasvua kyseiselle osa-alueelle voidaan odottaa sekä kehittyneille että kehittyville markkinoille. Ajanjakso 2016–2023 on tarpeeksi pitkä, jotta tutkimuksessa näkyy myös suhdannevaihtelut ja muun muassa COVID-19 pandemian vaikutus rahastoihin tulee selkeästi esiin. Kaikki valitut rahastot ovat olleet valitun ajan

toiminnassa, jolloin aineisto on vertailukelpoisempaa. Rahastojen suositeltu sijoitusaika on myös pääasiassa viisi vuotta tai enemmän.

Valittujen rahastojen merkinnästä tai omistamisesta aiheutuneita kustannuksia ei tutkimuksessa huomioida. Rahastojen kriteerinä oli myös niiden matala vähimmäissijoitussumma, eli rahastot ovat myös piensijoittajien tavoitettavissa. Kaikki rahastot ovat kasvuosuusrahastoja, eli sijoittavat mahdolliset osingot ja korkotuotot rahastopääomaan. Kasvuosuusrahastojen veroseuraamus maksetaan vasta myyntivaiheessa, tämä tekee niistä myös houkuttelevampia kohteita piensijoittajalle. Jotta vertailu markkinaindeksiin on järkevää, valitut rahastot ovat kaikki lähes kokonaan osakerahastoja, mahdollisen loppuosuuden ollessa sijoitettuna korkoihin.

1.3 Tutkielman rakenne

Tutkielman ensimmäinen luku on johdanto, joka sisältää tutkimuksen aihealueen esittelyn, sekä kertoo, mikä motiivi kyseisen aihealueen tutkimiselle on. Johdannosta selviää myös tutkimuksen tutkimusongelma, tutkimuskysymys, sekä tutkielmaa varten tehdyt rajaukset. Seuraavaksi tutkielmassa esitellään aiheen kannalta tärkeä rahoituksen teoria ja vastuullinen sijoittaminen. Teoreettisen viitekehyksen tarkoituksena on avata perinteiset sijoittamiseen liittyvät teoriat, kuten portfolioteoria, mutta myös selventää vastuullista sijoittamista ja koota aikaisempia tutkimuksia vastuullisen sijoittamisen tehokkuudesta.

Tutkielman neljännessä osiossa tutustutaan tutkielman menetelmiin ja aineistoon. Tämä osio sisältää tutkimuksessa käytetyt menetelmät, sekä esitellään tutkimusaineisto ja sen keräys. Tutkielman viides luku käsittelee tutkimuksen tulokset. Viimeinen osio koostuu yhteenvedosta ja johtopäätöksistä. Yhteenvedossa ja johtopäätöksissä käydään läpi tutkimuksesta saadut johtopäätökset, arvioidaan niiden luotettavuutta ja pohditaan, minkälaisia kehitysideoita ja mahdollista jatkotutkimusta aiheen ympärillä edelleen olisi.

2 Teoriatausta

Tämä tutkielman toinen osio käsittelee tutkimuksen kannalta oleellista teoriaa. Teoreettinen viitekehys koostuu perinteisistä rahoituksen teorioista, joiden ymmärtäminen on tärkeää, jotta vastuullista sijoittamista voidaan vertailla markkinaportfolioon. Sen lisäksi teoreettinen viitekehys käsittelee vastuullista sijoittamista ja sen taustoja, sekä strategioita. Luku kolme jatkaa teoreettista viitekehystä tarkastelemalla vastuullista sijoittamista koskevia aiempia tutkimustuloksia, antaen tutkimukselle vertailukohtia aiemmin saaduista tuloksista.

2.1 Moderni portfolioteoria

Modernin portfolioteorian isänä pidetään yleisesti Harry Markowitzia. Modernin portfolioteorian pääajatus on hajautuksen tärkeys. Portfolio on sijoituskohteiden yhdistelmä, joka voi sisältää erilaisia arvopapereita. Markowitz tutki, että sijoittaja ei saisi kohdistaa riskin arvioimista vain yhteen arvopaperiin, vaan oleellista on tarkastella, kuinka eri arvopaperit käyttäytyvät toisiinsa nähden portfolion sisällä. Kun salkun arvopaperien reagointi otetaan huomioon ja riskisyys lasketaan salkun kokonaisriskinä, sijoittaja pystyy saavuttamaan saman tuoton vähemmällä riskillä kuin tilanteessa, jossa salkun arvopaperit ovat valittu niiden yksittäisten ominaisuuksien perusteella. Modernin portfolioteorian mukaan paras tuotto pienimmällä mahdollisella riskillä saavutetaan siis valitsemalla arvopapereita, jotka korreloivat toistensa kanssa mahdollisimman vähän. Pienimmän mahdollisen korrelaation saavuttamiseksi Markowitz suositteli hajauttamaan sijoitusomaisuutta eri alojen, arvopaperien ja omaisuusluokkien välille. (Elton & Gruber 1997, 1744–1745; Markowitz 1959, 5.)

Markowitz muodosti teoksessaan matemaattisen mallin, joka muodostui salkun odotetusta tuotosta ja salkun riskistä. Koko portfolion odotettu tuotto lasketaan arvopaperien odotetun tuoton painotettuna keskiarvona. Portfolion riski, eli volatilitteetti, taas saadaan portfolion varianssin neliöstä. Riski taas saadaan yksittäisten sijoitusten variansseista ja yksittäisten sijoitusten korrelaatiosta. Riskin ja portfolion tuoton avulla Markowitzin (1959) mukaan pystyi havaitsemaan niin kutsutut tehokkaat portfoliot. Tehokkuus viittaa siihen, että tuotto-

odotukset ovat riskiin suhteutettuna portfoliossa parhaat. Sijoittajilla on kuitenkin erilaisia prioriteetteja ja he voivat haluta erilaisia riskin ja tuoton suhteita portfoliolleen riippuen sijoitustottumuksistaan. Siksi portfolioteorian yksi ydintermeistä on tehokas rintama, jolla tarkoitetaan portfolioita, jotka asettuvat riski-tuotto-odotus kuvaajassa mahdollisimman ylös vasemmalle, eli kyseiset sijoituskohteet tarjoavat parhaan tuoton valitulla riskitasolla tai saman tuoton mahdollisimman matalalla riskillä. Portfolioteorian ymmärtämiseen vaaditaan myös käsitys riskistä, mistä se rakentuu ja minkälaisiin osiin se jaetaan. Sitä käsitellään tarkemmin luvussa 2.4. (Knüpfer & Puttonen 2018, 141–143; Markowitz 1959, 5–7.)

2.2 Tehokkaiden markkinoiden hypoteesi

Nykyään tunnetun muotonsa tehokkaiden markkinoiden hypoteesi sai Eugene Faman (1970) artikkelissa, jossa hän tiivistetysti esittää, että sijoittaja ei voi voittaa markkinoita. Tehokkaiden markkinoiden hypoteesi on käsite, jolla viitataan siihen, että rahoitusmarkkinat ovat niin tehokkaita, että ne heijastavat kaiken saatavilla olevan tiedon ja odotukset tulevaisuuden osalta heti ja oikein arvopapereiden hintoihin. Tämä hintareaktioiden tehokkuus johtuu sijoittajien käytettävissä olevan informaation suuresta määrästä ja sen helposta saatavuudesta. Tämä tarkoittaa, että sijoittajilla ei olisi mahdollisuutta jatkuvasti voittaa markkinoita, eli saavuttaa ylituottoa säännöllisesti. Ylisuurella tuotolla tarkoitetaan tuottoja, joissa on otettu huomioon sijoituksen riski. Tehokkaiden markkinoiden hypoteesi on olennaista teoriapohjaa tämän tutkielman kannalta, sillä tavoitteena on selvittää voiko vastuullisesti sijoittamalla saavuttaa ylituottoa markkinoilla. (Fama 1970; Knüpfer & Puttonen 2018, 172.)

Tehokkaiden markkinoiden hypoteesiin liittyy tärkeänä osana käsite satunnaiskulusta (engl. *Random walk*). Se tarkoittaa, että arvopapereiden hinnanmuutokset ovat siltä osin täysin satunnaisia, että aiemmalla tiedolla ei voi ennustaa, miten kurssit tulevaisuudessa kehittyvät. Arvopaperin kurssiin vaikuttaa siis vain juuri kyseisellä hetkellä julkaistu informaatio. Malkiel (2003) kuvasi tilannetta uutisten arvaamattoman luonteen kautta, eli täten myös hinnanmuutosten täytyy olla täysin satunnaisia. Malkiel (2003) tiivistä tehokkaat markkinat ja satunnaiskulun muistuttamalla, että informaation satunnaisuuden takia hinnat heijastavat kaikkea tiedossa olevaa tietoa ja jopa tietämättömät sijoittajat saavuttavat tällöin hajautettua salkkua annetuilla hinnoilla ostaessaan yhtä runsaan tuotto-prosentin kuin asiantuntijat.

Satunnaiskulusta puhuttaessa on tärkeä huomioida erilaiset anomaliat, jotka vaikuttavat sen toteutumiseen. Niistä tärkeimpänä momentum-anomalia, jolla tarkoitetaan arvopaperin hinnan muutosta yli tai ali sen ”oikean” hinnan. Knüpfer ja Puttonen (2018) toteavat löytyvän tutkimustuloksia, joissa on onnistuttu ennustamaan tulevia hinnanmuutoksia hyödyntämällä tätä nousu- tai laskutrendeihin perustuvaa sijoitusstrategiaa. (Knüpfer & Puttonen 2018, 174–176; Malkiel 2003.)

Fama (1970) jakoi markkinat tehokkaiden markkinoiden hypoteesia esittelevässä artikkelissaan kolmeen sen perusteella, millaista informaatiota niistä oli tarjolla. Nämä olivat: heikot, keskivahvat ja vahvat. Heikkojen ehtojen markkinoilla arvopaperien hintoihin sisältyy kaikki aiempi hintatieto. Toisin sanoen hintahistoriaa hyödyntämällä ei voi heikkojen ehtojen markkinoilla ennustaa hintojen muutoksia teknisen analyysin avulla, jolla tarkoitetaan matemaattisesti hintatiedoista tehtyä analyysiä (Knüpfer & Puttonen 2018, 264). Heikkojen ehtojen markkinat siis noudattavat tämän vuoksi satunnaiskulkua. Keskivahvojen ehtojen markkinat tarkoittavat, että kaikki julkisesti saatavilla oleva tieto heijastuu jo hintoihin. Kaikki julkisesti saatavilla oleva tieto tarkoittaa sekä aiempien hintatietojen että esimerkiksi tilinpäätös- tai osakeantitietojen saatavilla olevuutta kaikille sijoittajille. Vahvojen ehtojen markkinoilla hintoihin heijastuu aiempien ehtojen edellyttämien tietojen lisäksi jopa sisäpiiritieto. Tässä työssä oleellinen tehokkuustaso on keskivahvat markkinat, sillä ESG-faktoreiden mahdollisesti aiheuttama epätehokkuus markkinoilla ei selviäisi tarkastelemalla yrityksen taloudellisia lukuja teknisen tai fundamentaalisen analyysin kautta. Mahdollista tehottomuutta voitaisiin siis löytää vastuullisuuden kohdalla tuntemalla yrityksen toiminnasta ESG-tekijöitä, jotka vähentäisivät riskiä tai pystyisivät luomaan ylituottoa. (Fama 1970; Tıtan 2015.)

Faman (1970) tehokkaiden markkinoiden hypoteesia on sen julkaisun jälkeen tutkittu paljon ja se on kohdannut paljon niin kritiikkiä kuin kehitystäkin. Muun muassa Tıtan (2015) selittää ristiriitaisia tutkimustuloksia sillä, että hypoteesia on todella vaikea testata käytännössä ja siten tutkimustulokset eivät ole tarkkoja. Hän myös kertoo, että monet alan asiantuntijat ja tutkijat kokevat, että alkuperäiset mallit saattavat olla epätäydellisiä, mikä antaa näin vääriä tuloksia. Markkinoiden mahdollista tehottomuutta on myös selitetty sijoittajien tarkkaamattomuudella, tehden näin markkinoista hitaampia reagoimaan uutisiin (Dellavigna & Pollet 2009).

Hypoteesille löytyy myös puolustajia ja muun muassa Malkiel (2003) kokee, että tuloksista huomioon kannattaisi ottaa vain tilastollisesti merkittävät, jolloin hänen mukaansa vain niitä tuloksia hyödyntäen ylituottoa ei voisi saavuttaa. Hypoteesia horjuttavia anomalioita, joista tärkeimpänä momentum-anomaliaa on myös tutkittu paljon ja esimerkiksi Degutis ja Novickyte (2009) toteavat, että tulokset Baltian osakemarkkinoilta paljastivat joitakin vähäisiä ylituoton mahdollisuuksia olevan lyhyellä aikavälillä, mutta pitkällä aikavälillä ne hävisivät kokonaan. Fama (1991) itse on myös julkaissut toisen tehokkaiden markkinoiden hypoteesia käsittelevän artikkelin. Siinä hän muokkaa hypoteesin testaamista koskevia asioita, jotta se ottaisi paremmin huomioon tiedon epäsymmetrisyyden, silti aiempaan hypoteesiinsa pohjautuen.

2.3 Capital Asset Pricing -malli

Capital Asset Pricing -mallin (CAPM) avulla voidaan matemaattisesti määrittellä osakkeelle arvo. William Sharpe (1964) kehitti teorian, sillä hänen mielestään ei ollut olemassa tarpeeksi tehokasta tapaa arvioida sijoituksen odotettua tuottoa, ottaen huomioon riskin suhteessa markkinan riskiin. CAPM-teorian kehittymistä edelsi Markowitzin (1959) tutkimus portfolioteorian osalta, joka antoi pohjan niin Sharpen (1964), Lintnerin (1965) kuin Mossinin (1966) tieteellisille löydöksille, joita yleisesti pidetään Capital Asset Pricing -mallin kehittäjinä. Tuotto-odotuksen tai -vaatimuksen pohjalta sijoituskohteille voidaan määrittää hinta. Malli perustuu oletukseen, että sijoittajat haluavat sitä korkeampaa tuottoa, mitä enemmän he ottavat riskiä. Mallin toinen tärkeä oletus on se, että sijoituskohteessa on vain systemaattista riskiä. Systemaattisen riskin mittaaminen onnistuu beta-kertoimen avulla, jonka avulla voidaan mitata yksittäisen sijoituskohteen herkkyyttä markkinaportfolioon nähden (Knüpfer & Puttonen 2018, 150). CAP-mallin yhtälö on esitettyä alapuolella kaavassa (1). (Fama & French 2004; Sharpe 1964.)

$$E(r_i) = r_f + \beta_i \times [E(r_m - r_f)] \quad (1)$$

Kaavassa $E(r_i)$ on Capital Asset Pricing -mallin mukainen tuotto-odotus. Termillä r_f tarkoitetaan riskittömän sijoituskohteen tuottoa, β_i on yksittäisen sijoituskohteen beta -kerroin ja $E(r_m)$ on markkinaportfolion tuotto-odotus. Mallissa käytettävä yksittäisen

sijoituskohteen riskisyyttä suhteessa markkinaportfolioon mittaava beta-kerroin saadaan taas alla olevan kaavan avulla:

$$\beta = \frac{\sigma(r_i r_m)}{\sigma_{r_m}^2} \quad (2)$$

jossa osoittajassa on sijoituskohteen, sekä markkinaportfolion tuottojen välinen korrelaatio ja nimittäjässä markkinaportfolion tuoton varianssi. (Knüpfer & Puttonen 2018, 150–153.)

Capital asset pricing -malli on edelleen laajasti käytössä ja siksi se on myös ollut jatkotutkimuksen kohteena. Se on muun muassa kohdannut kritiikkiä siitä, että sen tulokset eivät ole niin normaalijakautuneita kuin sen alkuperäinen muoto antaa olettaa, perustuen useisiin CAP-mallin esittelyn jälkeen tehtyihin tilastollisiin tutkimuksiin (Levy 2012, 297). Tämä johtaa siihen, että malli arvioi korkean betan arvopaperien hinnat liian korkeiksi ja toisaalta matalan betan arvopaperien hinnan liian mataliksi. Alkuperäinen malli ei ole ikinä ollut empiirisessä tutkimuksessa vahvoilla, mutta sen käytön suosiota selittää sen yksinkertaisuus. Mallin yksinkertaisuuden takia sen avulla on helppo tutustuttaa arvopaperien hinnoitteluun ja portfolioteoriaan. Yksinkertaisuudesta kertoo, ja toisaalta yhtenä kritiikin syynä, on ollut se, että malli ei esimerkiksi huomio transaktiokustannuksia tai veroja. (Fama & French 2004; Rossi 2016.)

2.4 Riski ja tuotto

Tuoton ja riskin käsitteet ovat keskiössä tässä tutkielmassa ja aiemmissa kappaleissa käsiteltiin oleellisia niihin liittyviä teorioita. Tässä kappaleessa käydään läpi niihin liittyviä peruskäsitteitä, jotta myöhemmin tutkielmassa hyödynnettyjen tunnuslukujen käytön taustat ovat selviä. Käsitteistä tuotto on yksiselitteisempi: se saadaan laskemalla yhteen sijoituskohteen mahdollinen arvonnousu, sekä sijoituksen ajanjaksolla saadut kassavirrat, joita voivat olla esimerkiksi korkomaksut tai tutumpi vaihtoehto, eli osakkeista saadut osingot. Sijoituskohteen kokonaisriski saadaan laskemalla sen volatilitteetti. Volatilitteetti on sijoituskohteen tuoton keskihajonta, joka saadaan laskemalla varianssin neliöjuuri. Tämän lisäksi riskiä voidaan mitata esimerkiksi aiemmin läpi käydyllä beta-kertoimella tai myöhemmin käsiteltävällä Sharpen luvulla. Riski koostuu kahdesta osasta, systemaattisesta ja epäsystemaattisesta riskistä, joista epäsystemaattisella riskillä tarkoitetaan sitä osaa

riskistä, jolla on vaikutusta vain yrityskohtaisesti ja systemaattisella taas sitä riskiä, joka vaikuttaa koko markkinoihin. (Knüpfer & Puttonen 2018, 133–136, 148–149.)

Sijoittajan on myös hyvä huomioida, mikä riskiä aiheuttaa. Se mistä riski koostuu, voi vaihdella riippuen sijoituskohteesta. Tämän tutkielman kannalta olennaisia riskin lähteitä ovat markkinariski, valuuttariski, maariski, inflaatoriski ja korkoriski. Markkinariski tarkoittaa koko markkinaa vaikuttavia tekijöitä, jotka voivat laskea sitä kautta myös yksittäisen arvopaperin suoriutumista. Valuuttariski liittyy valuuttakurssien vaihteluun, joka tapahtuu, kun sijoitetaan muualle kuin euroalueelle. Eri valtioissa esimerkiksi yrityksiin voi kohdistua erilaisia riskejä, tätä kutsutaan maariskiksi ja sen aiheuttajia voivat olla valtion talouden rakenne, oikeusjärjestelmä tai poliittinen tilanne. Inflaatio- ja korkoriski ovat vaikutuksensa kannalta hyvin samankaltaisia. Inflaation kasvu tai korkojen nousu aiheuttaa arvopaperien hintojen laskua ja toisaalta ostovoiman kasvu, eli inflaation väheneminen tai korkojen lasku nostattaa arvopaperien hintoja. (Baker & Filbeck 2015.)

3 Vastuullinen sijoittaminen

Vastuullisessa sijoittamisessa sijoittaja arvioi mahdollisia sijoituskohteita perinteisten talouden lukujen lisäksi arvioimalla, miten sijoituskohde suoriutuu ympäristöasioissa, sosiaalisessa vastuussa ja hallintotapaan liittyvissä seikoissa, eli ns. ESG-asioissa. Ympäristöasioita voidaan analysoida esimerkiksi energiatehokkuuden, päästöjen, jätteiden, ilmastonmuutoksen tai ympäristöohjelmien kautta. Sosiaalinen vastuu voi ilmetä esimerkiksi tuotevastuun tai toteutuvien ihmisoikeuksien ja työelämän oikeuksien kautta. Hyvää hallintotapaa taas kuvastaa korruption ja lahjonnan vastaiset menettelyt, hallituksen valintaprosessi, sekä sen koostumus ja riippumattomuus, lisäksi johtoryhmän toiminta ja veronmaksu ovat hallintotapaa kuvaavia asioita. Vastuullisessa sijoittamisessa sijoittaja hakee yhteiskunnallisen hyväksyttävyyden lisäksi sijoitukselleen myös ennen kaikkea parempaa tuotto- ja riskiprofilia (Hyrskke et al. 2012, 11). Vastuullisen sijoittamisen kohdalla on myös hyvä huomioida, että vastuullisesti on mahdollista sijoittaa osakkeiden lisäksi moniin eri omaisuuslajeihin, kuten korkoihin, kiinteistöihin, suoraan hyödykkeisiin tai pääomasijoittamalla (Hyrskke et al. 2012, 96). (Silvola & Landau 2019, 18.)

ESG-sijoittamisen valtavirtaistuminen johtaa ja on jo johtanut siihen pisteeseen, että yritysten aiheuttamilla ympäristövahingoilla tai epärehellisellä ja vastuuttomalla toiminnalla on todennäköisesti suuria taloudellisia vaikutuksia. Yrityksen ESG-ominaisuuksien arviointi laajentaa myös sijoittajien mahdollisuutta analysoida yrityksiä tehdessään sijoituspäätöksiä. Tämä johtuu siitä, että vastuullisuuden mittaaminen antaa laajemman kuvan yritykseen liittyvistä riskeistä ja mahdollisuuksista, antaen samalla tietoa ympäristöön ja yhteiskuntaan kohdistuvista vaikutuksista. Nykyään ESG-tekijöitä pidetään usein kriittisenä mittarina yritysten kehityksessä ja muun muassa Euroopan Unionin alueella ESG-asioiden raportoinnista on tullut suuremmille yrityksille pakollinen osa toimintaa erilaisten tiedonantojen ja vastuullisuusluokittelun kautta. EU pyrkii myös parantamaan dialogia päättäjien ja yritysten kanssa, ottaen sijoittajat yhtälöön mukaan lakialoitteiden kautta, jotka selventävät heille sijoitusten vastuullisuutta (Euroopan Komissio 2023).

Euroopan unioni on ehdottomasti vastuullisen sijoittamisen edelläkävijä, josta kertoo edellä mainitun lisäksi se, että Euroopassa sijoitusvarallisuudesta vuonna 2017 vastuullisesti sijoitettu oli 53 prosenttia, Yhdysvalloissa taas 23 prosenttia. Vastuullisesti sijoitetun

sijoitusvarallisuuden määrä on kuitenkin viime vuosina noussut moninkertaiseksi 2010-luvun alkuun nähden. Esimerkiksi Morgan Stanley Institute (2018) selvitti maailmanlaajuisessa tutkimuksessaan, että 84 prosenttia varainhoitajista suunnittelee sijoittavansa tai sijoittaa jo kyselyn tekohetkellä ESG-sijoituskohteisiin. (Silvola & Landau 2019, 18–20.)

3.1 Vastuullisen sijoittamisen kehitys

Vastuullisen sijoittamisen esimuotona voidaan pitää eettistä sijoittamista. Eettisen sijoittamisen juuret löytyvät jo 1600-luvulta, jolloin joukko uskonharjoittajia, niin kutsuttuja kveekareita, vastusti orjuutta kieltämällä jäseniltään kaupankäynnin tuotteilla, joiden he näkivät tukevan orjuutta. Eettinen sijoittaminen ei kuitenkaan ole synonyymi vastuulliselle sijoittamiselle, sillä eettisessä sijoittamisessa arvot menevät täysin tuottojen edelle. Varsinaisen vastuullisen sijoittamisen juuret voidaan löytää 1960-luvulta Yhdysvalloista, jossa sijoitukseen vaikutti Vietnamin sodan vastustus ja sijoittajat alkoivat haluta välttämään yrityksiä, jotka aiheuttavat liiketoiminnallaan negatiivisia sosiaalisia vaikutuksia, kuten uhkapelaamista tai alkoholia (Jiang 2022). Ensimmäinen rahasto, jota voidaan kuvailla vastuulliseksi, oli 1971 perustettu *Pax World Balanced Fund*, jonka pohjana toimi halu antaa uskonnollisille sijoittajille mahdollisuus vältellä Vietnamin sodan epäsuoraa tukemista (Townsend 2020). (Hyrskke et al. 2012, 17.)

Vasta 1990-luvulla ja 2000-luvun alussa sijoittajia alkoi laajemmin kiinnostaa sijoitustoiminnan yhteiskunnalliset vaikutukset, tämä saattoi osin johtua mahdollisista seuraamusmaksuista tai mainehaitoista, varsinaista painetta vastuulliselle sijoittamiselle ei kuitenkaan ollut. Tähän asti vastuullisesta sijoittamisesta käytettiin yleisimmin termiä SRI (Socially responsible investing), ennen kuin oleelliseksi osaksi nousi myös ESG-asioiden taloudellinen relevanssi (Kapil & Rawal 2023). Termi ”ESG-sijoittaminen” koki päivänvalon YK:n Global Compact -raportissa vuonna 2004. Laajemmin termi yleistyi vuonna 2006, kun YK:n vastuullisen sijoittamisen periaatteet (PRI) tuotiin julki (Eccles, Lee & Strohle 2020). Vastuullisen sijoittamisen periaatteisiin sitoutui niiden julkistamisen hetkellä noin sata institutionaalista sijoittajaa, vuonna 2020 heitä oli jo 2700.

Periaatteita on kuusi kappaletta, jotka ovat: 1) ESG-asioiden liittäminen osaksi sijoitusprosessia 2) aktiivinen omistajuus ja ESG-asioiden soveltaminen omistajuudessa 3) sijoituskohteiden ESG-raportoinnin edistäminen 4) vastuullisen sijoittamisen periaatteiden käyttöönoton edistäminen sijoitustoimialalla 5) vastuullisen sijoittamisen edistäminen tekemällä yhteistyötä muiden sijoittajien kanssa ja 6) raportointi toimista ja vastuullisen sijoittamisen edistymisestä (Hyrskke et al. 2012, 27–28). (Hyrskke et al. 2020, 38–39.)

Suomessa vastuulliset sijoittajat tuo yhteen vuonna 2010 perustettu Finsif, jonka jäsenistöön kuuluvat kaikki merkittävät kotimaiset institutionaaliset sijoittajat ja varainhoitajat. Ensimmäinen varsinainen vastuullisen sijoittamisen rahaston Suomeen perusti Osuuspankki vuonna 1997 (Hyrskke et al. 2020, 33). Vastuullisen sijoittamisen yleistymistä on vauhdittanut ympäristöasioiden jatkuvasti kasvava arvostus, mikä on luonut niin institutionaalisille sijoittajille kuin yrityksillekin painetta toimia vastuullisesti. Silvola ja Landau (2020) toteaaakin vastuullisen sijoittamisen kulkevan pitkälti samaa tahtia yritysvastuun kehityksen mukana.

Vastuullinen sijoittaminen on niin instituutionaalisten sijoittajien, salkunhoitajien kuin yksityisten sijoittajien kohdalla kasvattanut suosiotaan viime aikoina valtavasti, mikä johtuu lisääntyneestä yhteiskunnallisesta tietoisuudesta, sekä huolesta ympäristö- ja sosiaalisista kysymyksistä. Lainsäädäntö ja erilaiset viitekehykset vastuullisen sijoittamisen ympärillä ovat vahvasti esillä ja siihen kannustetaan aivan eri lailla kuin esimerkiksi vuosikymmen sitten. (Silvola & Landau 2019, 27–28.)

3.2 Vastuulliset sijoitusstrategiat

Vastuullisia sijoitusstrategioita on useita, mutta lähteestä riippuen erilaisia strategioita mainitaan pääsääntöisesti kolmesta viiteen. Vastuullisen sijoittamisen kohdalla strategioita voivat hyödyntää niin yksityiset kuin institutionaalisetkin sijoittajat, eivätkä strategiat ovat toisiaan poissulkevia. Strategioista ensimmäinen ja yksinkertaisin, joka liittyi vahvasti ESG-sijoittamisen esimuotoon, eettiseen sijoittamiseen, on poissulkevuus. Epämieluisien sijoituskohteiden välttäminen on siis ”alkuperäinen” vastuullisen sijoittamisen strategia, jonka toteuttaminen tarkoittaa yksinkertaisuudessaan sitä, että mahdollisten sijoituskohteiden ulkopuolelle jätetään huonoiksi, vastuuttomiksi tai epäeettisiksi

toimijoiksi määritellyt sijoituskohteet, pääasiassa yritykset. Sijoittaja määrittelee ne kohteet, joita ei halua rahoittaa, sitten ne poissuljetaan potentiaalisten sijoitusten joukosta. (Silvola & Landau 2019, 34–35.)

Poissulkemisstrategia sopii erilaisiin sijoituskohteisiin, joiden kohdalla voidaan noudattaa linjaa koskien esimerkiksi tupakkatuotteita, aseita, uhkapelaamista tai ennalta päätetyn hiilidioksidirajan ylittäviä yrityksiä. Poissulkevuusstrategia ei onnistu kuitenkaan täysin eliminoimaan sijoittajan mielestä haitallisia osakkeita. Usein yritykset saattavat epäsuorasti vaikuttaa vältelyyn tai niiden liiketoiminnasta vain pieni osa saattaa keskittyä poissuljettuun toimialaan, jolloin sen havaitseminen voi olla hankalaa, kun epämieluisia sijoituskohteita yritetään poistaa. (Carlsson Hauff & Nilsson 2023; Hyske et al. 2012, 67–68.)

Poissuljenta on 2000-luvulla saanut rinnalleen vastakkaisen sijoitusstrategian: suosimisen. Suosivassa strategiassa valitaan vastuullisia sijoituskohteita, jolla on merkittävä ero poissulkevuuteen. Kun vältellään tiettyjä sijoituskohteita, jää sijoitusuniversumissa kuitenkin aina merkittävä osa sijoituskohteita jäljelle, suosiva strategia taas toimii päinvastaisesti ja jäljelle jää usein vain pieni osa sijoituskohteita, jotka täyttävät valitut kriteerit (Hyske et al. 2012, 72). Tämä on syy, miksi suosiminen on noussut vasta viimeisen kymmenen vuoden aikana suosioon. Suosiminen vaatii huomattavasti poissulkevuutta enemmän analyysia ja resursseja, jotta sopivat sijoituskohteet saadaan selville.

Kolmanneksi suosituin vastuullinen sijoitusstrategia on aktiivinen omistajuus tai ns. vaikuttamisstrategia. Se tarkoittaa, että sijoittajan pyrkimys on vaikuttaa yrityksen toimintaan kohti vastuullisempia periaatteita, esimerkiksi yhtiökokouksessa äänestämällä (Puttonen & Puttonen 2021). Toisin kuin aiemmissa esimerkeissä, tämä strategia tarkoittaa, että sijoittaja voi joutua sijoittamaan varojaan yritykseen, jonka toimintatavoista he eivät pidä (Carlsson Hauff & Nilsson 2023). Tämä sijoitusstrategia sopii erityisesti institutionaalisille sijoittajille, sillä suuremmat omistukset takaavat myös isomman vaikutusvallan. Oleellinen termi huomioida sijoitusstrategioiden kohdalla on lisäksi ESG-integrointi. ESG-integrointi tarkoittaa vastuullisuusseikkojen integrointia osaksi perinteistä sijoitustoimintaa, kuten arvottamalla niitä yleisimpien talouden mittareiden kanssa sijoituskohteita arvioidessa. (Hyske et al. 2020, 129–130; Hyske et al. 2012, 72, 86.)

3.3 Vastuullisuuden mittaaminen

ESG-sijoittamisen suosion kasvaessa on herännyt tarve luokitella yrityksiä niiden vastuullisuuden mukaan. Varsinkin piensijoittajille asiantuntijoiden tekemät arviot vastuullisuudesta ovat tärkeä pohja sijoituspäätöksille. ESG-arviointia voidaan hyvin verrata luottokelpoisuuden arviointiin. ESG-asioiden arviointi ei ole kuitenkaan aivan yhtä suoraviivaista. Kuten luottoluokituksiakin, myös vastuullisuuden arviointia tekevät useat eri tahot. (Puttonen & Puttonen 2021.) Li ja Polychronopoulos (2020) tunnistivat vuoden 2019 lopussa olleen ainakin 70 erilaista tahoa, jotka tuottivat ESG-luokituksia.

Vastuullisuutta mittaavista luokituksista sijoittajille tutuin ja yksinkertaisin tulkita on Morningstarin vastuullisuusluokitus. Rahastot saavat ESG-luokituksensa sen mukaan, miten niiden sisällyttämät yritykset ovat menestyneet ESG-pisteytyksessä. Morningstarin alainen Sustainalytics perustaa arvionsa toimialakohtaisiin ESG-riskeihin ja siihen, kuinka hyvin yritys näitä riskejä hallitsee. Arvioitavat ESG-riskit koostuvat muun muassa ympäristövaikutuksien, päästöjen, energiankulutuksen, työntekijöiden oikeuksien ja liiketoiminnan etiikan tarkastelusta. Näiden tietojen avulla yritys muodostaa yrityksille vastuullisuusarvosanat, joiden kautta myös rahastoja arvioidaan. (Sustainalytics 2023). Näin rahastot jaetaan ensin prosentuaalisesti verrokkiryhmässään vastuullisuusarvosanan mukaan. Sen jälkeen lopullisen arvosanan yhdestä viiteen, numeron viisi ollessa paras, ne saavat, kun niitä verrataan saman rahastoluokan rahastoihin normaalijakauman avulla. Normaalijakauman vastuullisin kymmenen prosenttia saa maapalloluokituksen viisi, seuraava 22,5 % arvosanan neljä, seuraavat 35 % arvosanan kolme ja sitä seuraavat 22,5 % arvosanan kaksi. Viimeisen kymmenen prosentin muodostaessa huonoimman arvosanan yksi. Pohjoismainen esimerkki vastuullisuuden mittaamisesta on Joutsenmerkki, jonka myöntäjä on luonut sijoitusrahastoille ympäristömerkin. Se myönnetään, mikäli valvonnassa todetaan rahaston ympäristötavoitteiden täytyneen sen määrittämien kriteerien osalta. (Hyrskke et al. 2020, 208–212.)

3.4 Kirjallisuuskatsaus

Tässä osiossa käsitellään vastuullisesta sijoittamisesta tehtyä aiempaa tutkimusta, niin sen tuottojen kuin siinä esiintyvän riskin osalta, ja selvitetään, eroavatko tutkimuksista saadut tulokset toisistaan. Tuottoja on varsinkin 2010-luvulla tutkittu erilaisten strategioiden kautta, ensimmäisten tutkimusten tapahtuessa jo kuitenkin 1970-luvulla. Ajanjaksolta 1970-luvulta vuoteen 2015 erilaisia tutkimuksia, jotka käsittelivät vastuullisen sijoittamisen suhdetta tuottoihin, oli julkaistu yli 2200 kappaletta ja niistä jopa 90 % päätyi tulokseen, jossa ESG-sijoittamisella ei ollut negatiivista vaikutusta tuloksiin (Friede et al. 2015). Seuraavat kappaleet käyvät läpi aiheen kannalta oleellisia tutkimuksia ja niiden tuloksia.

Käsitellään ensiksi tutkimuksia, jotka ottavat kantaa vastuullisen sijoittamisen vaikutuksesta portfolioiden riskiin. Fatemi, Fooladi ja Tehranian (2015) tutkivat yrityksen näkökulmasta, millaisia vaikutuksia vastuullisuuteen panostamisella on yrityksen arvoon. He muodostivat tutkimuksessaan kaksi erilaista arvottamisen mallia, joilla he tutkivat, kompensoituvatko yhteiskuntavastuuseen sitoutumisen etukäteiskustannukset niiden positiivisilla vaikutuksilla keskipitkän ja pitkän aikavälin kassavirtoihin. Tutkimuksesta selviää, että tiettyyn rajaan asti yrityksen panostaminen vastuullisuuteen luo arvoa sen osakkeenomistajille, mutta tietyn tason määrittäminen mallin avulla on hyvin vaikeaa, sillä siihen vaikuttavat useat tekijät, joista yksi tärkeimmistä on kilpailutilanne. Tämä osaltaan tukee ajatusta siitä, että vastuullisesti sijoittamalla voi saavuttaa ylituottoa markkinaan nähden, mutta tutkimuksen mallit tukivat myös teoriaa siitä, että vastuullisesti sijoittamalla saavutetaan matalampi riskitaso. Fatemi et al. (2015) luomat mallit näyttivät, että yrityksen panostaessa yhteiskuntavastuuseen, sen tulevaisuudessa selviämisen todennäköisyydet voivat kasvaa ja pääoman kustannukset laskea. Lisäksi yhteiskuntavastuuseen sijoittaminen luo yritykselle muita positiivia seurauksia, kuten lojaalimman asiakaskunnan, matalamman todennäköisyyden oikeuskäsittelyille tai muille negatiivista julkisuutta aiheuttaville skenaarioille. (Fatemi et al. 2015.)

Vastuullisen sijoittamisen riskiä ovat myös tutkineet Maxfield ja Wang (2021). He tarkastelivat useiden tuhansien yhdysvaltalaisen osakesijoitusrahaston otosta, joille oli raportoitu Morningstar -vastuullisuusluokitus. He pyrkivät selvittämään, voiko vastuullisesti sijoittamalla vähentää rahastojen riskisyyttä ja miten se tapahtuu. Tutkimuksen tulokset olivat selkeät: useilla riskimittauksilla saatiin selville, että vastuullisella sijoittamisella

pystyttiin vähentämään kokonais-, systemaattista ja yksilöllistä riskiä. Rahastotason ominaisuudet eivät täysin pystyneet tätä selittämään, vaan osan vähentyneestä riskistä aiheutti yritystason riskienhallinnan kautta, jonka kautta rahastoihin voidaan valita vähemmän riskialttiita yhtiöitä.

Osittain samankaltaisiin tuloksiin päätyivät myös Nofsinger ja Varma (2014), jotka tutkivat vastuullisten rahastojen riskisyyttä suhteessa perinteisiin rahastoihin, niin kriisiaikoina kuin normaalissakin taloustilanteessa vuosien 2000–2011 välillä. Heidän tulostensa mukaan perinteiset osakerahastot suoriutuivat kriisiaikojen ulkopuolella vastuullisia rahastoja paremmin 0,67–0,95 %, mutta kriisiaikoina vastuullisten rahastojen suoriutuminen oli noin 1,65 % parempaa. Tämä parempi suoriutuminen kriisiaikoina selittyy heidän mukaansa sillä, että vastuulliset rahastot sisältävät uudempia, tuottoisampia ja tuottojen volatilitteetiltaan matalampia yrityksiä. (Maxfield & Wang 2021; Nofsinger & Varma 2014.)

Vastuullisen sijoittamisen riskisyyttä ja tuottoja MSCI:n tarjoamien indeksien välillä on myös tutkittu ja esimerkiksi Giese, Lee, Melas, Nagy ja Nishikawa (2019) selvittivät vuosille 2010–2017 sijoittuvassa tutkimuksessaan, kuinka MSCI:n ESG Leaders indeksi suoriutui suhteessa MSCI World indeksiin. Tutkimuksen tulokset tukivat vastuullisen sijoittamisen parempaa suoriutumista niin riskissä kuin tuottoissakin. Riskiä mitattiin usealla eri tavalla ja jokainen viittasi ESG Leaders indeksin saavuttavan matalamman tason globaalisti, tuottojen ollessa myöskin parempia, tosin vain vähän. (Giese et al. 2019.)

ESG-tekijöiden huomioon ottaminen siis vähentää aiemman tutkimuksen mukaan riskiä. ESG-sijoittamisen yhteyttä ylituottoihin on niin ikään tutkittu, mutta tulokset eivät ole yhtä selkeitä kuin riskin kohdalla. Auer ja Schumacher (2016) tutkivat globaalisti vastuullisten rahastojen suoriutumista suhteessa perinteisiin rahastoihin. Tutkimuksen tuloksissa löytyi paljon vaihtelua, joka selittyi useilla eri tekijöillä. Tärkeimpinä näistä tekijöistä olivat sijoituksen maantieteellinen sijainti, sekä ala, johon varoja sijoitettiin. ESG-sijoittamisella ei tutkimuksen mukaan voitu saavuttaa säännöllistä ylituottoa, muttei myöskään tehty säännöllisesti tappiota suhteessa markkinaan. Tutkimuksen mukaan erityisesti Euroopassa oli tosin mahdollista joutua maksamaan hintaa vastuullisesta sijoittamisesta ja toisaalta kehittyvillä markkinoilla vastuullinen sijoittaminen oli todennäköisemmin parempaa riskikorjattua tuottoa saavuttavaa. (Auer & Schumacher 2016.)

Tuloksia ESG-sijoittamisen positiivisesta vaikutuksesta tuottoihin on myös useita. Lee, Fan ja Wong (2021) selvittivät ESG-integroitujen portfolioiden menestystä Australiassa vuosina 2006–2016. Tulokset olivat hyvin yksiselitteisiä, korkean ESG-luokituksen portfolioilla saavutettiin niin riskin kuin tuoton osalta vähintään samantasoista suoriutumista kuin markkinaportfoliolta. Lisäksi tutkimus painotti, että vastuullisesti sijoittamalla ei menetä portfolion tehokkuutta, vaan päinvastoin, sijoittaja pystyi luomaan portfolion, jossa oli parempi hajautustehokkuus. (Lee et al.) Samankaltaisia tuloksia on saatu myös maailmanlaajuisesti. Tulokset ovat vertailtavissa Australiasta saatuihin, eli kokonaisuudessaan vastuullisesti sijoittamalla päästään vähintään samaan tulos- ja riskitasoon kuin markkinaindeksikin, kun vain Australiaa tarkastelemalla huomattiin ylituottoihin pääsevän valitsemalla oikean alan, globaalisti vastuullisesti sijoittamalla oli mahdollista saavuttaa ylituottoa ja matalampaa riskitasoa, mikäli valitsi oikein markkina-alueen. (Cunha, Oliveira, Orsato, Klotzle, Cyrino Oliveira & Caiado, 2020; Fan et al., 2021.)

Serafeim (2020) tutki yritysten vastuullisuusluokituksen, sekä niiden saaman vastuullisuuteen liittyvän julkisuuden yhteyttä taloudelliseen suoriutumiseen vuosina 2009–2018. Hän mittasi taloudellista menestymistä yritysten markkina-arvolla, sekä pääoman tuottoasteella (ROE). Tulokset osoittivat, että molemmissa valituissa tunnusluvuissa tapahtui positiivista kehitystä, mikäli myös yrityksen ESG-taso nousi. Edelleen ESG-tason nousulla oli vielä suurempi vaikutus, mikäli yritykseen kohdistunut julkisuus oli vastuullisuuden osalta ollut positiivista. (Serafeim 2020.)

Tutkimustuloksiin vaikuttaa selvästi ajankohta, jolloin tutkimus on toteutettu. Tämän tutkielman kannalta ei ole järkevää vertailla tuloksia esimerkiksi 2000-luvun alussa toteutettuihin tutkimuksiin, sillä vastuullinen sijoittaminen on valtavirtaistunut vasta 2010-luvulla, erityisesti sen loppupuolella. Tämä on myös trendi, joka heijastuu tehtyihin tutkimuksiin ja niiden tuloksiin. Drei, Le Guenedal, Lepetit, Mortier, Roncalli ja Sekine (2019) selittävät ESG-sijoittamisen edun pienentymistä sillä, että vastuullisesta sijoittamisesta on tulossa normi, eikä niinkään etulyöntiasema. Heidän mukaansa ESG-sijoituskohteiden ympärille muodostui kupla, joka nyt vastuullisen sijoittamisen ollessa suositumpaa kuin koskaan ikään kuin puhkeaa. Toisaalta Drei et al. (2019) toteaa vastuullisen sijoittamisen peruseriaatteiden toimivan yhä sijoittajan kannalta. Vaikka yli kahden tuhannen aiemman tutkimustuloksen koontiin keskittyneet Friede et al. (2015) tulivatkin tulokseen, jossa ESG-sijoittamisella oli korrelaatiota ylituottojen saavuttamiseen,

myös he toteavat vastuullisen sijoittamisen ylisuoriutumisen sijaitsevan tietyillä sektoreilla. Yksi vahva sektori oli esimerkiksi kehittyvät markkinat ja heidän mielestään on oleellista selvittää ESG-sijoittamisen alakriteerien vaikutusta tulevaisuuden kannalta, jotta vastuullisen sijoittamisen positiivinen suoriutuminen voi jatkua.

Osa tutkimuksista, joita tässä luvussa käsiteltiin herättävät ristiriidan aiemmin käsitellyn tehokkaiden markkinoiden hypoteesin, sekä osittain modernin portfolioteorian kautta. Voivatko edellä mainitut klassiset rahoituksen teoriat pitää täysin paikkaansa, mikäli vastuullisesti sijoittamalla voidaan tasaisesti saavuttaa vähintään samaa tuottoa tai yhtä korkeaa riskiä? Landau ja Silvola (2019, 22) toteavat ESG-sijoittamisen avulla olevan mahdollista löytää ylituottoa markkinoilta, sillä vastuullinen sijoittaminen on ennen kaikkea pitkäjänteistä ja siihen liittyvä tieto ei välttämättä heijastukaan arvopaperin hintaan välittömästi, aiheuttaen näin häiriötä tehokkaisiin markkinoihin. Portfolioteorian ja tehokkaiden markkinoiden hypoteesi vaikeuttavat pitkäjänteisen arvon luonnin ajatuksen integroimista sijoittamiseen ja osaltaan siksi vastuullisen sijoittamisen suoriutumista ei ole täysin yksiselitteistä arvioida. Jotta erilaista arviointiperustaa vastuullisen sijoittamisen taloudelliselle menestykselle saadaan, vaatii se edelleen asenteiden muutosta ja lisää tutkimusta, jolloin mahdollinen lisäarvo saadaan laskettua sijoitukselle. (Schoenmaker & Schramade 2019.)

Vain tekemällä lisää tutkimusta voidaan havaita häviävätkö aiemmissä tutkimuksissa löydetyt ylituotot vastuullisen sijoittamisen osalta. Nykyinen tutkimus sisältää vielä useita ongelmakohtia, kuten lukuisat vastuullisuusmittarit ja tavat arvioida vastuullisuutta, jotka täten luovat eroavaisuuksia tuloksiin. Tutkimusten aikahaarukka vaikeuttaa myös vastuullisuuden arviointia lähiajoilta, tutkimusten teko vie aikaa ja aiemmin tehty tutkimus ei vastaa enää välttämättä nykytilannetta. (Silvola & Landau 2019, 216–218.)

4 Tutkimusaineisto ja -menetelmät

Tämä osio käy läpi tutkimuksessa käytettävät tutkimusmenetelmät ja aineiston. Tutkimuksessa vastuullisten rahastojen taloudellista suoriutumista markkinaindeksiin nähden on helposti tulkittavien tulosten ansiosta tehokkainta tutkia tunnuslukujen avulla. Tunnuslukujen laskuun tarvittava aineisto poimitaan Refinitiv Workspace -tietokannasta. Tunnusluvut auttavat lisäksi supistamaan muuten laajaa aineistoa muotoon, joka tukee tutkimuksen tavoitteiden saavuttamista, eli tulkitsevat rahastojen, sekä markkinaindeksin tuottoa ja riskiä. Vastuullinen sijoittaminen on pitkän tähtäimen sijoittamista ja siksi aineisto on poimittu niin markkinaindeksiin kuin rahastojenkin kohdalla kuukausittain, kunkin kuukauden ensimmäiseltä kaupankäyntipäivältä. Saadut tulokset siis pohjautuvat rahastojen kuukausituottoihin. Jotta saadaan mahdollisimman kattava kuva vastuullisten rahastojen suoriutumisesta ja välttämään esimerkiksi tiettyyn alaan tai alueeseen kohdistuvan suhdanteen vaikutuksesta tuloksiin, rahastot ovat kaikki globaalisti sijoittavia, kuten myös niiden taloudellisen menestyksen arvioimiseen käytetty vertailuindeksi. Taloudellisen suoriutumisen arviointiin käytettiin kolmea eri mittaria. Refinitiv Workspace -tietokannasta kerätty data muokattiin tutkimukseen sopivaksi Microsoft Excel- taulukkolaskentaohjelmalla. Aineisto ja siitä saadut tulokset eivät sisällä rahastojen hallinnointiin tai ostamiseen liittyviä mahdollisia kulueria.

4.1 Tutkimuksessa arvioidut vastuulliset rahastot

Tutkimuksen keskiössä ovat vastuullisesti sijoittavat rahastot, sillä rahastoihin sijoittaminen on piensijoittajalle helppo tapa keskittää varallisuutensa vastuullisiin kohteisiin, niistä löytyvän vastuullisuusraportoinnin ansiosta. Rahastosijoittaminen on myös tehokas keino hajauttaa portfolion riskiä.

Tutkimuksessa käytettävien rahastojen pääkriteeri oli se, että ne ovat Euroopan unionin artiklan 8 tai 9 mukaisia, eli ne edistävät sijoituspäätöksillään ympäristöön tai yhteiskuntaan liittyviä ominaisuuksia tai niiden tekemät sijoitukset ovat kestäviä, artiklan 9 rahastojen vaatiessa tarkempaa raportointia. Artiklan 8 rahoitustuotteet edistävät kestävyystekijöitä

sijoitusprosessin osana ja noudattavat hyvää hallintotapaa. Artiklan 9 rahoitustuotteissa tavoite on vastuullisten ja kestävien sijoitusten tekeminen. Molemmat artiklat ovat tarkkaan valvottuja ja sijoituskohteiden on täytettävä artikloja koskevat vaatimuksen, ennen kuin niitä saa esimerkiksi käyttää markkinoinnissa. (Finanssivalvonta 2023.) Toinen rahastojen valintaperuste oli vastuullisten rahastojen markkina-alue. Kaikki valittujen rahastojen tuli sijoittaa arvopapereihin globaalisti. Lisäksi rahastojen tuli olla pohjoismaisten rahoituslaitosten tarjoamia, näin myös rahastojen keskinäinen vertailu on mielekkäämpää ja tutkimuksesta saatu informaatio on varsinkin suomalaiselle piensijoittajalle konkreettisempää. Rahastojen tuli myös olla perustettu viimeistään vuonna 2016, jotta aineistosta saadaan tarpeeksi kattava ja tuloksista todellista suuntaa antavia.

Rahastojen pääsääntöisen sijoituskohteen tuli olla yritysten osakkeet. Rahastoja koskevat tiedot ovat kerätty rahastoja tarjoavien rahoituslaitosten verkkosivuilta, sekä Morningstar -verkkopalvelusta, joka sisältää rahastojen perustietojen lisäksi muun muassa niiden vastuullisuuden analysointia. Vastuullisia rahastoja tutkimuksessa on kahdeksan kappaletta. Taulukkoon 1 on kerätty perustietoa jokaisesta rahastosta, sisältäen rahastojen perustamispäivän, EU:n SFDR-artiklan, Morningstar -vastuullisuusluokituksen ja yritysten osakkeisiin sijoitetun prosentuaalisen osuuden. Huomioitavana vertailukohtana OP-Kestävä Maailma A -rahasto, jossa omaisuuslajien jakauma on muihin rahastoihin nähden erilainen. Rahaston varallisuudesta lähes puolet on sijoitettuna joukkolainoihin, joka tekee rahaston taloudellisen tuloksen ja riskisyyden vertailusta muihin nähden mielenkiintoista. OP-Kestävä Maailma A on myös ainoa rahasto, joka ei täytä SFDR-artikla 9 vaatimuksia.

Taulukko 1: Tutkimuksen vastuulliset rahastot ja valintakriteerit.

Rahasto	Perustamispäivä	Morningstar - vastuullisuusluokitus	SFDR-artikla	Osakkeiden osuus (%)
OP-Kestävä Maailma A	20.9.2016	5/5	8	50,76
Nordea 1 - Global Climate and Environment Fund BI EUR	13.3.2008	4/5	9	98,42
Danske Invest SICAV - Global Sustainable Future Class A	12.12.2012	4/5	9	98,52
DNB Fund - Renewable energy Retail A (EUR)	16.8.2007	3/5	9	98,85
LähiTapiola Kestävä Ympäristö A	5.10.2005	4/5	9	92
Handelsbanken Hållbar Energi (A1 EUR)	10.10.2014	4/5	9	96,41
SEB Global Equal Opportunity C Fund (EUR)	8.1.2001	5/5	9	97,19
OP-Ilmasto A	7.12.2001	3/5	9	98,64

OP-Kestävä Maailma A

OP-Kestävä Maailma A on yhdistelmärahasto, joka pyrkii saavuttamaan kasvua pitkällä aikavälillä. Rahasto sijoittaa aktiivisesti, hyödyntäen sijoituskohteiden valinnassa niin negatiivista valintaa (poissulkeva strategia) kuin positiivistakin valintaa. Negatiivista valintaa sovelletaan terveyteen liittyviin tuotteisiin ja palveluihin, sosiaalsiin ja yhteiskunnallisiin aiheisiin ja ympäristöön. Tämän jälkeen positiivista valintaa käytetään löytämään jokaisen sektorin parhaat yrityksen osaksi portfoliota. Yhdistelmärahasto tarkoittaa, että rahasto sijoittaa varojaan osake- ja korkomarkkinoille. OP-Kestävä Maailma B -rahaston omaisuuslajit jakautuvat niin, että osake- ja korkosijoitusten suhde vaihtelee välillä 30–70 %. Rahaston varoista noin 90 % on sijoitettu Yhdysvaltoihin ja Eurooppaan. (OP 2023a.)

Nordea 1 – Global Climate and Environment Fund BI EUR

Nordea 1 – Global Climate and Environment Fund sijoittaa maailmanlaajuisesti yrityksiin, joiden pyrkimyksenä on tehokkaampi resurssien käyttö suorasti ja epäsuorasti. Rahaston sisältämät yritykset toimivat esimerkiksi teknologia-, maatalous-, polttoaine- ja jätehuoltosektoreilla. Rahaston tavoitteena on tuottaa varoille arvonnousua pitkällä aikavälillä. Yritykset valitaan osaksi portfoliota poissulkevuuden ja temaattisen valinnan kautta. Rahasto pyrkii näin löytämään yrityksiä, jotka voisivat hyötyä ilmastonmuutokseen

ja kestävään kehitykseen liittyvästä murroksesta. Rahaston varoista 64,79 % on sijoitettu Pohjois-Amerikkaan, Euroopan ollessa toiseksi suurin markkina-alue. Salkkua hallinnoidaan aktiivisesti. (Nordea Investment Funds 2023.)

Danske Invest SICAV – Global Sustainable Future Class A

Danske Invest SICAV – Global Sustainable Future -rahasto tavoittelee markkinoiden kehitystä parempaa tuottoa pitkällä aikavälillä, samalla edistäen yhtä tai useampaa YK:n kestävä kehityksen tavoitetta. Osuuslajin osuudet ovat kauttaaltaan kasvuosuuksia. Rahasto sijoittaa varansa yritysten osakkeisiin globaalisti, joiden voidaan odottaa edistävän kestävä kehitystä tai kiertotalouteen siirtymistä tai vaihtoehtoisesti hyötymään niistä. Vastuullisista sijoitusstrategioista hyödynnetään poissulkevuutta, positiivista valintaa ja aktiivista omistajuutta. Rahaston varoista noin 95 % on sijoitettu Pohjois-Amerikkaan ja Eurooppaan. (Danske Invest 2023.)

DNB Fund – Future Waves Retail A EUR

Norjan suurimman pankin DNB:n Future Waves Retail A EUR -rahasto on aktiivisesti hoidettu pitkän aikavälin osakerahasto, joka käyttää YK:n kestävä kehityksen tavoitteita raameina sijoituksilleen. Rahaston pääasiallinen keskittyminen on valtamerissä, ympäristössä ja elämänlaadussa. Rahasto valitsee osakkeita portfolioonsa maailmanlaajuisesti. DNB noudattaa poissulkevuutta valitessaan kohteita portfolioon. (DNB 2023.)

LähiTapiola Kestävä Ympäristö A

LähiTapiola Kestävä Ympäristö A valitsee sijoituskohteeksi yrityksiä, joiden toiminta tukee YK:n kestävä kehityksen tavoitteiden toteutumista. Kohdeyritykset voivat esimerkiksi toimia uusiutuvan energian, teollisten prosessien tai vedenhuollon parissa. Rahasto on aktiivisesti hoidettu. Rahastolle suositellaan pitkän aikavälin sijoittamista. Sijoitukset kohdistetaan pääasiassa Eurooppaan ja Yhdysvaltoihin, mutta niitä ei ole erikseen rajattu tietyille alueille. Rahaston sijoituksista vähintään 90 % on kohdistettu kestäviin ja ympäristöystävällisiin osakkeisiin. Sijoitusstrategiassa poissuljetaan kriteerit täyttämättömät yritykset ja valitaan analysoinnin kautta jäljelle jäävistä parhaiten vastuullisuuden ja talouden kannalta pärjänneet. (LähiTapiola 2023.)

Handelsbanken Hållbar Energi (A1 EUR)

Handelsbankenin Hållbar Energi (Kestävä Energia) (A1 EUR) on aktiivisesti hallinnoitu rahasto, joka keskittyy sijoittamaan vain yrityksiin, joilla joiden toiminta pyrkii hillitsemään ilmaston lämpenemistä. Rahasto on myös ainoa, jolla on Joutsenmerkki tutkimukseen valituista sijoituskohteista. Joutsenmerkki osaltaan tarkoittaa, että rahaston sisäisten sijoituskohteiden valinnassa käytetään poissulkevyyden lisäksi suosimista ja sijoitusstrategiaan kuuluu myös aktiivinen omistajuus. Muihin rahastoihin nähden Hållbar Energi:n osakkeista suurehko osa, 17,32 %, on sijoitettu kiinalaisiin yrityksiin. Eurooppa ja Yhdysvallat ovat kuitenkin salkun suurimpia maantieteellisiä alueita. (Handelsbanken 2023.)

SEB Global Equal Opportunity Fund C (EUR)

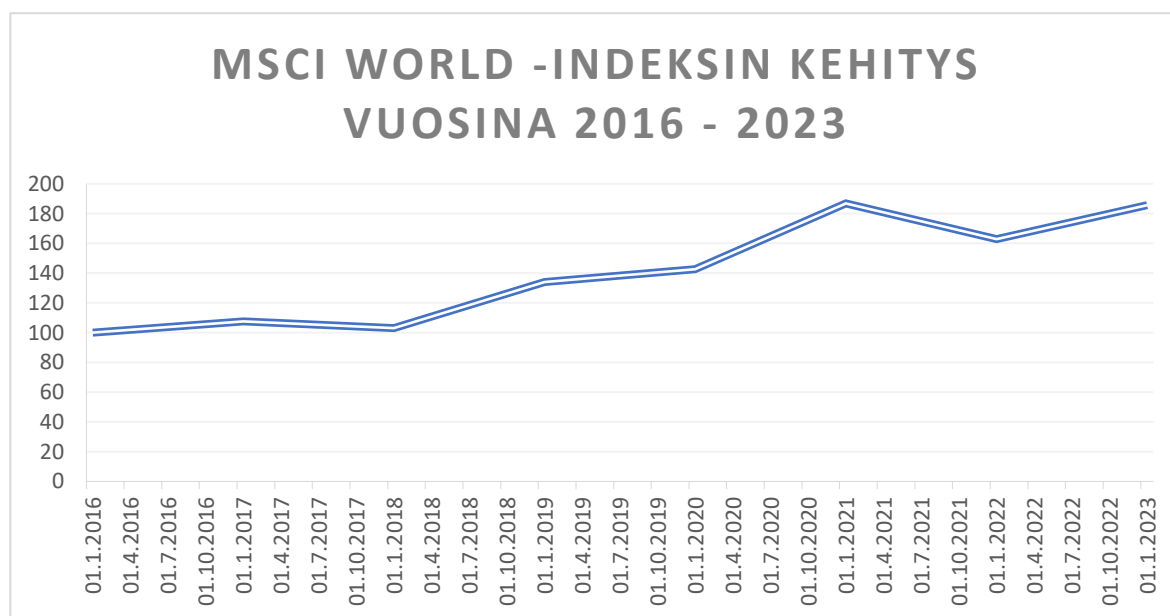
SEB:n Global Equal Opportunity Fund C (EUR) on saanut kaikista tutkimukseen valituista rahastoista parhaimman vastuullisuusarvosanan Morningstarilta (2023). Rahastoa hallinnoidaan aktiivisesti ja se sijoittaa maailmanlaajuisesti. Rahaston tavoite on osakeostojen kautta edistää kestävästä kehitystä tasa-arvon ja monimuotoisuuden kautta, samalla sijoituksen arvoa kasvattaen. Sijoituksen minimimitaksi suositellaan viittä vuotta. Salkku on rakennettu valitsemalla kestävästä kehitystä tukevia yrityksiä, joiden organisaatiossa toteutuu riittävä sukupuolten monimuotoisuus tai ne edistävät yhtäläisiä mahdollisuuksia. (SEB 2023.)

OP-Ilmasto A

OP-Ilmasto A sijoittaa varansa yhtiöihin, joiden liiketoiminta on keskittynyt tuotteisiin tai palveluihin, jotka liittyvät ilmastomuutokseen. Kyseessä on rahasto, joka muiden tavalla on aktiivisesti hoidettu ja tarkoitettu pitkäaikaiseen sijoittamiseen. Rahasto sijoittaa varansa laajasti maailman osakemarkkinoille, pääpainon ollessa kuitenkin Yhdysvalloissa ja Euroopassa. Sijoituksista poissuljetaan sopimattomat yritykset ja rahasto toimii aktiivisena omistajana yhtiökokouksissa. (OP 2023b.)

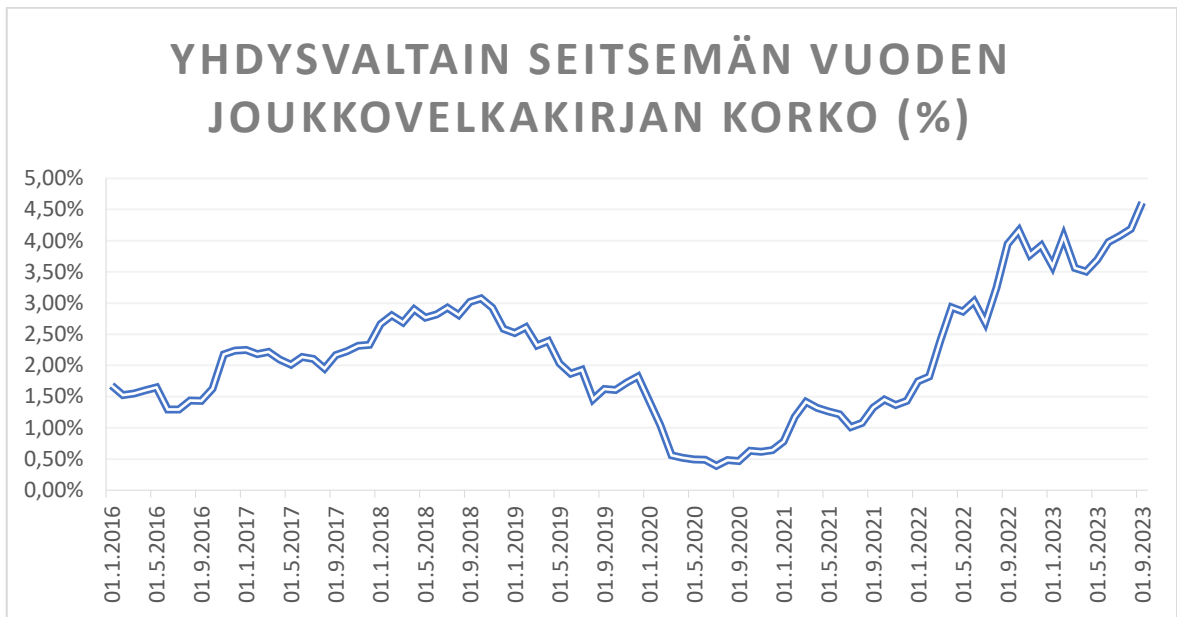
4.2 Vertailuindeksi ja riskitön tuotto

Vertailuindeksiksi vastuullisille rahastoille on valittu MSCI World -indeksi. Indeksillä julkaistiin vuonna 1986. Se toimii markkinaportfoliona ja kattaa 23 kehittyneen maan markkinat. Indeksillä vastaa alueellisilta ja toimialallisilta painoarvoiltaan valittuja vastuullisia rahastoja, tehden siitä tutkimuksen kannalta parhaan vertailukohtaan. Suurin osuus indeksissä on Yhdysvalloilla. Indeksillä sisällöstä 70,08 % sijoittuu Yhdysvaltoihin. Toiseksi suurin osuus, eli 6,13 % on Japanilla ja kolmanneksi suurin osuus, 4,11 %, Iso-Britanniassa. Indeksillä sisältämistä toimialoista suurimpia ovat informaatioteknologia, rahoitusala ja terveydenhuolto, jotka kattavat noin puolet indeksistä. (MSCI 2023.) Kuvioon 1 on esitetty MSCI World -indeksillä kehitys vuosina 2016–2023.



Kuvio 1: MSCI World indeksillä kehitys tutkimuksen ajanjaksolla 2016–2023.

Riskittömänä korkona tutkimuksessa käytetään Yhdysvaltojen seitsemän vuoden velkasitoumuksen keskimääräistä korkoa tutkimuksen ajanjaksolta. Tämä sopii riskittömäksi koroksi, sillä tutkimuksen rahastojen sijoituksista suurin osa kohdistuu Yhdysvaltain markkinoille ja valtioiden velkasitoumuksia pidetään lähimpänä täysin riskitöntä sijoitusta valtioiden hyvän maksukykyyn takia. Riskittömän koron keskimääräinen arvo tutkimuksen ajanjaksolta on 2,167 %.



Kuvio 2: Yhdysvaltain valtion seitsemän vuoden joukkovelkakirjan koron kuukausittainen kehitys tutkimusajanjaksolla.

4.3 Tutkimusmenetelmät

Tutkimuksen tavoitteena on vertailla vastuullisten rahastojen suoriutumista suhteessa markkinaindeksiin. Tämä vertailu suoritetaan tunnuslukujen avulla, jotka tässä tutkimuksessa ovat Sharpen luku, Treynorin indeksi ja Jensenin alfa. Käytetyt tunnusluvut ovat yleisiä rahoituksen mittareita. Kaikki käytetyt mittarit ovat mukautettu sijoituksen riskisyyteen. Mittareiden käytön edellytyksenä rahastoille ja vertailuindeksille on laskettu kuukausittaiset logaritmiset tuotot. Logaritmisten tuottojen laskuun käytetty kaava (3) on esitettyä tämän kappaleen jälkeen. Rahastojen riskisyyttä arvioidaan beta-kertoimen, sekä volatiliteetin avulla.

$$\text{Logaritminen tuotto} = \ln\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right) \quad (3)$$

P_t = Portfolion arvo hetkellä t

P_{t-1} = Portfolion arvo hetkellä t - 1

4.3.1 Sharpen luku

William F. Sharpe esitteli vuonna 1966 mittarin, jolla voitiin arvioida salkun suorituskykyä. Mittari perustuu siihen, että salkun riskittömän tuoton ylittävä tuotto suhteutetaan salkun kokonaisriskiin. Mitä suurempi on kaavan antaman Sharpen luvun arvo, sitä parempaa tuottoa sijoittaja on riskiin nähden saanut. Sharpen luku saadaan vähentämällä portfolion tuotosta riskitön osuus ja jakamalla se salkun tuoton keskihajonnalla, eli kokonaisriskillä. (Sharpe 1994.) Kaavalla (4) saadaan laskettua Sharpen luku.

$$SR = \frac{r_p - r_f}{\sigma_p} \quad (4)$$

SR = Sharpen luku

r_p = Portfolion p tuotto

r_f = Riskitön tuotto

σ_p = Portfolion p tuoton keskihajonta

4.3.2 Treynorin indeksi

Treynorin indeksi, Sharpen luvun tavoin, mittaa sijoituksen tuottoa suhteessa sen sisältämään riskitasoon. Toisin kuin Sharpen luvussa, Treynorin indeksissä riskimuuttujana toimii salkun systemaattista riskiä kuvaava beta-kerroin. Mittarin oletus on, että epäsystemaattinen riski on pystytty poistamaan hajauttamalla, siksi portfolion ylituotto suhteutetaan markkinariskiin. Treynorin indeksiiä tulkitaan niin, että vertailuportfoliota korkeampi tulos tarkoittaa salkun suoriutuneen vertailuportfoliota paremmin. Treynorin indeksin laskukaava on ilmoitettu kaavassa (5). (Kallunki, Martikainen & Niemelä 2019, 333–334.)

$$T_p = \frac{r_p - r_f}{\beta_p} \quad (5)$$

T_p = Treynorin indeksi

r_p = Portfolion p tuotto

r_f = Riskitön tuotto

β_p = Portfolion p beta-kerroin

4.3.3 Jensenin alfa

Kolmas tutkimuksessa käytetty portfolioiden menestysmittari on Jensenin alfa. Jensenin (1968) alfa on mittari, joka pyrkii selvittämään, onko portfolio tuottanut valitulla ajanjaksolla enemmän kuin sen riski edellyttää, eli tuottanut ylituottoja. Ylittääkö siis portfolion keskimääräinen tuotto CAP-mallin sille ennustaman tuoton. Mikäli mittarin tulos on positiivinen, salkku on tuottanut sen arvioitua odotusta paremmin. Negatiivinen arvo viittaa siihen, että salkku ei ole tuottanut niin paljon kuin riskitasolla olisi kuulunut. (Jensen 1968.)

$$r_p - r_f = \alpha_p + \beta_p (r_m - r_f) + \varepsilon_p \quad (6)$$

r_p = Portfolion p keskimääräinen

r_f = Riskitön tuotto

α_p = Portfolion Jensenin alfa

β_p = Portfolion beta-kerroin

r_m = Markkinoiden keskimääräinen tuotto

ε_p = Virhetermi

Käyttämällä useaa suoritusmittaria vältytään yhden mittarin mahdollisten puutteiden aiheuttamasta vääristymästä tuloksissa. Nämä perinteiset taloudellisen suoriutumisen mittarit eivät kuitenkaan ota huomioon vastuullisen sijoittamisen mahdollisia muita hyötyjä. Vain sijoituksen riskin ja tuoton.

5 Tutkimustulokset

Tämä osio käy läpi tutkimuksen tulokset. Tämä empiirinen osio vertailee vastuullisten rahastojen suoriutumista vertailuindeksiksi valittuun MSCI World -indeksiin. Osion alussa vertaillaan suoriutumista keskimääräisillä vuosituotoilla ja volatiliteeteilla, jotta saadaan selville alustavaa taloudellista suoriutumista ja kokonaisriskiä. Rahastojen riskisyyttä tarkastellaan myös markkinariskiä kuvaavalla beta-kertoimella, jotta rahastojen riskitasoista markkinaindeksiin nähden saadaan yleiskuva ja vastaus alatutkimuskysymykseen. Rahastojen riskimukautettua suoriutumista tarkastellaan myöhemmin luvussa Sharpen luvun, Treynorin indeksin ja Jensenin alfan avulla.

Taulukko 2: Rahastojen ja vertailuindeksin keskimääräiset vuosituotot ja volatiliteetit.

Rahasto	Volatiliteetti (p.a.)		Keskimääräinen tuotto (p.a.)	
MSCI World Net EUR	13,75 %	3.	9,82 %	4.
OP-Kestävä Maailma A	8,28 %	1.	2,45 %	9.
Nordea 1 - Global Climate and Environment Fund BI EUR	15,44 %	5.	12,46 %	1.
Danske Invest SICAV - Global Sustainable Future Class A	12,66 %	2.	7,26 %	6.
DNB Fund - Renewable energy Retail A (EUR)	24,60 %	9.	12,41 %	2.
LähiTapiola Kestävä Ympäristö A	15,64 %	6.	5,09 %	8.
Handelsbanken Hållbar Energi (A1 EUR)	22,84 %	8.	10,66 %	3.
SEB Global Equal Opportunity C Fund (EUR)	14,12 %	4.	6,73 %	7.
OP-Ilmasto A	17,45 %	7.	7,69 %	5.

Taulukkoon 2 on koottu markkinaindeksin (MSCI World), sekä kaikkien vertailussa mukana olevien rahastojen keskimääräiset vuosituotot ja vuosittainen volatiliteetti vertailuajanjaksolta. Volatiliteetti kuvaa rahastojen ja markkinaindeksin kokonaisriskiä. Taulukosta 2 on nähtävillä, että vain kolmen vastuullisen rahaston keskimääräinen vuosituotto on ylittänyt markkinaindeksiä kuvaavan MSCI World -salkun keskimääräisen vuosituoton. Keskimääräisissä vuosituotoissa vastuullisten rahastojen välillä ei ole ollut tarkasteluajanjaksolla dramaattista vaihtelua. Parhaiten vuosituottojen osalta vertailussa on

pärjännyt Nordea 1 – Global Climate and Environment Fund BI, joka saavutti 12,46 %:n keskimääräisen vuositulon. Selkeästi heikon keskimääräinen vuosituotto on OP-Kestävä Maailma A -rahastolla. Rahaston heikko vuosituotto selittyy kuitenkin sillä, että rahaston sisällöstä vain noin puolet ovat osakkeita ja toinen puolikas salkun sisällöstä joukkolainoja. Heikoiten vain osakkeita sisältävistä rahastoista tarkasteluajanjaksolla on menestynyt LähiTapiola Kestävä Ympäristö A, joka saavutti 5,09 %:n vuosittaisen tuoton. Vertailuindeksiksi valittu MSCI World sijoittuu vuosituottojen vertailussa neljänneksi 9,82 %:n vuosituotolla. Sitä paremmin ovat pärjänneet Nordea 1 – Global Climate and Environment BI, DNB:n Renewable Energy A ja Handelsbankenin Hållbar Energi A1, joiden vuosituotto oli yli 10 %.

5.1 Vastuullisten rahastojen riskisyys

Taulukko 3: Rahastojen volatilitteetit, sekä beta-kertoimet.

Rahasto	Volatilitteetti (p.a.)	Beta
OP-Kestävä Maailma A	8,28 %	0,5952
Danske Invest SICAV - Global Sustainable Future Class A	12,66 %	0,8556
MSCI World Net EUR	13,75 %	1
SEB Global Equal Opportunity C Fund (EUR)	14,12 %	0,9967
Nordea 1 - Global Climate and Environment Fund BI EUR	15,44 %	1,0359
LähiTapiola Kestävä Ympäristö A	15,64 %	0,9924
OP-Ilmasto A	17,45 %	1,1432
Handelsbanken Hållbar Energi (A1 EUR)	22,84 %	1,2197
DNB Fund - Renewable energy Retail A (EUR)	24,60 %	1,4719

Taulukkoon 3 on koottu vastuullisten rahastojen ja markkinaindeksin volatilitteetit ja beta-kertoimet. Rahastot ovat järjestetty matalimmasta volatilitteetista korkeimpaan. Tuottojen vuosittaista keskihajontaa kuvaava volatilitteetti on tehokas tapa kuvata rahaston kokonaisriskiä. Matalampi volatilitteetti tarkoittaa matalampaa riskiä. OP-Kestävä Maailma A -rahasto on riskiltään vertailurahastoista matalariskisin. Rahaston tuotto oli myös vertailussa mukana olevien rahastojen matalin, joka korreloi matalan riskin kanssa. Huomattava yli neljän prosenttiyksikön ero seuraavaksi matalimpaan volatilitteettiin selittyy matalan tuoton tavoin rahaston sisällöllä, josta vain puolet on osakkeita, toisen puolikkaan

ollessa joukkolainoja. Danske Investin Global Sustainable Future -rahasto on OP-Kestävä Maailma A:n lisäksi ainoa vertailussa mukana olleista rahastoista, jonka volatilitteetti alittaa vertailuindeksi MSCI Worldin 13,75 %:n volatilitteetin. Kuten tuotoissakin, myös volatilitteetissa markkinaindeksi pärjää hyvin, saavuttaen kolmanneksi matalimman volatilitteetin. Mikään rahasto ei kuitenkaan pystynyt saavuttamaan sekä matalampaa vuosittaista riskiä että korkeampaa tuottoa markkinaindeksiin nähden.

Mitatessa vastuullisten rahastojen herkkyyttä markkinoiden yleiseen kehitykseen beta-kertoimen avulla huomataan, että tutkimuksen rahastot ovat kahtiajakautuneet. Neljä kappaletta kahdeksasta rahastosta saa markkinaindeksin betan arvoa 1 korkeamman betan ja neljä sitä matalamman. Markkinaindeksiä korkeamman betan omaavista rahastoista vain kaksi ovat kuitenkin saavuttaneet korkeamman tuoton. Ne olivat Nordea 1 – Global Climate and Environment, sekä DNB Fund – Renewable Energy. Kyseisten rahastojen volatilitteeteissa ja beta-kertoimissa on kuitenkin huomattavia eroja. Taulukosta 3 on havaittavissa, että Nordea 1 – Global Climate and Environment -rahaston beta on lähes 1. Betan mukaan sen on voitu siis odottaa liikkuvan hyvin samankaltaisesti kuin markkinan. Sen tuotto on kuitenkin 2,46 %-yksikköä markkinaindeksiä korkeampaa. DNB Fund – Renewable Energy saavuttaa vain 0,05 %-yksikköä matalamman tuoton kuin Nordea 1 Global Climate and Environment BI, mutta sen volatilitteetti on 11,94 %-yksikköä korkeampi. DNB:n Renewable Energy myös reagoi markkinoihin huomattavasti rajummin, liikkuen markkinoiden muutoksiin nähden betan mukaan noin 47 % vahvemmin. Myös betan kohdalla OP-Kestävä Maailma A saavuttaa matalimman arvon, betan ollessa vain 0,5952. OP-Kestävä maailma on siis tutkituista rahastoista selvästi matalariskisin ja DNB:n Renewable Energy A omaa korkeimman riskin.

Riskisyyttä beta-kertoimen ja volatilitteetin avulla tarkastelemalla huomataan kokonaisuudessaan vastuullisten rahastojen välillä olevan paljon hajontaa. Volatilitteetin osalta vaihtelu suhteessa markkinaindeksiin mahtuu noin neljän prosenttiyksikön sisään kuudella kahdeksasta rahastosta. Kestävään energiaan sijoittavat rahastot (Handelsbanken Hållbar Energi A1 ja DNB Fund Renewable Energy A) saavat kuitenkin huomattavasti korkeamman annualisoidun volatilitteetin, niiden ollessa 9,09 %-yksikköä ja 10,85 %-yksikköä MSCI World -indeksin volatilitteettia korkeampia.

Taulukko 4: Vertailuindeksin volatilitiitti ja beta, sekä vastuullisten rahastojen keskiarvot tunnusluvuista.

	Volatilitiitti	Beta
MSCI World Net EUR	13,75 %	1
Vastuulliset rahastot	16,38 %	0,9896

Taulukkoon 4 on vielä koottu vastuullisten rahastojen volatilitiitin ja betan keskiarvo, joka auttaa kokonaisvertailussa. Volatilitiitin mukaan markkinaindeksiin sijoittaminen on ollut vähäriskisempää 2,63 %-yksikön verran. Beta-kerroin toisaalta on markkinaindeksin arvoa 1 matalampi, viitaten siihen, että vastuulliset rahastot eivät olisi yhtä herkkiä markkinan heilahteluille, mutta toisaalta eivät myöskään ole tuotto-odotukseltaan markkinaindeksiin sijoittamista parempia. Arvo on kuitenkin hyvin lähellä markkinan beta-kerrointa 1, joka tarkoittaa, että vastuulliset rahastot kokonaisuudessaan eivät merkittävästi välttä markkinan liikkeistä johtuvaa riskiä. Volatilitiitin ja betan avulla mitattuna vastuullisiin rahastoihin sijoittamalla ei olla tutkimusajanjaksolla pystytty saavuttamaan siis etua markkinaindeksiin nähden.

5.2 Vastuullisten rahastojen arviointi suoritusmittareilla

Taulukko 5: Rahastoille ja vertailuindeksille lasketut Sharpen luvut ja Treynorin indeksit.

Rahasto	Sharpen luku		Treynorin indeksi	
MSCI World Net EUR	0,5596	2.	0,0770	2.
OP-Kestävä Maailma A	0,0385	9.	0,0054	9.
Nordea 1 - Global Climate and Environment Fund BI EUR	0,6692	1.	0,0997	1.
Danske Invest SICAV - Global Sustainable Future Class A	0,4050	4.	0,0599	5.
DNB Fund - Renewable energy Retail A (EUR)	0,4179	3.	0,0699	4.
LähiTapiola Kestävä Ympäristö A	0,1896	8.	0,0299	8.
Handelsbanken Hållbar Energi (A1 EUR)	0,3736	5.	0,0700	3.
SEB Global Equal Opportunity C Fund (EUR)	0,3256	6.	0,0461	7.
OP-Ilmasto A	0,3188	7.	0,0487	6.

Sharpen lukuja tutkiessa huomataan, että vastuullisten rahastojen suoriutuminen on vuosituottoihin ja riskiin nähden vieläkin heikompaa. Ainoastaan Nordea 1 – Global Climate and Environment BI saavuttaa paremman Sharpen luvun kuin vertailuindeksi, sen ollessa 0,6692. Markkinaindeksi MSCI World on arvolla 0,5596 ainoa muu tutkittu salkku, joka ylittää Sharpen luvun arvon 0,5. Mikään vastuullisista rahastoista ei ole siis tuottanut yhtä volatilitteettiprosenttia kohden merkittävästi paremmin riskittömään tuottoon verrattuna. OP-Kestävä Maailma A ja LähiTapiola Kestävä Ympäristö A ovat vertailun selkeitä alisuoriutujia. OP-Kestävä Maailma A:n lähes nollassa oleva luku 0,0385 selittyy jälleen sillä, että puolet rahaston sisällöstä on esimerkiksi riskittömäksi koroksi valitun Yhdysvaltain valtion joukkovelkakirjan kaltaisia joukkolainoja, jolloin tuotot ovat myös lähempänä vastaavia joukkolainojen korkoja. LähiTapiola Kestävä Ympäristö A:n Sharpen luku on 0,1896. Yli- ja alisuorittaneita kolmea vastuullista rahastoa lukuun ottamatta muut rahastot ovat kaikki 0,234 arvon sisällä vertailuindeksin saamasta Sharpen luvusta. Kokonaisuudessaan matalia Sharpen lukuja selittää osaltaan paljon hyvin korkealla muutamit viime vuodet ollut riskitön korko, joka saa rahastojen melko heikon menestymisen

markkinaindeksiin nähden korostumaan Sharpen luvussa entisestään. Mikään rahasto ei kuitenkaan saavuta negatiivista Sharpen lukua, jolloin niiden tuotto olisi ollut alle riskittömän tuoton suhteutettuna kokonaisriskiin.



Kuvio 3: Sharpen luvut suurimmasta pienimpään.

Vastuullisten rahastojen suoriutumista markkinariskiin eli betaan nähden mittaava Treynorin indeksi antaa hyvin samanlaisen kuvan rahastojen suoriutumisesta kuin Sharpen luku. Parhaiten myös Treynorin indeksi osalta ovat suoriutuneet Nordea 1 – Global Climate and Environment BI (Treynorin indeksi 0,0997), sekä vertailuindeksi MSCI World (Treynorin indeksi 0,0770). Muut rahastot suoriutuvat Treynorin indeksin kohdalla hyvin samankaltaisesti kuin Sharpen luvussakin. Selkeät alisuoriutujat ovat jälleen OP-Kestävä Maailma A ja LähiTapiola Kestävä Ympäristö A. Loput rahastot suoriutuvat jälleen hyvin samankaltaisesti, vaikka järjestys ei Sharpen lukuun verrattuna olekaan aivan sama. Neljä korkeinta Treynorin indeksia saavuttanutta salkkua omasivat myös neljä korkeinta keskimääräistä vuosituottoa, vaikka ne eivät asettuneetkaan samaan järjestykseen.



Kuvio 4: Treynorin indeksi suurimmasta pienimpään.

Viimeisenä suoritusmittarina tutkimuksessa käytettiin Jensenin alfaa. Jensenin alfan avulla saaduista tuloksista pystyttiin arvioimaan ovatko vastuulliset rahastot suoriutuneet odotuksia paremmin suhteutettuna CAP-mallin ennusteeseen, antaen mahdollisen lisätuoton markkinaindeksiin verrattuna. Rahastoille lasketut Jensenin alfat ovat laskettuna taulukkoon 6.

Taulukko 6: Rahastoille lasketut Jensenin alfat.

Rahasto	Jensenin alfa	Sija
OP-Kestävä Maailma A	-4,26 %	7.
Nordea 1 - Global Climate and Environment Fund BI EUR	2,36 %	1.
Danske Invest SICAV - Global Sustainable Future Class A	-1,46 %	4.
DNB Fund - Renewable energy Retail A (EUR)	-1,04 %	3.
LähiTapiola Kestävä Ympäristö A	-4,67 %	8.
Handelsbanken Hållbar Energi (A1 EUR)	-0,85 %	2.
SEB Global Equal Opportunity C Fund (EUR)	-3,07 %	5.
OP-Ilmasto A	-3,23 %	6.

Taulukosta 6 havaitaan, että vastuulliset rahastot eivät ole pääosin pystyneet saavuttamaan ylituottoa MSCI World -indeksiin nähden. Nordea 1 – Global Climate and Environment BI onnistuu saavuttamaan markkinaindeksiin nähden ainoana rahastona positiivisen tuoton. Kuten kahden muunkin suoritusmittarin kohdalla OP-Kestävä Maailma A ja LähiTapiola Kestävä Ympäristö ovat selkeitä alisuoriutujia, sillä erolla, että OP-Kestävä Maailma A (-4,26 %) suoriutuu kuitenkin nyt paremmin kuin LähiTapiolan Kestävä Ympäristö A (-4,67 %), toisin kuin aiempien mittareiden kohdalla. Muiden viiden rahaston tuotot jäävät maksimissaan -3,23 %:n päähän MSCI Worldin tuotosta. Handelsbankenin Hållbar Energi A1 on ainoa näistä viidestä, jonka tuotto markkinaindeksistä on alle yhden prosentin sisällä, muiden alfojen ollessa kauempkana nollassa. Yhteenvetona Jensenin alfat rahastoille ovat keskimäärin negatiivisia, eli ne eivät ole pystyneet saavuttamaan tasaisesti ylituottoa markkinaindeksiin verrattuna. Kuviossa 5 havainnollistettuna Jensenin alfat suurimmasta pienimpään.



Kuvio 5: Vastuullisten rahastojen Jensenin alfat suurimmasta pienimpään.

Tarkastelemalla tuloksia varsinkin kuvioden 3, 4 ja 5 avulla, vastuullisten rahastojen suoriutumisesta vuoden 2016 alusta vuoden 2023 syyskuuhun, nähdään selkeitä tuloksia. Kokonaisuudessaan vastuulliset rahastot eivät ole pystyneet saavuttamaan markkinaindeksin tasoista riskin ja tuoton suhdetta. Vastuullisista rahastoista vain Nordea 1 – Global Climate and Environment BI on pystynyt suoriutumaan MSCI World -indeksiä paremmin

riskimukautettuja tuottoja tarkastellessa. Sen lisäksi vain kaksi muuta rahastoa pystyivät saavuttamaan paremman tuoton, mutta otettaessa niiden riskisyys huomioon, myöskään ne eivät pärjänneet vertailuindeksille. Vastuullisten rahastojen tuotot olivat markkinaindeksiä maltillisempia ja riskit keskimäärin korkeampia.

Kokonais- ja markkinariskiin nähden vastuulliset rahastot suoriutuivat pitkälti samalla tavalla. Vain Nordea 1 – Global Climate and Environment suoriutui Sharpen luvun ja Treynorin indeksi osalta paremmin kuin markkinaindeksi. Tutkimuksen selkein alisuoriutuja oli OP-Kestävä Maailma, jonka riskiä ei selkeästi ollut saatu laskettua tuottoihin nähden tarpeeksi 50 % joukkolainaosuudesta huolimatta. Muiden rahastojen saamat arvot laskivat tasaisesti vertailuindeksin asettamasta tasosta, häviämättä kuitenkaan erittäin merkittäviä määriä vertailuindeksille. Eniten suoritusmittareista kuitenkin tutkimuksen kannalta merkitsi Jensenin alfa, jolla verrattiin suoriutumista markkinoihin nähden. Vastuullisille rahastoille lasketut alfat toistivat muista mittareista saatuja tuloksia: vain Nordea 1 – Global Climate and Environment suoriutui tarkasteluajanjaksolla markkinaindeksiä paremmin. Muut rahastot hävisivät markkinalle noin 1–5 %.

6 Yhteenveto ja johtopäätökset

Tämä tutkimus pyrki selvittämään, kuinka vastuulliset rahastot ovat pärjänneet vuodesta 2016 vuoden 2023 syyskuuhun. Keskiössä oli selvittää, onko valittuna ajanjaksona saavutettu vastuullisesti rahastoihin sijoittamalla parempaa tuottoa ja matalampaa riskiä kuin globaaliin markkinaindeksiin sijoittamalla. Tutkimuksen kohteena oli kahdeksan Pohjoismaisten rahoituslaitosten tarjoamaa ESG-rahastoa. Niin kuin yhteiskunnat ympärillä, myös yksittäiset kuluttajat haluavat tukea kestävästä kehityksestä ja sijoittaminen on tehokas keino ohjata yritysten toimintaa haluamaansa suuntaan. Vastuullinen sijoittamisen suosion nousu loikin tutkimukselle ajankohtaisen motiivin.

Tutkielman teoreettisessa viitekehyksessä tutustuttiin tutkimuksen kannalta tärkeisiin rahoituksen teorioihin, joihin tutkimuksen tekeminen pohjautuu. Lisäksi pääluvussa 2 tutustuttiin aiempaan tutkimukseen vastuullisen sijoittamisen ympärillä, jota on varsinkin viimeisen vuosien aikana tullut paljon aiempaa suurempia määriä. Tutkielman seuraavassa osassa esiteltiin aineisto ja tutkimusmenetelmät, jonka ympärille tutkimus rakentuu. Itse tutkimuksessa rahastojen suoriutumista mitataan keskimääräisellä vuosituotolla ja volatiliteetilla. Volatiliteetin ja beta-kertoimen avulla tarkasteltiin myös tarkemmin rahastoiden riskisyyttä vertailuindeksiin nähden. Lisäksi Sharpen luvulla, Treynorin indeksillä ja Jensenin alfalla tutkitaan rahastojen riskikorjattua tuottoa, sekä suoriutumista suhteessa vertailuindeksiin.

Aiemmat tutkimukset puolsivat vahvasti vastuullista sijoittamista. Tätä tutkimusta varten kerätystä aiemmasta tutkimuksesta suurin osa tuki sitä, että vastuullisella sijoittamisella saavutetaan matalampaa riskiä ja korkeampia tuottoja, kun sijoitetaan pitkäaikaisesti. Aiemmasta lähiaikoina julkaistusta tutkimuksesta (Auer & Schuhmacher 2016; Drei et al. 2019) heijastui kuitenkin selvä epäily vastuullisen sijoittamisen ylituottojen ja matalamman riskisyyden jatkuvuudesta. Vastuullisen sijoittamisen tullessa entistä enemmän kiinteäksi osaksi sijoittamista ja normien sekä lakien muuttuessa ympärillä, tätä tehottomuutta markkinoissa ei välttämättä enää olekaan.

Tutkimukselle oli asetettu kaksi tutkimuskysymystä. Tutkimuskysymykset keskittyivät siihen, voidaanko vastuullisiin rahastoihin sijoittamalla saavuttaa ylituottoa suhteessa

markkinaaan ja onko vastuullisiin rahastoihin sijoittaminen vähäriskisempää kuin markkinaindeksiin sijoittaminen olisi. Vastuullisten rahastojen matalammasta riskisyydestä oli myös aiempien tutkimusten perusteella näyttöä. Alatutkimuskysymys oli esitetty muodossa:

Miten vastuullisten rahastojen riskisyys vertautuu suhteessa MSCI World -vertailuindeksiin?

Tarkastelemalla pelkkää riskiä kokonaisriskin, eli volatilitietin, ja markkinariskin, eli betan, avulla saatiin vastuullisten rahastojen ja markkinaindeksin riskisyydestä selkeä kuva. Vain kaksi rahastoa saavutti MSCI World -vertailuindeksiin nähden matalamman kokonaisriskin. Vastuullisten rahastojen kokonaisriskien keskiarvo oli yli kaksi ja puoli prosenttiyksikköä korkeampi kuin valitulla vertailuindeksillä. Markkinariskiä beta-kertoimen avulla tutkimalla huomattiin, että vastuullisten rahastojen arvot asettuivat molemmin puolin markkinaindeksin arvoa 1. Tulosten perusteella voidaan todeta, että valitulla ajanjaksolla vastuulliset rahastot eivät ole olleet vähäriskisempiä kuin markkinaindeksi MSCI World.

Tutkimuksen päätavoitteena oli selvittää, ovatko vastuulliset rahastot saavuttaneet parempaa tuottoa kuin vertailuindeksi. Päätutkimuskysymys, johon tutkimus pyrki vastamaan, oli:

Miten pohjoismaisten rahoituslaitosten tarjoamat vastuulliset rahastot ovat suoriutuneet suhteessa MSCI World -vertailuindeksiin vuosina 2016–2023?

Hyödyntämällä alatutkimuskysymyksen tuloksia ja yhdistämällä ne taloudellista menestystä mittaaviin suoritusmittareihin Sharpen lukuun, Treynorin indeksiin ja Jensenin alfaan, saatiin vastuullisille rahastoille laskettua riskikorjattu tuotto. Saatujen tulosten perusteella voidaan todeta, että vastuulliset rahastot eivät ole pystyneet saavuttamaan ylituottoa suhteessa MSCI World -indeksiin. Kolme vastuullista rahastoa saavutti paremman keskimääräisen vuosituoton kuin vertailuindeksi. Kuitenkin vain yksi rahasto pystyi tasaisesti saavuttamaan parempia mittaustuloksia kaikkien valittujen suoritusmittareiden kohdalla kuin vertailuindeksi MSCI World. Vastuullisten rahastojen kokonaisriskiin ja markkinariskiin suhteutettu tuotto on siis ollut keskimäärin heikompa kuin markkinaindeksin. Vastuullisiin rahastoihin sijoittamalla ei ole siis pystytty vuodesta 2016 vuoden 2023 syyskuuhun saavuttamaan matalammalla riskillä korkeampaa tuottoa.

Tutkimustulosten perusteella vastuullisiin rahastoihin sijoittamista ei enää kannata nähdä vain mahdollisuutena saavuttaa ylituottoja. Valitut rahastot olivat kaikki pohjoismaisten

piensijoittajien ulottuvissa olevia ja tutkimuksen tulokset koskevat ensi kädessä heitä. Mikäli sijoittajan tarkoituksena on, kuten yksityisillä piensijoittajilla yleensä, maksimaalisten voittojen tavoittelu, ei vastuullisiin rahastoihin sijoittaminen ole ollut paras vaihtoehto niiden saavuttamiseen. Sijoittaja ei olisi myöskään onnistunut saavuttamaan sijoitussalkulleen matalampaa riskiä valitsemalla tutkimuksessa käsiteltyjä vastuullisia rahastoja. Tutkimuksen tuloksiin vaikuttavat kuitenkin useat eri asiat. Valitulle ajanjaksolle mahtuu vastuullisen sijoittamisen suosion suuri nousu, joka on voinut viedä pois markkinahäiriötä, johon sen aiemmin havaitut ylituotot ovat perustuneet. Koronapandemia, sen seuraukset markkinoilla ja korkealla olevat riskittömät korot laskevat myös varsinkin riskikorjattua tuottoa kuvaavia mittaustuloksia. Sama tilanne koskee toki myös valittua vertailuindeksiä.

Tutkimuksen tulokset pohjautuvat perinteisiin rahoituksen teorioihin ja mittareihin, jotka eivät kuitenkaan välttämättä sovellu aukottomasti vastuullisen sijoittamisen arviointiin. Ne eivät pysty huomioimaan mahdollista lisäarvoa, joka vastuullisesti sijoittamalla saavutetaan. Osa arvosta, jota vastuullisesti sijoittamalla saadaan, saattaa näkyä vasta todella pitkän ajan päästä, eikä se heijastu esimerkiksi yksittäisen rahaston arvoon. Lisäkehitys mittareiden ja saatavilla olevien aineistojen osalta voisi luoda uuden tason vastuullisen sijoittamisen arviointiin. Kaikkiin tutkimukseen valittuihin vastuullisiin rahastoihin suositeltiin pitkän aikavälin sijoittamista. Osan rahastoista lyhyt historia rajoitti kuitenkin osaltaan tutkimuksen aikaväliä ja välille mahtui myös edellä mainittu koronapandemia, jonka aiheuttama notkahdus kattoi suuren osan tutkimusajanjaksosta. Tulokset saattaisivat siis näyttää erilaisilta, mikäli rahastoja tutkittaisiin vieläkin pidemmältä aikaväliltä. Tutkimusten tulosten perusteella vastuullisesti sijoittamalla ainakaan rahastojen kautta ei voida saavuttaa ylituottoa tai vähentynyttä riskiä. Tutkimuksessa lähes markkinaindeksin tasolle ylsivät kuitenkin kestävään energiaan sijoittavat rahastot. Jatkotutkimus voisi siis keskittyä tarkemmin aloihin ja alueisiin, joissa vastuullisesti sijoittamalla voidaan edelleen voittaa markkina. Tämä tarkoittaisi edelleen kehitystä vastuullisten sijoituskohteiden seulonnassa, jotta nämä alat ja markkina-alueet saataisiin selville.

Lähteet

Auer B. R. ja Schuhmacher F. (2016) Do socially (ir)responsible investments pay? New evidence from international ESG data. *The Quarterly Review of Economics and Finance* 59: 51-62.

Baker H. K. and Filbeck G. (2015) *Investment Risk Management*. New York: Oxford University Press.

Carlsson Hauff J. ja Nilsson J. (2023) Is ESG mutual fund quality in the eye of the beholder? An experimental study of investor responses to ESG fund strategies. *Business Strategy and the Environment* 32(4): 1189-1202.

Chong J. ja Phillips G. M. (2016) ESG Investing: A Simple Approach. *The Journal of Wealth Management* 19(2).

Cunha F. A. F. dS., Oliveira E. M., Orsato R. J., Klotzle M. C., Cyrino Oliveira F. L. ja Caiado R. G. G. (2020) Can sustainable investments outperform traditional benchmarks? Evidence from global stock markets. *Business Strategy and the Environment* 29(2): 682-697.

Danske Invest (2023) Danske Invest SICAV Global Sustainable Future Class A - Facts. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 14.11.2023]. Saatavilla: https://www.danskeinvest.lu/w/show_funds.product?p_nId=81&p_nFundgroup=81&p_nFund=1069.

Dellavigna S. ja Pollet J. M. (2009) Investor Inattention and Friday Earnings Announcements. *The Journal of Finance (New York)* 64(2): 709-749.

DNB (2023) DNB Future Waves. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 14.11.2023]. Saatavilla: <https://www.dnb.no/en/saving/mutual-funds/dnb-future-waves>.

Drei A., Le Guenedal T., Lepetit F., Mortier V., Roncalli T. ja Sekine T. (2019) ESG investing in recent years: New insights from old challenges. *SSRN Electronic Journal*. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 11.11.2023]. Saatavilla: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3683469

Eccles R. G., Lee L. ja Stroehle J. C. (2020) The Social Origins of ESG: An Analysis of Innovest and KLD. *Organization & Environment* 33(4): 575-596.

Elton E. J. ja Gruber M. J. (1997) Modern portfolio theory, 1950 to date. *Journal of Banking & Finance* 21(11): 1743-1759.

Euroopan Komissio (2023) Sustainable Finance. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 24.10.2023]. Saatavilla: https://commission.europa.eu/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance_en.

- Fama E. F. (1991) Efficient Capital Markets: II. *The journal of finance* 46(5): 1575-1617.
- Fama E. F. (1970) Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance (New York)* 25(2): 383.
- Fama E. F. ja French K. R. (2004) The Capital Asset Pricing Model: Theory and Evidence. *The Journal of Economic Perspectives* 18(3): 25-46.
- Fatemi A., Fooladi I. ja Tehranian H. (2015) Valuation effects of corporate social responsibility. *Journal of Banking & Finance* 59: 182-192.
- Finanssivalvonta (2023) Kestävä Rahoitus. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 13.11.2023]. Saatavilla: <https://www.finanssivalvonta.fi/saantely/saantelykokonaisuudet/kestava-rahoitus/>.
- Friede G., Busch T. ja Bassen A. (2015) ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment* 5(4): 210-233.
- Giese G., Lee L., Melas D., Nagy Z. ja Nishikawa L. (2019) Performance and Risk Analysis of Index-Based ESG Portfolios. *The Journal of Index Investing* 9(4).
- Handelsbanken (2023) Handelsbanken Kestävä Energia -Rahasto. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 14.11.2023]. Saatavilla: <https://www.handelsbanken.fi/fi/henkiloasiakkaat/saastaja-sijoita/rahastot/vastuullinen-sijoittaminen/pankin-kestava-energia>.
- Hyrskke A., Lönnroth M., Savilaakso A. ja Sievänen R., (2020) *Vastuullinen Sijoittaja*. Helsinki: Kauppakamari.
- Hyrskke A., Lönnroth M., Savilaakso A. ja Sievänen R., (2012) *Vastuullinen Sijoittaminen*. Helsinki: Finva.
- Jensen M. C. (1968) The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964. *The Journal of Finance* 23(2): 389-416.
- Jiang B., (2022) *Sustainable Investing*. Teoksessa: Jiang B., *Investment strategies. A Practical Approach to Enhancing Investor Returns*. Sveitsi: Springer International Publishing AG, 89-101.
- Kallunki J., Martikainen M. ja Niemelä J.E., (2019) *Ammattimainen Sijoittaminen*. Helsinki: Alma Talent.
- Kapil S. ja Rawal V. (2023) Sustainable investment and environmental, social, and governance investing: A bibliometric and systematic literature review. *Business Ethics, the Environment & Responsibility* 32(4): 1429-1451.
- Knüpfer S. and Puttonen V., (2018) *Moderni Rahoitus*. Helsinki: Alma.

LähiTapiola (2023) LähiTapiola Kestävä Ympäristö. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 14.11.2023]. Saatavilla: <https://www.lahitapiola.fi/henkilo/sijoitukset-ja-varainhoito/sijoitusrahastot/osakerahastot/kestava-ymparisto>.

Lee D. D., Fan J. H. ja Wong V. S. H. (2021) No more excuses! Performance of ESG-integrated portfolios in Australia. *Accounting and Finance (Parkville)* 61: 2407-2450.

Levy H. (2012) *The Capital Asset Pricing Model in the 21st Century: Analytical, Empirical, and Behavioral Perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press.

Li F. ja Polychronopoulos A. (2020) What a difference an ESG ratings provider makes. *Research Affiliates* 24.

Malkiel B. G. (2003) The Efficient Market Hypothesis and Its Critics. *The Journal of Economic Perspectives* 17(1): 59-82.

Markowitz H. M. (1959) *Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments*. New Haven: Yale University Press.

Maxfield S. ja Wang L. (2021) Does sustainable investing reduce portfolio risk? A multilevel analysis. *European Financial Management: The Journal of the European Financial Management Association* 27(5): 959-980.

Morgan Stanley Institute (2018) Sustainable Signals, Asset Owners Survey. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 24.10.2023]. Saatavilla: <https://www.morganstanley.com/assets/pdfs/sustainable-signals-asset-owners-2018-survey.pdf>.

MSCI (2023) MSCI World Index. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 15.11.2023]. Saatavilla: <https://www.msci.com/documents/10199/178e6643-6ae6-47b9-82be-e1fc565ededb>.

Nofsinger J. ja Varma A. (2014) Socially responsible funds and market crises. *Journal of Banking & Finance* 48: 180-193.

Nordea Investment Funds (2023) Ilmasto Ja Ympäristö BI. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 14.11.2023]. Saatavilla: https://nordeafunds.gws.fcnews.com/PDF.html?pdf_isin=LU0348927095&pdf_culture=fi-FI&pdf_ClientId=filpbasket&pdf_currency=EUR&pdf_filename=LU0348927095_fi-FI.pdf.

OP (2023a) OP-Kestävä Maaailma B. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 13.11.2023]. Saatavilla: <https://www.op.fi/henkiloasiakkaat/saastot-ja-sijoitukset/rahastot/kaikki-rahastot/op-kestava-maailma-b>.

OP (2023b) OP-Ilmasto-Sijoitusrahasto. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 14.11.2023]. Saatavilla: <https://www.op.fi/henkiloasiakkaat/saastot-ja-sijoitukset/rahastot/kaikki-rahastot/op-ilmasto>.

PRI (2022) PRI Annual Report 2022. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 4.10.2023]. Saatavilla: https://dwtyzx6upklss.cloudfront.net/Uploads/b/f/m/pri_annual_report_2022_689047.pdf

Puttonen T. ja Puttonen V. (2021) Vastuullinen sijoittaminen teoriassa ja käytännössä. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 26.10.2023]. Saatavilla: <https://aaltodoc.aalto.fi/server/api/core/bitstreams/637188de-4dbd-43d9-8429-bc0ece53ef48/content>

Rossi M. (2016) The capital asset pricing model: a critical literature review. *Global Business and Economics Review* 18(5): 604-617.

Schoenmaker D. ja Schramade W. (2019) Investing for long-term value creation. *Journal of Sustainable Finance & Investment* 9(4): 356-377.

SEB (2023) SEB Global Equal Opportunity Fund C Faktablad. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 14.11.2023]. Saatavilla: https://seb.se/pow/fmk/KIID/LU/FI/LU0036592839_sv.pdf

Serafeim G. (2020) Public sentiment and the price of corporate sustainability. *Financial Analysts Journal* 76(2): 26-46.

Sharpe W. F. (1994) The Sharpe Ratio. *Journal of Portfolio Management* 21(1).

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

Silvola H. and Landau T., (2019) *Vastuullisuudesta Ylituottoa Sijoituksiin*. Helsinki: Alma Talent.

Sustainalytics (2023) ESG-Data. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 27.10.2023]. Saatavilla: <https://www.sustainalytics.com/esg-data>.

Țițan A. G. (2015) The Efficient Market Hypothesis: Review of Specialized Literature and Empirical Research. *Procedia Economics and Finance* 32: 442-449.

Townsend B. (2020) From SRI to ESG: The origins of socially responsible and sustainable investing. *The Journal of Impact and ESG Investing* 1(1): 10-25.

Liitteet

Liite: Logaritmiset tuotot

	Logaritmiset vuosituotot							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
MSCI World Net EUR	15,97 %	7,29 %	-5,67 %	19,13 %	5,47 %	27,34 %	-9,67 %	6,24 %
OP-Kestävä Maailma A	1,35 %	4,09 %	-6,02 %	10,66 %	-2,51 %	14,69 %	-8,49 %	0,12 %
Nordea 1 - Global Climate and Environment Fund BI EUR	26,86 %	14,42 %	-14,05 %	24,53 %	17,23 %	28,10 %	-5,68 %	-1,48 %
Danske Invest SICAV - Global Sustainable Future Class A	16,89 %	4,87 %	-3,91 %	14,59 %	-0,98 %	22,41 %	-5,44 %	3,68 %
DNB Fund - Renewable energy Retail A (EUR)	26,89 %	13,52 %	-8,90 %	14,60 %	47,30 %	12,81 %	-3,13 %	-17,97 %
LähiTapiola Kestävä Ympäristö A	11,16 %	8,17 %	-5,70 %	18,14 %	13,73 %	17,36 %	-14,01 %	-10,04 %
Handelsbanken Hållbar Energi (A1 EUR)	10,30 %	15,77 %	-19,89 %	17,37 %	71,34 %	-2,27 %	-6,76 %	-24,62 %
SEB Global Equal Opportunity C Fund (EUR)	15,63 %	9,53 %	-12,06 %	13,30 %	-3,70 %	28,79 %	-7,92 %	-2,65 %
OP-Ilmasto A	17,20 %	7,31 %	-10,95 %	12,12 %	20,90 %	21,18 %	-9,43 %	-6,54 %