



Haaga-Helia
ammattikorkeakoulu Oy

Vastuullinen indeksisijoittaminen

Meri Blomberg

Opinnäytetyö

Liiketalouden koulutusohjelma

2020



Tekijä(t) Meri Blomberg	
Koulutusohjelma Liiketalouden koulutusohjelma, raha ja talous	
Raportin/Opinnäytetyön nimi Vastuullinen indeksisijoittaminen	Sivu- ja liitesivumäärä 47 + 19
<p>Tämä opinnäytetyö etsii vastausta kysymykseen, <i>voiko indeksisijoittaminen olla sekä vastuullista että tuottavaa ja alentaako vastuullinen sijoittaminen sijoittamisen riskiä</i>. Kysymykseen etsitään vastausta vertaamalla Morningstarin rahastoalitsimen kautta valittuja kehittyneen Euroopan alueelle sijoittavia passiivisesti hallinnoituja osakerahastoja keskenään sekä haastatteleamalla Helsingin yliopiston sijoituspäällikköä. Pääkysymykseen etsitään vastausta seuraavien alakysymysten avulla:</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Miten Morningstarin vastuullisuusluokitus korreloi rahaston riskikorjatun tuoton (alfa ja Sharpen luku) kanssa?</i> <i>Miten Morningstarin vastuullisuusluokitus korreloi rahaston riskin (keskihajonta ja beta) kanssa?</i> <i>Onko vastuullisten rahastojen ja vertailurahastojen keskimääräisten riskikorjattujen tuottojen (alfa ja Sharpen luku) välillä tilastollisesti merkitsevä ero?</i> <i>Onko vastuullisten rahastojen ja vertailurahastojen riskiä mittaavien tunnuslukujen (keskihajonta ja beta) keskiarvojen välillä tilastollisesti merkitsevä ero?</i> <i>Miten Helsingin yliopisto sijoittaa vastuullisesti?</i> <p>Teoriaosuudessa esitellään pääomamarkkinoiden perusteorioiden pohjalta on kehitetty riskiä ja tuottoa mittaavat tunnusluvut, joita käytetään tässä opinnäytetyössä. Teoriaosuudessa esitellään myös vastuullista sijoittamista ja sen eri menetelmiä.</p> <p>Tämän opinnäytetyön aineistossa vastuullisemman luokituksen Morningstarilta saaneet rahastot ja vastuulliset rahastot pärjäsivät riskikorjatuilla tuotoilla mitattuna huonommin kuin vertailurahastot. Myös niiden riski keskihajonnalla ja betalla mitattuna oli suurempi kuin vertailurahastojen. Vastuullisuuden lisäksi tulokseen on voinut vaikuttaa mm. kasvuun ja yrityksen kokoon liittyvät tekijät. Tarkasteluajanjakson lyhyys (36 kk) voi myös vaikuttaa lopputulokseen. Lopputulos heijastaa 31.1.2020 laskettua tilannetta ja voi muuttua lyhyenkin ajan sisällä toisenlaiseksi. Toisaalta vastuullisuus toteutetaan yleensä poissulkemalla sijoituskohteita sijoitussalkusta, mikä modernin portfolioteorian mukaan nostaa sijoittamisen riskiä ja heikentää tuotto-odotusta. Vastuullisuuden toteuttaminen saattaa siis lyhyellä tähtäimellä myös heikentää tuotto-odotusta ja kasvattaa riskiä.</p> <p>Helsingin yliopisto on käytännössä onnistunut sijoittamaan sekä vastuullisesti että kustannustehokkaasti pyrkien kohti hiilineutraalia sijoitussalkkua. Käytännössä vastuullisuutta voi siis toteuttaa kustannustehokkaasti.</p>	
Asiasanat Passiivinen sijoittaminen, rahasto, vastuullinen sijoittaminen, ESG, hiilineutraali sijoittaminen, Helsingin yliopisto	

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Pääomamarkkinat	3
2.1	Pääomamarkkinoiden perusteoria	3
2.1.1	Tehokkaiden markkinoiden hypoteesi (EMH – Efficient market hypothesis).....	3
2.1.2	Moderni portfolioteoria (MPT – Modern portfolio theory).....	4
2.1.3	CAP-malli (CAPM – Capital asset pricing model)	5
2.1.4	Arbitraasihinnoteoria (APT – Arbitrage pricing theory)	6
2.2	Osakesijoittamisen riskit.....	6
2.2.1	Keskihajonta	7
2.2.2	Beta	8
2.3	Osakesijoittamisen tuotto-odotus	8
2.3.1	Jensenin alfa.....	9
2.3.2	Sharpen luku.....	9
2.4	Rahastosijoittaminen.....	10
2.5	Indeksisijoittaminen.....	10
3	Vastuullinen sijoittaminen.....	12
3.1	Vastuullisen sijoittamisen määritelmä.....	12
3.2	Syyt vastuulliseen sijoittamiseen	12
3.3	Vastuullinen sijoittaminen Euroopassa.....	13
3.4	Vastuullisen sijoittamisen metodit.....	13
3.4.1	Negatiivinen seulonta.....	14
3.4.2	Positiivinen seulonta	14
3.4.3	Normipohjainen seulonta.....	15
3.4.4	ESG:n integroiminen sijoitustoimintaan	15
3.4.5	Temaattinen sijoittaminen	16
3.4.6	Vaikuttavuus- ja muutossijoittaminen	16
3.4.7	Aktiivinen omistajuus.....	17
3.5	ESG ja arbitraasihinnoteoria	17
3.6	Vastuullisuusluokitukset	18
3.7	Vastuullisuusindeksit.....	19
3.7.1	MSCI:n vastuullisuusindeksit.....	20
3.7.2	Dow Jonesin ja RobecoSAMin vastuullisuusindeksit	20
3.8	Vastuulliseen ja passiiviseen sijoittamiseen liittyviä tutkimuksia	20
4	Passiiviset kehittyneen Euroopan alueelle sijoittavat osakerahastot.....	25
4.1	Rahastovertailussa käytetyt menetelmät	25
4.1.1	T-testi.....	26

4.1.2	Pearsonin korrelaatiokerroin.....	27
4.1.3	Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin	27
4.2	Rahastojen vertailu	28
4.2.1	Morningstarin vastuullisuusluokitus ja riskikorjatut tuotot.....	29
4.2.2	Morningstarin vastuullisuusluokitus, riski ja juoksevat kulut.....	30
4.2.3	Vastuulliset rahastot.....	31
4.2.4	Vastuullisten rahastojen riskikorjatut tuotot.....	32
4.2.5	Vastuulliset rahastot ja riski.....	33
4.2.6	Vastuulliset rahastot ja juoksevat kulut.....	34
4.2.7	Institutionaalisille sijoittajille tarkoitetut rahastot.....	34
4.2.8	Juoksevien kulujen suhde riskikorjattuun tuottoon ja riskiin	35
5	Helsingin yliopiston vastuullinen sijoittaminen	37
5.1	Helsingin yliopiston sijoitusvarallisuus.....	37
5.2	Helsingin yliopiston arvot ja vastuullisen sijoittamisen periaatteet	38
5.3	Helsingin yliopiston vastuullisen sijoittamisen toteuttaminen	38
5.3.1	Helsingin yliopiston vastuullisen sijoittamisen metodit	39
5.3.2	Helsingin yliopiston vastuullisuusraportointi.....	40
5.3.3	Helsingin yliopiston vastuullisen sijoittamisen käytännön haasteet.....	40
5.3.4	Tavoitteena hiilineutraalius.....	41
6	Pohdinta.....	42
6.1	Rahastovertailun tulosten tarkastelu	42
6.2	Ilmastonmuutoksen aiheuttamaan riskiin varautuminen	43
6.3	Pohdintoja Helsingin yliopiston vastuullisesta sijoittamisesta	43
6.4	Luotettavuuden arviointi	44
6.5	Ehdotuksia tulevia tutkimuksia varten.....	46
6.6	Oman oppimisen arviointi.....	46
	Lähteet	48
	Liitteet.....	53

1 Johdanto

Tämä opinnäytetyö käsittelee kahta suurta sijoitusmaailman ilmiötä - passiivista ja vastuullista sijoittamista. Tarkoituksena on selvittää, onko passiivinen ja vastuullinen sijoittaminen taloudellisesti kannattavaa ja vähentääkö vastuullisuus sijoituksen riskiä.

Teoriaosiossa käydään läpi pääomamarkkinoiden perusteorioiden ja niihin liittyvät käsitteet, sillä niiden perusteella muodostetuilla tunnusluvuilla mitataan riskiä ja tuotto-odotusta. Perusteorioiden lähtökohtana on tehokkaiden markkinoiden oletus ja oletus sijoittajien pyrkimyksestä karttaa riskiä. Tehokkaasti toimivilla markkinoilla osakkeiden hinnat ovat ns. oikealla tasolla, sillä riskiä karttavat sijoittajat pystyvät arvioimaan sijoitusten arvon saatavilla olevan tiedon perusteella. Mitä suurempi markkina ja mitä likvidimpi se on, sitä todennäköisemmin markkina on suhteellisen tehokas. Tällaisissa olosuhteissa kannattaa pitää sijoittamisen kulut minimissä ja kopioida tehokkaasti markkinoita, sillä suurimman osan ajasta markkinat ovat ns. oikeassa. Passiivisesti hallinnoidut rahastot toimivat juuri näin, eli kopioivat markkinoita mahdollisimman alhaisilla kuluilla (Gitman, Joehnk, Smart 2011, 324; Stevenson 2010, 41 & 126).

Perusteorioihin kuuluu myös moderniportfolioteoria, jossa riskiä mitataan keskihajonnalla ja jossa yrityskohtainen riski häivytetään pois sijoitussalkun riittävän laajalla hajautuksella. Myös tämän opinnäytetyön empiirisessä osiossa riskiä mitataan keskihajonnalla. Perusteorioiden pohjalta on luotu CAP-malli (hinnoittelumalli), jossa tuotto-odotus hinnoitellaan suhteessa riskiin: Mitä suurempi riski (keskihajonta), sen suurempi tuotto-odotus. Tähän malliin perustuvat myös tunnusluvut Jensenin alfa ja Sharpen luku, jotka mittaavat riskikorjattua tuottoa. Tunnusluvut suhteuttavat tuoton riskiin. Tämän opinnäytetyön empiirisessä osiossa tuottoa mitataan Jensenin alfan ja Sharpen luvun avulla. (Hodnett & Hsieh 2012, 850-854.)

Rahastosijoittamisen periaatteet on esitelty teoriaosiossa lyhyesti. Myös passiiviseen sijoittamiseen liittyviä tutkimustuloksia esitellään lyhyesti. Vastuullista sijoittamista esitellään teoriaosiossa laajasti, mutta suurin paino on ESG-asioilla ja Euroopan alueen vastuullisilla sijoituksilla. Global Sustainable Investment Alliancen mukaan Euroopassa ammatillisesti hallinnoiduista varoista noin puolet on vastuullisissa sijoituksissa, mutta vastuullisen sijoittamisen kasvu on hieman hiipunut Euroopan alueella. Vastuullisen sijoittamisen markkinoiden kypsymisestä Euroopassa voidaan siis jo esittää arvioita (GSIA 2018, 4 & 13).

Vastuullisen sijoittamisen nousevana trendinä on ESG-tekijöiden, eli ympäristöasioiden (Environmental), sosiaalisten (Social) ja hallinnollisten (Government) asioiden huomioiminen sijoituspäätöksissä. ESG-asioiden huomioimista helpottaa se, että luokituslaitokset ovat luokitelleet yrityksiä näiden asioiden huomioisen perusteella. Tässä opinnäytetyössä käytetään Morningstarin ESG-asiat pisteyttäviä vastuullisuusluokituksia apuna rahastojen vertailussa. Omaksi vertailuryhmäkseen rahastojen joukosta poimitaan myös vastuulliset rahastot, eli rahastot, jotka noudattavat vastuullisen sijoittamisen periaatteita, esimerkiksi poissulkevat tai suosivat yrityksiä vastuullisuuden perusteella. (GSIA 2018, 7-12.)

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on selvittää, onko vastuullinen indeksisijoittaminen tuottavaa ja vähentääkö vastuullisuus riskiä. Kysymystä selvitetään sekä kvantitatiivisesti että kvalitatiivisesti. Kvantitatiivisessa osiossa etsitään korrelaatiota Eurooppaan sijoittavien passiivisesti hallinnoitujen osakerahastojen vastuullisuusluokitusten ja riskikorjatun tuoton väliltä sekä vastuullisuusluokituksen ja riskin väliltä. Empiirisessä osiossa verrataan myös vastuullisten rahastojen riskikorjattuja tuottoja ja riskejä vertailurahastojen vastaaviin lukuihin. Myös rahastojen juoksevat kulut ja minimisijoituksen suuruus huomioidaan vertailuissa. Kvalitatiivisessa osiossa esitellään Helsingin yliopiston sijoitustoiminnan vastuullisen sijoittamisen strategiaa käytännössä. Opinnäytetyö rajautuu Euroopan alueelle passiivisesti sijoittaviin osakerahastoihin, jotka on analysoitu Morningstarin sivuilla ja joilta löytyy tuottohistoriaa vähintään kolmelta vuodelta sekä Helsingin yliopiston vastuulliseen sijoittamiseen.

2 Pääomamarkkinat

Pääomamarkkinoiden tavoitteena on tarjota yrityksille rahoitusta liiketoimintaa ja kasvua varten. Samalla tehokkaasti toimivat pääomamarkkinat edistävät koko kansantalouden kasvua. Pääomamarkkinat myös tarjoavat säästäjille sijoituskohteita ja pääomatuloja. Pääomamarkkinoilla käydään kauppaa osakkeiden lisäksi velkakirjoilla ja monilla osakkeiden ja velkakirjojen väliin asettuvilla rahoitusmuodoilla. Tässä opinnäytetyössä kuitenkin keskitytään erityisesti osakesijoittamiseen. Osakekauppaa käydään pörssissä, jossa täsmäytetään puolueettomasti osto- ja myyntitarjoukset. Siten osakkeiden hinta määräytyy kysynnän ja tarjonnan mukaan. Rahoituksen kanavoimisen lisäksi pörssi auttaa siis määrittämään yritysten markkina-arvon. (Pörssisäätiö 2012, 5-6; Pörssisäätiö 2017, 6-8.)

Osakemarkkinoiden olosuhteita kuvataan yleisesti termeillä *härkä-* ja *karhumarkkinat*. Kun osakkeiden hinnat ovat noususuunnassa, puhutaan härkämarkkinoista. Härkämarkkinoilla sijoittajat ovat yleensä optimistisia, talous elpyy ja hallitus stimuloi taloudellista toimintaa. Karhumarkkinoilla osakkeiden hinnat ovat laskusuunnassa, sijoittajat usein pessimistisiä, talouskasvu hidastuu ja hallitus suitsii taloudellista toimintaa. Yleensä sijoittajat saavat suuremmat tuotot härkämarkkinoilla. Markkinaolosuhteita on kuitenkin vaikea ennustaa ja yleensä ne voidaan tunnistaa vasta jälkikäteen. (Gitman ym. 2011, 43.)

2.1 Pääomamarkkinoiden perusteoriat

Pääomamarkkinoiden toimintaa ja pääoman hinnoittelua selittämään on kehitetty teorioita, joista perustavanlaatuisimpia ovat EMH (Efficient market hypothesis), eli tehokkaiden markkinoiden hypoteesi ja MPT (Modern portfolio theory), eli moderni portfolioteoria. Niiden pohjalta on kehitetty pääoman hinnoitteluun sovellettava CAPM (Capital asset pricing model), eli pääoman hinnoittelumalli (tai CAP-malli). Kritiikistä modernia portfolioteoriaa kohtaan on puolestaan syntynyt APT (Arbitrage pricing theory), eli arbitraasihinnoitteluteoria (arbitraasi=katvealue). Kritiikistä pääomamarkkinoiden perusteorioita kohtaan on syntynyt myös behavioristinen taloustiede, joka selittää sijoituspäätöksiä sijoittajien tunteilla rationaalisten hyötylaskelmien sijaan. (Hodnett & Hsieh 2012, 849-850.)

2.1.1 Tehokkaiden markkinoiden hypoteesi (EMH – Efficient market hypothesis)

Valtavirtänäkemys pääomamarkkinoiden toiminnasta olettaa markkinoiden olevan joko täydellisen tehokkaat (ns. vahva muoto), kohtuullisen tehokkaat (ns. keskivahva muoto) tai edes heikosti tehokkaat (ns. heikko muoto). Tehokkaat markkinat tarkoittavat tilannetta, jossa toinen sijoittaja ei voi säännönmukaisesti saavuttaa parempia riskikorjattuja tuottoja

kuin toinen sijoittaja. Hypoteesin mukaan sijoittajat pyrkivät maksimoimaan hyötynsä käyttämällä sijoituspäätösten tukena saatavilla olevaa tietoa, esimerkiksi osavuositarkastuksia ja osakekurssin historiallista kehitystä (Hodnett & Hsieh 2012, 850-853). Tehokkaiden markkinoiden hypoteesin esitteli alun perin vuonna 1965 Eugene Fama, joka oletti sijoittajien olevan rationaalisia toimijoita, joiden osto- ja myyntikäyttäytyminen johtaisi siihen, että osakkeiden hinnat olisivat aina oikealla tasolla (Fama 1965, 75-80). Hinnat heijastelisivat täysin kaikkea saatavilla olevaa tietoa, jolloin kaikki uusi tieto näkyisi nopeasti osakkeen hinnassa. Tämä tarkoittaisi myös sitä, että osakkeiden hintamuutokset olisivat ennakoimattomia, jolloin yritysten analysoiminen ei auttaisi markkinamuutosten ennustamisessa. Täten ei siis olisi mahdollista saavuttaa ylituottoja osakeindeksiin nähden ja kannattaisi sijoittaa suoraan indeksiin (Gitman ym. 2011, 324).

Tehokkaiden markkinoiden hypoteesin kanssa ovat kuitenkin ristiriidassa useat seikat, joista käytetään nimitystä *anomaliat* (Lindström 2007, 101-120). Niitä voisi kutsua poikkeuksiksi, jotka todistavat tehokkaiden markkinoiden hypoteesia vastaan. Ne ovat esimerkiksi strategioita, joilla voi saavuttaa korkeampaa tuottoa kuin mitä tehokkaiden markkinoiden hypoteesi antaisi odottaa. Yksi esimerkki markkina-anomaliasta on kalenterivaikutus. Tietyt kuukaudet tai viikonpäivät voivat tuottaa paremman sijoitustuoton kuin toiset, vaikka näin ei tehokkailla markkinoilla pitäisi olla. Esimerkiksi tammikuussa pienet yritykset tuottavat yleensä vielä paremmin kuin tavanomaisesti. Pienten yritysten parempi riskikorjattu tuotto suuriin yrityksiin verrattuna on myös anomalia jo sinänsä. Myös se, että ylituottoja voi saavuttaa valitsemalla alhaisen P/E- ja P/B-luvun osakkeita, eli hinnoittelultaan edullisia osakkeita suhteessa tuottoihin tai kirja-arvoon, on anomalia. (Gitman ym. 2011, 326-328.)

Johtuen juuri anomaloista, tehokkaiden markkinoiden hypoteesista on esitetty myös heikko- ja keskivahvamuoto. Heikossa muodossa osakkeiden hinnat heijastelisivat historiallista tietoa ja keskivahvassa muodossa osakkeiden hinnat heijastelisivat historiallisen tiedon lisäksi myös kaikkea julkisesti saatavilla olevaa tietoa. Keskivahvassa muodossa sisäpiiritiedolla voisi periaatteessa saavuttaa ylituottoja. Tehokkaiden markkinoiden vahva muoto lähtee kuitenkin siitä oletuksesta, että myöskään sisäpiiritiedolla ei pystyisi saavuttamaan ylituottoja. (Gitman ym. 2011, 324.)

2.1.2 Moderni portfolioteoria (MPT – Modern portfolio theory)

Modernin portfolioteorian olettaa sijoittajan olevan riskiä karttava, mikä tarkoittaa käytännössä oletusta siitä, että sijoittajat vaatisivat riittävän korvaukset riskin vastineeksi. Jos si-

joitus ei tarjoa riittävää korvausta riskiä vastaan, riskiä karttava sijoittaja hylkää sijoituskohteen. Riskiä mitataan modernissa portfolioteoriassa sijoituskohteen tuoton historiallisella keskihajonnalla. Mitä suurempi on sijoituskohteen tuottojen historiallinen keskihajonta, sen suurempana tässä teoriassa pidetään sijoituskohteen riskiä. Riskiä voidaan kuitenkin pienentää keräämällä sijoitussalkkuun tarpeeksi suuri määrä sijoituskohteita. Koska yritysten tuotot eivät todennäköisesti korreloi keskenään täydellisesti, yrityskohtainen riski pienenee aina, kun uusi sijoituskohde lisätään sijoitussalkkuun. Mitä pienempi korrelaatiokerroin tuotoilla on, sen pienempi salkun kokonaisriski on. Kun sijoitukset hajautetaan tarpeeksi moneen sijoituskohteeseen, saadaan teorian mukaan yrityskohtainen riski hajautettua kokonaan pois. Tarpeeksi suuressa sijoitussalkussa yrityskohtaista riskiä ei enää ole, vaan ainoa riski on markkinariski. Se on riski, jota ei voi hajauttaa pois, sillä se koskee koko markkinoita. Sen sijaan salkun tuotto-odotus kasvaa aina, kun salkkuun lisätään uusi yritys, sillä sen odotettu tuotto lasketaan sen osien odotettujen tuottojen keskiarvona. Salkun riski on kuitenkin pienempi kuin sen osien keskihajontojen painotettu keskiarvo, koska niiden korrelaatio huomioidaan kokonaisriskin laskemisessa. (Hodnett & Hsieh 2012, 850-853.)

2.1.3 CAP-malli (CAPM – Capital asset pricing model)

CAP-mallin avulla voidaan arvioida sijoituskohteen tuoton odotusarvon ja riskin välistä riippuvuutta. Mallissa sijoituskohteen tuottovaatimus koostuu riskittömästä tuotosta ja riskillisestä, joka on sitä suurempi mitä riskisempi sijoituskohde on. CAP-mallissa beta kuvaa osakkeen systemaattista riskiä. Mitä riskipitoisempi sijoituskohde, sitä suurempaa korvausta sijoittajat odottavat sijoittamalleen pääomalle. Eli mitä suurempi on betan arvo, sen suurempia tuottoja osakkeen tulisi tuottaa kompensoidakseen riskiä. Alla on CAP-mallin laskentakaava, jossa

$E(R_i)$ = salkun tuotto-odotus,

R_f = riskitön tuotto

β_i = osakkeen systemaattinen riski

$E(R_M)$ = markkinaportfolion odotettu tuotto

$$E(R_i) = R_f + \beta_i (E(R_M) - R_f)$$

Kuva 1. CAP-mallin kaava (mukaillen Hodnett & Hsieh 2012, 854; Kallunki, Martikainen & Niemelä 2008, 75)

2.1.4 Arbitraasihinnoitteluteoria (APT – Arbitrage pricing theory)

Arbitraasihinnoitteluteoriassa oletetaan olevan olemassa yhden hinnan laki. Se tarkoittaa sitä, että kaksi omaisuuserää, joilla on sama riskitaso, eivät voi olla eri hintaisia. Jos yhden hinnan lakia rikotaan, syntyy katvealueelle sijoittajalle mahdollisuus tehdä ylituottoja. Käytännössä tämä voi tapahtua niin, että sijoittaja myy korkeasti hinnoitellun omaisuuserän ja ostaa halvasti hinnoitellun omaisuuserän. Kun useat sijoittajat toimivat näin, väärin hinnoitellut omaisuuserät palautuvat ns. tasapainohintaansa. Arbitraasihinnoitteluteorian näkemys riskiin eroaa modernin portfolioteorian näkemyksestä siinä, että sen mukaan yllätyksien aiheuttamat vaikutukset tuotto-odotukseen olisivat ainoa varteenotettava riski sijoittamisessa, ei siis tuottojen historiallinen keskihajonta. (Hodnett & Hsieh 2012, 855-857.)

2.2 Osakesijoittamisen riskit

Yllä esitettyjen teorioiden mukaan osakemarkkinoiden riski tarkoittaa epävarmuutta mahdollisista tuotoista ja tappioista. Osa riskeistä liittyy osakemarkkinoiden yleiseen kehitykseen ja osa yrityksen odotettuun menestykseen. Yrityskohtainen riski on mahdollista modernin portfolioteorian mukaan hajauttaa kokonaan pois, mutta markkinoiden yleinen kehitys vaikuttaa yleisesti kaikkien osakkeiden pörssikursseihin, eikä sitä pysty poistamaan osakesalkun hajautuksella. (Pörssisäätiö 2017, 13-15; Gitman ym. 2011, 133-134.)

Pahimmillaan osakesijoittamisen riskin toteutuminen voi tarkoittaa sijoittajalle koko sijoittamansa summan menettämistä. Jos yhtiö menee konkurssiin, osakkeenomistajat saavat varojaan takaisin vain, jos kaikki velat on ensin maksettu. Pörssiyhtiöiden konkurssit ovat kuitenkin harvinaisia. Käytännössä sijoitusmaailmassa ei ole mahdollisuutta saavuttaa hyviä tuottoja ilman mahdollisuutta menettää pääomaa. Voidaan jopa olettaa, että riskitöntä ja hyvin tuottavaa sijoitusvaihtoehtoa ei ole olemassakaan. Yleensä suurempaa riskiä kannattaa kuitenkin ottaa vain, jos siten tuotto-odotus on suurempi. (Pörssisäätiö 2017, 13-15; Oksaharju 2013, 25; Gitman ym. 2011, 133-134.)

Lyhyellä tähtämellä osakesijoituksen riski ilmenee suhdannevaihteluissa, jotka voivat olla suuriakin. Sijoitusajan pituudella on siis vaikutusta riskinotto-kykyyn. Pitkä sijoitusaika vähentää suhdannevaihteluista johtuvaa riskiä. Sen lisäksi riskiä voi vähentää hajauttamalla sijoitukset. Sijoitukset voi hajauttaa esimerkiksi sijoittamalla eri alojen yrityksiin. Riskin pieneminen perustuu tällöin siihen, että eri toimialojen parhaat ja huonoimmat tulokset ajoittuvat eri kohtaan suhdannekierrossa. Toisten yritysten onnistumiset tasoittavat toisten yritysten epäonnistumista ja näin hajautetun sijoitussalkun kokonaistuotto pysyy kohtuulli-

senä. Osakesalkun hajautukseen riittää 5-10 yhtiötä, jotka toimivat eri toimialoilla. Hankintoja kannattaa hajauttaa myös ajallisesti, jolloin osakkeita hankitaan eri ajankohtina. Tällöin riski siitä, että kaikki hankinnat olisi tehty korkeiden hintojen aikana, pienenee. Hajauttaa kannattaa myös maantieteellisesti, jolloin sijoitetaan yrityksiin, jotka toimivat maantieteellisesti eri alueilla. (Pörssisäätiö 2017, 13-15.)

Jeremy Siegel vertaa kirjassaan *Stocks for the long run* osakkeiden riskiä joukkovelkakirjasijoitusten riskiin. Hänen mukaansa osakkeiden riski olisi pitkällä aikavälillä pienempi kuin joukkovelkakirjasijoitusten riski, vaikka osakkeet ovatkin riskipitoisempi sijoitus lyhyellä, yhden tai kahden vuoden ajanjaksolla. Hänen mukaansa osakkeiden huonoin tuotto häviäisi vain hieman joukkovelkakirjasijoitusten tuotolle viiden vuoden ajanjaksolla ja kymmenen vuoden ajanjaksolla osakkeiden huonoin tuotto olisi hänen mukaansa jo parempi kuin joukkovelkakirjasijoitusten huonoin tuotto. Tämä todistaa hänen mukaansa osakkeiden pienemmästä riskistä pitkällä aikavälillä. Sitä tukee hänen mukaansa myös se, että kahdenkymmenen vuoden ajanjaksolla osaketuotot eivät ole koskaan laskeneet inflaatiotason alle. Samaan aikaan joukkovelkakirjasijoitusten tuotto on joskus laskenut jopa kolme prosenttia alle inflaatiotason. Jeremy Siegelin mukaan osakkeet eivät ole koskaan tuottaneet negatiivista kokonaistuottoa sijoittajalle ajanjaksolla, joka kestää 17-vuotta tai kauemmin, toisin kuin joukkovelkakirjasijoitukset. Hajautettu osakesalkku olisi siis turvallisempi pitkän tähtäimen sijoituskohde. Niiden vuosien osuus, jolloin osakemarkkinat suoriutuivat paremmin kuin joukkovelkakirjasijoitukset, kasvaa kun sijoitusaika pitenee. Vaikka osaketuottojen keskihajonta on suurempi kuin joukkovelkakirjasijoitusten lyhyellä aikavälillä, kun sijoitusaika pitenee 15-20-vuoteen, osakkeista tulee riskittömämpiä sijoituskohteita kuin joukkovelkakirjasijoituksista. Yli 30-vuoden ajanjaksolla osaketuottojen keskihajonta laskee alle kolmeneljäsosaan verrattuna joukkovelkakirjasijoitusten tuottojen keskihajontaan. (Siegel 2014, 94-98.)

2.2.1 Keskihajonta

Keskihajonta kertoo, miten kaukana havainnot ovat keskimäärin keskiarvosta. Suurempi tuotto-odotuksen keskihajonta tarkoittaa suurempaa epävakautta tuotto-odotuksen suhteen. Rahastotuoton keskihajonta mittaa rahaston historiallisten kokonaistuottojen poikkeamaa keskimääräisestä tuotosta. Suuri vaihtelevuus kokonaistuotoissa kertoo rahaston riskialttiudesta, sillä historialtaan volatiilit rahastot ovat usein riskialttiita myös tulevaisuudessa. Rahastojen keskihajontoja vertaamalla voidaan verrata rahastojen riskiä keskenään. Käytännössä keskihajonta, eli volatilitteetti, kertoo siis tappiomahdollisuuksista ja niiden mahdollisesta suuruudesta. Jos esimerkiksi volatilitteetti on 40 prosenttia, vuotuinen

tuotto tulisi kahtena vuonna kolmesta olemaan +/- 40 prosentin rajoissa suhteessa markkinoiden keskimääräiseen tuottoon. Kuitenkin keskimäärin joka kuudes vuosi tulisi olemaan yli 40 prosentin pudotus tai yli 40 prosentin nousu. (Morningstar 2020; Pörssisäätiö 2018.)

Alla on keskihajonnan kaava, jossa x_i edustaa havaittuja arvoja, \bar{x} on näiden havaittujen arvojen keskiarvo ja n edustaa havaintojen määrää.

$$\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Kuva 2. Keskihajonnan kaava (mukaiillen Investopedia 2020)

2.2.2 Beta

Rahoituksen perusteorioiden yhteydessä esiteltiin CAP-malli, jossa tuottojen keskihajonnasta on muodostettu riskiä kuvaavaksi tunnusluvuksi beta. Beta ilmaisee osakkeen tai rahaston herkkyyden suhteessa markkinoiden muutoksiin. Tämä herkkyys näkyy käytännössä osakekurssin vaihtelun suuruutena suhteessa markkinoiden keskiarvoon. Mitä suurempi beta on, sitä suurempaan pidetään sijoituksen riskiä. Markkinoiden beta on 1 ja jos rahaston beta on 1,1, se tuottaa 10% vertailuindeksiä paremmin nousevilla markkinoilla ja 10% huonommin laskevilla markkinoilla. Jos rahaston beta on 0,85, sen odotetaan tuottavan 15% huonommin nousevilla markkinoilla ja 15% paremmin laskevilla markkinoilla. (Pörssisäätiö 2018; Morningstar 2020.)

2.3 Osakesijoittamisen tuotto-odotus

Onnistuessaan osakesijoitukset tarjoavat sijoituskohteista parhaan tuoton. Pitkällä tähtäimellä osakkeet tuottavat noin viisi prosenttia enemmän kuin lähes riskittömät korkosijoitukset. Osakesijoituksen arvo voi nousta tai laskea, mutta mitä pitempään sijoituksen pitää, sitä todennäköisemmin sen arvo nousee. Äkkirikastumisen sijaan ajan mittaan vaurastuminen on osakesijoittajalle realistinen tavoite. (Oksaharju 2013, 16; Pörssisäätiö 2017, 9-12.)

Osakkeen tarjoama tuotto muodostuu osingoista ja arvon noususta. Osinkoa yritys maksaa voitoista ja jakamatta jätetyn voiton yhtiö voi käyttää investointeihin, jotka kasvattavat yrityksen arvoa. Suomalaiset yritykset jakavat yleensä voitot keväisin. Osakkeen mahdollinen arvonnousu taas realisoituu sijoittajalle silloin, kun hän myy osakkeet ja saa niistä

myyntivoiton. Jotkut sijoittajat pitävät tärkeänä vuotuista tuottoa, eli osinkoa, mutta toiset sijoittajat arvostavat enemmän yrityksen arvon nousua, eli tulevaa myyntivoittoa. Joskus yhtiöt myös ostavat takaisin omia osakkeitaan. Tällöin osingon määrä osaketta kohti kasvaa sekä tunnusluvut osaketta kohden paranevat, jonka seurauksena myös osakkeen arvo nousee. Myös tämä arvon nousu realisoituu sijoittajan myydessä osakkeet. Osakkeiden osto- ja myyntitapahtumista maksetaan välittäjälle palvelumaksu. Osinkotuloista ja myyntivoitoista maksetaan vero. Nämä kulut vaikuttavat lopulliseen tuottoon. (Pörssisäätiö 2017, 9-12.)

2.3.1 Jensenin alfa

Tuottoa mitataan yleisesti tunnusluvulla, jota kutsutaan Jensenin alfaksi tai pelkäksi alfaksi. Se mittaa sitä, ylittääkö sijoitussalkun keskimääräinen tuotto CAP-mallin beta-kertoimella mitatun tuottotason. Kun salkun toteutunut tuotto vastaa siihen sisältyvää riskitasoa, Jensenin alfa saa arvon nolla. Jensenin alfa on suurempi kuin nolla, kun salkun tuotto ylittää siihen sisältyvää riskitasoa vastaavan tuoton ja pienempi kuin nolla, kun salkku on tuottanut vähemmän riskitasoonsa nähden. Alfa siis kuvaa rahaston riskikorjattua yli- tai alituottoa. Käytännössä positiivinen alfa kertoo rahaston salkunhoidon synnyttäneen lisäarvoa, eli se on tuottanut paremmin kuin vertailuindeksinsä. Negatiivinen alfa ilmaisee, että arvoa on menetetty suhteessa vastaavan markkinariskin omaavaan salkkuun, eli salkku on hävinnyt tuotoissa vertailuindeksilleen. Alfaa käytetäänkin yleisesti rahastojen kannattavuusmittarina. (Morningstar 2020; Pörssisäätiö 2018.)

Alla on Jensenin alfan kaava, jossa r_i on toteutunut tuotto, r_f on riskitön tuotto, r_m on markkinoiden tuotto ja β on sijoituskohteen beta.

$$\alpha_J = r_i - [r_f + \beta_i(r_m - r_f)]$$

Kuva 3. Jensenin alfan kaava (mukaillen Investopedia 2020)

2.3.2 Sharpen luku

Sharpen luku on nobelisti William Sharpen kehittämä riskikorjattu tuottomittari. Se kertoo, paljonko lisätuottoa rahasto on tuottanut suhteessa sen tuoton keskihajontaan. Positiivinen Sharpen luku kertoo riskinoton kannattaneen. Negatiivinen Sharpen luku kertoo riskitöntä korkoa huonommasta tuotosta. Mitä suurempi Sharpen luku on, sitä parempi riskikorjattu tuotto on. Sharpen luku kertoo, paljonko riskiä rahaston täytyi ottaa saavuttaak-

seen ylituottoa riskittömään sijoitukseen verrattuna. Morningstar laskee Sharpen luvun viimeksi kuluneelta 36-kuukaudelta jakamalla rahaston riskittömän tuoton ylittävä tuotto keskihajonnalla. (Aktia 2020; Investopedia 2020; Morningstar 2020.)

Alla on Sharpen luvun kaava, jossa R_p on sijoitusportfolion tuotto, R_f on riskitön korko ja σ_p on portfolion tuoton keskihajonta.

$$\text{Sharpe Ratio} = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p}$$

Kuva 4. Sharpen luvun kaava (mukaillen Investopedia 2020)

2.4 Rahastosijoittaminen

Morningstarin rahasto-oppaan mukaan rahastoihin kannattaa sijoittaa pitkäjänteisesti ja seurata tuottoja viimeiseltä kolmelta, viideltä ja kymmeneltä vuodelta. Tuottoja on mielekästä verrata saman kategorian rahastojen tuottoihin. Riskin arvioimiseksi kannattaa vertailla eri rahastojen keskihajontoja, sillä tuottojen suuri keskihajonta historiassa ennustaa tuottojen suurta vaihtelevuutta myös tulevaisuudessa. Rahaston riskin arvioimiseksi voi Morningstarin sivuilta myös tarkistaa, mihin luokkaan kuuluviin yrityksiin rahasto sijoittaa. Esimerkiksi suuret arvoyritykset ovat sijoituskohteina vähiten riskisiä, kun taas pienet kasvuyritykset ovat kaikista riskipitoisempia sijoituskohteita. Myös rahaston sijoituskohteiden sektori- ja yrityspainotuksia voi vertailla Morningstarin sivuilla. Rahastot, jotka keskittävät sijoitukset yhdelle tai kahdelle sektorille, ovat riskipitoisempia kuin rahastot, jotka omistavat paljon arvopapereita ja sijoittavat pienen prosenttiosuuden jokaiseen niistä. (Benz, di Teresa & Kinnel 2003, 17- 30.)

2.5 Indeksisijoittaminen

Mitä suurempi markkina ja mitä likvidimpi se on, sitä todennäköisemmin markkina on suhteellisen tehokas. Näissä olosuhteissa kannattaa pitää sijoittamisen kulut minimissä ja kopioida tehokkaasti markkinoita, sillä suurimman osan ajasta markkinat ovat ns. oikeassa. Indeksirahastoissa kustannukset on minimoitu ja sijoittaja omistaa yksittäisten osakkeiden sijasta osan tietystä osakemarkkinasta. Tuotot eivät tällöin ylitä tai alita markkinoiden keskimääräistä tuottoa, vaan tuottavat juuri markkinoiden keskimääräisen tuoton. Vaikka aktiivisella salkunhoidolla voidaan joskus saavuttaa paremmat tuotot kuin markkinoilla keskimäärin, on vaikea ennakoida, mikä aktiivisesti hoidettu rahasto tuottaisi paremmin kuin markkinat keskimäärin. Indeksiin sijoittamalla takaa varmasti markkinoiden keskimääräi-

sen tuoton pienemmällä riskillä kuin vähemmän hajautetulla ja aktiivisesti hoidetulla sijoitussalkulla, jolla on mahdollisuus myös saavuttaa markkinoiden keskiarvoa huonommat tuotot. Yksinkertaisin tapa kopioida markkinoita, on ostaa rahastoa, joka kopioi markkinoita. Indeksirahastoissa sijoitetut varat on hyvin hajautettu, mikä pienentää sijoittamisen riskiä. Perinteisesti indeksit perustuvat markkina-arvoon, eli jokaisen osakkeen painoarvo rahastossa vastaa sen markkina-arvoa suhteessa indeksiin. Huonona puolena tässä on se, että markkina-arvon perusteella muodostetussa indeksissä korostuvat kalliit yritykset, jotka eivät tutkimusten mukaan tuota niin hyvin kuin alhaisemman markkina-arvon yritykset. (Stevenson 2010, 41 & 126; Wellington 1997, 53-56.)

3 Vastuullinen sijoittaminen

Vastuullinen sijoittaminen on maailmanlaajuinen megatrendi ja tulevaisuudessa mahdollisesti valtavirran sijoittamisstrategia. Vastuullisesti sijoitetun omaisuuden markkinaosuus on kasvanut maailmanlaajuisesti vuosittain ja ammattimaisesti sijoitetusta varallisuudesta vastuulliset sijoitukset käsittävät tällä hetkellä suuren osan. Esimerkiksi Australiassa ja Uudessa Seelannissa ammattimaisesti sijoitetusta varallisuudesta 63-prosenttia on sijoitettu vastuullisesti. Vastuullisia sijoituksia voi tehdä eri omaisuuslajeissa, esimerkiksi hedge-rahastoihin, käteiseen, infrastruktuuriin, hyödykkeisiin ja kiinteistöihin, mutta suurin osa (51%) vastuullisista sijoituksista on pörssiosakkeissa. Seuraavaksi eniten (36%) vastuullisia sijoituksia tehdään korkosijoituksiin. Institutionaaliset sijoittajat dominoivat sijoitusmarkkinoita ja ne hallitsevatkin suurinta osaa vastuullisista sijoituksista, esimerkiksi vuonna 2012 institutionaaliset sijoittajat hallitsivat 89-prosenttia vastuullisista sijoituksista. Kuitenkin myös yksityissijoittajien mielenkiinto vastuullisia sijoituksia kohtaan on kasvanut ja niiden osuus vastuullisista sijoituksista oli noussut vuoteen 2018 mennessä 25-prosenttiin. (GSIA 2018, 6-18; Silvola & Landau 2019, 11.)

3.1 Vastuullisen sijoittamisen määritelmä

The Global Sustainable Investment Alliancen mukaan vastuullinen sijoittaminen on sijoittamisen lähestymistapa, joka huomioi ympäristövaikutukset, sosiaaliset vaikutukset ja hallinnolliset tekijät sijoituskohteiden valitsemisessa ja hallitsemisessa. Näistä tekijöistä käytetään lyhennettä ESG, joka tulee sanoista *environmental*, *social* ja *governance*. (GSIA 2018, 7.)

Vastuullinen sijoittaminen eroaa käsitteenä eettisestä sijoittamisesta. Eettisessä sijoittamisessa ollaan valmiita pudottamaan sijoituksen tuotto-odotusta, jos arvojen vastaisten kohteiden poissulkeminen sitä edellyttää. Tyypillisesti eettinen sijoittaja ei sijoita viiteen niin sanottuun syntiosakkeeseen eli alkoholiin, tupakkaan, aseeteollisuuteen, aikuisviihteeseen ja uhkapeleihin. Vastuullisessa sijoittamisessa ollaan joustavampia poissulkemisen suhteen, jotta hajautusmahdollisuudet eivät kapenisi ja tuotto-odotus laskisi liikaa. (Hyrskke, Lönnroth, Savilaakso & Sievänen 2012, 11-12 & 19; Silvola & Landau 2019, 32-33.)

3.2 Syyt vastuulliseen sijoittamiseen

Vastuullisessa sijoittamisessa lähdetään oletuksesta, että tuotto ja maailman parantaminen sijoittamisen kautta eivät sulje toisiaan pois. Institutionaalisilla sijoittajilla, esimerkiksi

eläkeyhtiöillä, on vastuu omaisuuden säilyttämisestä sen lisäksi, että niiden oletetaan huomioivan vastuullisuus sijoituspäätöksissään. Siksi niiden sijoitusten täytyy olla taloudellisesti kestäväällä pohjalla, vaikka ne sijoittaisivatkin vastuullisesti. Vastuullinen sijoittamisstrategia on myös osa riskienhallintaa, sillä sen ajatellaan pienentävän sijoituksen riskiä. Esimerkiksi yhteiskunnan siirtyessä kohti hiilineutraaliutta, osa sijoituskohteiden varallisuudesta voi menettää arvonsa esimerkiksi taseessa olevien öljy-, kaasu-, ja kivihiihivarantojen käytön estyessä. Vastuullisuus voi olla myös osa sekä sijoituskohteen että sijoittajan maineen hallintaa. (Hyrskke ym. 2012, 11-13 & 21; Silvola & Landau 2019, 20-21, 23-25 & 33.)

3.3 Vastuullinen sijoittaminen Euroopassa

The Global Sustainable Investment Alliancen mukaan Euroopan vastuullisen sijoittamisen markkinoilla olisi näkyvissä kypsymistä. Vaikka vastuullisesti sijoitetun omaisuuden osuus kasvoi Euroopassa 11-prosentilla vuodesta 2016 vuoteen 2018, se ei kasvanut kuitenkaan yhtä paljon kuin koko ammattimaisesti hoidetun varallisuuden osuus Euroopassa. Vastuullisten sijoitusten osuus Euroopan ammattimaisesti hallinnoituista sijoituksista oli vuonna 2018 49-prosenttia. Suosituin vastuullisen sijoittamisen strategia Euroopassa oli poissulkeminen, toiseksi suosituin strategia oli aktiivinen vaikuttaminen ja kolmanneksi suosituin menetelmä ESG:n integroiminen sijoituspäätöksiin. (GSIA 2018, 4 & 13.)

3.4 Vastuullisen sijoittamisen metodit

The Global Sustainable Investment Alliancen mukaan vastuullisen sijoittamisen metodeja ovat:

1. Negatiivinen seulonta/poissulkeminen
2. Positiivinen seulonta/luokkansa parhaat-menetelmä
3. Normipohjainen seulonta
4. ESG:n integroiminen
5. Vastuullinen teemasijoittaminen
6. Vaikuttavuus- ja muutossijoittaminen (Impact/community investing)
7. Aktiivinen omistajuus

GSIA:n mukaan maailmanlaajuisesti suosituin menetelmä vastuulliseen sijoittamiseen on poissulkeminen, seuraavaksi suosituin ESG:n integroiminen ja kolmanneksi suosituin menetelmä aktiivinen omistajuus. Sen mukaan ESG:n integroiminen ja vastuulliset teemainvestoinnit olisivat kasvavia trendejä maailmanlaajuisesti. (GSIA 2018, 7-12.)

3.4.1 Negatiivinen seulonta

Poissulkeminen, eli negatiivinen seulonta, tarkoittaa sitä, että sijoitussalkusta suljetaan pois tietyt sektorit, yritykset tai toimintatavat ESG-kriteerien perusteella. Viimeisimpänä trendinä sijoittajat ovat alkaneet sulkea pois sijoitussalkuistaan kivihiltä käyttäviä tai louhi-
via yhtiöitä ilmatoriskien, ympäristövaikutusten ja taloudellisten riskien takia. Poissuljettavaan toimintaan on kuitenkin hankala noudattaa nollatoleranssia. Usein yritykset tuottavat tuotteita ja palveluja, joista poissuljettavaksi luokiteltu toiminta saattaa edustaa vain häviävän pientä murto-osaa. Esimerkiksi ruokakaupat myyvät tupakkaa ja alkoholituotteita, jotka kuuluvat yleensä poissuljettaviin tuotteisiin. Tällöin ruokakaupat pitäisi käytännössä sulkea pois sijoituskohteiden joukosta, mikäli haluttaisiin noudattaa nollatoleranssia. Monia komponentteja puolestaan käytetään sekä siviili- että sotilassovelluksissa ja mikäli aseteollisuus haluttaisiin sulkea pois sijoituskohteiden joukosta, jouduttaisiin sulkemaan pois yrityksiä paljon laajemmin kuin vain suoraan aseteollisuuteen kytköksissä olevat yritykset. Käytännössä poissulkevissa strategioissa noudatetaan usein liikevaihtoon tai liikevoittoon perustuvia prosenttirajoja nollatoleranssin sijaan. Tällöin liikevaihdosta tai -voitosta saa tulla enintään tietty prosenttiosuus poissuljettavasta toiminnasta, jotta sijoituskohteeseen olisi hyväksyttävä. Poissulkemista on myös ilmastonmuutoksen torjumiseksi viime vuosina lanseerattu kampanja fossiilivapaan sijoittamisen puolesta. Tässä yhteydessä käytetään termiä *divestoinen*. Se tarkoittaa käytännössä fossiilisia polttoaineita tuottavien tai omistavien yritysten osakkeiden myymistä ja niiden poissulkemista sijoitussalkusta. (GSIA 2018, 7; Hyske ym. 2012, 12 & 68-72; Silvola & Landau 2019, 24 & 32-35; Sireklove 2016, 129.)

3.4.2 Positiivinen seulonta

Suosiminen, eli positiivinen seulonta, tarkoittaa sijoittamista sektoreille, yrityksiin tai projekteihin, jotka on valittu niiden positiivisen ESG-suorituksen vuoksi. Yleensä se tarkoittaa *luokansa parhaat*-menetelmän käyttöä, jossa yritysten suoritus verrataan toisiin saman alan yrityksiin ja niistä valitaan sijoituskohteiksi alansa parhaat. Käytännössä suosimismenetelmällä suljetaan sijoitussalkusta pois suurempi osa yrityksiä kuin poissulkemismenetelmällä. Suosimiselle ei ole vakiintunut yhtä yleistä käytäntöä, mutta strategian noudattamisessa voidaan hyödyntää kansainvälisten palveluntarjoajien vastuullisuusluokituksia. Vastuullisuusluokittajat asettavat yritykset paremmuusjärjestykseen toimialansa sisällä niiden ESG-suorituksen mukaan. Vastuullisiin rahastoihin voidaan esimerkiksi valita tietyn indeksin toimialojen parhaat absoluuttisen tai prosentuaalisen määrän mukaan. Näin eri sektorit tulevat rahastoon tasaisesti edustettuina, jolloin vältetään jonkin sektorin painottuminen sijoitussalkussa. Rahasto voi myös valita sijoituskohteet mit-

taamalla eri alojen yrityksiä samoilla mittareilla ja valitsemalla niistä parhaat. Tällöin saat-
taa jokin toimiala painottua sijoitussalkussa. Silvola ja Landaun mukaan positiivinen seu-
lonta olisi suomalaisten sijoittajien suunnitelmien mukaan nousemassa viiden vuoden ku-
luessa suosituimmaksi vastuullisen sijoittamisen menetelmäksi. (Hyrskke ym. 2012, 72-74;
Silvola, Landau 2019, 37-39.)

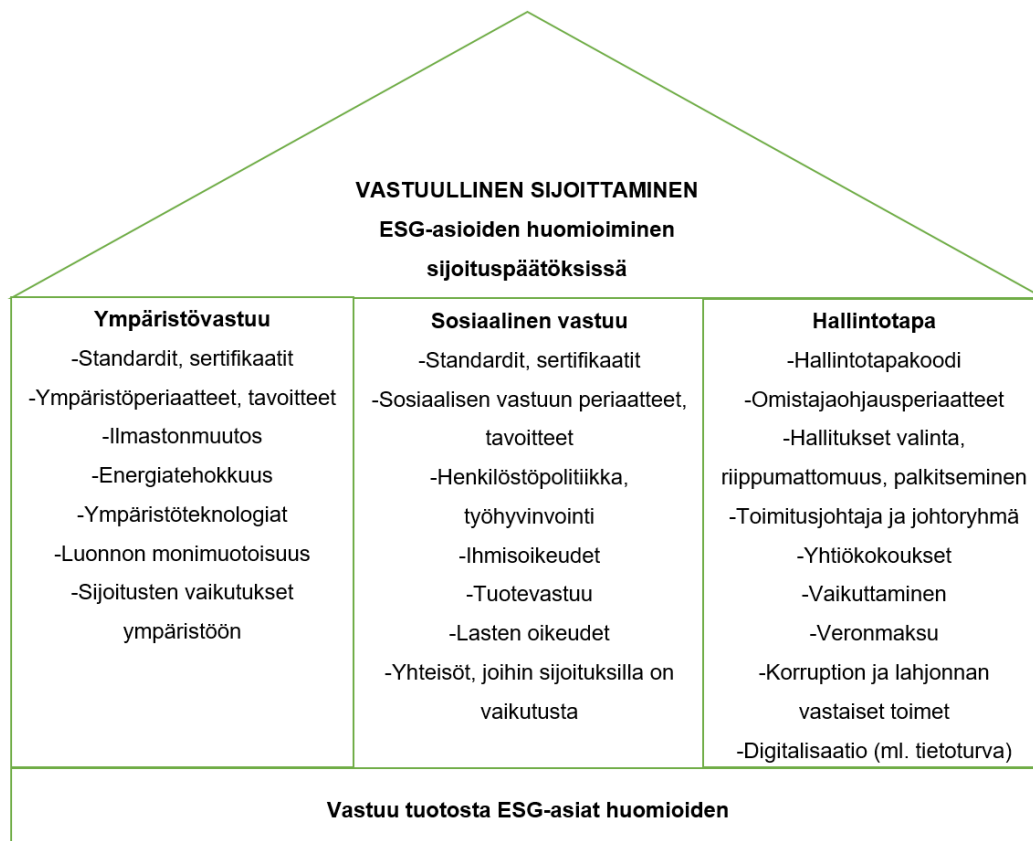
3.4.3 Normipohjainen seulonta

Normipohjainen seulonta tarkoittaa GSIA:n mukaan seulontaa, jossa huomioidaan liiketoi-
minnan minimivaatimukset, jotka perustuvat kansainvälisiin normeihin, esimerkiksi
OECD:n, ILO:n YK:n tai UNICEF:n normeihin. Silvola ja Landaun mukaan se tarkoittaa
sitä, että sijoituskohteet läpivalaistetaan säännöllisesti kansainvälisten normien rikkomisten
varalta. Normeina käytetään usein Global Compact-sopimuksessa käytettyjä määritelmiä
ihmisoikeuksista, työntekijöiden oikeuksista, ympäristöstandardeista ja korruptiosta. Nor-
meja rikkovien yhtiöihin voidaan pyrkiä vaikuttamaan vuoropuhelun kautta tai ne voidaan
kokonaan poissulkea sijoitussalkusta. (GSIA 2018, 7; Hyrskke, Lönnroth, Savilaakso & Sie-
vänen 2020, 131-132; Silvola & Landau 2019, 39.)

3.4.4 ESG:n integroiminen sijoitustoimintaan

ESG:n integroiminen sijoitustoimintaan tarkoittaa vastuullisuuskriteerien sisällyttämistä si-
joitusanalyysiin rinnakkain perinteisten taloudellisten mittareiden kanssa. Tälle menetel-
mälle ei kuitenkaan ole standardoitua menetelmää, eli jokainen sijoittaja soveltaa sitä käy-
tännössä parhaaksi katsomallaan tavalla. Instituutiosijoittajat voivat esimerkiksi ostaa
ESG-analyysejä ulkopuolisilta palveluntarjoajilta ja hyödyntää niitä sijoituspäätöksissään.
(Hyrskke ym. 2012, 86; Silvola & Landau 2019, 38).

Alla on kuva vastuullisen sijoittamisen kolmipilarimallista, jonka perustana on taloudellinen
vastuu ja kantavina seininä toimivat muut vastuullisuuden osa-alueet.



Kuvio 1. Vastuullisen sijoittamisen kolmipilarimalli (mukaillen Hyske ym. 2020, 68.)

3.4.5 Temaattinen sijoittaminen

Vastuullinen teemasijoittaminen tarkoittaa sijoittamista vastuullisten teemojen mukaan, esimerkiksi puhtaaseen energiaan, vihreään teknologiaan tai kestäväan maatalouteen. Tällöin sijoituskohteiden valinnassa suositaan tietyillä toimialoilla toimivia yhtiöitä tai tiettyjä tuotteita ja palveluita valmistavia yhtiöitä. Rahastojen teemoissa yleisimpiä ovat ilmasto ja muut ympäristöön liittyvät teemat kuten vesi, uusiutuvat energianlähteet ja jäte-teknologia. Temaattisissa rahastoissa on usein kokovinoumaa pieniin yrityksiin päin, sillä isommilla yrityksillä on usein niin laaja tuotevalikoima, ettei niitä ole helppo perustella tietyn salkun sijoituksiksi. Esimerkiksi General Electrics on yksi maailman suurimmista tuulivoimaloiden valmistajista, mutta koska tuulivoimaloiden osuus sen koko liikevaihdosta on pieni, se ei useimmiten päädy ympäristöteknologiasalkkuun. (GSIA 2018, 7; Hyske ym 2020; 122-123; Hyske ym. 2012, 77; Silvola & Landau 2019, 40.)

3.4.6 Vaikuttavuus- ja muutossijoittaminen

Vaikuttavuus- ja muutossijoittaminen tarkoittaa GSIA:n mukaan kohdennettuja investointeja, joilla tähdätään sosiaalisten tai ympäristöongelmien ratkaisemiseen. Se voi tarkoittaa

myös rahoituksen ohjaamista perinteisesti heikossa asemassa oleville henkilöille tai yhteisöille. Hysken ym. mukaan vaikuttavuus- ja muutossijoittamisella haetaan yhteiskunnallista muutosta. Siinä tavoitellaan ennalta määriteltyä ja mitattavaa positiivista yhteiskunnallista vaikutusta. Esimerkki vaikuttavuussijoituksesta on mikrolainarahasto, jossa mikrolainojen vaikutus on etukäteen määritelty. Vaikuttavuussijoittamisessa ollaan valmiita hyväksymään alhaisempi tuottotaso, jotta voidaan vaikuttaa positiivisesti sijoittamisen kautta. Muutossijoittajalle sijoituskohteen tuotolla on myös tärkeä rooli. Hän odottaa sijoituskohteelta markkinatuottoa mahdollisimman suurella vaikuttavuudella. Esimerkki muutossijoituksesta on sijoitus kehitysmaassa sijaitsevaan pankkiin oletuksena, että pankki pystyisi näin lainaamaan asiakkailleen enemmän. (GSIA 2018,7; Hyske ym. 2020, 21-22, 24, 138-140.)

3.4.7 Aktiivinen omistajuus

Osakkeen omistaminen tarkoittaa sitä, että omistaa osan yritystä ja saa osakeyhtiölain mukaan vaikuttaa yrityksen hallintoon. Vastuullinen omistaja voi siis pyrkiä vaikuttamaan yhtiön toimintaan myös aktiivisuudella. Hän voi osallistua yhtiökokouksiin, pyrkiä vaikuttamaan yhtiön johtoon esimerkiksi osakkeenomistajien ehdotuksia tekemällä ja äänestää ESG-asiat huomioon ottaen. Aktiivista omistajuuden strategiaa on myös vuoropuhelu yrityksen johdon kanssa. Siinä sijoittaja käy vuoropuhelua sijoitusyritysten kanssa saadakseen lisätietoja niiden toimista liittyen johonkin vastuullisuuden teemaan. Vuoropuheluista tulee vaikuttamisprosesseja, kun sijoittajalla on selkeät tavoitteet sijoitusyritysten toiminnan parantamiseksi. Tyypillisesti universaaliomistajat, eli suuret instituutiosijoittajat ovat yrityksen suurimpina omistajina hyvin vaikutusvaltaisia. Ne pitävät yleisesti aktiivista omistajuutta olennaisena osana vastuullisen sijoittamisen strategiaa ja julkaisevat vuosiraportteja kuluneen vuoden aikana käydyistä vaikuttamisprosesseista sekä yhtiökokousäänestämisestä. Suomessa tyypilliset universaaliomistajat ovat eläkeyhtiöitä, rahastoyhtiöitä ja säätiöitä. (Hyske ym. 2020, 124-126; Silvola & Landau 2019, 40.)

3.5 ESG ja arbitraasihinnointeliteoria

Arbitraasihinnointeliteorian mukaan aliarvostetut sijoituskohteet tarjoavat ylituottoja sijoittajalle ja tähän liittyen Søren Hvidkjær kokosi Dansifille, tanskalaiselle vastuullista sijoittamista edistävälle foorumille, kirjallisuuskatsauksen vastuullisen sijoittamisen tutkimuksista. Hän etsi vastausta kysymykseen, tunnistetaanko ESG-asioiden arvo asianmukaisesti markkinoilla. ESG-sijoitukset ovat tyypillisesti aineettomia, jolloin niiden arvostus voisi olla epävarmempaa ja vähemmän merkityksellistä sijoittajille. Jos ESG-asioita ei huomioida sijoituspäätösten teossa, se voisi johtaa ESG-asiat huomioivien yritysten aliarvostamisen kautta ylituottoihin näihin yrityksiin sijoittaville sijoittajille. ESG-asiat huomioivien yritysten

osakkeiden kysyntä on kuitenkin kasvanut ja näin pikemminkin nostanut näiden osakkeiden hintaa. Tilanne voi siis olla päinvastoin niin, että alhaisen ESG-luokituksen saaneiden yritysten osakkeet olisivat tällä hetkellä aliarvostettuja ja tarjoaisivat siten ylituottoja niihin sijoittaville sijoittajille. ESG-seulonta voi myös aiheuttaa kustannuksia vastuulliselle sijoittajalle. Tulevaisuudessa ESG-asioiden huomioiminen sijoituspäätöksissä voi olla valtavirtaa, jolloin ylituottojen mahdollisuus katoaa ja kyseisellä sijoitusstrategialla voi jopa alisuoriutua. (Hvidkjær 2017, 2-25.)

3.6 Vastuullisuusluokitukset

Toistaiseksi ei ole olemassa yhtä kansainvälisesti hyväksyttyä standardia vastuullisuusluokitusten ja -analyysien laatimiseen. Käytännössä palveluntarjoajilla on omat metodologiansa, joiden pohjalta ne kokoavat ESG-luokituksensa painottaen erilaisia vastuullisuusnäkökohtia. Osa luokituslaitoksista painottaa ympäristötekijöitä, osa sosiaalista vastuuta, osa hallintotapaa, mutta myös erilaisia kombinaatioita näistä painotuksista löytyy. Vastuullisuusanalyysien palveluntarjoajiin kuuluu isoja ja pieniä luokittajia, sekä riippumattomia että suurten konsernien tytäryhtiöitä. Niitä ovat esimerkiksi kansainvälinen indeksi- ja analyysipalveluita tarjoava MSCI, ESG-palveluihin keskittynyt Sustainalytics, varainhoitaja ja indeksien tarjoaja RobecoSAM sekä vastuullisuustiedon tuottajat ISS-oekom, Solaron ja Vigeo Eiris. (Hyrskke ym. 2020, 269; ISS-oekom 2020; RobecoSAM 2020; Silvola, Landau 2019, 97-98.)

Vastuullisuusarvioissa voidaan huomioida esimerkiksi yhtiöiden hallinnointi, valmistetut tuotteet ja tarjottavat palvelut. Saman toimialan yhtiöiden suoriutumista verrataan toisiinsa ja vertailuun sisältyvät sellaisen keskeiset tunnusluvut, kuten esimerkiksi energian ja veden kulutus sekä onnettomuustiheys. Analyysien tiedot perustuvat kohdeyhtiöiden julkiseen raportointiin, mediaseurantaan ja mahdollisiin yhtiöiden antamiin lisäselvityksiin. Luokituksissa ei kuitenkaan tunnisteta eroa maiden vaatimustasoissa. Tietyillä alueilla lainsäädäntö saattaa kuitenkin olla niin tiukkaa, että sen noudattaminen voi jo itsessään tarkoittaa suhteellisen hyvää vastuullisuuden tasoa. Laajamittaisia väärinkäytöksiä on myös vaikea tunnistaa analyysissä, elleivät ne muuten tule julki. ESG-luokitukset ovat keskiarvoja eri vastuullisuuden osa-alueiden pisteistä, eli riskit yhdellä vastuullisuuden osa-alueella saattavat kokonaisarvosanassa tasapainottaa toisen osa-alueen hyvällä suoriutumisella. Kuitenkin merkittävä riski yhdelläkin osa-alueella saattaa käytännössä osoittautua kriittiseksi koko sijoitukselle. Myös toimialojen määritelmät ESG-raporteilla ovat laajoja ja kun saman toimialan yhtiöitä verrataan toisiinsa, yhtiöitä verrataan jokseenkin erityyppisiin toimijoihin. Jotkut yhtiöt saattavat tässä vertailussa näyttäytyä riskisempinä jo toimintansa luonteesta johtuen. (Silvola, Landau 2019, 98-99).

Morningstar tarjoaa julkisesti tietoa sijoituskohteista. Morningstarin rahastovalitsimen kautta sijoittaja voi vertailla rahastoja keskenään ja käyttää apuna Morningstarin vastuullisuusluokituksia. Morningstarin vastuullisuusluokitukset vertaavat sijoituskohteen vastuullisuutta suhteessa verrokkirahastoihin. Esimerkiksi kehittyneen Euroopan alueelle sijoittavia osakerahastoja voidaan verrata vastuullisuuden suhteen keskenään, mutta ei esimerkiksi kehittyneen Euroopan osakerahaston vastuullisuutta suhteessa kehittyvälle markkinalle sijoittavan osakerahaston vastuullisuuteen. Käytännössä siis kehittyneen Euroopan alueen yhtiöihin sijoittava heikon vastuullisuusluokituksen rahasto voi käytännössä sijoittaa yhtiöihin, joissa ESG-näkökohtia hallinnoidaan paremmin kuin esimerkiksi jonkin kehittyvän markkinan parhaiten luokitellussa rahastossa. (Silvola & Landau 2019, 188.)

3.7 Vastuullisuusindeksit

Osakeindeksit kuvaavat markkinoiden eri osa-alueiden tai segmenttien yleistä hintakehitystä. Yleisindeksit muodostetaan usein taloudellisten kriteerien kuten markkina-arvon tai keskeisten sijoitusten tunnuslukujen perusteella. Vastuullisuusindeksit puolestaan sisältävät rajatun osan yleisindeksin sijoituskohteista. Vastuullisuusindekseihin voidaan esimerkiksi valita vain korkean vastuullisuusluokituksen yhtiöt. Ne voivat myös painottaa sijoituskohteita uudelleen erikseen määriteltyjen vastuullisuuskriteerien perusteella. Yleisiä vastuullisuusindeksityyppejä ovat teemasijoitukset kuten esimerkiksi alhainen hiilijalanjälki, toimialan vastuullisimmat, epäeettisten toimialojen poissulkeminen sekä niiden yhdistelmät. (Silvola & Landau 2019, 166-167 & 169.)

Vastuullisen sijoittamisen indeksit rakentuvat yleensä toimialansa parhaat-metodologioille, jolloin ne ottavat huomioon ESG-näkökohdat indeksien muodostamisessa. Ne voivat sisältää ainoastaan tai ne voivat painottaa toimialansa parhaita yhtiöitä ESG-luokitusten perusteella. Vastuullisuusindeksit keskittyvät usein suuriin ja likvideihin yhtiöihin, joista on enemmän ESG-luokituksia ja -dataa. Myös indeksien yleisestä luonteesta johtuen jokaisen indeksissä mukana olevan yrityksen täytyy täyttää tiukat indeksikohtaiset koko- tai likvideettivaatimukset. Tämäkin yleensä johtaa siihen, että pienimmät ja vähän vaihdetut osakkeet eivät pääse osaksi indeksiä. Suurten ja likvidien yhtiöiden valinta mahdollistaa kuitenkin sen, että indeksin arvo pääsee muodostumaan paremmin kaupankäynnissä. Vastuullisuusindeksejä hyödyntävät sijoitusstrategiat sopivat sekä instituutiosijoittajille että yksityissijoittajille, koska ne ovat suhteellisen vaivaton keino vastuullisen sijoittamisen toteuttamiseen. (Hyrskke ym. 2012, 76; Silvola & Landau 2019, 39-40.)

3.7.1 MSCI:n vastuullisuusindeksit

MSCI ESG Leaders-indeksit sisältävät yritykset, joilla on korkein MSCI ESG-luokitus ympäristön, sosiaalisen vastuun ja hallinnon alalla. Indeksit myös poissulkee yritykset, joihin liittyy vakavia vastuullisuuteen liittyviä riskejä. Vastuullisuusindeksin tavoitteena on 50% toimialakohtainen edustus verrattuna emoindeksiin. Indeksit on tarkoitettu institutionaalisille sijoittajille. MSCI Low Carbon-indeksit taas painottavat yrityksiä, joilla on alhaisemmat hiilidioksidipäästöt suhteessa myyntiin ja markkina-arvoon kuin markkinoilla keskimäärin.

MSCI ESG Universal-indeksit poissulkevat yritykset, jotka ovat rikkoneet kansainvälisiä normeja vastaan esimerkiksi liittyen ihmisoikeuksiin, työoikeuksiin ja ympäristöön liittyvissä kiistoissa. Nämä indeksit eivät myöskään sisällä yrityksiä, jotka toimivat kiistanalaisten aseiden parissa, esimerkiksi köyhdytetyn uraanin tai kemiallisten aseiden parissa. (MSCI 2020.)

3.7.2 Dow Jonesin ja RobecoSAMin vastuullisuusindeksit

Dow Jonesin kestävän kehityksen indeksit (Dow Jones Sustainability indices) sisältävät vertailujoukon parhaat yritykset kestävän kehityksen näkökulmasta. Toimialansa parhaiten sijoittuneet yritykset valitaan niihin vuosittaisen yritysten vastuullisuusarvioinnin perusteella. Suosimismetodia käytetään myös S&P ESG -indekseissä, joihin valitaan yritykset ESG-pisteiden perusteella samalla kun eri alojen painotukset pidetään yhdenmukaisina S&P:n laajojen markkinaindeksien kanssa.

S&P Fossil Fuel Free-indeksin yritykset eivät hyödynnä toiminnassaan fossiilisia polttoaineita ja käyttävät hiiltä tehokkaasti, jos käyttävät. Indeksit auttaa vähentämään sijoituksen hiilijalanjälkeä ja edistää siirtymistä vähähiiliseen talouteen.

Dow Jonesin ESG Factor-indeksit yhdistävät jonkin faktorin, esimerkiksi alhaisen keskihajan, korkean osinkotuoton, arvon tai momentumin ESG-ominaisuuksiin. Näin sijoittaja voi hyötyä toivomastaan faktorista välttämällä samalla ESG:hen liittyvän riskin. Esimerkkinä tällaisesta indeksistä on DJSI Europe Diversified High Beta High Divident-indeksi, joka sijoittaa korkean betan ja korkean osingon maksaviin yrityksiin, joiden ESG:hen liittyvä riski on alhainen. (RobecoSAM 2020.)

3.8 Vastuulliseen ja passiiviseen sijoittamiseen liittyviä tutkimuksia

Vastuulliseen sijoittamiseen liittyviä tutkimuksia löytyy jo paljon. Gunnar Friede, Timo Busch ja Alexander Bassen kokosivat tutkimuksessaan *ESG and financial performance*:

aggregated evidence from more than 2000 thousand empirical studies yhteen noin 2200 tutkimuksen löydökset ESG:n ja CFP:n (corporate financial performance) välisestä suhteesta. Yhteenvetona he totesivat, että noin 90%:ssa vastuullista sijoittamista tutkivista tutkimuksista löytyy ei-negatiivinen suhde ESG:n ja CFP:n väliltä ja että suurin osa tutkimuksista raportoi positiivisista havainnoista ESG:n ja CFP:n väliltä (Friede, Busch & Basen 2015, 210-233). Filbeck, Filbeck ja Zhao puolestaan tutkivat Sustainalyticsin ESG-periaatteiden noudattamisen vaikutusta yrityksen suorituskykyyn tutkimuksessaan vuonna 2019. He tutkivat, nostiko Sustainalyticsin ESG-kriteerein vastuullisiksi luokitellut yritykset osakekurssejaan pitkällä aikavälillä enemmän kuin vertailuryhmänsä. He totesivat, että yritykset, joilla oli korkein ESG-luokitus, suoriutuivat tilastollisesti paremmin kuin S&P-indeksi, joskaan ei riskikorjatuilla tuotoilla mitattuna. Yritykset, joilla oli korkeat pisteet hallinnollisissa (G) ja sosiaalisissa (S) asioissa, tuottivat tilastollisesti merkitsevästi paremmin kuin alemmat pisteet vastaavissa tekijöissä saaneet yritykset. Heikkoudet hallintotavoissa (G) johtivat alhaisempaan arvostukseen markkinoilla. Tiukkojen sosiaalisten ja ympäristönormien seuraaminen arvioitiin negatiivisesti sijoitusmarkkinoilla, kun taas negatiiviset muutokset ympäristöpisteissä (E) vastaanotettiin markkinoilla positiivisesti. Lopputulemana he totesivat, ettei sijoittajalle koidu haittaa ESG-filosofian noudattamisesta sijoittamisessa, sillä markkinat palkitsevat yrityksiä hyvästä hallinnosta (G), rankaisevat hyvästä ympäristön (E) huomioimisesta ja suhtautuvat ambivalentisti sosiaalisten (S) seikkojen huomioimiseen (Filbeck, Filbeck & Zhao 2019, 7-20). Albuquerque, Durnevin ja Koskisen havaitsivat vastuullisuuden ja alhaisemman riskin välisen yhteyden. Heidän mukaansa vastuullisuuteen panostavat yhtiöt ovat pienempiriskisiä sijoituskohteita talouden suhdanteista riippumatta. Tutkimuksen mukaan vastuullisten yhtiöiden asiakkaat ovat lojaalimpia vastuulliselle brändille ja ovat valmiita maksamaan tuotteesta korkeampaa hintaa. Ero vastuullisten ja vähemmän vastuullisten yhtiöiden välillä tulee esille erityisesti taantuman aikaan (Albuquerque, Durnev & Koskinen, 2012, 1-19). Hoepner ja Schopohl taas tutkivat (2016) yritysten poissulkemisen vaikutusta sijoitussalkkujen tuottoihin. Yritysten poissulkeminen sijoitussalkusta tehtiin yritysten kansainvälisten normien rikkomisten takia tai liiketoimintamallin takia. Tutkimuksessa analysoitiin kahden johtavan pohjoismaisen sijoittajan, Norjan valtion eläkerahaston ja Ruotsin AP-rahastojen, poissulkemispäätösten vaikutuksia. Todettiin, että salkut, joista oli poissuljettu yrityksiä, eivät tuottaneet tilastollisesti merkitsevästi parempaa tai huonompaa tuottoa verrattuna vertailuindeksiin. Vaikka näiden salkkujen riski oli korkeampi kuin vastaavien vertailusalkkujen, tämä ero oli tilastollisesti merkittävä vain GPF:n (the Government Pension Fund Global) tapauksessa. Tämä viittaisi siihen, ettei yritysten poissulkeminen yleensä vahingoita tulosta. Poissulkevalla seullonnalla voidaan siis saavuttaa eettiset tavoitteet vaarantamatta taloudellista tuottoa (Hoepner & Schopohl 2016, 665-692). Alexander Kempf ja Peer Osthoff tutkivat (2007)

sosiaalisesti vastuullisen sijoittamisen vaikutusta sijoitussalkun tuottoihin. He tutkivat kysymystä, voisiko sijoittaja parantaa tulostaan valitsemalla sijoituskohteekseen sosiaalisesti vastuullisia yrityksiä. Asiaa tutkittiin ostamalla osakkeita, joilla oli KLD Research & Analyticsin mukaan korkea vastuullisuusluokitus ja myymällä osakkeita, joilla oli samoin kriteerein alhainen vastuullisuusluokitus. Strategian avulla saatiin korkea, jopa 8,7 prosentin, ylituotto vuodessa. Suurin ylituotto saavutettiin käyttämällä *luokansa parhaat*-menetelmää, käyttämällä samaan aikaan useaa sosiaalisen vastuun valintakriteeriä ja pitäytymällä osakkeissa, joilla on erittäin hyvä vastuullisuusluokitus. Ylituotto oli merkittävä, vaikka otettaisiin huomioon kohtuulliset kaupankäyntikustannukset (Kempf & Osthoff 2007, 908-922). Bauer, Derwall ja Otten tutkivat Kanadan eettisten sijoitusrahastojen suoritusta ja riskiherkkyyttä suhteessa vertailurahastoihin. He tulivat lopputulokseen, että erot eettisten ja vertailurahastojen suoritusten välillä ovat tilastollisesti merkityksettömiä (Bauer, Derwall & Otten 2006, 111-124).

Pariisin ilmastopöytäkirjan jälkeen on hiilidioksidipäästöjen hillitseminen noussut tavoitteeksi myös sijoitusmaailmassa. Tämä on kuitenkin aika uusi asia, eikä tutkimuksiakaan löydy vielä niin paljon kuin vastuullisesta sijoittamisesta yleensä. Jonkun verran tutkimuksia kuitenkin löytyi. Esimerkiksi Trinks, Scholtens, Mulder ja Dam tutkivat fossiilisten polttoaineiden divestoinnin vaikutusta sijoitussalkun suoriutumiseen vuonna 2017 tutkimuksessaan *Fossil Fuel Divestment and Portfolio Performance*. He tutkivat, löytyykö eroa riskissä ja tuotoissa fossiilivapaan ja rajoittamattoman sijoitussalkun väliltä. Mittareina he käyttivät keskihajontaa, Sharpen lukua ja Sortinon suhdelukua (*Sortino performance ratio*). Fossiilisten polttoaineiden divestoinnin tarkoittaa käytännössä poissulkemista ja moderni portfolioteorian mukaan rajoitukset, jotka pienentävät sijoitusuniversumia, jättävät sijoittajalle vähemmän tehokkaan sijoitussalkun. Tutkivat pohtivat mahdollisia tulevaisuuden skenaarioita tutkimuksessaan. Esimerkiksi fossiilisia polttoaineita käyttävien yritysten osakkeiden kysynnän vähentyminen voisi laskea näiden yritysten osakkeiden hintaa ja vastaavasti nostaa muiden yritysten osakkeiden hintaa. Tällöin sijoittajat voisivat odottaa alhaisempaa tuottoa niiden yritysten osakkeista, jotka eivät käytä fossiilisia polttoaineita. He tuovat myös esiin riskin mittaamiseen ongelman, joka koskee tavanomaisia hinnoittelumalleja. Ne eivät välttämättä mittaa fossiilisiin polttoaineisiin liittyvää riskiä. Esimerkiksi fossiilisten polttoaineiden teollisuus altistuu riskille koetusta vastuuttomuudesta, kuten myös energian hintariskille. Nämä tekijät voivat systemaattisesti vaikuttaa osaketuottoihin, eikä näitä tavanomainen hinnoittelumalli mittaa. Tutkijat havaitsivat, että fossiilisia polttoaineita tuottavien yritysten osakkeita sisältävät sijoitussalkut tuottivat paremmin, mutta myös niiden riskit olivat suuremmat. Fossiilisia polttoaineita tuottavia yrityksiä sisältävillä sijoitussalkuilla oli hieman paremmat alfat kuin fossiilisista polttoaineista vapailla sijoitussalkuilla,

mutta ero oli tilastollisesti merkityksetön. He havaitsivat vain pienen eron betassa fossiilisia polttoaineita tuottavia yrityksiä sisältävän salkun ja muun markkinan välillä ja totesivat fossiilisia polttoaineita sisältävän salkun olevan lähes korvattavissa (*substitute*) markkinaindeksillä, jonka beta on 1. He havaitsivat myös, että fossiilisia polttoaineita tuottavat yritykset olivat yleensä suuria arvoyrityksiä, kun taas fossiilisista polttoaineista vapaiden sijoitussalkkujen yrityksen olivat hieman pienempiä ja kasvuorientoituneempia. Tutkijoiden mukaan divestoinnilla oli keskimäärin vaatimaton vaikutus suhteessa poissuljettujen osakkeiden määrään ja arvoon. He tulivat lopulta johtopäätökseen, että fossiilisten polttoaineiden divestoinnilla ei heikentänyt merkittävästi sijoitussalkun tuottoa. He selittivät tulosta muun muassa sillä, että fossiilisia polttoaineita tuottavat yritykset eivät ole tuottaneet ylituottoja riskikorjatuilla tuotoilla mitattuna ja ne tarjoavat suhteellisen rajatun hajautushyödyn. Tutkijat totesivat, että fossiilisia polttoaineita tuottavat yritykset ovat lähes korvattavissa markkinaindeksillä. Toisaalta tulevaisuudessa fossiilisia polttoaineita tuottavien yritysten osakkeiden kysyntä ja hinta voivat laskea verrattuna fossiilisista polttoaineiden vapaiden yritysten osakkeiden kysyntään ja hintaan, mikä voi johtaa fossiilisia polttoaineita tuottavien yritysten korkeampiin tuottoihin ja fossiilisista polttoaineista vapaiden yritysten alhaisempiin tuottoihin tulevaisuudessa (Trinks, Scholtens, Mulder & Dam 2018, 740-748). Hunt ja Weber puolestaan tutkivat fossiilisten polttoaineiden divestoinnistrategioiden vaikutuksia taloudelliseen suorituskykyyn ja hiilidioksidipäästöihin tutkimuksessaan *Fossil Fuel Divestment Strategies: Financial and Carbon-Related Consequences* vuonna 2019. He päätyivät siihen, että divestoinnistrategialla saavutti korkeammat riskikorjatut tuotot ja pienemmän hiilidioksidipitoisuuden verrattuna vertailusalkkuun. He päätyivät johtopäätökseen, jossa divestoinnilla ei olisi vain eettinen lähestymistapa sijoittamiseen, vaan myös tapa vastata ilmastonmuutoksen tuomaan taloudelliseen riskiin. Divestoinnilla vähentää myös sijoitussalkun altistumista hiilidioksidipäästöille. Tutkijat totesivat, että tiukemmat divestoinnityylit, jotka sulkivat enemmän fossiilisiin polttoaineisiin liittyviä yrityksiä pois sijoitussalkusta, tuottivat korkeammat riskikorjatut tuotot ja pienemmän hiilijalanjäljen kuin vähemmän tiukat divestoinnityylit. He totesivat myös, että divestoitujen varojen uudelleen investoiminen jäljelle jääviin yrityksiin johti korkeampiin tuottoihin kuin uudelleen sijoittaminen vihreään talouteen. (Hunt & Weber 2019, 41-61.)

Passiivisen sijoittamisen paremmuudesta aktiiviseen verrattuna löytyy myös tutkimustuloksia. Esimerkiksi Mark Carhart osoitti (1997) tutkimuksellaan, että rahaston kulut selittävät rahastojen tuottoerot melkein kokonaan. Hän osoitti, että kuluilla on ainakin yhden suhde yhteen suuruinen negatiivinen vaikutus tuottoon. Hänen arvionsa mukaan kaupankäynti heikensi tulosta noin 0,95 prosenttia kaupankäyntiarvosta. Hänen tutkimuksensa

kattoi osakerahastot tammikuusta 1962 joulukuuhun 1993 ja sisälsi yhteensä 1.892 osakerahastoa ja 16.109 rahastovuotta, eli tutkimusaineisto oli hyvin kattava. Hän antaa tutkimusartikkelissaan myös kolmen nyrkkisääntöä tuottoa maksimoiville rahastosijoittajille:

- 1) Vältä rahastoja, joiden tuotto on jatkuvasti heikko.
- 2) Rahastoilla, joilla on edellisenä vuonna ollut korkea tuotto, on ensi vuonna keskimääräistä parempi tuotto, mutta ei enää sitä seuraavina vuosina.
- 3) Sijoituskustannuksilla, kuten juoksevilla kuluilla, transaktiokuluilla ja palkkioilla on suora negatiivinen vaikutus tuottoon. (Carhart 1997, 57-82.)

4 Passiiviset kehittyneen Euroopan alueelle sijoittavat osakerahastot

Rahastovertailun aineisto rajautuu kehittyneen Euroopan alueelle sijoittaviin passiivisesti hallinnoituihin osakerahastoihin, jotka löytyvät Morningstarin rahastovalitsimen kautta ja joilta löytyy tuottohistoriaa vähintään kolmen vuoden ajalta. Alueeksi on rajattu kehittyneen Euroopan alue sen vuoksi, että kehittyneen Euroopan alueella on pitempi historia vastuullisuuden sijoittamisen toteuttamisessa kuin monella muulla alueella. Sen vuoksi kehittyneen Euroopan alueelta voidaan myös olettaa löytyvän vakiintuneita vastuullisuuteen pyrkiviä rahastoja ja johdonmukaisesti vastuullisuudesta raportoivia yrityksiä. Kehittyneen Euroopan alue myös sopii kooltaan tutkimuksen kohteeksi. Tavoitteena oli tutkia, kannattaako vastuullista sijoittamista toteuttaa käytännössä myös passiivisesti. (GSIA 2018, 13.)

4.1 Rahastovertailussa käytetyt menetelmät

Tämän empiirisen osion tutkimusaineistona on Morningstarin rahastovalitsimen kautta löytyvät passiivisesti hallinnoidut kehittyneen Euroopan alueelle sijoittavat osakerahastot, joilta löytyy tuottohistoriaa vähintään kolmelta vuodelta. Kolmen vuoden historia vaaditaan siihen, että Morningstar pystyy laskemaan tutkimuksessa vaadittavat keskeiset tunnusluvut, kuten keskihajonnan, Sharpen luvun, alfan ja betan. Tutkimuksessa selvitettiin, löytyikö tilastollisesti merkitsevää korrelaatiota vastuullisuusluokituksen ja riskikorjattujen tuottojen väliltä sekä vastuullisuusluokituksen ja riskin väliltä. Tuottojen mittaamiseen tutkimuksessa käytettiin riskikorjattua tuottoa mittavia tunnuslukuja alfaa ja Sharpen lukua. Riskin mittaamiseen tutkimuksessa käytettiin sekä keskihajontaa että betaa. Tutkimus tehtiin kvantitatiivisia menetelmiä käyttäen sekä Microsoft Excel- että SPSS-ohjelmalla.

Vastuullisuusluokituksen vaikutuksen tutkimiseksi rahastot on jaettu Morningstarin vastuullisuusluokitusten perusteella ryhmiin, joiden tuotoista ja riskeistä kertovia tunnuslukuja verrataan keskenään. Tutkimuksessa laskettiin Spearmanin korrelaatiokertoimet SPSS-ohjelmalla vastuullisuusluokitusten ja tuottoja mittaavien tunnuslukujen sekä vastuullisuusluokitusten ja riskiä mittaavien tunnuslukujen välille. Korrelaation merkitsevyys tarkistettiin myös SPSS-ohjelmalla.

Koska tutkimusaineistossa on rahastoja vain kahdesta eri vastuullisuusluokasta (2-maapalloa ja 3-maapalloa) käytettiin myös t-testiä tilastollisesti merkitsevien erojen etsimiseen ryhmien tuotoista ja riskeistä kertovien tunnuslukujen keskiarvojen väliltä. Vastuullisuuden ja tuottojen sekä vastuullisuuden ja riskin välistä suhdetta on testattu myös t-testillä vertaamalla vastuullisten rahastojen riskikorjattuja tuottoja ja riskistä kertovia tunnuslukuja

muiden rahastojen vastaaviin tunnuslukuihin. T-testillä verrattiin myös institutionaalisille sijoittajille tarkoitettujen rahastojen ja muiden rahastojen välisiä eroja riskikorjatuissa tuotoissa, riskeissä ja juoksevilla kuluilla. T-testit suoritettiin SPSS-ohjelmalla, jolla tarkistettiin myös erojen tilastollinen merkitsevyys.

Pearsonin korrelaatiokertoimella tarkistettiin juoksevien kulujen korrelaatio tuotosta ja riskistä kertovien tunnuslukujen välillä, suhteessa minimisijoitussummaan sekä eri rahastoryhmiin. Myös Pearsonin korrelaatiokertoimet laskettiin SPSS-ohjelmalla, jossa myös niiden tilastollinen merkitsevyys tarkistettiin.

4.1.1 T-testi

T-Testi on menetelmä, jolla mitataan, onko kahden ryhmän muuttujien keskiarvojen välillä tilastollisesti merkitsevä ero vai onko kyse vain otantaan liittyvästä satunnaisvaihtelusta. Tässä tutkimuksessa testattiin, onko kahden eri ryhmän riskikorjattujen tuottojen, keskihannon, betan, minimimerkintäsumman ja juoksevien kulujen keskiarvojen välillä tilastollisesti merkitseviä eroja. T-testillä testattavia ryhmiä ovat: Institutionaalisille sijoittajille tarkoitettut rahastot vs. muut rahastot, vastuulliset rahastot vs. muut rahastot ja 3-maapallon ryhmään kuuluvat rahastot vs. 2-maapallon ryhmään kuuluvat rahastot. (Holopainen & Pulkkinen 2002, 182-185; Tilastokeskus.)

Alla on t-testin kaavat. Kaavoissa $mean1$ ja $mean2$ ovat kahden eri ryhmän keskiarvot, $var1$ ja $var2$ ovat kahden eri ryhmän varianssit, $n1$ ja $n2$ ovat kahden eri ryhmän jäsenten lukumäärät.

$$T\text{-value} = \frac{mean1 - mean2}{\sqrt{\frac{var1^2}{n1} + \frac{var2^2}{n2}}}$$

Kuva 6. T-testin kaava, oletuksena epäyhtenäinen varianssi (mukaillen Investopedia 2020)

$$T\text{-value} = \frac{mean1 - mean2}{\sqrt{\frac{(n1-1) \times var1^2 + (n2-1) \times var2^2}{n1+n2-2}}} \times \sqrt{\frac{1}{n1} + \frac{1}{n2}}$$

Kuva 7. T-testin kaava, oletuksena yhtenäinen varianssi (mukaillen Investopedia 2020)

4.1.2 Pearsonin korrelaatiokerroin

Yleisimmin käytetty korrelaatiokerroin on Pearsonin korrelaatiokerroin. Sillä voidaan mitata muuttujien x ja y havaintoarvoista muodostettuja havaintopareja, kun molemmat muuttujat ovat mitattavissa välimatka- tai suhdeasteikolla. Jos korrelaatiokertoimen arvo on negatiivinen, muuttuvat muuttujien x ja y arvot vastakkaisiin suuntiin. Jos korrelaatiokerroin on positiivinen, muuttuvat muuttujien x ja y arvot samaan suuntaan. Jos korrelaatiokerroin on lähellä nollaa, ei muuttujien välillä ole lineaarista yhteyttä. Korrelaatiokertoimen suuri itseisarvo, joka kertoo korrelaation olemassaolosta, ei kuitenkaan takaa muuttujien välillä olevan syy-seuraussuhdetta. Myöskään se, että korrelaatiokertoimen arvo on lähellä nollaa, ei tarkoita, etteikö muuttujien välillä olisi mitään yhteyttä. Yhteys ei vain ole silloin lineaarista. Alla on Pearsonin korrelaatiokertoimen kaava, jossa x ja y ovat muuttujia, joiden välistä korrelaatiota mitataan. \bar{x} ja \bar{y} ovat näiden havaittujen muuttujien keskiarvoja. (Holopainen & Pulkkinen 2002, 233 & 245-246.)

$$r_{xy} = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{(\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2) \cdot (\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2)}} .$$

Kuva 8. Pearsonin korrelaatiokertoimen kaava (mukaillen Holopainen & Pulkkinen 2002, 233)

4.1.3 Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin

Jos vähintään toinen muuttujista on järjestysasteikon tasoinen muuttuja, voi muuttujien välisen yhteyden mittaamiseen käyttää Spearmanin korrelaatiokerrointa. Jos Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin on positiivinen, muuttujien välillä on positiivinen lineaarinen yhteys. Jos järjestyskorrelaatiokerroin on negatiivinen, muuttujien välillä vallitsee negatiivinen lineaarinen yhteys. Jos järjestyskorrelaatiokertoimen arvo on lähellä nollaa, muuttujien välillä ei vallitse lineaarista yhteyttä. Järjestyskorrelaatiokerroin saa aina arvon väliltä -1 ja 1 . Alla on Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimen kaava, jossa d on järjestyslukujen erotus ja n havaintojen lukumäärä. (Holopainen, Tenhunen & Vuorinen 2004, 175; Holopainen & Pulkkinen 2002, 240 & 245-246).

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{(n^2 - 1)n}$$

Kuva 9. Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimen kaava (mukaillen Holopainen & Pulkkinen 2002, 240)

4.2 Rahastojen vertailu

Morningstar luokittelee rahastot Sustainalyticsin kriteerein vastuullisuuden perusteella. Tähän opinnäytetyöhön on valittu Morningstarin rahastovalitsimen avulla kehittyneen Euroopan alueelle suuriin sekatyylin (sekä arvo- että kasvuyritykset) yrityksiin sijoittavat passiivisesti hallinnoidut osakerahastot. Ne on jaettu kahteen ryhmään Morningstarin vastuullisuusluokitusten perusteella. Aineistosta on hylätty rahastot, joille Morningstar ei ole 31.1.2020 ilmoittanut keskeisiä tunnuslukuja kuten keskihajontaa, Sharpen lukua, alfaa ja betaa. Aineistosta on hylätty myös vain Suomeen, Pohjoismaihin tai euroalueelle sijoittavat rahastot sekä Yhdistyneen kuningaskunnan ulkopuolelle sulkevat rahastot, jotta rahastot olisivat markkinoiden koon ja maantieteellisen alueen puolesta vertailukelpoisia. Lopulliseen aineistoon jäi 25 tuottorahastoa ja 45 kasvurahastoa. Tuottorahastot jakavat osingot ulos rahastoista sijoittajille ja kasvurahastot sijoittavat osingot uudelleen rahastoon. Kasvurahastoissa sijoittajan omistusosuus kasvaa osinkojen verran ja tuotot sijoittaja saa lopulta luopuessaan rahasto-osuudesta. Tuotto- ja kasvurahastoja on käsitelty kahtena eri ryhmänä, sillä niiden tuottoja ei voi suoraan verrata toisiinsa osinkojen erilaisen käsittelyn takia. (Pörssisäätiö 2015, 6.)

Viiden maapallon luokituksen Morningstar antaa parhaimmalle 10%:lle ryhmän rahastoista ja neljän maapallon luokituksen seuraavaksi parhaiten menestyneille 22,5%:lle rahastoista. Aineistoon ei kuitenkaan valikoitunut yhtään Morningstarin vastuullisimpaan ryhmään (viisi maapalloa) tai toiseksi vastuullisimpaan ryhmään (neljä maapalloa) kuuluvaa rahastoa, sillä vastuullisimpaan ryhmään kuului pelkästään Suomeen tai Pohjoismaihin sijoittavia rahastoja ja toiseksi vastuullisimpaan ryhmään kuului vain euroalueelle sijoittavia rahastoja. Aineistoon ei tullut myöskään huonoimpaan (heikoiten sijoittunut 10%) vastuullisuusluokkaan (yksi maapallo) kuuluvia rahastoja. Kaikki tutkittavat rahastot kuuluivat joko kolmen tai kahden maapallon ryhmään. Kolmen maapallon ryhmän rahastot ovat vastuullisuuden suhteen menestyneet keskiarvoisesti ja kahden maapallon ryhmä alle keskiarvon. Rahastoista on kerätty 31.1.2020 päiväyksen mukaiset tunnusluvut keskihajonta, Sharpen luku, alfa (standardi-indeksi), beta (standardi-indeksi) sekä tiedot juoksevista kuluista ja minimimerkintäsummasta. Luettelot rahastoista ja niihin liittyvät tiedot löytyvät liitteistä. (Hyrskke ym. 2020, 211.)

Taulukko 1. Tutkimusaineiston kasvurahastot ja Morningstarin vastuullisuusluokitukset

KASVURAHASTOT	
Vastuullisuusluokitus	KPL
3-maapalloa	16
2-maapalloa	29
YHTEENSÄ	45

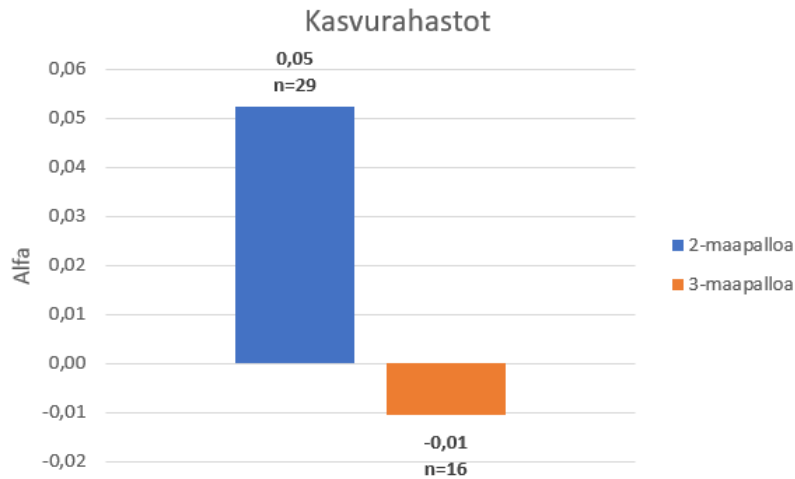
Taulukko 2. Tutkimusaineiston tuottorahastot ja Morningstarin vastuullisuusluokitukset

TUOTTORAHASTOT	
Vastuullisuusluokitus	KPL
3-maapalloa	12
2-maapalloa	13
YHTEENSÄ	25

4.2.1 Morningstarin vastuullisuusluokitus ja riskikorjatut tuotot

Tutkimuksen ensimmäisessä alakysymyksessä kysytään, miten Morningstarin vastuullisuusluokitus korreloi rahaston riskikorjatun tuoton kanssa. Spearmanin korrelaatiokertoimella mitattuna kasvurahastoissa Morningstarin vastuullisuusluokitus korreloi negatiivisesti Sharpen luvun ja alfan kanssa. Kasvurahastoissa siis parempi Morningstarin vastuullisuusluokitus liittyy huonompaan riskikorjattuun tuottoon.

Alla oleva kuva havainnollistaa kasvurahastojen osalta Morningstarin vastuullisuusluokituksen ja keskimääräisen riskikorjatun tuoton suhdetta. Vastuullisemman luokituksen (3-maapalloa) saaneet rahastot tuottivat keskimäärin vertailuindeksiään huonommin, sillä alfa on ryhmällä miinusmerkkinen. Kyseiset rahastot ovat siis menettäneet arvoa suhteessa vastaavan markkinariskin omaavaan sijoitussalkkuun. Vähemmän vastuullisen luokituksen (2-maapalloa) saaneet rahastot tuottivat keskimäärin juuri ja juuri vertailuindeksiään paremmin. Ne ovat siis tuottaneet hieman lisäarvoa verrattuna saman markkinariskin omaavaan sijoitussalkkuun.



Kuvio 2. Kasvurahastot: Morningstarin vastuullisuusluokitus ja alfa

Tuottorahastoissa ei löytynyt tilastollisesti merkitsevää korrelaatiota Morningstarin vastuullisuusluokituksen ja riskikorjatun tuoton väliltä. Myöskään t-testillä mitattaessa ei löytynyt tilastollisesti merkitsevää eroa Morningstarin vastuullisuusluokitusten mukaisten ryhmien (2-maapalloa vs. 3-maapalloa) väliltä riskikorjatun tuoton suhteen.

Morningstarin rahastovalitsimesta 31.1.2020 kerättyjen tunnuslukujen perusteella voidaan todeta, että suuriin eurooppalaisiin sekatyylin osakerahastoihin passiivisesti sijoittaessa Morningstarin vastuullisuusluokitus ei näyttäisi liittyvän riskikorjattuihin tuottoihin tuottorahastoissa, mutta kasvurahastoissa vastuullisemman Morningstarin luokituksen saaneet rahastot tuottivat huonommin riskikorjatuksi.

4.2.2 Morningstarin vastuullisuusluokitus, riski ja juoksevat kulut

Tutkimuksen toisessa alakysymyksessä kysytään, miten Morningstarin vastuullisuusluokitus korreloi riskin (keskihajonta ja beta) kanssa. Asiaa tutkittiin Spearmanin korrelaatiokerroimella.

Tutkittavassa aineistossa Morningstarin vastuullisuusluokitus ei korreloinut keskihajonnan eikä betan kanssa. Morningstarin vastuullisuusluokitus ei siis tässä aineistossa näyttäisi liittyvän riskiin ainakaan lineaarisesti. Myöskään t-testillä mitattaessa ei löytynyt tilastollisesti merkitsevää eroa Morningstarin vastuullisuusluokitusten mukaisten ryhmien (2-maapalloa vs. 3-maapalloa) väliltä riskin suhteen.

Muita löydöksiä aineistossa oli se, että Morningstarin vastuullisuusluokitus korreloi negatiivisesti juoksevien kuluja kanssa tuottorahastoissa. Eli, mitä korkeampi vastuullisuusluokitus sen alhaisemmat juoksevat kulut tuottorahastoissa on.

4.2.3 Vastuulliset rahastot

Vastuulliseksi rahastoksi on tässä tutkimuksessa määritelty rahasto, jonka nimestä vastuullisuuteen pyrkiminen käy ilmi. Nimessä on silloin esimerkiksi *low carbon*, *SRI* (Socially Responsible Investment) tai *ESG*.

Tutkittavaan aineistoon kuuluu kolme MSCI Low Carbon-indeksiä seuraavaa kasvurahastoa. MSCI Low Carbon-indeksi painottaa yrityksiä, joilla on alhaiset hiilidioksidipäästöt suhteessa myyntiin sekä yrityksiä, joilla on potentiaalisesti alhaiset hiilidioksidipäästöt dollaria kohden markkina-arvosta. Low Carbon- indeksi siis heijastaa alhaisempia hiilidioksidipäästöjä kuin laajat markkinat. Tiettyjen yritysten painottaminen tarkoittaa vastuullisen sijoittamisen metodina suosimista, toisin sanoen positiivista seulontaa. (Morningstar 2020; MSCI 2020.)

Kuusi kasvurahastoa ja yksi tuottorahasto sijoittavat FTSE developed Europe-indeksin yrityksiin tai otokseen niistä indeksin yrityksistä, jotka täyttävät sosiaalisen vastuun kriteerit (Vanguardin SRI-rahastot). Vastuullisen sijoittamisen metodina tässä käytetään poissulkemista, toisin sanoen negatiivista seulontaa. Myös positiivinen seulonta, eli suosiminen on mahdollinen metodi näissä rahastoissa. (Vanguard 2020.)

Kaksi tuottorahastoa seuraa MSCI Europe Custom ESG-indeksiä, joka poissulkee yritykset, jotka eivät noudata YK:n maailmanlaajuisia sopimusperiaatteita (UN Global Compact Principles), ovat mukana tupakkateollisuuden toiminnassa tai kiistanalaisten aseiden tuotannossa. Näiden rahastojen metodina on siis poissulkeminen. (Morningstar 2020; MSCI 2018.)

Viisi tuottorahastoa seuraa MSCI Europe-indeksiä poissulkien yritykset, jotka eivät täytä ympäristöön, sosiaalisiin ja hallinnollisiin seikkoihin liittyviä kriteerejä. Myös nämä rahastot käyttävät poissulkemisen metodia vastuullisuuden toteuttamiseen. (Morningstar 2020.)

Taulukko 3. Tutkimusaineiston vastuulliset rahastot

Amundi Index Equity Europe Low Carbon IE-C
Amundi Index Equity Europe Low Carbon XE-C
Amundi Index Equity Europe Low Carbon XG-C
Northern Trust Europe Custom ESG Equity Index Fund Class B

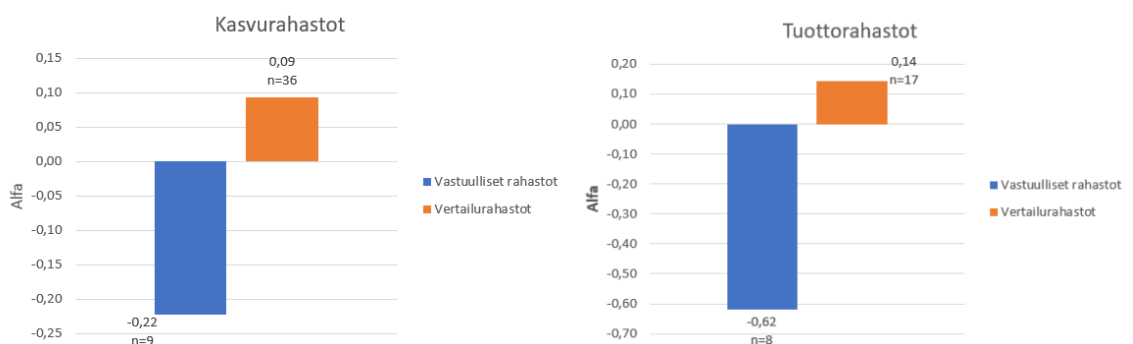
Northern Trust Europe Custom ESG Equity Index Fund F EUR
Northern Trust Europe Value ESG Fund A EUR
Northern Trust Europe Value ESG Fund B EUR
Northern Trust Europe Value ESG Fund C EUR
Northern Trust Europe Value ESG Fund D EUR
Northern Trust Europe Value ESG Fund F EUR
Vanguard SRI European Stock Fund GBP Accumulation
Vanguard SRI European Stock Fund Institutional EUR Accumulation
Vanguard SRI European Stock Fund Institutional Plus EUR Accumulation
Vanguard SRI European Stock Fund Institutional Plus GBP Accumulation
Vanguard SRI European Stock Fund Institutional USD Accumulation
Vanguard SRI European Stock Fund Investor EUR Accumulation
Vanguard SRI European Stock Fund GBP Income

4.2.4 Vastuullisten rahastojen riskikorjatut tuotot

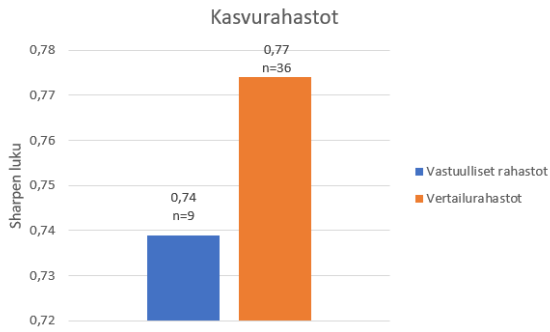
Tutkimuksen kolmannessa alakysymyksessä kysytään, onko vastuullisten rahastojen ja vertailurahastojen keskimääräisten riskikorjattujen tuottojen välillä tilastollisesti merkitsevä ero.

Kasvurahastoissa löytyi tilastollisesti merkitsevä ero vastuullisten rahastojen ja muiden rahastojen väliltä, mikäli ei oleteta yhtenäistä varianssia. Sharpen luku ja alfa ovat aineiston perusteella alhaisempia vastuullisilla kasvurahastoilla.

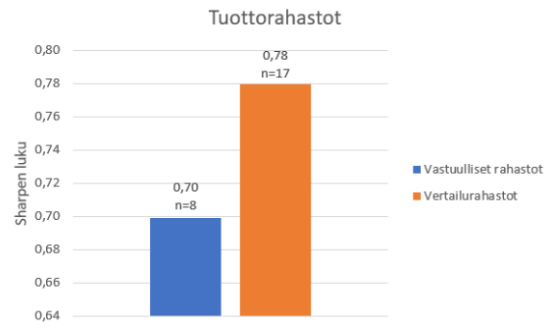
Tuottorahastoissa tilastollisesti merkitsevä ero on selkeämpi vastuullisten rahastojen osalta. Tuottorahastoissa vastuullisilla rahastoilla on tilastollisesti merkitsevästi alhaisempi Sharpen luku (keskiarvo 0,70) kuin muilla aineiston rahastoilla (keskiarvo 0,78). Tuottorahastoissa myös alfa oli tilastollisesti merkitsevästi alhaisempi vastuullisilla rahastoilla. Vastuulliset rahastot siis tuottivat riskikorjatusti huonommin Sharpen luvulla ja alfalla mitattuna tuottorahastoissa. Kasvurahastoissa ero ei ole yhtä selvä, mutta niissäkin riskikorjattu tuotto vaikuttaisi olevan alhaisempi.



Kuvio 3. Kasvurahastot: Vastuullisuus ja alfa



Kuvio 4. Tuottorahastot: Vastuullisuus ja alfa



Kuvio 5. Kasvurahastot: Vastuullisuus ja Sparpen luku

Kuvio 6. Tuottorahastot: Vastuullisuus ja Sparpen luku

Vastuullisten rahastojen miinusmerkkiset alfat merkitsevät sitä, että ne ovat keskimäärin tuottaneet huonommin kuin vertailuindeksinsä ja menettäneet arvoaan suhteessa vastaavan markkinariskin omaavaan sijoitussalkkuun. Muut kuin vastuulliset rahastot ovat keskimäärin tuottaneet paremmin kuin vertailuindeksinsä niiden alfojen ollessa keskimäärin positiivisia. Kuitenkin Sharpen luvut ovat myös vastuullisilla rahastoilla keskimäärin positiiviset, eli ne ovat tuottaneet riskitöntä korkoa paremman tuoton. Siinä mielessä myös niihin sijoittaessa riskinotto on kannattanut.

4.2.5 Vastuulliset rahastot ja riski

Tutkimuksen neljännessä alakysymyksessä kysytään, onko vastuullisten rahastojen ja vertailurahastojen riskiä mittaavien tunnuslukujen (keskihajonta ja beta) keskiarvojen välillä tilastollisesti merkitsevä ero.

Kasvurahastoissa vastuullisilla rahastoilla on aineistossa tilastollisesti merkitsevästi suurempi keskihajonta (keskiarvo 10,81%) kuin muilla rahastoilla (keskiarvo 10,31%). Kasvurahastoissa vastuullisilla rahastoilla on myös tilastollisesti merkitsevästi suurempi beta (keskiarvo 1,04) kuin muilla aineiston rahastoilla (keskiarvo 1).

Taulukko 4. Kasvurahastot: Vastuulliset rahastot ja riski

Kasvurahastot	Vastuulliset rahastot	Vertailurahastot
Keskihajonta	10,81 %	10,31 %
<u>Beta</u>	1,04	1
Juoksevat kulut	0,15 %	0,29 %

Myös tuottorahastoissa vastuullisilla rahastoilla on tilastollisesti merkitsevästi suurempi keskihajonta (keskiarvo 10,62%) kuin vertailurahastoilla (keskiarvo 10,28%), mikäli yhte-näistä varianssia ei oleteta.

Taulukko 5. Tuottorahastot: Vastuulliset rahastot ja riski

Tuottorahastot	Vastuulliset rahastot	Vertailurahastot
Keskihajonta	10,62 %	10,28 %
Juoksevat kulut	0,07 %	0,36 %

Ainakin kehittyneen Euroopan suuriin sekatyylin osakkeisiin sijoitavissa passiivisesti hallinnoituissa kasvurahastoissa vastuullisten rahastojen riski on tunnuslukujen mukaan tilastollisesti merkitsevästi suurempi kuin vertailurahastojen Morningstarin rahastoalittimessa 31.1.2020 ilmoitettujen tunnuslukujen perusteella.

4.2.6 Vastuulliset rahastot ja juoksevat kulut

Kasvurahastoissa vastuullisten rahastojen juoksevat kulut ovat tilastollisesti merkitsevästi alhaisemmat (keskiarvo 0,15%) kuin muiden rahastojen (keskiarvo 0,29%). Tuottorahastoissa ero on vielä suurempi. Niissä vastuullisten rahastojen keskimääräiset juoksevat kulut ovat 0,07%, kun vertailurahastoilla ne ovat keskimäärin 0,36%. Ero on tilastollisesti merkitsevä myös tuottorahastoissa. Tuottorahastoissa myös minimimerkintä oli tilastollisesti merkitsevästi suurempi vastuullisissa rahastoissa kuin muissa aineiston rahastoissa. Tämä kertoo siitä, että tuottorahastoissa vastuulliset rahastot ovat aineistossa useammin institutionaalisille sijoittajille tarkoitettuja rahastoja kuin vertailuryhmässä. Se myös voi selittää vastuullisten rahastojen pienempiä juoksevia kuluja, sillä institutionaalisille sijoittajille tarkoitetuissa rahastoissa juoksevat kulut ovat pienemmät kuin vertailurahastoissa.

4.2.7 Institutionaalisille sijoittajille tarkoitetut rahastot

Koska aineistosta nousi esiin kaksi selkeästi erillistä ryhmää, institutionaalisille sijoittajille tarkoitetut rahastot ja yksityishenkilöille tarkoitetut rahastot, on institutionaalisille sijoittajille tarkoitettuja rahastojen riskikorjattuja tuottoja ja riskejä verrattu yksityissijoittajille tarkoitettuihin rahastojen vastaaviin tunnuslukuihin t-testin avulla. Institutionaalisille sijoittajille tarkoitetut rahastot on tutkimuksessa määritelty niin, että niiden minimisijoitus on vähintään 30.000€.

Aineistosta ei löytynyt tilastollisesti merkitseviä eroja riskikorjatuissa tuotoissa tai riskeistä kertovissa tunnusluvuissa institutionaalisille sijoittajille tarkoitetuissa rahastoissa verrattuna yksityissijoittajille tarkoitettuihin rahastoihin. Juoksevien kulujen osalta löytyi kuitenkin selkeä ero ryhmien väliltä.

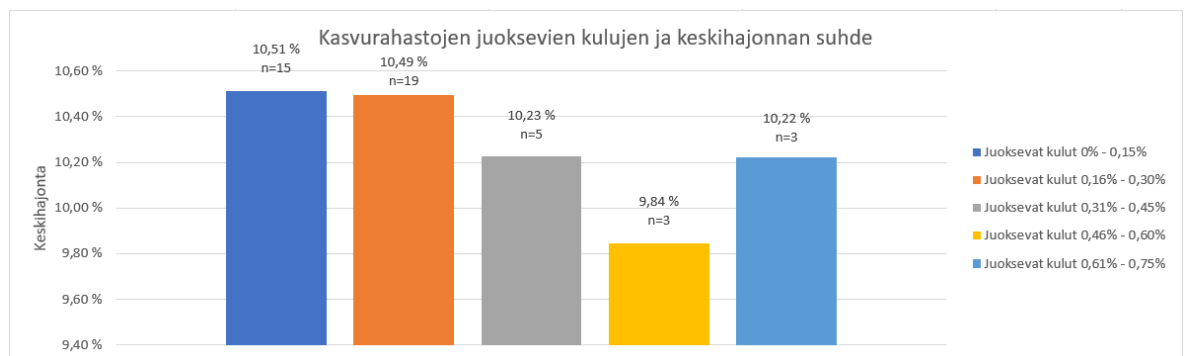
Kasvurahastoissa institutionaalisille sijoittajille tarkoitetuissa rahastoissa on tilastollisesti merkitsevästi pienemmät juoksevat kulut (keskiarvo 0,15%) kuin vertailurahastoissa (keskiarvo 0,34%). Sama ero näkyi tuottorahastoissa niin, että institutionaalisille sijoittajille tarkoitetuissa rahastoissa juoksevat kulut olivat keskimäärin 0,16%, kun vertailurahastoissa ne olivat keskimäärin 0,37%. Myös tuottorahastoissa ero oli tilastollisesti merkitsevä.

Sekä tuotto- että kasvurahastoissa juoksevat kulut korreloivat negatiivisesti minimimerkintäsunnan kanssa, eli mitä suurempi minimimerkintä summa sen pienemmät juoksevat kulut. Institutionaalisille sijoittajille tarkoitetuissa rahastoissa, joissa on suuremmat minimimerkintäsunnat, on siis keskimäärin alhaisemmat juoksevat kulut.

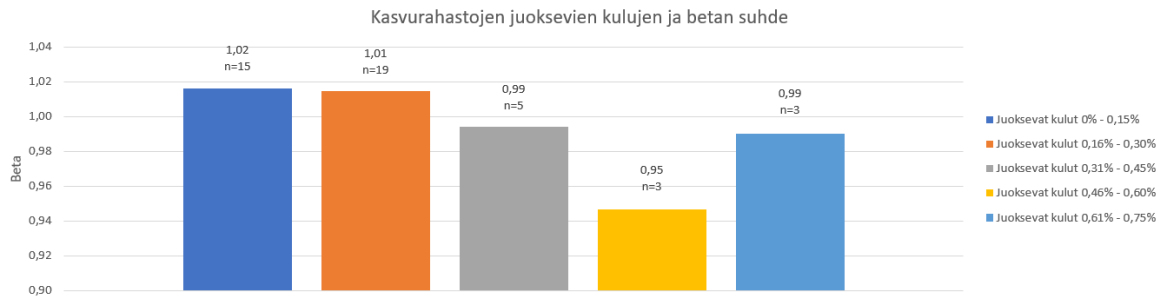
4.2.8 Juoksevien kulujen suhde riskikorjattuun tuottoon ja riskiin

Koska aiemmissa akateemisissa tutkimuksissa (mm. Carhart 1997) on havaittu alhaisten kulujen korreloivan parempien tuottojen kanssa, myös tässä tutkimuksessa tutkittiin juoksevien kulujen ja riskikorjattujen tuottojen korrelaatio sekä juoksevien kulujen korrelaatio keskihajonnan ja betan kanssa.

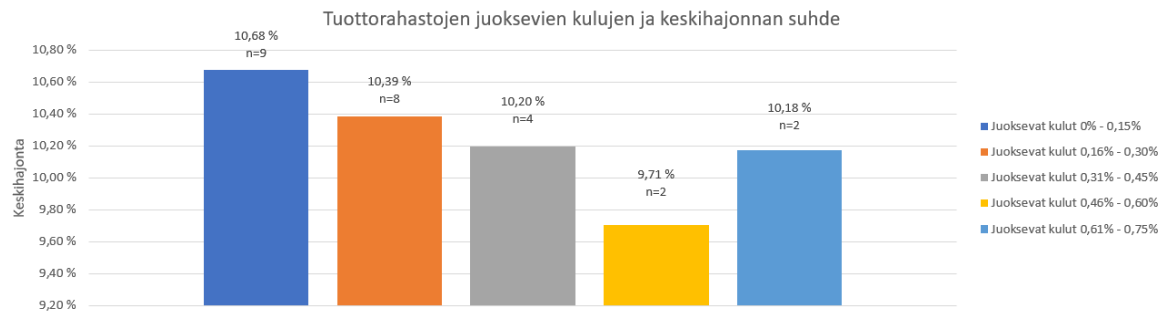
Juoksevien kulujen ja riskikorjattujen tuottojen väliltä ei tästä aineistosta löytynyt tilastollisesti merkitsevää korrelaatiota. Kuitenkin juoksevien kulujen ja riskistä kertovien tunnuslukujen väliltä löytyi tilastollisesti merkitsevä negatiivinen korrelaatio. Sekä tuotto- että kasvurahastoissa juoksevat kulut korreloivat negatiivisesti keskihajonnan ja betan kanssa. Eli mitä suuremmat juoksevat kulut, sen alhaisemmat riskistä kertovat tunnusluvut (keskihajonta ja beta). Mitä pienemmät juoksevat kulut, sen suurempi keskihajonta ja beta. Ikään kuin riski kasvaisi juoksevien kulujen laskiessa ja pienenisi juoksevien kulujen noustessa. Alla on pylväsdiagrammit juoksevien kulujen ja riskistä kertovien tunnuslukujen suhteesta. Vasemmalla olevassa pylväessä juoksevat kulut ovat pienimmät ja mitä enemmän oikealla pylväs on, sitä suuremmat ovat rahastojen juoksevat kulut. Keskihajonnat ja betat pääsääntöisesti pienenevät oikealle päin mentäessä.



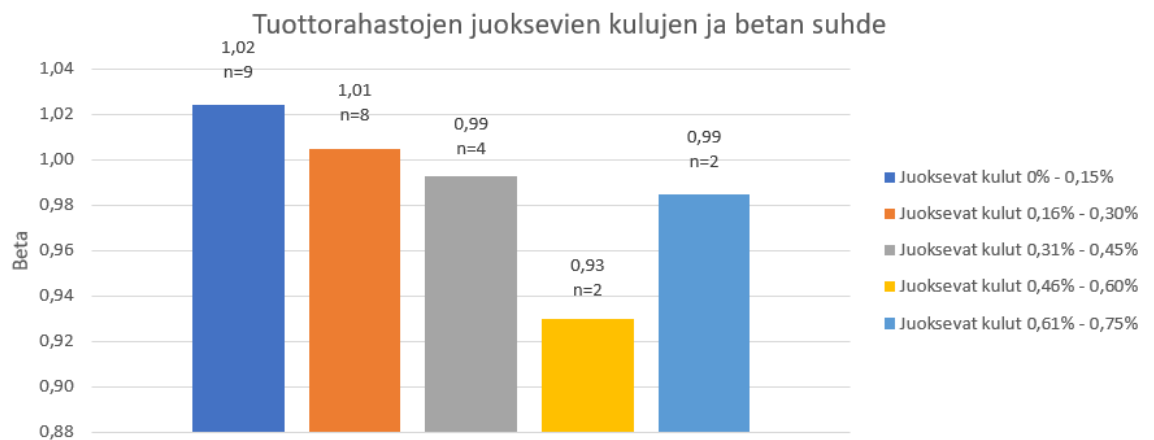
Kuvio 7. Kasvurahastot: Juoksevat kulut ja keskihajonta



Kuvio 8. Kasvurahastot: Juoksevat kulut ja beta



Kuvio 9. Tuottorahastot: Juoksevat kulut ja keskihajonta



Kuvio 10. Tuottorahastot: Juoksevat kulut ja beta

Juoksevien kulujen suuruuden korrelaatiolla riskin kanssa ei kuitenkaan ole merkitystä vastuullisuudelle. Voidaan myös olettaa, ettei juoksevien kulujen ja riskin välillä ole syy-seuraussuhdetta, vaan tämä korrelaatio voisi selittyä jollain kolmannella tekijällä, johon liittyy sekä alhaiset juoksevat kulut että korkea riski. Voidaan myös ajatella, ettei näin pienen ja ajallisesti rajoitetun aineiston tuloksia voi yleistää koskemaan koko osakemarkkinoita.

5 Helsingin yliopiston vastuullinen sijoittaminen

Viidennessä alakysymyksessä selvitetään, miten Helsingin yliopiston sijoittaa vastuullisesti. Asiaa on tutkittu kvalitatiivisesti haastatteleamalla Helsingin yliopiston sijoituspäällikkö Teresa Platania (10.3.2020). Haastattelu on nauhoitettu ja tallenteelta puhtaaksi kirjoitettu (liitteenä). Haastattelun pohjalta on kirjoitettu tämän osion kuvaus Helsingin yliopiston prosessista ottaa sijoitustoiminta sisäiseksi toiminnoksi ja uudelleen allokoida sijoitusomaisuus vastuullisuusperiaatteiden mukaisesti. Tärkeäksi tavoitteeksi prosessissa nousee pyrkimys kohti hiilineutraaliutta. Käytännössä Helsingin yliopiston sijoitustoiminnassa turvataan tuotot sijoittamalla kustannustehokkaasti ja hallitaan riskejä huomioimalla vastuullisuus. Vastuullinen ja tuottava indeksisijoittaminen vaikuttaisi siis käytännössä olevan mahdollista.

5.1 Helsingin yliopiston sijoitusvarallisuus

Helsingin yliopisto saa osan rahoituksestaan valtiolta. Sen lisäksi Helsingin yliopisto saa rahoitusta lahjoittajilta ja kilpailusta ulkopuolisesta tutkimusrahoituksesta. Sijoitustoiminnan tavoite on tukea Helsingin yliopiston toimintaa sekä tasata taloutta, sillä kilpailtua ulkopuolista tutkimusrahoitusta saadaan usein vasta tutkimuksen kulujen syntymisen jälkeen. Helsingin yliopiston reaalitytuottotavoite on 4% vuodessa, josta 3% käytetään yliopiston toimintaan ja 1% sijoitetaan tulevia vuosia varten.

Vuonna 2010 tehtiin yliopistouudistus, jonka yhteydessä muodostettiin yliopiston oma pääoma. Alkuun varainhoito ulkoistettiin eri varainhoitajille, joille annettiin täyden valtakirjan mandaatit Helsingin yliopiston sijoitusvarallisuuden hoitamiseen. Pari vuotta sitten Helsingin yliopiston johto päätti ottaa varainhoidon Helsingin yliopiston sisäisesti hoidettavaksi, jolloin ulkoisia varainhoitajia ei enää käytettäisi. Vuoden 2018 syksyllä vahvistettiin Helsingin yliopiston uudet sijoitustoiminnan periaatteet. Silloin vahvistettiin myös uusi sijoitussuunnitelma, jonka mukaan vuosien 2019-2020 aikana tehtäisiin sijoitusvarallisuuden täydellinen uudelleen allokointi. Täyden valtakirjan mandaatteja on sen jälkeen lakkautettu vähitellen ja sijoitustoimintaa tuotu Helsingin yliopiston sisäisesti hoidettavaksi.

Syy varainhoidon siirtämiseen Helsingin yliopiston sisäisesti hoidettavaksi, on tavoite lisätä läpinäkyvyyttä, joka on myös osa vastuullisuutta. Kun varainhoito on Helsingin yliopiston sisällä hoidettavana, tiedetään mihin sijoitetaan. Läpinäkyvyys on tärkeää myös suhteessa yhteistyökumppaneihin ja yhteiskuntaan. Toinen syy varainhoidon ottamisesta sisäisesti hoidettavaksi, on kustannustehokkuus. Helsingin yliopiston sijoitustoiminnalla on

fidusiaarinen velvoite säilyttää omaisuus tulevia sukupolvia varten ja taata sukupolvien välinen oikeudenmukaisuus. Sen saavuttamiseksi sijoitustoiminnalla on tietty tuottotavoite ja kun sijoitustoiminnan täytyy taata tietty tuotto, kustannukset ovat tärkeä tekijä. Helsingin yliopiston täytyy siis sijoittaa pitkäjänteisesti ja tehokkaasti. Tähän mennessä Helsingin yliopisto on uudelleen allokoanut noin puolet sijoitusomaisuudestaan, joka on noin 540-miljoonaa euroa. Uudelleen allokoointia jatketaan edelleen, kunnes koko sijoitusomaisuus on uudelleen allokoitu. (Platan 10.3.2020.)

5.2 Helsingin yliopiston arvot ja vastuullisen sijoittamisen periaatteet

Helsingin yliopiston perustehtävät ovat tutkimus, opetus ja yhteiskunnallinen vaikuttaminen. Neljänneksi perustehtäväksi katsotaan nykyisin myös kestävä kehitys. Helsingin yliopiston tavoitteena on toimia sivistystä luovana instituutiona ja nuorison kouluttajana. Sitä kautta se on usein myös edelläkävijä uusien arvojen istuttamisessa yhteiskuntaan. Sen vastuu suhteessa yhteiskuntaan kohtaan edellyttää sitä, että sen sijoitustoiminta perustuu tieteeseen ja heijastaa yhteiskunnallista kehitystä laajemmin. Helsingin yliopisto pyrkii myös vaikuttamaan yhteiskuntaan ja edistämään vastuullista sijoittamista.

Arvot ohjaavat voimakkaasti Helsingin yliopiston toimintaa. Nämä arvot ovat totuus, sivistys, vapaus ja yhteisöllisyys. Totuus tarkoittaa asioiden tarkastelemista kriittisesti. Se tarkoittaa sitä, että myös sijoitustoiminta perustuu tieteelliseen tutkimukseen. Sivistys tarkoittaa sitä, että Helsingin yliopiston toimii eettisesti oikein. Sijoitustoiminnassa tämä voi tarkoittaa esimerkiksi tiettyjen epäeettiseksi katsottujen toimialojen poissulkemisena sijoitusalkusta. Helsingin yliopiston sijoitustoimintaa ohjaavia arvoja ovat myös avoimuus ja riippumattomuus. Osaksi yhteisöllisyyttä voidaan katsoa myös tasa-arvo ja yhdenvertaisuus, jotka ovat tärkeitä vastuullisen sijoittamisen arvoja.

Helsingin yliopistolla on sijoittamisen periaatteet, joissa määritellään rahan käytön periaatteet, vertailuindeksit, allokaatiot, instrumentit ja se kuinka paljon saa sijoituksia olla eri kohteissa. Sen lisäksi sillä on vastuullisen sijoittamisen periaatteet. Sijoitustoiminnan tulee olla sopusoinnussa Helsingin yliopiston yhteiskuntavastuuta korostavien arvojen kanssa. Esimerkiksi sijoituksissa hyvän hallintotavan noudattaminen on lähtökohta. Sijoitustoiminnassa käytetään ensisijaisesti osapuolia, joiden toiminnassa otetaan huomioon vastuullisuusnäkökohdat. (Platan 10.3.2020.)

5.3 Helsingin yliopiston vastuullisen sijoittamisen toteuttaminen

Helsingin yliopisto on pitkäjänteinen sijoittaja ja seuraa sijoituksiensa vastuullisuutta jatkuvasti. Se ei ole allekirjoittanut PRI-periaatteita, mutta käytännössä noudattaa niitä. Se on

jäsen Finsifissä, Suomen vastuullisen sijoittamisen foorumissa, joka edistää vastuullista sijoittamista Suomessa. Sen sijoitustoiminnassa vastuullisuus nähdään mahdollisuutena tuottoihin ja riskien välttämiseen. Esimerkiksi fossiilisten polttoaineiden poissulkeminen sijoitussalkusta voidaan nähdä sekä riskien hallintana että tuottojen varmistamisena. Helsingin yliopiston sijoitustoiminnassa uskotaan, että tulevaisuudessa muut alat tuottavat paremmin kuin fossiilisten polttoaineiden tuottajat. Helsingin yliopiston tavoitteena onkin luopua kokonaan fossiilisista polttoaineiden tuottajista sekä yhtiöistä, joilla on suurimmat fossiilisten polttoaineiden reservit sijoituksissaan.

Helsingin yliopiston sijoitustoiminnan tavoitteena on integroida ESG-tekijät täysin sijoitustoimintaan ja sijoittaa vain rahastoihin, joiden varainhoitajat ovat allekirjoittaneet YK:n PRI:n (Principals of Responsible Investments), eli YK:n vastuullisen sijoittamisen periaatteet, jotka ovat sitoutuneet integroimaan ESG-tekijät ja ovat aktiivisia omistajia. Vastuullisessa sijoittamisessa nähdään Helsingin yliopistolla myös mahdollisuus vaikuttamiseen. Esimerkiksi Helsingin yliopiston startup-yhtiöistä voidaan sijoittaa niihin, jotka tukevat kestäväää kehitystä tai ovat mukana ilmastonmuutoksen torjunnassa. (Platan 10.3.2020.)

5.3.1 Helsingin yliopiston vastuullisen sijoittamisen metodit

Sijoituskohteiden suhteen Helsingin yliopisto tekee kokonaisvaltaisen arvion vastuullisuudesta. Varainhoitajien toimintatavat arvioidaan ja rahastojen sijoituskohteet analysoidaan. Esimerkiksi indeksirahastosijoituksissa tarkastellaan sitä, mitkä toimialat poissuljetaan indeksistä ja painotetaanko vastaavasti paremman ESG-luokituksen yhtiöitä. Helsingin yliopisto haluaa, että myös indeksirahaston varainhoitajat toimisivat aktiivisina omistajina. Varainhoitajilta myös edellytetään PRI-allekirjoitukset ja sitä että he ovat sitoutuneita vastuullisuuteen.

Helsingin yliopistolla on monta tapaa toteuttaa vastuullisuutta sijoittamisessa: Poissulkeminen, aktiivinen omistajuus, parempien ESG-pisteiden saaneiden yhtiöiden suosiminen ja vaikuttavuussijoittaminen, jota Helsingin yliopisto tekee tällä hetkellä ensisijaisesti startup-yhtiöissään. ESG-tekijöistä Helsingin yliopisto ei painota mitään tiettyä tekijää enemmän kuin toista. Startup-yhtiöissä tosin painotetaan hyvän hallintotavan merkitystä, sillä ne tarvitsevat tukea tähän aloitusvaiheeseen yhtiöinä. Startupeissa Helsingin yliopisto on aktiivinen omistaja: Se pyrkii äänestämään kaikissa yhtiökokouksissa ja pitää kirjaa äänestamisestään. Startup-sijoituksissa tehdään samalla myös vaikuttavuussijoittamista. (Platan 10.3.2020.)

5.3.2 Helsingin yliopiston vastuullisuusraportointi

Helsingin yliopiston sijoitustoiminnan tavoitteena on rakentaa järjestelmä, jossa Helsingin yliopisto pystyisi havaitsemaan YK:n kansainvälisiä normeja rikkovat yhtiöt. Normirikkomuksen havaittuaan Helsingin yliopisto voisi olla yhteydessä varainhoitajiinsa, jotka voisivat vaikuttaa näihin yrityksiin tai poissulkea ne Helsingin yliopiston sijoitussalkusta. Vastuullisuutta kuitenkin arvioidaan jatkuvasti Helsingin yliopiston sijoitustoiminnassa ja siitä saadaan paljon tietoa myös suoraan varainhoitajilta.

Helsingin yliopisto on uudistamassa raportointiaan niin, että siihen otettaisiin mukaan myös vastuullisuusraportointi. Vastuullisuusraportin on tarkoitus olla yksityiskohtainen ja siinä käydään läpi tarkkaan se, mitä Helsingin yliopisto on tehnyt vastuullisuuden saralla. Helsingin yliopiston tavoitteena on seurata sijoitussalkun hiilialtistumaa, sitä miten sijoitussalkku on pärjää vastuullisuusmittareilla sekä sitä, miten sijoitussalkun vastuullisuus on kehittynyt pitkällä tähtäimellä. Se on seurannut myös varainhoitajien aktiivisuutta, sitä kuinka monessa yhtiökokouksessa he ovat äänestäneet ja paljonko vaikuttamiskeskusteluja he ovat käyneet omistamiensa yhtiöiden kanssa. Tavoitteena on kehittää tätä jatkossa pidemmälle. (Platan 10.3.2020.)

5.3.3 Helsingin yliopiston vastuullisen sijoittamisen käytännön haasteet

Suurimmaksi haasteeksi Helsingin yliopiston sijoitustoiminnassa katsottiin se, ettei vastuullisuusvaatimukset täyttäviä sijoituskohteita ole vielä kovin paljon. Uusia Helsingin yliopiston kriteerit täyttäviä rahastoja on tullut viime aikoina markkinoille, mutta ne ovat pieniä ja uusia. Helsingin yliopisto poissulkee ensimmäisten joukossa Suomessa fossiilisten polttoaineiden tuottajat täysin sijoitussalkustaan, mutta hiilineutraalien sijoituskohteiden löytäminen on haastavaa. EU on kuitenkin kehittämässä uusia ilmastoindeksejä ja indeksistandardeja. Esimerkiksi *Transition index* ja *Paris-Aligned Index* asettavat päästöt Pariisin sopimuksen mukaiselle tasolle. Indeksituottajat tulevat todennäköisesti laskemaan liikkeelle näiden standardien mukaisia indeksejä ja varainhoitajat indeksirahastoja, jotka seuraavat näitä indeksejä. Uusia hiilineutraaliin sijoitustavoitetta tukevia indeksirahastoja on siis todennäköisesti tulossa lähiaikoina markkinoille.

Vastuullisuusraportoinnin laatu on myös haaste, sillä vastuullisuusraportoinnin standardia vasta luodaan EU-tasolla ja sen vuoksi vastuullisuusraportoinnin laatu on vaihtelevaa. Jos tulevaisuudessa vastuullisuusraportoinnin laatu paranee, saadaan luotettavampaa tietoa yritysten vastuullisuudesta. Myös eri luokittajien ESG-luokitukset voivat olla jopa ristiriitaisia toisiinsa nähden, mutta ala kehittyy koko ajan parempaan suuntaan.

Poissulkeminen pienentää hieman sijoitusuniversumia ja johtaa pieneen seurantavirheeseen (tracking error) suhteessa vertailuindeksiin, mutta Helsingin yliopiston sijoitustoiminnassa ei uskota sen vaikuttavan pitkällä aikavälillä. Vastuullisuus myös vaatii hieman enemmän työtä ja analyysyjä, mutta ei liikaa. Kustannukset eivät sen sijaan ole osoittautuneet ongelmaksi. Helsingin yliopiston uusien sijoitusten keskimääräinen kustannus on tällä hetkellä alle 0,1%, mikä on todella alhainen kustannus. (Platan 10.3.2020.)

5.3.4 Tavoitteena hiilineutraalius

Helsingin yliopiston sijoitustoiminta asetti alun perin tavoitteekseen hiilineutraalin sijoitussalkun vuoteen 2045 mennessä. Helsingin yliopisto on nyt kuitenkin linjannut, että se tulisi olemaan hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että myös sijoitussalkun tulee olla hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä. Sijoitussalkun hiilijalanjälkeä on helppo seurata, joten myös tavoitteen toteutumista pystytään seuraamaan. Hiilineutraaliudessa pätee Helsingin yliopiston sijoitustoiminnan mukaan sama kuin vastuullisessa sijoittamisessa yleensäkin: Se kannattaa sekä riski- että tuottonäkökulmasta. Kun talouden kerran täytyy siirtyä hiilineutraaliuteen, niin todennäköisesti yhtiöt, jotka pystyvät tuottamaan ratkaisuja ilmastonmuutokseen ja toimimaan todella vähäpäästöisesti, tuottavat paremmin tulevaisuudessa. Fossiilisten polttoaineiden varastot ovat myös taloudellinen riski, sillä jos ilmaston lämpeneminen haluttaisiin pitää alle kahdessa asteessa, niin 80% kaikista fossiilisten polttoaineiden reserveista pitäisi jättää maahan (Ritchie & Dowlatabadi 2015, 59-80). Nämä reservit menettäisivät arvonsa samoin kuin ne yhtiöt, joiden arvoon nämä reservit on laskettu. Välttämällä sijoituksista tällaisia yhtiöitä, vältetään myös näihin liittyvä taloudellinen riski. Vaikka Helsingin yliopiston divestoinen kohdistuukin tällä hetkellä fossiilisten polttoaineiden tuottajiin, niin pitkällä aikavälillä hiilineutraaliuden tavoite edellyttää myös altistuman vähentämistä suhteessa fossiilisten polttoaineiden suurkuluttajiin. Divestoidut varat Helsingin yliopisto voi sijoittaa indeksin mukaisesti, mutta myös vihreään talouteen. (Platan 10.3.2020.)

6 Pohdinta

Institutionaaliset sijoittajat sijoittavat usein vastuullisesti, joten vastuulliset rahastot on usein kohdennettu instituutioille, jolloin niiden minimimerkintäsummat ovat suuria. Silloin kun vastuulliset rahastot ovat instituutionaalisille sijoittajille suunnattuja, niiden juoksevat kulutkin ovat yleensä pienemmät. Vaikka tämän tutkimuksen aineistosta ei löytynyt korrelaatiota alhaisten juoksevien kulujen ja parempien riskikorjattujen tuottojen väliltä, on tällainen yhteys löydetty aiemmissa tutkimuksissa (Carhart 1997). Alhaisiin juokseviin kuluihin kannattaa siis kiinnittää huomiota rahastosijoittamisessa. Helsingin yliopiston sijoitustoiminnan kustannukset ovat tällä hetkellä todella alhaiset, mikä todennäköisesti takaa tavoitellun tuottotason. Alla olevissa luvuissa tarkastellaan lähemmin rahastovertailun tuloksia ja Helsingin yliopiston vastuullista sijoittamista käytännössä.

6.1 Rahastovertailun tulosten tarkastelu

Vaikka 31.1.2020 Morningstarin rahastovalitsimesta kerätty aineisto viittaa siihen, että vastuulliset rahastot tuottaisivat riskikorjatusti huonommin, tilanne muuttuu koko ajan. Vaikka Morningstar laskee tunnusluvut 36-kuukauden ajalta ja huomioi siten kohtuullisen pitkän ajanjakson laskelmissaan, voi tilanne muuttua lyhyenkin ajan sisällä.

Keräsin ensimmäisen aineiston Morningstarin rahastovalitsimesta lokakuussa. Tämä aineisto koski kehittyneen Euroopan alueelle sijoitettavia passiivisesti hallinnoituja osaketuottorahastoja. Tässä aineistossa vastuullisten rahastojen riskikorjatuilla tuotoilla ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa verrattuna muihin rahastoihin, kun mittarina käytettiin standardindeksin mukaista alfaa ja Sharpen lukua. Itseasiassa vastuulliset rahastot näyttivät pärjäävän erinomaisesti verrattuna muihin rahastoihin, etenkin parhaiten sopivan indeksin mukaisella alfalla mitattuna ne olivat ylivoimaisia. Hylkäsin lopulta tämän aineiston ja keräsin uuden laajemman aineiston helmikuussa, jolloin tunnusluvut oli laskettu 31.1.2020 tilanteen perusteella. Hyvin lyhyen ajan sisällä voi siis tapahtua selkeitä muutoksia riskikorjatuissa tuotoissa suuntaan tai toiseen.

Kuten hiilineutraaliutta tutkivassa tutkimuksessa (Trinks ym. 2018, 740-748) todetaan, niin fossiilisista polttoaineista vapaiden sijoitussalkkujen yrityksen ovat hieman pienempiä ja kasvuorientoituneempia. Pienemmät ja kasvuorientoituneemmat yritykset ovat usein riskipitoisempia sijoituksia kuin suuret arvoyritykset ja saattaa olla, että vastuullisten rahastojen sijoitussalkkuihin on valikoitunut juuri näitä riskipitoisempia pienempiä kasvuyrityksiä enemmän verrattuna vertailusalkkuun. On siis mahdollista, että tällaiset kokoon ja kasvuun liittyvät tekijät vaikuttaisivat myös tämän opinnäytetyön tutkimusaineistossa. Ei siis välttämättä voi päätellä, että juuri vastuullisuus olisi aiheuttanut alhaisemmat riskikorjatut

tuotot, vaan voi myös olla mahdollista, että koko ja kasvuorientoituneisuus selittäisivät tätä tulosta. Rahastovertailun aineisto on myös kooltaan rajallinen ja ajanjakso (36 kk) kohtuullisen lyhyt, eikä muita kuin vastuullisuuteen liittyviä tekijöitä ole voitu eliminoida aineistosta. Koska useimmat tutkimukset Frieden ym. mukaan ovat löytäneet positiivisen suhteen vastuullisuuden ja taloudellisen suoriutumisen väliltä, voi tämän opinnäytetyön rahastovertailun tulos voi olla enemmän poikkeus kuin sääntö. Vastuullisuus ei välttämättä huononna riskikorjattuja tuottoja ja lisää riskiä. Toisaalta vastuullisuus toteutetaan yleensä poissulkemalla yrityksiä ja pienentämällä siten sijoitusuniversumia. Hajautusmahdollisuuksien pieneneminen heikentää modernin portfolioteorian mukaan tuottoja ja lisää riskiä. On siis mahdollista ajatella, että vastuullisuuden huomioiminen voisi ainakin lyhyellä tähtämellä heikentää riskikorjattuja tuottoja ja lisätä sijoittamisen riskiä. Vastuullisuuden huomioiminen on kuitenkin pitkällä tähtämellä myös osa riskien hallintaa, eli pitkällä tähtämellä sillä kuitenkin tähdätään riskien pienentämiseen. (Benz ym. 2003, 17- 30; Friede ym. 2015, 210-233.)

6.2 Ilmastonmuutoksen aiheuttamaan riskiin varautuminen

Ilmastonmuutos on nykyhetken ja ennen kaikkea tulevaisuuden suuri riski, jota on vaikea mitata keskihajonnalla ja betalla kuten Trinks ym. toivat tutkimuksessaan esiin. Tunnusluvut lasketaan menneisyyden arvovaihtelujen perusteella, mutta jos nykyiset hinnoittelumallit eivät huomioi ilmastonmuutoksen aiheuttamaa riskiä, eivät sijoittajat välttämättä pysty huomioimaan niitä täysin sijoituslaskelmissaan, jolloin sijoittajien kysyntä ja tarjonta eivät heijasta tulevia riskejä osakkeiden hintoihin. (Trinks ym. 2018, 740-748.)

Hiilineutraalilla sijoittamisella pyritään usein valmistautumaan ns. hiilikuplan puhkeamiseen, eli siihen että hiilidioksidipäästöjä tuottava omaisuus menettäisi arvoaan lainsäädännön tiukentuessa. Viisas riskejä karttava sijoittaja ottaa huomioon tulevan muutoksen ja pyrkii valmistautumaan siihen myös sijoitustoiminnassaan. Hiilineutraaliuteen pyrkivä sijoittaminen toimii myös muutoksen ajurina maailmassa. Divestoinen antaa viestin yrityksille ja sijoittajille vauhdittaen muutosta kohti hiilineutraalia yhteiskuntaa. (Howard 2015.)

6.3 Pohdintoja Helsingin yliopiston vastuullisesta sijoittamisesta

Helsingin yliopisto tarvitsee sijoitustoiminnan tuottoja perustoimintansa ylläpitämiseen, joten kustannustehokkuuden toteutumista mitataan käytännössä päivittäisessä toiminnassa koko ajan. Haastattelun aikana sijoitusvarallisuuden uudelleen allokoiminen oli puolessa välissä. Kun huomioidaan, että Helsingin yliopiston sijoittaminen on pitkäjänteistä toimin-

taa, niin vastuullisen sijoittamisen tuloksia voidaan paremmin arvioida pitemmän ajan kuluessa. Helsingin yliopisto toimii kuitenkin hyvänä esimerkkinä vastuullisesta sijoittajasta, joka pyrkii omalta osaltaan edistämään ilmastotavoitteiden toteutumista. Tavoite on myös konkreettinen ja helposti mitattava, eli hiilineutraalius vuoteen 2035 mennessä. Nykyisin on palveluntarjoajia, joiden tuotteilla voi mitata sijoitussalkun hiilijalanjälkeä, mikä tekee tavoitteesta konkreettisen. Helsingin yliopisto mittaakin tällä hetkellä sijoitussalkkunsaa hiili-intensiteettiä, päästöjä sekä fossiilisten polttoaineiden tuottajien osuutta sijoitussalkkunaan. Hiilineutraaliuden tavoitteen saavuttaminen tulee myös jatkossa helpommaksi, kun EU:n ilmastostandardien pohjalta luotujen indeksien perusteella rahastojen hallinnoijat voivat luoda uusia hiilineutraaliin tavoitteeseen sopivia indeksirahastoja sijoittajille. Tahtoa ja pyrkimystä siis löytyy vastuulliseen ja hiilineutraaliuteen sijoittamiseen, mutta tuotteiden tarjonta ei vielä tällä hetkellä vastaa täysin kysyntää.

Vastuullinen ja hiilineutraalisijoittaminen osoittaa sen, ettei sijoitustoiminta ole pelkkää tuottojen varmistamista, vaan sitä voi ohjata myös syvät arvot ja sillä voi olla yhteiskunnallista merkitystä. Vaikka rahastovertailu viittasi siihen, että vastuullisuuden ja riittävien tuottojen saavuttaminen saattaisivat olla ristiriidassa keskenään ainakin lyhyellä aikavälillä, käytännössä niiden yhdistäminen kuitenkin näyttäisi onnistuneen Helsingin yliopiston sijoitustoiminnassa. Vastuullinen sijoittaminen on pitkäjänteistä toimintaa, jonka vaikutuksen voi todennäköisesti havaita pitkällä aikavälillä.

6.4 Luotettavuuden arviointi

Rahastovertailu oli kokonaistutkimus, sillä sen aineistoon kuului kaikki Morningstarin arvioimat kehittyneen Euroopan alueelle sekatyylin osakkeisiin sijoittavat passiivisesti hallinnoidut rahastot. Rahastoja tutkimusaineistossa oli yhteensä 70 kappaletta, kun passiivisesti hallinnoituja osakerahastoja löytyy Morningstarin rahastovalitsimesta esimerkiksi 12.4.2020 yhteensä 659 kappaletta. Rahastovertailun aineiston koko on siis noin 10,6% Morningstarin analysoimista passiivisesti hallinnoiduista osakerahastoista. Tutkimustuloksia voisi siis varovaisesti yleistää passiivisesti hallinnoituihin osakerahastoihin. 36-kuukauden ajanjakso, jolta Morningstar tunnusluvut laskee, on kuitenkin kohtuullisen lyhyt ajanjakso osakemarkkinoilla, eli pitemmällä ajanjaksolla vaikuttavat trendit eivät välttämättä tule aineistossa esiin.

Rahastovertailun aineisto on kerätty Morningstarin rahastovalitsimesta helmikuussa, jolloin tunnusluvut on päivätty 31.1.2020. Morningstar laskee tunnusluvut joka kuukausi, joten aivan samoja lukuja kuin tässä opinnäytetyön aineistossa, ei ole saatavilla Mornings-

tarin rahastovalitsimesta. Laskelmissa käyttämäni luvut löytyvät kuitenkin tämän opinnäytetyön liitteistä. Morningstarin rahastovalitsin on julkinen, ilmainen ja kaikkien käytettävissä, eli samanlaisen vertailun voi kuka tahansa tehdä sen hetkisillä luvuilla. Morningstar laskee tunnusluvut 36-kuukauden perusteella, eli huomioi kohtuullisen pitkän ajanjakson niissä. Sen vuoksi aineisto on kohtuullisen informatiivinen.

Morningstarin aineistoa ei saa suoraan siirrettyä Exceliin, joten se on kirjoitettu ensin käsin paperille, josta tiedot on siirretty Exceliin. Tässä vaiheessa on inhimillisen virheen mahdollisuus. Luvut on kuitenkin tarkistettu kahteen kertaan, joten virheen mahdollisuus ei ole kovin suuri. Kun aineisto on syötetty Exceliin, siitä on tehty pivot-taulukoita tilanteen havainnollistamiseksi. Tiedot on myös siirretty suoraan Excelistä SPSS-ohjelmaan, jossa korrelaatioita on voitu etsiä eri muuttujien väliltä ja tilastollisesti merkitseviä eroja on voitu etsiä eri ryhmien väliltä. Taulukoissa on kohtuullisen paljon muuttujia, joten SPSS-ohjelmaan siirtämisessä on ollut myös pieni teknisen virheen mahdollisuus, mutta sekin riski on arvion mukaan kohtuullisen pieni.

Tällä hetkellä sijoitusten riskiä mitataan keskihajonnalla ja betalla. Riskikorjattuja tuottoja taas mitataan nykyisen käytännön mukaan mm. Jensenin alfalla ja Sharpen luvulla. Nämä tunnusluvut ovat siis yleisen käytännön mukaisia riskin ja riskikorjattujen tuottojen mittareita. Vastuullisuuden mittaaminen on taas monimutkaisempaa, eivätkä eri luokitukset ole täysin vertailukelpoisia. Yhtenäisten vastuullisuuskriteerien puuttuessa on kuitenkin mielekästä valita jokin vastuullisuusluokitus muuttujaksi ja tutkia, löytyykö sen suhteen tilastollisesti merkitsevää korrelaatiota suhteessa riskikorjattuihin tuottoihin tai riskeihin. On myös mielekästä valita omaksi joukokseen rahastot, jotka ilmoittavat ottavansa vastuullisuuden huomioon rahaston muodostamisessa ja verrata niitä tavanomaisiin rahastoihin.

Käytännön esimerkit ovat tärkeitä, sillä teoriat eivät aina toteudu sellaisinaan käytännössä. Siksi Helsingin yliopiston sijoituspäällikön haastattelu oli tärkeä esimerkki vastuullisen sijoittamisen toteuttamisesta käytännössä. Helsingin yliopisto on vasta vähän aikaa sitten ottanut sijoitustoiminnan sisäisesti hoidettavaksi ja vastuullisen sijoittamisen prosessi on vielä vaiheessa, jossa sitä kehitetään jatkuvasti. Silti vastuullisuutta ja kustannustehokkuutta toteutetaan jokapäiväisessä sijoitustoiminnassa jo nyt. Haastattelun perusteella ei ainakaan voi päätellä, etteikö vastuullisuutta ja kustannustehokkuutta voisi hyvin yhdistää. Tärkeitä vastuullisuuden arvoja Helsingin yliopiston sijoitustoiminnassa ovat avoimuus ja läpinäkyvyys, jota myös tämä haastattelu toteutti.

6.5 Ehdotuksia tulevia tutkimuksia varten

Tulevaisuudessa tulee olemaan enemmän hiilineutraalia tavoitetta tukevia sijoitusrahastoja, joten hiilineutraalin sijoittamisen vaikutuksia riskikorjattuihin tuottoihin ja riskeihin on mahdollista arvioida paremmin. Rahastovertailuja voisi tehdä esimerkiksi *Low carbon*- tai *Fossile free*-rahastojen ja vertailurahastojen välillä käyttäen riskikorjattuja tuottoja (alfa ja Sharpen luku) ja riskistä kertovia tunnuslukuja (keskihajonta ja beta) muuttujina. Ryhmien väliltä voisi etsiä tilastollisesti merkitseviä eroja riskikorjatuissa tuotoissa ja riskistä kertovissa tunnusluvuissa t-testillä. Mielenkiintoista olisi myös seurata vastuullisen sijoittamisen tuottojen ja riskien kehittymistä pidemmällä aikavälillä. Jos tutkimukseen olisi käytettävissä pitempi ajanjakso, voisi Morningstarin rahastovalitsimesta valita tunnusluvut vastuullisille rahastoille useampaan kertaan saman vuoden aikana esimerkiksi kolmen kuukauden välein ja havainnollistaa tilanteen kehittymistä vuoden aikana. Samat rahastot saattaisivat jonain kuukausina menestyä vertailurahastojaan paremmin ja jonain kuukausina huonommin. Tässä hypoteesi voisi olla se, ettei vastuullisuus sinänsä vaikuta tuottoihin ja riskeihin pidemmällä aikavälillä tilastollisesti merkitsevästi, vaan muut osakemarkkinoilla vaikuttavat tekijät saattaisivat olla suurempi vaikuttava tekijä kuin vastuullisuus.

6.6 Oman oppimisen arviointi

Työkokemukseni on taloushallinnon alalta ja sijoittaminen on itselleni uusi alue. Kiinnostukseni opinnäytetyön aihetta kohtaan lähti henkilökohtaisesta kiinnostuksesta osakesijoittamiseen ja laskemiseen. Lähdin siitä oletuksesta, että vastuullisuus ei heikentäisi sijoituskohteen riskikorjattuja tuottoja ja että vastuullisuus pienentäisi sijoituskohteen riskiä. Rahastovertailun lopputulos oli siis itselleni hieman yllättävä. Huomaan, että osakekursseihin vaikuttavat monet tekijät, joita en pysty täysin ymmärtämään ja huomioimaan.

Pääomamarkkinoiden perusteorioissa esitettiin, miten yritysکوhtainen riski kannattaa hajauttaa jakamalla sijoituksia eri kohteisiin ja myös ajallisesti. Ymmärrän nyt hajauttamisen tärkeyden konkreettisemmin kuin aiemmin. En ole itse sijoittanut rahastoihin, mutta tätä opinnäytetyötä tehdessäni tutustuin niihin ja siihen, miten niitä voi vertailla keskenään. Rahastosijoittaminen voisi tuoda hajautushyötyä yksityissijoittajalle, jolla ei ole keinoja analysoida syvällisesti osakkeiden todellisia arvoja. Rahastovertailu myös havainnollisti, miten suuret erot eri rahastojen juoksevien kulujen välillä on ja pidän nyt alhaisia kuluja yhtenä tärkeimmistä rahaston ominaisuuksista.

Vastuullisen sijoittamisen käsitteeseen tutustuin ensimmäisen kerran tätä opinnäytetyötä tehdessäni ja seuraan mielenkiinnolla ilmiön valtavirtaistumista. Yllätyin positiivisesti, kun

huomasin, että myös sijoitusmaailmassa tehdään paljon työtä hiilineutraaliin yhteiskuntaan siirtymisen eteen. Opin myös paljon Helsingin yliopiston sijoitustoiminnasta ja ymmärrän hieman paremmin sitä, millaisten asioiden parissa vastuullisen sijoittamisen ammattilaiset toimivat.

Lähteet

Aktia. Määritelmät yleisimmin käytetyille tunnusluvuille. Luettavissa: <https://www.aktia.fi/fi/saasta-ja-sijoita/rahastot/tunnusluvut> Luettu 12.1.2020

Albuquerque, Durnev & Koskinen. 2012. Corporate Social Responsibility and Asset Pricing in Industry Equilibrium, s. 1-45. Luettavissa: https://www.researchgate.net/publication/256029055_Corporate_Social_Responsibility_and_Asset_Pricing_in_Industry_Equilibrium Luettu 5.11.2019

Bauer, Derwall & Otten. 2007. The Ethical Mutual Fund Performance Debate: New Evidence from Canada. Journal of Business Ethics, Vol.70(2), s.111-124. Luettavissa: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10551-006-9099-0> Luettu 18.1.2020

Benz C. di Teresa P. & Kinnel R. 2003. Morningstar. Guide to Mutual Funds. 5-star strategies for success. John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey.

Carhart M. 1997. On Persistence in Mutual Fund Performance. The Journal of Finance, Vol. LII, Iss. 1, s. 57-82. Luettavissa: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1540-6261.1997.tb03808.x> Luettu 18.1.2020

Fama E. 1965-1974. Random Walks in Stock Market Prices. Financial Analysts Journal, 1995 Vol. 51, Iss. 1, s. 75-80. Luettavissa: <https://search-proquest-com.ezproxy.haaga-helia.fi/docview/219203440/fulltextPDF/6FA3B3DC6C6A43ACPQ/1?accountid=27436> Luettu 31.11.2019

Filbeck A. Filbeck G. & Zhao X. 2019. Performance Assessment of Firms Following Sustainability ESG Principles. Journal of Investing, suppl. ESG Special Issue, New York, Vol. 28, Iss. 2, s. 7-20. Luettavissa: <https://search-proquest-com.ezproxy.haaga-helia.fi/docview/2195357918?pq-origsite=primo> Luettu 18.1.2020

Friede G. Busch T. & Bassen A. 2015. ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 thousand empirical studies. Journal of Sustainable Finance & Investment, Vol. 5, Iss. 4, s. 210-233. Luettavissa: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/20430795.2015.1118917> Luettu 9.1.2020

Gitman L. Joehnk M. & Smart S. 2011. Fundamentals of Investing. Boston: Prentice-Hall. Eleventh edition.

Global Sustainable Investment Alliance. 2018 Global Sustainable Investment Review. Luettavissa: http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2019/06/GSIR_Review2018F.pdf Luettu 10.1.2020

Hodnett K. & Hsieh H. 2012. Capital Market Theories: Market Efficiency Versus Investor Prospects. International Business & Economics Research Journal, Vol 11, Iss 8, s. 849-862. Luettavissa: <https://search.proquest.com.ezproxy.haaga-helia.fi:2048/docview/1418719570/?pq-origsite=primo> Luettu 10.1.2020

Hoepner & Schopohl. 2016. On the Price Morals in Markets: An Empirical Study of the Swedish AP-Funds and the Norwegian Government Pension Fund. Journal of Business Ethics, Vol. 151 (2018), s. 665-692. Luettavissa: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10551-016-3261-0> Luettu 5.11.2019

Holopainen M. & Pulkkinen P. 2002. Tilastolliset menetelmät. WSOY Oppimateriaalit Oy. Helsinki.

Holopainen M. Tenhunen L. & Vuorinen P. 2004. Tutkimusaineiston analysointi ja SPSS. YRITYSSANOMA OY. Oy Kotkan Kirjapaino Ab. Hamina.

Howard, E. 2015. A beginner's guide to fossil fuel divestment. A comprehensive guide to the basics of divestment: what it means, why the urgency and how it impacts climate change. The Guardian. Luettavissa: <https://www.theguardian.com/environment/2015/jun/23/a-beginners-guide-to-fossil-fuel-divestment> Luettu 5.3.2020

Hunt C. & Weber O. 2019. Fossil Fuel Divestment Strategies: Financial and Carbon-Related Consequences. Organization & Environment 2019, Vol. 32(I), s. 41-61. Luettavissa: <https://uwspace.uwaterloo.ca/handle/10012/13043> Luettu 22.2.2020

Hvidkjær S. 2017. ESG investing: a literature review. Dansif. Luettavissa: <https://dansif.dk/wp-content/uploads/2019/01/Litterature-review-UK-Sep-2017.pdf> Luettu 9.1.2020

Hyrskel A. Lönnroth M. Savilaakso A. & Sievänen R. 2012. Vastuullinen sijoittaminen. Finanssi- ja vakuutuskustannus, FINVA. Helsinki.

Hyrskel A. Lönnroth M. Savilaakso A & Sievänen R. 2020. Vastuullinen sijoittaja. Helsingin kauppakamari Oy. Printon, Viro.

Investopedia. Jensenin alfa. Luettavissa: <https://www.investopedia.com/terms/j/jens-measure.asp> Luettu 28.2.2020

Investopedia. Keskihajonta. Luettavissa: <https://www.investopedia.com/terms/s/standard-deviation.asp> Luettu 28.2.2020

Investopedia. Sharpen luku. Luettavissa: <https://www.investopedia.com/terms/s/sharperatio.asp> Luettu 28.2.2020

Investopedia. T-testi. Luettavissa: <https://www.investopedia.com/terms/t/t-test.asp> Luettu 22.2.2020

ISS-oekom. Luettavissa: https://www.issgovernance.com/library/iss-oekom_sustainability_solutions_assessment/ Luettu 13.3.2020

Kallunki J-P. Martikainen M. & Niemelä J. 2008. Ammattimainen sijoittaminen. Talentum Media Oy. Otavan kirjapaino Oy. Keuruu.

Kempf & Osthoff 2007. The Effect of Socially Responsible Investing on Portfolio Performance. European Financial Management 13(5), s. 908-922. Luettavissa: https://www.researchgate.net/publication/227660222_The_Effect_of_Socially_Responsible_Investing_on_Portfolio_Performance Luettu 5.11.2019

Lindström K. 2005. Menesty osakesijoittajana. Talentum, Helsinki.

Morningstar. Alfa. Luettavissa: <https://www.morningstar.fi/fi/glossary/100916/alfa.aspx> Luettu 25.12.2019

Morningstar. Beta. Luettavissa: <https://www.morningstar.fi/fi/glossary/100925/beeta.aspx> Luettu 25.12.2019

Morningstar. CAP-malli. Luettavissa: <https://www.morningstar.fi/fi/glossary/100930/capm-capital-asset-pricing-model.aspx> Luettu 6.1.2020

Morningstar. Keskihajonta. Luettavissa: <https://www.morningstar.fi/fi/glossary/100995/keskihajonta.aspx> Luettu 25.12.2019

Morningstar. Rahastovalitsin. Luettavissa: <https://www.morningstar.fi/fi/screener/fund.aspx#?filtersSelectedValue=%7B%7D&page=1&sortField=legalName&sortOrder=asc> Luettu 1.3.2020

Morningstar. Rahastovalitsin. Passiivisesti hallinnoidut, kehittyneen Euroopan alueelle suurin sekatyylin yrityksiin sijoittavat osaketuottorahastot. Luettavissa: [https://www.morningstar.fi/fi/screener/fund.aspx#?filtersSelectedValue=%7B%22categoryId%22:%7B%22id%22:%22EUCA000511%22%7D,%22distribution%22:%7B%22id%22:%22inc%22%7D,%22geoRegion%22:%7B%22id%22:%22RE_WesternEuropeEuro:RE_WesternEuropeNonEuroexUK%22%7D,%22globalAssetClassId%22:%7B%22id%22:%22\\$BCG\\$EQUITY%22%7D,%22managementStyle%22:%7B%22id%22:%22true%22%7D%7D&page=1&sortField=legalName&sortOrder=asc](https://www.morningstar.fi/fi/screener/fund.aspx#?filtersSelectedValue=%7B%22categoryId%22:%7B%22id%22:%22EUCA000511%22%7D,%22distribution%22:%7B%22id%22:%22inc%22%7D,%22geoRegion%22:%7B%22id%22:%22RE_WesternEuropeEuro:RE_WesternEuropeNonEuroexUK%22%7D,%22globalAssetClassId%22:%7B%22id%22:%22BCGEQUITY%22%7D,%22managementStyle%22:%7B%22id%22:%22true%22%7D%7D&page=1&sortField=legalName&sortOrder=asc) Luettu 1.3.2020

Morningstar. Rahastovalitsin. Passiivisesti hallinnoidut, kehittyneen Euroopan alueelle suurin sekatyylin yritysten osakkeisiin sijoittavat kasvurahastot. Luettavissa: [https://www.morningstar.fi/fi/screener/fund.aspx#?filtersSelectedValue=%7B%22categoryId%22:%7B%22id%22:%22EUCA000511%22%7D,%22distribution%22:%7B%22id%22:%22acc%22%7D,%22geoRegion%22:%7B%22id%22:%22RE_WesternEuropeEuro:RE_WesternEuropeNonEuroexUK%22%7D,%22globalAssetClassId%22:%7B%22id%22:%22\\$BCG\\$EQUITY%22%7D,%22managementStyle%22:%7B%22id%22:%22true%22%7D%7D&page=1&sortField=legalName&sortOrder=asc](https://www.morningstar.fi/fi/screener/fund.aspx#?filtersSelectedValue=%7B%22categoryId%22:%7B%22id%22:%22EUCA000511%22%7D,%22distribution%22:%7B%22id%22:%22acc%22%7D,%22geoRegion%22:%7B%22id%22:%22RE_WesternEuropeEuro:RE_WesternEuropeNonEuroexUK%22%7D,%22globalAssetClassId%22:%7B%22id%22:%22BCGEQUITY%22%7D,%22managementStyle%22:%7B%22id%22:%22true%22%7D%7D&page=1&sortField=legalName&sortOrder=asc) Luettu 1.3.2020

Morningstar. Sharpen luku. Luettavissa: <https://www.morningstar.fi/fi/glossary/101130/sharpen-luku.aspx> Luettu 25.12.2019

MSCI. MSCI Custom ESG-indeksit. Luettavissa: https://www.msci.com/eqb/methodology/meth_docs/MSCI_Custom_ESG_Indexes_Sep_2018.pdf Luettu 12.4.2020

MSCI. MSCI ESG Leaders-indeksit. Luettavissa: <https://www.msci.com/msci-esg-leaders-indexes> Luettu 2.11.2019

MSCI. MSCI Low Carbon-indeksit. Luettavissa: <https://www.msci.com/msci-low-carbon-indexes> Luettu 2.11.2019

MSCI. MSCI ESG Universal-indeksit. Luettavissa: <https://www.msci.com/msci-esg-universal-indexes> Luettu 2.11.2019

Oksaharju J. 2013. Hajauta tai hajoa. Oksaharju Capital Oy. Nordnet. Hansaprint Oy. Vantaa.

Platan Teresa. 10.3.2020. Sijoituspäällikkö. Helsingin yliopisto. Haastattelu. Helsinki.

Pörssisäätiö. 2018. Mitä tunnusluvut kertovat? Luettavissa: <https://www.porssisaatio.fi/blog/2018/08/10/mita-tunnusluvut-kertovat/> Luettu 6.1.2020

Pörssisäätiö 2017. Osakeopas. Luettavissa: <https://www.porssisaatio.fi/wp-content/uploads/2017/06/Osakeopas-2017.pdf> Luettu 10.10.2019

Pörssisäätiö 2012. Pääomamarkkinat. Kasvun paikka 2009. Luettavissa: <https://www.porssisaatio.fi/wp-content/uploads/2012/06/paaomamaraportti.pdf> Luettu 12.1.2020

Pörssisäätiö 2015. Sijoitus rahasto-opas. Luettavissa: https://www.porssisaatio.fi/wp-content/uploads/2015/05/sijoitus_rahasto_opas_2015_b.pdf Luettu 13.3.2020

RobecoSAM. About us. Luettavissa: <https://www.robecosam.com/en/about-us/> Luettu 13.3.2020

RobecoSAM. Dow Jones Sustainability-indeksit. Luettavissa: <https://www.robecosam.com/csa/indices/djsi-index-family.html> Luettu 2.11.2019

RobecoSAM. ESG Factor-indeksit. Luettavissa: <https://www.robecosam.com/csa/indices/esg-factor-indices.html> Luettu 2.11.2019

RobecoSAM. S&P ESG-indeksit. Luettavissa: <https://www.robecosam.com/csa/indices/sp-esg-index-family.html> Luettu 2.11.2019

RobecoSAM. S&P Fossil Fuel Free-indeksit. Luettavissa: <https://www.robecosam.com/csa/indices/sp-fossil-fuel-free.html> Luettu 2.11.2019

Ritchie J., Dowlatabadi H. 2015. Divest from the carbon bubble? Reviewing the implications and limitations of fossil fuel divestment for institutional investors. *Review of Economics & Finance*, 5(2), s. 59-80. Luettavissa: <http://www.bapress.ca/ref/ref-article/1923-7529-2015-02-59-22.pdf> Luettu 11.4.2020.

Siegel J. *Stocks for the long run*. 2014. The definitive guide to financial market returns and long-term investment strategies. Fifth edition. McGraw-Hill Education. New York.

Silvola H. & Landau T. 2019. *Vastuullisuudesta ylituottoa sijoituksiin*. Alma Talent. Helsinki.

Sireklove J. 2016. Fossile-Free Investing. *The Journal of Index Investing*, Vol. 6(4), s. 129-133. Luettavissa: <https://search-proquest-com.ezproxy.haaga-helia.fi/docview/1826078779?pq-origsite=primo> Luettu 22.2.2020

Stevenson D. 2010. *The Financial Times guide to exchange traded funds and index funds: how to use tracker funds in your investment portfolio*. Pearson Education. Harlow.

Tilastokeskus. Käsitteet. T-testi. Luettavissa: https://www.stat.fi/meta/kas/t_testi.html Luettu 16.2.2020

Trinks A. Scholtens B. Mulder M. & Dam L. 2018. Fossil Fuel Free Divestment and Portfolio Performance. *Ecological Economics*, Vol. 146, s. 740-748. Luettavissa: <https://www-sciencedirect-com.ezproxy.haaga-helia.fi/science/article/pii/S0921800917310303> Luettu 22.2.2020

Vanguard 2020. Vanguard SRI European Stock Funds. Luettavissa: https://www.vanguardinvestor.co.uk/investments/vanguard-sri-european-stock-fund-accumulation-shares?intcmpgn=equityeurope_sriEuropeanstockfund_fund_link Luettu 12.4.2020

Weston J. Wellington. 1997. Passive management. *Journal of Financial Planning*, Vol.10, Iss. 1, s. 53-56. Luettavissa: <https://search.proquest.com/docview/217546031?pq-origsite=gscholar> Luettu 26.2.2020

Liitteet

1. Passiivisesti kehittyneen Euroopan alueelle osakkeisiin sijoittavat kasvurahastot
2. Passiivisesti kehittyneen Euroopan alueelle osakkeisiin sijoittavat tuottorahastot
3. SPSS: Tilastollisesti merkitsevät tulokset liittyen tuottorahastoihin

4. SPSS: Tilastollisesti merkitsevät tulokset liittyen kasvurahastoihin
5. Helsingin yliopiston sijoituspäällikkö Teresa Platanin haastattelu

1. Passiivisesti kehittyneen Euroopan alueelle osakkeisiin sijoittavat kasvurahastot

Rahasto	Morningstarin vastuu luokitus	Keskihintajonta	Sharpen luku	Beeta (standardi-indeksi)	Alfa (standardi-indeksi)	Juoksevat kulut	Minimimerkitä	Instituutionaalile (1=kyllä, 2=ei)	Vastuulisuuteen (1=kyllä, 2=ei)
Amundi Index Equity Europe Low Carbon IE-C	3	11,40 %	0,72	1,09	-0,34	0,18 %	0	2	1
Amundi Index Equity Europe Low Carbon XE-C	3	11,40 %	0,73	1,09	-0,31	0,15 %	0	2	1
Amundi Index Equity Europe Low Carbon XG-C	3	11,18 %	0,74	1,08	-0,22	0,15 %	0	2	1
Amundi Index MSCI Europe AE-C	2	11,27 %	0,72	1,08	-0,44	0,30 %	0	2	2
Amundi Index MSCI Europe IE-C	2	11,28 %	0,73	1,08	-0,29	0,15 %	0	2	2
Amundi Index MSCI Europe ME-C	2	11,27 %	0,73	1,08	-0,32	0,20 %	0	2	2
eQ Eurooppa Indeks 1 K	2	10,31 %	0,76	1	-0,07	0,50 %	500	2	2
Handelsbanken Europa Index Criteria A1 EUR	3	10,26 %	0,75	0,99	-0,06	0,20 %	0	2	2
iShares Europe Equity Index Fund (LU) A2 EUR	2	10,12 %	0,76	0,98	-0,05	0,56 %	0	2	2
iShares Europe Equity Index Fund (LU) D2 EUR	2	10,13 %	0,79	0,98	0,24	0,27 %	0	2	2
iShares Europe Equity Index Fund (LU) F2 EUR	2	10,13 %	0,79	0,98	0,25	0,27 %	0	2	2
iShares Europe Equity Index Fund (LU) N2 EUR	2	10,13 %	0,79	0,98	0,28	0,24 %	0	2	2
iShares Europe Equity Index Fund (LU) X2 EUR	2	10,13 %	0,8	0,98	0,43	0,09 %	0	2	2
iShares Europe Equity Index Fund (LU) X2 USD	2	9,99 %	0,81	0,96	0,51	0,09 %	10 000 000	1	2
iShares Europe Index Fund (IE) Flexible Acc EUR	2	10,42 %	0,8	1,01	0,35	0,11 %	1 000 000	1	2
iShares Europe Index Fund (IE) Institutional Acc EUR	2	10,40 %	0,79	1,01	0,21	0,26 %	1 000 000	1	2
Nordea Eurooppa Indeksirahasto B K EUR	3	9,90 %	0,75	0,96	-0,11	0,75 %	10	2	2
Nordea Eurooppa Indeksirahasto I K EUR	3	9,91 %	0,77	0,96	0,06	0,40 %	10	2	2
OP-Eurooppa Indeks A	2	10,28 %	0,75	1,00	-0,20	0,39 %	0	2	2
OP-Eurooppa Indeks II A	2	10,28 %	0,77	1,00	0,02	0,20 %	100 000	1	2
Pictet-Europe Index I EUR	2	10,28 %	0,77	1,00	0,06	0,30 %	1 000 000	1	2
Pictet-Europe Index I JPY	2	10,27 %	0,77	1,00	0,06	0,30 %	1 000 000	1	2
Pictet-Europe Index IS EUR	2	10,44 %	0,76	1,01	-0,06	0,30 %	1 000 000	1	2
Pictet-Europe Index P EUR	2	10,27 %	0,76	1,00	-0,09	0,45 %	0	2	2
Pictet-Europe Index R EUR	2	10,44 %	0,72	1,01	-0,44	0,75 %	0	2	2
Pictet-Europe Index Z EUR	2	10,28 %	0,8	1,00	0,29	0,07 %	0	2	2
ProCapture Europe Index Fund osuuslaji EUR W	3	10,26 %	0,73	1,00	-0,34	0,25 %	10	2	2
SEB Europe Index Fund C	3	10,33 %	0,73	1,00	-0,33	0,31 %	0	2	2
SEB Europe Index Fund I C	3	10,33 %	0,75	1,00	-0,18	0,22 %	10 000 000	1	2

SEB European Index B	2	10,34 %	0,77	1,01	0,04	0,42 %	500	2	2
Seligson & Co Europe Index Fund A	3	9,10 %	1,05	0,86	2,79	0,46 %	10	2	2
State Street Europe Index Equity Fund EUR Acc	2	10,32 %	0,77	1,00	0,08	0,26 %	3 000 000	1	2
State Street Europe Index Equity Fund P EUR Acc	2	10,32 %	0,73	1,00	-0,32	0,67 %	50	2	2
Vanguard European Stock Index Fund Institutional EUR Accumulation	2	10,32 %	0,78	1,00	0,15	0,12 %	5 000 000	1	2
Vanguard European Stock Index Fund Institutional Plus EUR Accumulation	2	10,32 %	0,79	1,00	0,24	0,08 %	200 000 000	1	2
Vanguard European Stock Index Fund Institutional Plus USD Accumulation	2	10,32 %	0,79	1,00	0,24	0,08 %	200 000 000	1	2
Vanguard European Stock Index Fund Institutional USD Accumulation	2	10,32 %	0,78	1,00	0,15	0,12 %	5 000 000	1	2
Vanguard European Stock Index Fund Investor EUR Accumulation	2	10,32 %	0,78	1,00	0,10	0,12 %	100 000	1	2
Vanguard European Stock Index Fund Investor USD Accumulation	2	10,32 %	0,78	1,00	0,10	0,12 %	100 000	1	2
Vanguard SRI European Stock Fund GBP Accumulation	3	10,55 %	0,74	1,02	-0,21	0,16 %	100 000	1	1
Vanguard SRI European Stock Fund Institutional EUR Accumulation	3	10,55 %	0,74	1,02	-0,21	0,16 %	5 000 000	1	1
Vanguard SRI European Stock Fund Institutional Plus EUR Accumulation	3	10,55 %	0,75	1,02	-0,12	0,12 %	200 000 000	1	1
Vanguard SRI European Stock Fund Institutional Plus GBP Accumulation	3	10,55 %	0,75	1,02	-0,12	0,12 %	200 000 000	1	1
Vanguard SRI European Stock Fund Institutional USD Accumulation	3	10,55 %	0,74	1,02	-0,21	0,16 %	5 000 000	1	1
Vanguard SRI European Stock Fund Investor EUR Accumulation	3	10,55 %	0,74	1,02	-0,26	0,16 %	100 000	1	1

2. Passiivisesti kehittyneen Euroopan alueelle osakkeisiin sijoittavat tuottorahastot

Rahasto	Vastuus	Keskihintajonta	Sharpe	Alfa (standardiindeksi)	Beeta (standardiindeksi)	Juoksevat kulut	Minimimerkintä	Kohderyhmä (1=Institut. 2=kaikki)	Pyrkimys vastuullisuuteen (1=kyllä, 2=ei)
Amundi Index MSCI Europe AE-D	2	11,28 %	0,72	-0,44	1,08	0,30 %	-	2	2
Amundi Index MSCI Europe IE-D	2	11,28 %	0,73	-0,29	1,08	0,15 %	-	2	2
eQ Europe Index 1 T	2	10,32 %	0,76	-0,05	1	0,50 %	500	2	2
Handelsbanken Europe Index (B1 EUR)	3	10,27 %	0,76	-0,04	0,99	0,20 %	-	2	2
iShares Europe Equity Index Fund (LU) N7 EUR	2	10,13 %	0,79	0,28	0,98	0,24 %	-	2	2
iShares Europe Equity Index Fund (LU) N7 USD	2	9,92 %	0,79	0,25	0,96	0,21 %	50 000 000	1	2
iShares Europe Index Fund (IE) Flexible Dist EUR	2	10,41 %	0,8	0,35	1,01	0,13 %	1 000 000	1	2
iShares Europe Index Fund (IE) Institutional Dist USD	2	10,38 %	0,79	0,23	1,01	0,26 %	1 000 000	1	2
Nordea Europe Index Fund B T EUR	3	9,91 %	0,75	-0,12	0,96	0,75 %	10	2	2
Nordea Europe Index Fund T EUR	3	9,91 %	0,77	0,05	0,96	0,40 %	10	2	2
Northern Trust Europe Custom ESG Equity Index Fund Class B	3	10,18 %	0,79	0,3	0,99	0,14 %	-	2	1
Northern Trust Europe Custom ESG Equity Index Fund F EUR	3	10,20 %	0,8	0,32	0,99	0,14 %	30 000 000	1	1
Northern Trust Europe Value ESG Fund A EUR	3	10,81 %	0,66	-0,97	1,03	0,15 %	30 000 000	1	1
Northern Trust Europe Value ESG Fund B EUR	3	10,80 %	0,65	-1,07	1,03	0 %	30 000 000	1	1
Northern Trust Europe Value ESG Fund C EUR	3	10,80 %	0,64	-1,23	1,03	0 %	30 000 000	1	1
Northern Trust Europe Value ESG Fund D EUR	3	10,80 %	0,65	-1,08	1,03	0 %	30 000 000	1	1
Northern Trust Europe Value ESG Fund F EUR	3	10,80 %	0,66	-1,01	1,03	0 %	-	2	1
OP Europe Index B	2	10,27 %	0,75	-0,2	1	0,39 %	30 000	1	2
OP Europe Index II B	2	10,28 %	0,77	0,03	1	0,20 %	100 000	1	2
Pictet-Europe Index 1 dy EUR	2	10,27 %	0,77	0,06	1	0,30 %	1 000 000	1	2
Pictet-Europe Index P dy EUR	2	10,27 %	0,76	-0,09	1	0,45 %	-	2	2
Pictet-Europe Index R dy GBP	2	10,44 %	0,72	-0,4	1,01	0,75 %	-	2	2
SEB European Index A	2	10,34 %	0,77	0,04	1,01	0,42 %	500	2	2
Seligson & Co Europe Index Fund B	3	9,09 %	1,05	2,8	0,86	0,46 %	10	2	2
Vanguard SRI European Stock Fund GBP Income	3	10,55 %	0,74	-0,21	1,02	0,16 %	100 000	1	1

3. SPSS: Tilastollisesti merkitsevät tulokset liittyen tuottorahastoihin

Group Statistics										
Pyrkimys vastuullisuuteen (1=kyllä, 2= ei)	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean						
Sharpe	1	8	0,70	0,06707	0,02371	Vastuullisuuteen pyrkivillä rahastoilla on tilastollisesti merkitsevästi pienempi Sharpen luku kuin muilla rahastoilla.				
	2	17	0,78	0,07361	0,01785					
Independent Samples Test										
			t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	Upper
Sharpe	Equal variances assumed	0,789	0,384	-2,625	23	0,016	-0,08066	0,03073	-0,14424	-0,01708
	Equal variances not assumed			-2,718	15,067	0,016	-0,08066	0,02968	-0,14390	-0,01742
Group Statistics										
Pyrkimys vastuullisuuteen (1=kyllä, 2= ei)	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean						
Alfa (standardi-indeksi)	1	8	-0,82	0,65015	0,22986	Vastuullisuuteen pyrkivillä rahastoilla on tilastollisesti merkitsevästi pienempi alfa (standardi-indeksi) kuin muilla rahastoilla.				
	2	17	0,14	0,72082	0,17482					
Independent Samples Test										
			t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	Upper
Alfa (standardi-indeksi)	Equal variances assumed	0,728	0,402	-2,544	23	0,018	-0,76346	0,30015	-1,38436	-0,14255
	Equal variances not assumed			-2,644	15,213	0,018	-0,76346	0,28879	-1,37825	-0,14866
Group Statistics										
Pyrkimys vastuullisuuteen (1=kyllä, 2= ei)	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean						
Keskiahjonta	1	8	10,62%	0,27789%	0,09825%	Vastuullisuuteen pyrkivillä rahastoilla tilastollisesti merkitsevästi korkeampi keskihajonta, jos yhtenäistä varianssia ei oleteta.				
	2	17	10,28%	0,49372%	0,11974%					
Independent Samples Test										
			t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	Upper
Keskiahjonta	Equal variances assumed	0,187	0,670	1,788	23	0,087	0,33691%	0,18839%	-0,05280%	0,72663%
	Equal variances not assumed			2,175	22,002	0,041	0,33691%	0,15489%	0,01569%	0,65813%
Group Statistics										
Pyrkimys vastuullisuuteen (1=kyllä, 2= ei)	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean						
Juoksevat kulut	1	8	0,07%	0,07909%	0,02796%	Vastuullisuuteen pyrkivillä rahastoilla on tilastollisesti erittäin merkitsevästi alhaisemmat juoksevat kulut kuin muilla aineiston rahastoilla.				
	2	17	0,36%	0,18545%	0,04498%					
Independent Samples Test										
			t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	Upper
Juoksevat kulut	Equal variances assumed	3,553	0,072	-4,146	23	0,000	-0,28566%	0,06891%	-0,42821%	-0,14312%
	Equal variances not assumed			-5,394	22,929	0,000	-0,28566%	0,05296%	-0,39524%	-0,17608%
Group Statistics										
Pyrkimys vastuullisuuteen (1=kyllä, 2= ei)	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean						
Minimimerkintä	1	8	18 762 500	16509254,150	5483349,390	Vastuullisuuteen pyrkivien rahastojen minimimerkintäsumma on tilastollisesti merkitsevästi suurempi kuin muiden aineistojen rahastojen. Tämä viittaa siihen, että vastuullisuuteen pyrkivät rahastot ovat useammin tarkoitettu institutionaalisille sijoittajille.				
	2	17	3 125 355	12086522,294	2931169,703					
Independent Samples Test										
			t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	Upper
Minimimerkintä	Equal variances assumed	4,731	0,040	2,758	23	0,011	15637145,294	5668763,640	3910414,250	27363876,339
	Equal variances not assumed			2,515	11,173	0,028	15637145,294	6217626,265	1978046,529	29296244,060
Group Statistics										
Kohderyhmä (1= Institut, 2= kaikki)	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean						
Juoksevat kulut	1	12	0,16%	0,12239%	0,03533%	Institutionaalisille sijoittajille tarkoitettujen rahastojen juoksevat kulut ovat tilastollisesti merkitsevästi alhaisemmat kuin muiden aineiston rahastojen.				
	2	13	0,37%	0,22589%	0,06285%					
Independent Samples Test										
			t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	Upper
Juoksevat kulut	Equal variances assumed	4,290	0,050	-2,779	23	0,011	-0,20449%	0,07359%	-0,35670%	-0,05227%
	Equal variances not assumed			-2,843	18,775	0,010	-0,20449%	0,07193%	-0,35515%	-0,05382%

Correlations			
		Vastuullisuus	Juoksevat kulut
Spearman's rho	Vastuullisuus	Correlation Coefficient	1,000
		Sig. (2-tailed)	-,418*
		N	25
	Juoksevat kulut	Correlation Coefficient	-,418*
		Sig. (2-tailed)	0,038
		N	25

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Vastuullisuus ja juoksevat kulut korreloivat tilastollisesti merkitsevästi negatiivisesti. Mitä korkeampi vastuullisuusluokitus, sitä pienemmät juoksevat kulut. 3-maapallon vastuullisuusryhmän rahastoilla on siis tilastollisesti merkitsevästi pienemmät juoksevat kulut.

Correlations			
		Juoksevat kulut	Keskihajonta
Juoksevat kulut	Pearson Correlation	1	-,466*
		Sig. (2-tailed)	0,019
		N	25
Keskihajonta	Pearson Correlation	-,466*	1
		Sig. (2-tailed)	0,019
		N	25

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Juoksevat kulut ja keskihajonta korreloivat tilastollisesti merkitsevästi negatiivisesti. Mitä korkeammat juoksevat kulut, sen pienempi keskihajonta. Mitä alhaisemmat juoksevat kulut, sen suurempi keskihajonta. Tämä viittaisi alhaisten kulujen rahastojen olevan riskisempiä kuin korkeakuluisten rahastojen.

Correlations			
		Juoksevat kulut	Beeta (standardi-indeksi)
Juoksevat kulut	Pearson Correlation	1	-,403*
		Sig. (2-tailed)	0,046
		N	25
Beeta (standardi-indeksi)	Pearson Correlation	-,403*	1
		Sig. (2-tailed)	0,046
		N	25

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Juoksevat kulut ja beta (standardi-indeksi) korreloivat tilastollisesti merkitsevästi negatiivisesti. Mitä korkeammat juoksevat kulut, sen pienempi beta. Mitä alhaisemmat juoksevat kulut, sen suurempi beta. Tämä viittaisi alhaisten kulujen rahastojen olevan riskisempiä kuin korkeakuluisten rahastojen.

4. SPSS: Tilastollisesti merkitsevät tulokset liittyen kasvurahastoihin

Group Statistics					
Vastuullisuuteen pyrkivä (1=kyllä, 2=ei)	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	
Sharpen luku	1	9	0,74	0,00928	0,00309
	2	36	0,77	0,05342	0,00890

Independent Samples Test					
t-test for Equality of Means					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Sharpen luku					
Equal variances assumed	2,097	43	0,057	-0,03528	0,01802
Equal variances not assumed		41,325	0,001	-0,03528	0,00943

Group Statistics					
Vastuullisuuteen pyrkivä (1=kyllä, 2=ei)	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	
Alfa (standardi-indeksi)	1	9	-0,22	0,07446	0,02482
	2	36	0,09	0,52301	0,08717

Independent Samples Test					
t-test for Equality of Means					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Alfa (standardi-indeksi)					
Equal variances assumed	2,177	43	0,081	-0,31528	0,17626
Equal variances not assumed		39,762	0,001	-0,31528	0,09063

Group Statistics					
Vastuullisuuteen pyrkivä (1=kyllä, 2=ei)	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	
Keskihajonta	1	9	10,81%	0,39349%	0,13116%
	2	36	10,31%	0,37465%	0,06244%

Keskihajonta on tilastollisesti merkitävästi hieman alhaisempi niillä rahastoilla, jotka eivät ilmoita pyrkivästä vastuullisuuteen.

Independent Samples Test					
t-test for Equality of Means					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Keskihajonta					
Equal variances assumed	1,866	43	0,001	0,50028%	0,14096%
Equal variances not assumed		11,897	0,005	0,50028%	0,14527%

Group Statistics					
Vastuullisuuteen pyrkivä (1=kyllä, 2=ei)	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	
Beta (standardi-indeksi)	1	9	1,04	0,03346	0,01115
	2	36	1,00	0,03626	0,00604

Beta on tilastollisesti merkitävästi hieman pienempi niillä rahastoilla, jotka eivät ilmoita pyrkivänsä vastuullisuuteen.

Independent Samples Test					
t-test for Equality of Means					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Beta (standardi-indeksi)					
Equal variances assumed	0,978	43	0,002	0,04444	0,01333
Equal variances not assumed		13,130	0,004	0,04444	0,01268

Group Statistics					
Vastuullisuuteen pyrkivä (1=kyllä, 2=ei)	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	
Juoksevat kulut	1	9	0,15%	0,01965%	0,00655%
	2	36	0,29%	0,18508%	0,03085%

Juoksevat kulut ovat tilastollisesti merkitävästi alhaisemmat vastuullisuuteen pyrkivillä rahastoilla kuin vertailurahastoilla.

Independent Samples Test					
t-test for Equality of Means					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Juoksevat kulut					
Equal variances assumed	10,194	43	0,033	-0,13722%	0,06231%
Equal variances not assumed		37,890	0,000	-0,13722%	0,03153%

Group Statistics					
Institutionaalisille (1=kyllä, 2=ei)	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	
Juoksevat kulut	1	21	0,17%	0,07480%	0,01632%
	2	24	0,34%	0,19748%	0,04031%

Juoksevat kulut ovat tilastollisesti merkitävästi alhaisemmat institutionaalisille sijoittajille tarkoitetuissa rahastoissa verrattuna vertailurahastoihin.

Independent Samples Test					
t-test for Equality of Means					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Juoksevat kulut					
Equal variances assumed	15,961	43	0,001	-0,17131%	0,04577%
Equal variances not assumed		30,226	0,000	-0,17131%	0,04349%

Correlations			Morningstarin vastuullisuusluokitus	Sharpen luku
Spearman's rho	Morningstarin vastuullisuusluokitus	Correlation Coefficient	1,000	-,455**
		Sig. (2-tailed)		0,002
		N	45	45
Sharpen luku		Correlation Coefficient	-,455**	1,000
		Sig. (2-tailed)	0,002	
		N	45	45

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Morningstarin vastuullisuusluokitus korreloi negatiivisesti Sharpen luvun kanssa niin, että mitä korkeampi vastuullisuusluokitus sitä alhaisempi Sharpen luku.

Correlations			Morningstarin vastuullisuusluokitus	Alfa (standardi-indeksi)
Spearman's rho	Morningstarin vastuullisuusluokitus	Correlation Coefficient	1,000	-,438**
		Sig. (2-tailed)		0,003
		N	45	45
Alfa (standardi-indeksi)		Correlation Coefficient	-,438**	1,000
		Sig. (2-tailed)	0,003	
		N	45	45

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Morningstarin vastuullisuusluokitus korreloi negatiivisesti alfan kanssa niin, että mitä korkeampi vastuullisuusluokitus sen alhaisempi alfa.

Correlations			Juoksevat kulut	Keskihajonta
Juoksevat kulut	Pearson Correlation		1	-,312*
		Sig. (2-tailed)		0,037
		N	45	45
Keskihajonta	Pearson Correlation		-,312*	1
		Sig. (2-tailed)	0,037	
		N	45	45

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Juoksevat kulut ja keskihajonta korreloivat negatiivisesti siten, että mitä korkeammat juoksevat kulut sitä alhaisempi keskihajonta. Mitä alhaisemmat juoksevat kulut, sitä suurempi keskihajonta.

Correlations			Juoksevat kulut	Beeta (standardi-indeksi)
Juoksevat kulut	Pearson Correlation		1	-,306*
		Sig. (2-tailed)		0,041
		N	45	45
Beeta (standardi-indeksi)	Pearson Correlation		-,306*	1
		Sig. (2-tailed)	0,041	
		N	45	45

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Juoksevat kulut ja beta korreloivat negatiivisesti siten, että mitä alhaisemmat juoksevat kulut sitä korkeampi beta. Mitä korkeammat juoksevat kulut, sitä alhaisempi beta.

Correlations			
		Juoksevat kulut	Minimimerkintä
Juoksevat kulut	Pearson Correlation	1	-,303*
	Sig. (2-tailed)		0,043
	N	45	45
Minimimerkintä	Pearson Correlation	-,303*	1
	Sig. (2-tailed)	0,043	
	N	45	45
* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).			
<p>Juoksevat kulut korreloivat negatiivisesti minimimerkintäsumman kanssa siten, että mitä suuremmat juoksevat kulut sitä pienempi minimimerkintäsumma. Mitä pienemmät juoksevat kulut, sitä suurempi minimimerkintäsumma.</p>			

5. Helsingin yliopiston sijoituspäällikkö Teresa Platanin haastattelu

Muistiinpanot Helsingin yliopiston sijoituspäällikkö Teresa Platanin haastattelusta 10.3.2020 Helsingissä. Haastattelu on nauhoitettu ja siitä puhtaaksi kirjoitettu. Luettavuuden lisäämiseksi tekstiä on muokattu hieman kirjakielisemmäksi. Kysymykset ovat kursivilla ja sijoituspäällikkö Teresa Platanin vastaukset ei-kursivilla.

Taustaa yliopistosta: Vuonna 2010 tehtiin yliopistouudistus ja siinä yhteydessä muodostettiin yliopiston oma pääoma/sijoituspääoma. Helsingin yliopiston rahastot on erillinen säätiö Helsingin yliopiston alaisuudessa. Sen sijoitusomaisuus on muodostunut satojen vuosien aikana lahjoitusten kautta. Alkuun varainhoito ulkoistettiin. Eri varainhoitajilla on ollut täyden valtakirjan mandaatit ja he ovat hoitaneet Helsingin yliopiston sijoitusvarallisuutta. Pari vuotta sitten päätettiin, että olisi järkevää ottaa varainhoito Helsingin yliopiston hoidettavaksi, eli ei käytettäisi enää ulkoisia varainhoitajia. Sijoitusvarallisuus hoidettaisiin itse Helsingin yliopiston sisällä. Vuoden 2018 syksyllä vahvistettiin uudet Helsingin yliopiston sijoitustoiminnan periaatteet. Silloin vahvistettiin myös uusi sijoitussuunnitelma, joka mukaan Helsingin yliopisto on tekemässä vuosien 2019-2020 aikana täydellisen uudelleen allokation sijoitusvarallisuudelleen. Pikkuhiljaa on lakkautettu täyden valtakirjan mandaatteja ja tuotu sijoitustoimintaa meille hoidettavaksi.

Syy siihen, että varainhoito on päätetty hoitaa itse, on ollut tavoite lisätä läpinäkyvyyttä, joka on myös osa vastuullisuutta. On vaikea seurata sitä, mihin varainhoitajat sijoittavat. Kun varainhoito on Helsingin yliopistolla itsellä, tiedetään mihin sijoitetaan. Kustannustehokkuus on toinen syy ottaa varainhoito Helsingin yliopistolle itselleen. Yliopistolla on vastuuta useita sidosryhmiä kohtaan. Yksi niistä on vastuu yliopiston taloudesta ja sukupolvien välisestä oikeudenmukaisuudesta. Tämä edellyttää sitä, että yliopisto sijoittaa pitkäjänteisesti ja tehokkaasti. Tämä asettaa mm. vaatimuksia sijoitustoiminnan kustannuksille. Tähän mennessä olemme uudelleen allokoineet noin puolet sijoitusomaisuudesta vuoden 2018 lopusta lähtien vuoden 2020 alkupuolelle mennessä. Sijoitusomaisuus on noin 540 miljoonaa euroa. Uudelleen allokointia jatketaan parhaillaan.

Mihin Helsingin yliopisto tarvitsee sijoitustoimintaa?

Helsingin yliopisto saa pienemmän osan rahoituksestaan valtiolta. Sen lisäksi yliopisto saa rahoitusta lahjoittajilta ja kilpaillusta ulkopuolisesta (tutkimus-)rahoituksesta. Sijoitustoiminnan tavoite on tasata taloutta, sillä tutkimusrahoitusta saadaan usein jälkikäteen, kun kulut ovat jo syntyneet. Sijoitustoiminnan tehtävänä on tukea yliopiston taloudellista asemaa. Meillä on reaalitytotavoite 4% per annum. 3% siitä jaetaan ulos vuosittain ja tuetaan yliopistoa.

Onko Helsingin yliopiston johto sitoutunut vastuulliseen sijoittamiseen ja hyväksynyt vastuullisen sijoittamisen politiikan?

Johto on hyvin sitoutunut vastuulliseen sijoittamiseen.

Helsingin yliopiston perustehtävät ovat tutkimus, opetus ja yhteiskunnallinen vaikuttaminen. Nyt neljäntenä perustehtävänä on kestävä kehitys ja se on hyvinkin tärkeä osa yliopistoa kokonaisuutena.

Onko Helsingin yliopistolla vastuullisen sijoittamisen strategia, periaatteet tai ohjeet?

Helsingin Yliopistolla on vastuullisen sijoittamisen periaatteet. Sijoitustoiminnan periaatteissa määritellään sijoitustoiminnan ja rahankäytön periaatteet, vertailuindeksit, allokaatiot, instrumentit ja kuinka paljon saa olla sijoituksia eri tahoilla. Sijoitustoiminnan periaatteissa puhutaan myös vastuullisuudesta. Sijoitustoiminnan tulee olla sopusoinnussa Helsingin yliopiston yhteiskuntavastuuta korostavien arvojen kanssa, esimerkiksi hyvän hallintotavan noudattaminen on lähtökohta. Sijoitustoiminnassa käytetään ensisijaisesti vastapuolia, joiden toiminnassa otetaan huomioon vastuullisuusnäkökohdat. Sijoittamisen periaatteiden lisäksi Helsingin yliopistolla on myös vastuullisen sijoittamisen periaatteet.

Miten vastuullinen sijoittaminen sopii Helsingin yliopiston rooliin yhteiskunnallisena vaikuttajana?

Sopii hyvin. Helsingin Yliopiston tavoitteena on toimia sivistystä luovana instituutiona ja nuorison kouluttajana. Sen kautta se on usein myös edelläkävijä uusien arvojen istuttamisessa yhteiskuntaan. Meidän vastuu suhteessa yhteiskuntaan kohtaan edellyttää sitä, että sijoitustoiminta perustuu tieteeseen ja heijastaa yhteiskunnallista kehitystä laajemmin. Vastuullisena sijoittajana pyrimme myös vaikuttamaan yhteiskuntaan, esimerkiksi muihin sijoittajiin. Olemme tekemisissä paljon muiden sijoittajien kanssa ja jaetaan tietoa paljon muiden sijoittajien kanssa juuri vastuullisuudesta.

Mitkä ovat Helsingin yliopiston sijoitustoimintaa ohjaavat arvot?

Helsingin yliopiston arvot ovat totuus, sivistys, vapaus ja yhteisöllisyys. Arvot ohjaavat meidän toimintaa. Totuus tarkoittaa sitä, että asioita tarkastellaan kriittisesti ja että sijoitustoiminta perustuu tieteelliseen tutkimukseen. Pyritään välttämään sitä, että tekisimme vain sitä, mitä muut tekevät, vaan mietitään asioita kriittisesti ja tukeudutaan tutkimukseen. Sivistys tarkoittaa sitä, että teemme asioita eettisesti oikein, esimerkiksi poissuljemme tietyt toimialat, jotka eivät meidän mielestä ole eettisesti hyväksyttäviä. Meidän sijoitustoimintaamme ohjaavat myös arvot kuten avoimuus ja riippumattomuus. Sijoitustoiminnan pitää olla avointa tarkoittaen läpinäkyvää suhteessa yliopistoon, yhteistyökumppaneihin ja yhteiskuntaan. Kerromme avoimesti, mitä teemme ja pyrimme toimimaan riippumattomasti. Yhteisöllisyydellä tarkoitetaan mm. tasa-arvoa ja yhdenvertaisuutta, molemmat keskeisiä myös vastuullisessa sijoittamisessa.

Mitkä muut syyt arvojen lisäksi mahdollisesti ohjaavat Helsingin yliopiston vastuullista sijoittamista? (esim. riskien hallinta)

Vastuullisen sijoittamisen voi nähdä sekä riskien hallintana että tuottoa tavoittelevana. Se, että poissuljetaan esimerkiksi fossiilisten polttoaineiden tuottajat, voidaan nähdä sekä riskien (riski siitä, että päästöt hinnoitellaan tulevaisuudessa kalliimmin) hallintana että tuottomielessä. Me uskomme, että muut alat tuottavat paremmin kuin fossiilisten polttoaineiden tuottajat, jos maailma muuttuu niin, ettei fossiilisia polttoaineiden varantoja voidakaan ottaa käyttöön (ns. *stranded assets*). Siis sekä riski että tuotto vaikuttavat arvojen lisäksi.

Millaisia mahdollisuuksia Helsingin yliopisto näkee vastuullisessa sijoittamisessa?

Mahdollisuus tuottoihin ja riskien välttämiseen. Esimerkiksi vaikuttavuussijoittamista teemme meidän startup-sijoituksissa. Startupeissa on mahdollisuus valita sellaisia yhtiöitä, jotka esimerkiksi tukevat kestäväää kehitystä tai ovat mukana torjumassa ilmastonmuutosta.

Onko Helsingin yliopistolla selkeät vastuullisen sijoittamisen tavoitteet?

Yksi tavoite on kustannustehokkuus ja läpinäkyvyys. Nämä korostuvat etenkin, kun puhutaan vastuusta suhteessa yliopistoon. Sijoitustoiminnan pitää taata tietty tuotto ja silloin kustannukset ovat tärkeä tekijä. Läpinäkyvyys on tärkeä vastuu suhteessa yhteistyökumppaneihin ja yhteiskuntaan. Vastuullisen sijoittamisen tavoitteisiin liittyy myös vastuu ympäristöstä ja kestävästä kehityksestä. Tämän osalta Helsingin yliopiston tavoite on luopua kokonaan fossiilisista polttoaineiden tuottajista ja yhtiöistä, joilla on suurimmat fossiilisten polttoaineiden reservit. Vastuullisen sijoittamisen tavoitteena on myös, että ESG-tekijät ovat täysin integroitu sijoitustoimintaan ja sijoitamme vain rahastoihin, joiden varainhoitajat ovat allekirjoittaneet YK:n PRI:n ja jotka myös ovat sitoutuneet integroimaan ESG-tekijät omaan varainhoitoonsa ja ovat aktiivisia omistajia.

Millaisella aikajänteellä Helsingin yliopisto tarkastelee sijoituksiaan?

Helsingin Yliopisto on pitkäjänteinen sijoittaja. Helsingin yliopiston sijoitusjohtaja on maininnut, että yliopiston kvartaali on 25-vuotta. Vastuullisuusmielessä seuraamme sijoituksia jatkuvasti. Vuosittain käydään systemaattisesti läpi sijoitukset vastuullisuusnäkökulmasta. Tuottomielessä raportoimme vuosittain, mutta sijoituksia tarkastellaan pidemmällä aikajänteellä. Tarkastelemme annualisoituja tuottoja pitkän aikavälin yli.

Mitkä ovat Helsingin yliopiston tärkeimmät sidosryhmät?

Tutkijat, opiskelijat, lahjoittajat, rahoittajat ja yhteiskunta (veronmaksajat).

Mitä odotuksia Helsingin yliopiston sidosryhmillä on vastuullisen sijoittamisen suhteen?

Helsingin yliopistoa on lähestytty esim. avoimella kirjeellä, jossa on vedottu Helsingin yliopistoon, jotta se divestois fossiilisista polttoaineista sijoituksissaan.

Onko Helsingin yliopisto allekirjoittanut PRI-periaatteet?

Helsingin yliopisto ei ole allekirjoittanut PRI-periaatteita, mutta noudattaa niitä. Meidän vastuullisen sijoittamisen periaatteet ovat hyvin lähellä PRI:n periaatteita. PRI:n allekirjoittaminen vaatisi paljon raportointia ja näin ollen myös resursseja. Sijoitusorganisaatio on pieni ja tämä kuormittaisi sijoitusorganisaatiota.

Onko Helsingin yliopisto mukana vastuullisen sijoittamisen aloitteissa ja jos on, niin missä?

Ei vielä. Me tutkimme niitä. On olemassa jotain *asset owner*-puolen aloitteita, joissa voisimme mahdollisesti olla mukana, mutta emme ole missään virallisissa aloitteissa vielä mukana. Helsingin yliopiston sijoitustoiminta on ollut niin lyhyen aikaa sen omissa käsissä, että tätä asiaa vielä työestetään ja kehitetään koko ajan. Meillä on kuitenkin omia vaikuttamisprojekteja. Esim. olemme olleet yhteydessä varainhoitajaamme, jonka hoitamassa sijoitussalkussa on edelleen fossiilisia polttoaineita tuottavia yhtiöitä ja pyytäneet heitä luopumaan näistä sijoituksista. Harkitsemme heidän vastauksensa jälkeen, miten toimia. Olemme myös lähestyneet erästä suurta indeksirahaston varainhoitajaa ja tiedustelleet, voisivatko he muuttaa yhtä heidän tarjoamistaan indeksirahastoistaan niin, että se poissulki fossiilisten polttoaineiden tuottajat. Tällaisia aloitteita olemme itse tehneet.

Onko Helsingin yliopisto mukana jossain vastuullisen sijoittamisen organisaatiossa ja jos on, niin missä?

Kyllä, Finsifissä aktiivisena jäsenenä.

Soveltaako Helsingin yliopisto jotain vastuullisen sijoittamisen standardia sijoitustoiminnassaan?

Helsingin yliopisto ei tällä hetkellä sovelle mitään virallista vastuullisuuteen liittyvää standardia. Harkinnassa on raportoida sijoitussalkun ilmastoriskeistä TCFD:n mukaan. (*Task for Climate Related Financial Disclosure*).

Millaisia vastuullisen sijoittamisen työkaluja ja mittareita Helsingin yliopistolla on?

Helsingin yliopisto on uudistamassa kokonaisuudessaan raportointia niin, että siihen otetaisiin mukaan myös vastuullisuusraportointi. Sen tavoitteena on, että se olisi yksityiskohdainen ja voisimme seurata salkun altistumia, sitä miten se pärjää vastuullisuusmittareilla ja miten se on kehittynyt vuosien yli. Toistaiseksi olemme seuranneet vain salkun ESG-arvosanoja, hiili-intensiteettiä, päästöjä ja fossiilisten polttoaineiden tuottajien osuutta. Olemme myös oma-aloitteisesti seuranneet varainhoitajien aktiivisuutta, esimerkiksi sitä, kuinka monessa yhtiökokouksessa he ovat äänestäneet ja paljonko vaikuttamiskeskusteluja he ovat käyneet omistamiensa yhtiöiden kanssa. Tavoitteena on kehittää tätä tämän kevään aikana.

Mistä sellaisia tietoja saa, esim. mikä on ESG-luokitus jollekin sijoitussalkulle tai hiilijalanjälki?

Ostamme tällaiset palvelut ulkopuolelta. Ne voi ostaa suoraan palvelutuottajalta, joka pysyy tuottamaan vastuullisuustietoa, esimerkiksi MSCI tai Sustainalytics. Vastaavanlaiset

palvelutuottajat laskevat esim. ESG-arvosanoja tuhansille yhtiöille, yhtiöiden hiili-intensiiteettiä, hallitusten kokoonpanoja jne.

Onko Helsingin yliopistolla käytössä mittareita, joilla mitataan sijoitussalkun vastuullisuutta ja vastuullisuuden kehitystä? (esim. mitataanko sijoitussalkun hiilijalanjälkeä tai vaikuttavuutta kestävän kehityksen näkökulmasta)

(Vastaus aiemman kysymyksen yhteydessä.)

Raportoiko Helsingin yliopisto vastuullisesta sijoitustoiminnastaan ja jos raportoij, niin miten?

Kyllä, olemme julkaisemassa lähiaikoina vastuullisuusraporttimme viime vuodelta (2019). Siinä käydään läpi tarkkaan, mitä olemme tehneet vastuullisuuden saralla. Osa sitä on ollut uudelleen allokoimista kustannustehokkuuden ja läpinäkyvyyden lisäämiseksi, osa sitä on startup-yhtiöissä, joissa olemme olleet aktiivisena omistajana parantamassa hallintotapaa, osa on suhteessa ulkopuolisiin varainhoitajiin, että he ovat allekirjoittaneet PRI:n ja he poissulkevat sijoituskohteista tiettyjä toimialoja ja miten he ovat toimineet aktiivisina omistajina. Ja kestävän kehityksen näkökulmasta on hyvä kysymys, nyt kun uudistamme raportointiamme, seuraisimmeko sitä, miten salkku on linjassa YK:n kestävän kehityksen tavoitteiden kanssa. Se on vähän vaikeaa vielä ja palveluntuottajat kyllä tuottavat tällaista tietoa, mutta se on aika yksinkertaistettua vielä. On vaikea laskea sitä koko salkulle, mutta se on varmaan tulevaisuutta.

Sijoittaako Helsingin yliopisto vastuullisesti eri omaisuuslajeissa?

Kyllä, vastuullisuus on yhtä tärkeää meille korkosijoituksissa, osakesijoituksissa ja noteraamattomissa yrityksissä. Ne ovat toki eri asioita, kun on kyse listatuista yhtiöistä ja kun valitaan varainhoitajia, niin keskitytään vähän eri asioihin, kun taas kyseessä on meidän omat suorat startup-yhtiöt, niin siellä painotetaan paljon hyvää hallintotapaa ja vaikuttavuussijoittamista. Kyllä, kauttaaltaan kaikissa.

Onko vaikuttavuussijoittamisessa jokin teema, johon halutaan vaikuttaa?

Ei tiettyä teemaa, mutta haluamme löytää sellaisia startup-yhtiöitä, jotka vaikuttavat positiivisesti yhteiskuntaan ja ne voivat liittää YK:n kestävän kehityksen tavoitteisiin, esimerkiksi startup-yhtiö, joka on keksinyt syöpälääkkeen, edesauttaa terveyttä ja sitten on startup-yhtiöitä, jotka torjuvat ilmastonmuutosta. Ne vaikuttavat positiivisesti yhteiskuntaan.

Onko mahdollista arvioida, kuinka suuri osa Helsingin yliopisto varallisuudesta on sijoitettu vastuullisesti?

Meidän tavoitteena on, että kaikki sijoitusvarallisuus olisi sijoitettu vastuullisesti. Nythän olemme vielä prosessissa, jossa uudelleen allokoidaan sijoitusvarallisuutta. Noin puolet sijoitusvarallisuudesta on tällä hetkellä sijoitettu vastuullisesti. Sitten kun saadaan uudelleen allokoitua sijoitussalkku, niin tavoitteena on, että kaikki sijoitusvarat olisi sijoitettu vastuullisesti.

Mitä vastuullinen sijoittaminen käytännössä tarkoittaa Helsingin yliopiston sijoitustoiminnassa/

Miten vastuullisuus näkyy Helsingin yliopiston sijoitussalkussa?

Asia on moniulotteinen, mutta nimenomaan kun listatulla puolella valitsemme varainhoitajan ja sijoitamme heidän rahastoihinsa, niin tehdään kokonaisvaltainen arvio vastuullisuudesta, etenkin varainhoitajasta ja siitä, miten he toimivat ja rahastosta, minkä tyyppisiin kohteisiin rahasto sijoittaa. Esimerkiksi paljon Helsingin yliopiston sijoitusomaisuudesta sijoitetaan indeksirahastoihin ja silloin keskitymme indeksirahastoissa juuri siihen, mitkä toimialat poissuljetaan ja jos poissuljetaan tiettyjä toimialoja, niin painottavatko indeksirahastot sitten parempia ESG-yhtiöitä. Sitten on aktiivinen omistajuus: Haluamme, että vaikka kyseessä olisi indeksirahasto, varainhoitajat kuitenkin toimisivat aktiivisina omistajina. Se on vähän erityyppistä eri omaisuuslajeissa. Varainhoitajien suhteen haluamme, että he ovat PRI-allekirjoittaneita ja että he ovat sitoutuneet vastuullisuuteen. Meillä on käytössä monta tapaa sijoittaa vastuullisesti: poissulkeminen, aktiivinen omistajuus, tietyissä sijoituksissa haluamme painottaa parempia ESG-yhtiöitä ja vaikuttavuussijoittaminen, jota ensisijaisesti teemme startup-puolella, mutta sitä voisi tehdä myös listatulla puolella (esim. impact-rahastoista green bondit). Meillä on myös tavoitteena tehdä sitä sillä puolella.

Miten vaikuttavuussijoittamista tehdään listatulla puolella?

Siellä voidaan esimerkiksi sijoittaa impact-rahastoihin. Esimerkiksi green bond-rahastot ovat vihreitä joukkovelkakirjarahastoja, jotka on korvamerkitty rahoittamaan tiettyjä vihreitä projekteja. Sijoittamalla green bond-rahastoon, sijoittaa vihreisiin projekteihin. Se on suoraa vaikuttamista. Usein vihreät projektit ovat uusiutuvaan energiaan liittyviä projekteja tai ovat projekteja, joilla vähennetään päästöjä.

Miten passiivisen rahaston hoitajat voivat olla aktiivisia?

He voivat olla aktiivisina omistajina. He sijoittavat markkinan rakenteen mukaan, esim. markkina-arvon perusteella, eli he eivät ota kantaa, mihin yhtiöihin sijoittavat. He voivat kuitenkin toimia aktiivisina omistajina. Esimerkiksi meillä on SEB:n Global Sustainability-rahastoa ja SEB käyttää Hermes-palvelun tarjoajaa, joka toimii heidän puolestaan vaikuttajana suhteessa yhtiöihin. Hermeksellä on 50 mrd varoja eri varainhoitajilta, joiden kanssa he pyrkivät vaikuttamaan. Esimerkiksi viime vuonna (2019) heillä oli ollut vaikuttamiskeskusteluja lähes 800:n yhtiön kanssa. Keskustelut liittyivät usein ilmastonmuutokseen ja vastaaviin asioihin.

Mistä Helsingin yliopisto saa tietoa sijoituskohteiden vastuullisuudesta?

Selvittelemme sitä paljon suoraan varainhoitajilta. Selvittelemme varainhoitajien vastuullisuutta ja miten he suhtautuvat vastuullisuuteen. Tavoitteena on rakentaa järjestelmä, jossa pystyisimme näkemään esimerkiksi, jos salkussamme olisi joitain yhtiöitä, jotka rik-

kovat esim. kansainvälisiä normeja. Jos pystyisimme näkemään ne yritykset, jotka rikkovat normeja, pystyisimme kommunikoimaan varainhoitajille, että emme halua pitää näitä yrityksiä sijoitussalkussamme tai että haluamme, että varainhoitajat pyrkivät vaikuttamaan näihin yhtiöihin. Tavoitteena on, että sellaisia yhtiöitä ei olisi sijoitussalkussamme ollenkaan. Raportoinnista saadaan tietoa ja suoraan varainhoitajilta saadaan tietoa vastuullisuudesta. Meidän pitää myös itse arvioida vastuullisuutta jatkuvasti.

Käyttääkö Helsingin yliopisto ESG:n integroimista vastuullisen sijoittamisen strategiana?

Kyllä.

Mitkä ESG-asiat Helsingin yliopisto huomioi sijoituspäätöksissään?

Kaikki ESG-asiat ovat yhtä tärkeitä. Ei voida sanoa, että jokin ESG-asia olisi tärkeämpi kuin toinen. Startup-yhtiöissä hyvä hallintotapa on keskeinen, sillä ne ovat vielä niin aloitusvaiheessa. Sosiaaliset ja ympäristötekijät ovat yhtä tärkeitä. Puhutaan paljon fossiilista polttoaineista luopumisesta, mutta ei voi sanoa, että se olisi tärkeämpi tekijä kuin jokin muu ESG-asia. Haluamme, että yhtiöt, joihin sijoittamme varainhoitajien kautta, toimivat vastuullisesti kauttaaltaan.

Painottuuko jokin ESG-asia yli muiden?

(Vastaus edellä.)

Mitkä ESG-asiat ovat Helsingin yliopistolle olennaisimpia?

(Vastaus edellä.)

Poissulkeeko Helsingin yliopisto joitain toimialoja pois sijoitussalkustaan? (tai mitkä toiminnot, toimintatavat tai tuotteet suljetaan pois sijoituskohteiden joukosta)

Kyllä, joitain toimintoja ja toimialoja. Poissuljemme uusista sijoituksistamme mm. fossiilisten polttoaineiden tuottajat, alkoholin, kiistanalaiset aseet, uhkapeliyhtiöt ja yhtiöt, jotka rikkovat kansainvälisiä normeja kuten YK:n Global Compact. Poissulkeminen on siis osa Helsingin yliopiston vastuullisen sijoittamisen strategiaa.

Soveltaako Helsingin yliopisto normipohjaista tarkastelua?

On keskeinen asia varainhoitajan valinnassa, että heillä olisi mekanismit havaita normirikkomuksia. Esim. MSCI ja Sustainalytics seuraavat yhtiöitä ja heillä on mekanismit löytää normirikkomuksia. Jos tulee esiin yrityksiä, jotka rikkovat normeja, ne poissuljetaan. Yhtiöt, jotka ovat punaisella listalla, joilla on näitä rikkomuksia, poissuljetaan.

Käyttääkö Helsingin yliopisto suosimisstrategiaa vastuullisessa sijoittamisessa?

Kyllä voi käyttää ja etenkin startup-yhtiöissä käyttää. Startup-yhtiöissä suositaan niitä, jotka ovat parempia vastuullisuuden suhteen. Voisimme hyvin myös sijoittaa indeksirahastoihin, jotka poissulkemisen ja aktiivisen omistajuuden lisäksi suosii, eli painottaa näitä paremman ESG-arvosanan yhtiöitä.

Käyttääkö Helsingin yliopisto kansainvälisten palveluntarjoajien vastuullisuusluokituksia?

Ei, teemme lähtökohtaisesti itse vastuullisuusanalyysin, mutta varainhoitajamme voivat käyttää näitä luokituksia (esim. MSCI ja Sustainalytics) sijoitusprosessissaan, esim. jos

valitsemme sellaisen varainhoitajan, joka suosii parempien ESG-pisteiden yhtiötä, niin silloin he käyttävät näitä. Emme tee sijoituspäätöksiään tämän mukaan. Kun valitsemme rahastoa, niin emme katso vain ESG-arvosanoja, vaan tarkastelu on hyvin kokonaisvaltainen vastuullisuusnäkökulmasta.

Soveltaako Helsingin yliopisto temaattista sijoittamista vastuullisissa sijoituksissaan?

Se on mahdollisuus. Voisimme sijoittaa temaattisesti kyllä.

Onko Helsingin yliopisto aktiivinen omistaja?

Kyllä, varsinkin suhteessa meidän startup-yhtiöihin. Pyrimme äänestämään kaikissa yhtiökokouksissa. Pidämme kirjaa siitä, että mitä olemme äänestäneet ja missä. Pyrimme olemaan aktiivinen omistaja.

Harjoittaako Helsingin yliopisto vaikuttavuus- ja muutossijoittamista?

Kyllä, suorissa sijoituksissa ja osittain tullaan myös rahastosijoituksissa tekemään sitä. Sitä tehdään nyt startupeissa.

Sijoittaako Helsingin yliopisto vastuullisuusindekseihin?

Kyllä.

Soveltaako Helsingin yliopisto jotain muuta vastuullisen sijoittamisen metodologiaa sijoitustoiminnassaan?

(Vastaukset edellä.)

Millaisia hyviä puolia on eri vastuullisen sijoittamisen strategioissa?

On hyvä, että on eri tapoja sijoittaa vastuullisesti, koska kaikkia metodeja ei voida soveltaa kaikissa sijoituksissa. Vaikuttavuussijoittamista on vaikea soveltaa indeksirahastoissa esimerkiksi. Lähtökohtaisesti toivomme löytävämme sijoituskohteita, joissa monet näistä metodeista olisi sovellettavissa yhtä aikaa, esim. aktiivinen omistajuus, tiettyjen toimialojen poissulkeminen ja parempien toimialojen suosiminen.

Millaisia haasteita on käytännössä tullut vastaan vastuullista sijoittamista toteutettaessa? (esim. onko ESG:n integroiminen kallista, heikentääkö poissulkeminen liikaa hajautusmahdollisuuksia tai vaatii aktiivinen omistajuus liikaa resursseja)

Suurin haaste on se, että on vaikea löytää rahastoja, joissa vastuullisuusvaatimuksemme täyttyisivät. On vielä vaikea löytää esim. indeksirahastoja, jotka poissulkisivat fossiiliset polttoaineiden tuottajat. Uusia Helsingin yliopiston kriteerit täyttäviä indeksirahastoja on tullut markkinoille, mutta ne ovat vielä pieniä tai liian uusia. Kustannuksissa ei ole tullut vastaan mitään ongelmia. Helsingin yliopiston uusien sijoitusten keskimääräinen kustannus on alle 0,1%, joka on todella alhainen. Tottakai poissulkeminen hieman pienentää sijoitusuniversumia ja siitä syntyy tiettyä tracking erroria vertailuindeksiimme, mutta emme usko, että sillä olisi vaikutusta pitkällä aikavälillä. Ja vaatii se lisää resursseja – ei niinkään. Tottakai se vaatii vähän enemmän työtä ja analyysijä, mutta ei liikaa. Tuotteiden ja tarjonnan puute ovat haasteita. Pohjoismaat ovat edelläkävijöitä näissä asioissa. Me

olemme Suomessa ensimmäisten joukossa poissulkeneet fossiiliset polttoaineiden tuottajat täysin sijoitussalkustamme. Tuotteiden löytäminen on siis haastavaa.

Raportointi on myös haaste: Datan laatu. Suuret indeksin tarjoajat saavat vastuullisuusdataa palveluntarjoajilta, jotka keräävät sitä yhtiöiltä. Data on edelleen aika huonolaatuista. Standardia vasta luodaan EU:n taksonomian kautta. Mitä parempaa dataa yhtiöt pystyvät raportoimaan, sen luotettavampaa se myös on ja sitä paremmin pystyy ohjaamaan sijoitusvarallisuutta vastuullisiin sijoituskohteisiin. Monesti ESG-arvosanat ovat myös hieman ristiriitaisia eri palveluntarjoajilla. Arvosanat voivat olla siis ristiriitaisia toisiinsa nähden. Tämä asia varmasti kehittyy koko ajan parempaan suuntaan.

Löytyykö vastuulliselle sijoittajalle tarpeeksi vastuullisia sijoituskohteita?

(Vastaus edellä.)

Onko Helsingin yliopisto tehnyt sitoumuksen hiilidioksidipäästöjen vähentämisestä sijoitustoiminnan kautta?

Helsingin Yliopisto on ilmoittanut, että 2045 mennessä meidän sijoitussalkku olisi hiilineutraali. Nyt yliopisto on linjannut, että yliopisto tulee olemaan hiilineutraali 2035 mennessä, joten siihen mennessä sijoitussalkku myös on hiilineutraali. Voidaan sanoa, että sijoitussalkku on hiilineutraali samaan aikaan kuin yliopistokin on.

Onko Helsingin yliopisto asettanut päästötavoitteen sijoitussalkulleen?

Päästötavoite on hiilineutraalius.

Tavoitteleeko Helsingin yliopisto hiilineutraalia sijoitussalkkua pitkällä tähtäimellä?

(Vastaus edellä.)

Löytyykö markkinoilta tarpeeksi vähäisen hiilijalanjäljen sijoituskohteita tai täysin hiilineutraaleita sijoituskohteita?

Ei ole paljon, mutta niitäkin on tulossa aika paljon enemmän nyt ja EU on kehittämässä uudet ilmastoindeksit. Taksonomian mukaisia indeksejä tai taksonomian alaisia indeksistandardeja. Sieltä on tulossa kaksi ilmastostandardia. Yksi on *Transition index* ja yksi on *Paris-Aligned index* ja näissä katsotaan päästöjä ja tämä tulee todennäköisesti johtamaan siihen, että indeksituottajat laskevat liikkeelle indeksejä, jotka olisivat EU:n sääntelyn mukaisia ja indeksivarainhoitajat laskevat liikkeelle rahastoja, jotka seuraavat näitä indeksejä. Kehitys on meneillään.

Millaisia käytännön haasteita liittyy pyrkimykseen kohti hiilineutraalia sijoitussalkkua?

(Vastaus edellä.)

Onko hiilijalanjälkeä helppo seurata?

Hiilijalanjälkeä on helppo seurata.

Onko hiilineutraali sijoittamistavoite ristiriidassa (vai linjassa) Helsingin yliopiston sijoitustoiminnan velvoitteiden kanssa säilyttää omaisuus?

Ei, meillä on vastuita suhteessa yliopistoon, yhteistyökumppaneihin, yhteiskuntaan ja ympäristöön. Vastuu yliopistoa kohtaan on tuottotavoite, mutta emme näe, että hiilineutraali

sijoittamistavoite olisi mitenkään ristiriidassa sen kanssa. Jos talouden pitää siirtyä hiili-neutraaliuteen, niin todennäköisesti ne yhtiöt, jotka pystyvät tuottamaan ratkaisuja ja pystyvät toimimaan todella vähäpäästöisesti, tuottavat myös paremmin tulevaisuudessa.

Onko mahdollista arvioida, miten hiilijalanjäljen pienentäminen sijoitussalkussa tulee vaikuttamaan tuotto-odotukseen?

Sitä on vaikea arvioida nyt, mutta ne yhtiöt, jotka pystyvät vähentämään päästöjään ja tuottamaan ratkaisuja, olisivat niitä, jotka kasvaisivat nopeammin ja tuottaisivat paremmin.

Kuinka suuressa roolissa on ilmatoriskien huomioiminen tai hiilikuplan välttäminen hiili-neutraaliuteen pyrkimisessä?

Jos huomioidaan ilmatoriskit ja fossiilisten polttoaineiden reservit, niin jos meidän pitäisi pysyä alle 2 asteen lämpenemisessä, niin 80% kaikista fossiilisten polttoaineiden reservistä pitäisi jättää maahan (Ritchie & Dowlatabadi 2015, 59-80). Niistä syntyy helposti ns. *stranded assets*, eli ne eivät olisi minkään arvoisia. Juuri nythän ne lasketaan yhtiöiden arvoon. Sillä lailla vältetään riskejä, kun ei sijoiteta niihin yhtiöihin. Ja toisaalta me uskomme, että ne, jotka pystyvät muuttamaan toimintaa tai tuottamaan ratkaisuja ilmastonmuutokseen, menestyvät paremmin.

Voiko divestoinnista perustella myös taloudellisista syistä?

(Vastaus edellä.)

Millä tavalla fossiilisiin polttoaineisiin liittyvää taloudellista riskiä voisi mitata?

Jotkut varainhoitajat ovat tehneet *carbon value at risk*-laskelmia. Jos päästöt yhtäkkiä hinnoitellaan jotenkin, niin siitä voi laskea suoraan kassavirtavaikutteita yhtiöille, eli mitä se tarkoittaa näille yhtiöille. Myös fossiilisen polttoaineiden reserveille on määritetty jokin arvo, joka on laskettu yhtiön arvoon ja jos reservejä ei pystytä käyttämään, niin sehän tarkoittaa sitä, että näiden yhtiöiden arvo tulee laskemaan aika paljon. Suurin ja konkreettisin on kuitenkin se, että väistämättä päästöt tullaan hinnoittelemaan tulevaisuudessa. Niin juuri se, mitä se tarkoittaa yhtiöille, miten paljon suurempia kustannuksia

Kohdistuisiko divestoinnin fossiilisten polttoaineiden tuottajiin vai myös niiden suurkuluttajiin?

Juuri nyt olemme sanoneet, että se kohdistuu tuottajiin, mutta meidän pitkän aikavälin tavoite on kuitenkin hiilineutraalius, niin silloin väistämättä tavoitteena on myös vähentää altistumaa näihin suurkuluttajiin.

Onko tarkoitus sijoittaa divestoidut varat vihreään talouteen vai indeksin mukaan (ilman fossiilisten polttoaineiden tuottajia)?

Tavoitteena on sekä että. Osittain indeksin mukaisesti, mutta on myös mahdollisuus sijoittaa vihreään talouteen. Silloin se olisi enemmänkin vaikuttamissijoittamista.