



LUT School of Business and Management

Kauppätieteiden kandidaatintutkielma

Talousjohtaminen

**Sosiaalisesti vastuullisten pörssiyhtiöiden menestyminen OMX Nordic
-pörsseissä markkinaindeksiin verrattuna**

**The performance of socially responsible listed companies in OMX Nordic
exchanges compared to the market index**

4.1.2019

Tekijä: Peetu Vehviläinen

Ohjaaja: Juha Soininen

TIIVISTELMÄ

Tekijä:	Peetu Vehviläinen
Tutkielman nimi:	Sosiaalisesti vastuullisten pörssiyhtiöiden menestyminen OMX Nordic -pörsseissä markkinaindeksiin verrattuna
Akateeminen yksikkö:	School of Business and Management
Koulutusohjelma:	Kauppatiede / Talousjohtaminen
Ohjaaja:	Juha Soininen
Hakusanat:	SRI, vastuullinen sijoittaminen, portfolio, riski, tuotto, Sharpen luku, Treynorin luku, Jensenin alfa

Sosiaalisesti vastuullinen sijoittaminen on sijoitusperiaatteena kasvanut nopeasti viime vuosikymmenten aikana ja aiheena se on yhä ajankohtainen. Tutkimustuloksia aiheesta on paljon, mutta tulokset ovat ristiriitaisia. Pohjoismaat ovat kestävän kehityksen kärkimaita ja antavat mielenkiintoisen pohjan tutkimukselle.

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan OMX Nordic -pörssien sosiaalisesti vastuullisten yhtiöiden suoriutumista markkinaportfolioon verrattuna vuosina 2010-2017. Tämän ohessa on pyritty selvittämään, voiko sijoittaja saavuttaa positiivista epänormaalia tuottoa sijoittamalla vastuullisiin yrityksiin. Sosiaalisella vastuullisuudella tarkoitetaan tässä yhteydessä sitä, että yritys harjoittaa liiketoimintaa ottaen huomioon ympäristöasiat ja sosiaaliset tekijät sekä noudattaa hyvää hallintotapaa.

Tutkimuksen empiirinen osa on suoritettu kvantitatiivisin tutkimusmenetelmin. Valittujen 28 yrityksen sekä niistä muodostetun portfolion suoriutumista tarkasteltiin kolmella riskikorjatun tuoton menestysmittarilla (Sharpen luku, Treynorin luku, Jensenin alfa) sekä keskimääräisen geometrisen vuosituoton ja volatiliteetin avulla.

Tutkimustuloksista nähdään, että sosiaalisesti vastuullinen portfolio on menestynyt tarkasteluajanjaksolla paremmin kuin vertailuindeksinä ollut OMX Nordic 120 -indeksi. Jensenin alfa oli portfoliolla selkeästi positiivinen. Portfolio sai myös korkean selityskertoimen, eli vertailuindeksi selittää tarkasti portfolion arvonmuutokset. Yksittäisten yritysten menestyminen tarkasteluajanjaksolla oli hieman vaihtelevaa, mutta yli puolet yrityksistäkin saavutti positiivisen Jensenin alfan. Yksittäisten yritysten kohdalla tilastollinen merkitsevyys ja selitysasteet jäivät matalammiksi.

ABSTRACT

Author: Peetu Vehviläinen
Title: The performance of socially responsible listed companies in OMX Nordic exchanges compared to the market index
School: School of Business and Management
Degree programme: Business Administration / Financial Management
Supervisor: Juha Soininen
Keywords: SRI, socially responsible investing, portfolio, risk, profit, Sharpe ratio, Treynor ratio, Jensen's alpha

Socially responsible investing (SRI) has undergone rapid growth as an approach to investing during the past few decades. SRI has secured a footing in the industry and it still is a fresh topic. As SRI has grown there has been a large amount of research, but the results have been conflicting. The Nordic countries are among the top countries in the world in sustainability and they give an interesting approach to this thesis.

This thesis examines the performance of socially responsible listed companies in the OMX Nordic exchanges during the years 2010-2017 and compares them to a market index. Along with this comparison, this thesis aims to find out whether an investor can achieve positive abnormal returns by investing in socially responsible companies. For a company, being socially responsible means that the company takes account of environmental, social and governance issues as they conduct business.

The thesis' empirical section was conducted with quantitative research methods. A total of 28 companies were chosen and they formed the SRI portfolio for the thesis. The companies' performance was measured both individually and as a portfolio with three risk-adjusted profit measures (Sharpe ratio, Treynor ratio, Jensen's alpha) and with compound annual growth rate and volatility.

Results show that the SRI portfolio performed better than the market index, OMX Nordic 120. The portfolio also received a high coefficient of determination. The performance of individual companies during the research period was more varied, but the majority of the companies reached a positive Jensen's alpha. The coefficient of determination and statistical significance were lower for individual companies.

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	1
1.1 Tutkimuksen tavoite ja tutkimusongelmat	2
1.2 Tutkielman rakenne	2
2. SOSIAALISESTI VASTUULLINEN SJOITTAMINEN	3
2.1 Vastuullisen sijoittamisen strategiat	5
2.1.1 Seulonta	6
2.1.2 Aktiivinen omistajuus	6
2.1.3 Yhteisösijoittaminen	6
2.2 Vastuulliseen sijoittamiseen liittyvät teoriat	7
3. KIRJALLISUUSKATSAUS	9
3.1 Varhaiset tutkimukset Yhdysvalloissa ja Euroopassa	9
3.2 Seulontaa hyödyntäneet tutkimukset	11
3.3 ESG-tekijöitä hyödyntäneet tutkimukset	13
4. TUTKIMUSAINEISTO JA -MENETELMÄT	15
4.1 Vertailuindeksi ja riskitön tuotto	17
4.2 Tutkimusmenetelmät	19
5. TUTKIMUSTULOKSET	23
6. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	27
LÄHDELUETTELO	29

Liitteet

Liite 1. Tutkimuksessa olleet yritykset luokiteltuna ICB:n päätoimialojen mukaan.

Liite 2. Yrityskohtaiset vuosituotot ja volatiliteetit.

Liite 3. Yrityskohtaiset Sharpen ja Treynorin luvut.

Liite 4. Yrityskohtaiset Jensenin alfat, betat sekä regressiomallien selitysasteet.

Liite 5. Portfolion ja vertailuindeksin kuukausituottojen lineaarinen regressio.

1. JOHDANTO

Vaikka sosiaalisesti vastuullinen sijoittaminen eli SRI (engl. Sustainable responsible investing/socially responsible investing), usein myös vastuullinen sijoittaminen, ei olekaan sijoitusterminä uusi, sen tutkiminen on ajankohtaista. Ihmiset ovat nykypäivänä hyvin tietoisia esimerkiksi ympäristöön ja ihmisoikeuksiin liittyvistä asioista, ja eettiset arvot vaikuttavat kuluttajien ostopäätöksiin ja kuluttajakäyttäytymiseen. Myös yritykset kiinnittävät entistä enemmän huomiota toimintansa eettisyyteen. Nykyään onkin yleistä, että yritykset pyrkivät kirkastamaan brändiään esimerkiksi tuomalla esiin toimintansa vihreitä arvoja.

Vastuullista sijoittamista on tutkittu periaatteena ja ilmiönä 1980-luvulta eteenpäin, mutta ensimmäisenä osakkeiden valintaa eettisin periaattein käsitteli Moskowitz (1972). SRI:n suosio oli maltillista vuosituhannen vaihteeseen saakka, mutta 2000-luvun aikana sen mukainen sijoittaminen lähti räjähdysmäiseen kasvuun (Renneboog, Ter Horst & Zhang 2008a). Pohjoismaissa vastuullinen sijoittaminen nousi suurten instituutioiden sijoitustoimien myötä valtavirtaan heti 2000-luvun alussa (Bengtsson 2008; Scholtens & Sievänen 2013). Suomessa vastaavia sijoitustoimia ei tehty, ja Suomi onkin tullut vastuullisen sijoittamisen suhteen hieman muita Pohjoismaita jäljessä. Vastuullinen sijoittaminen ei ole Suomessa kasvanut vieläkään yhtä suureksi ilmiöksi. (Scholtens & Sievänen 2013).

Kansainväliset tutkimukset esittävät osittain ristiriitaisia tuloksia vastuullisen sijoittamisen taloudellisen menestymisen osalta. Useat tutkimustulokset viittaavat vastaavan suuruisiin tuottoihin vastuullisen sijoittamisen ja perinteisen sijoittamisen välillä, kuten esimerkiksi Hamilton, Jo ja Statman (1993) sekä Kreander, Gray, Power ja Sinclair (2005) tutkimuksissaan esittävät. Sen sijaan Kempf ja Osthoff (2007) sekä Auer (2016) saavuttivat tutkimuksissaan vastuullisesti sijoittamalla korkeampaa tuottoa, kun taas Renneboog et al. (2008a) sekä Trinks ja Scholtens (2017) osoittavat, että sijoittajan tuotot vähenevät vastuullisuuden myötä.

Tässä tutkielmassa tarkasteltavina olevien Suomen, Ruotsin ja Tanskan eli OMX Nordic -pörssien vastuullisten yhtiöiden osakkeiden menestymistä verrataan markkinaindeksiin. Aihepiirin tutkimus Pohjoismaissa on ollut viime vuosina vähäistä. Tutkielman rajaus OMX Nordic -pörsseihin asettaa tutkimukselle mielenkiintoisen alkuasetelman, sillä Pohjoismaat ovat vahvan talouden lisäksi maailman kärkeä

kestävässä kehityksessä (SDNS 2018) ja Pohjoismaita tutkimalla mukaan saadaan myös vahva suomalainen näkökulma.

1.1 Tutkimuksen tavoite ja tutkimusongelmat

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, ovatko OMX Nordic -pörssien sosiaalisesti vastuullisiksi luokiteltavat pörssiyritykset menestyneet osaketuoton perusteella markkinaindeksiä paremmin ja voidaanko näihin yrityksiin sijoittamalla saavuttaa odotettua suurempaa tuottoa osakemarkkinoilla.

Tutkimusongelmat:

- Miten sosiaalisesti vastuulliset OMX Nordic -pörssiyritykset ovat menestyneet suhteessa markkinaportfolioon vuosina 2010-2017?
- Voidaanko näihin vastuullisiin yhtiöihin sijoittamalla saavuttaa positiivista epänormaalia tuottoa?

Osakkeiden menestyksen mittareina ovat CAPM-malliin pohjautuvat Treynorin luku, Sharpen luku ja Jensenin alfa. Tutkimukseen on valittu 28 yritystä Suomen, Ruotsin ja Tanskan pörseistä, ja valituista osakkeista muodostettiin portfolio. Yritysten valinnassa on käytetty seulontaa ja ESG-pohjaista arviointia, joiden avulla pystyttiin luomaan vastuullinen osakeportfolio. Tutkimuksessa tarvittava data ESG-pisteytyksistä, osakkeista, vertailuindeksistä ja riskittömästä korkokannasta on haettu Thomson Reutersin Datastream-tietokannasta. Tutkimusdatan käsittely 2010-luvun ajalta riittää helposti antamaan tarvittavan kuvan tuottojen kehityksestä.

1.2 Tutkielman rakenne

Tutkielma koostuu kuudesta luvusta. Johdantoa seuraavassa toisessa luvussa käsitellään sosiaalisesti vastuullista sijoittamista yleisellä tasolla, sekä tarkastellaan sitä toteuttavia strategioita. Lisäksi toisessa luvussa esitellään rahoituksen teoriaa, johon tutkielmassa nojataan. Kolmas luku on kirjallisuuskatsaus, jossa käydään läpi vastuullisen sijoittamisen aiempia tutkimustuloksia. Neljännessä luvussa esitellään empiirisessä osiossa käytetty aineisto sekä tutkimusmenetelmät ja tutkimuksessa käytetyt mittarit. Empiirinen osio on luvussa viisi, ja siinä tutkitaan vastuullisten pörssiyrityksien osakkeiden menestymistä suhteessa markkinaportfolioon yllä mainittujen mittareiden avulla. Tutkielman päättävä kuudes luku sisältää yhteenvedon ja tutkimuksen pohjalta tehtävät johtopäätökset.

2. SOSIAALISESTI VASTUULLINEN SJOITTAMINEN

Finsif (2018a) määrittelee vastuullisen sijoittamisen niin, että se on sijoitusprosessi, jossa otetaan huomioon ympäristöasiat, sosiaaliseen vastuuseen liittyvät tekijät sekä hallintotapa-asiat eli ns. ESG-asiat siten, että sijoitussalkun tuotto- ja riskiprofiili paranevat. Sijoittajalla on vapaus valita itse omat vastuullisen sijoittamisen työkalunsa lähestymistavasta riippuen.

De Colle ja York (2009) kertovat vastuullisen sijoittamisen taustalla olevan kaksi tarkoitusta. Ensinnäkin, vastuullisen sijoittamisen periaatteiden avulla sijoittajat voivat ottaa sijoituspäätöksissään huomioon henkilökohtaiset ja eettiset arvonsa. Toinen De Collen ja Yorkin esittämä tarkoitus on se, että vastuullinen sijoittaminen rohkaisee yrityksiä toimimaan eettisemmällä ja ympäristö- sekä sosiaaliasiat paremmin huomioivalla tavalla. (de Colle & York 2009)

Schueth (2003) esitti vastuullisten sijoittajien jakautuvan kahteen kategoriaan vastuullisen sijoittamisen motiivien perusteella. Toinen ryhmä sijoittaa kohteisiin, jotka vastaavat heidän henkilökohtaisia arvojaan ja prioriteettejaan. Schuethin mukaan tämä oletettavasti parantaa heidän itsetuntoaan sijoittajana. Toinen ryhmä taas tuntee halua sijoittaa kohteisiin, jotka tukevat elämänlaadun paranemista yleisellä tasolla, eli käytännössä he haluavat rahojensa saavan aikaan positiivisia vaikutuksia yhteiskunnassa. Vastuullisen sijoittamisen kasvaessa nopeaan tahtiin tämän perinteisen, arvopohjaisen sijoittamisen näkökulman rinnalle nousi uudella aallonharjalla näkökulma, jossa vastuullinen sijoittaminen nähdään työkaluna voittojen saavuttamiseksi (Derwall, Koedijk & Ter Horst 2011). Aivan lähivuosina esimerkiksi Revelli (2017) onkin esittänyt, että vastuullisen sijoittamisen kasvun seurauksena sen alkuperäinen ajatus, eli juuri vastuullisuus, on hälvenemässä taloudellisten tavoitteiden tieltä.

Tärkeä tekijä vastuullisen sijoittamisen suosion taustalla 1990-luvulta eteenpäin on se, että kuluttajat alkoivat tehdä ostopäätöksiä eettisin perustein. Ihmiset alkoivat maksaa siitä, että ostettu tuote kohtaa heidän henkilökohtaiset arvonsa. Ympäristö, ihmisoikeudet ja työsuhteasiat nousivat yleisiksi vastuullisen sijoittamisen mittareiksi tai seuloiksi, joiden avulla sijoituspäätöksiä tehdään. 2000-luvun aikana tapahtuneet laajamittaiset yritysskandaalit nostivat myös yritysten sisäisen toiminnan ja vastuun vastuullisten sijoittajien mielenkiinnonkohteiksi. Bengtsson (2008) käyttää

pohjoismaisena esimerkkinä tanskalaisten eläkerahastojen sijoituksia yrityksiin, jotka tukivat Burman diktatuuria. Tämän paljastumisen jälkeen jokainen tanskalainen eläkerahasto implementoi vastuullisuuden sijoitusstrategiaansa. 2000-luvun yritysskandaaleista Bengtsson nostaa esiin H&M-ketjun lapsityövoimaskandaalin. Vastaavien maailmanlaajuista huomiota saaneiden tapahtumien seurauksena kestävä ja läpinäkyvä liiketoiminta sekä hallintoasiat muodostuivat perinteisten seulontavälineiden rinnalle (Renneboog, Ter Horst & Zhang 2008b).

Berry ja Junkus (2013) tutkivat 5000 yksityissijoittajan joukkoa ja heidän preferenssejään vastuullisen sijoittamisen suhteen. Yksityissijoittajat pitivät tärkeimpänä vastuullisuuden tekijänä ympäristöä, kun taas yrityksen hallintoasiat tuntuivat vähemmän merkityksellisiltä. Renneboog, Ter Horst ja Zhang (2011) tekivät myöhemmässä tutkimuksessaan havainnon siitä, että vastuulliset sijoittajat eivät välitä mahdollisesta negatiivisesta tuotosta yhtä paljon kuin tavanomaiset sijoittajat.

Finsif (SIF = Sustainable Investment Forum) on Suomen vastuullisen sijoittamisen foorumi. Se ajaa vastuullisen sijoittamisen periaatteita Suomessa sekä tekee yhteistyötä muiden pohjoismaisten vastaavien järjestöjen kanssa. Näitä ovat Swesif, Dansif ja Norsif. Kansallisten vastuullista sijoittamista edistävien järjestöjen kattojärjestönä Euroopassa toimii Eurosif. (Finsif 2018b) Eurosifin päätavoitteena on edistää vastuullisuutta koko Euroopan finanssimarkkinoilla. Tähän se pyrkii vastuullisuuden puolesta puhumisella, tutkimuksilla ja luomalla alustoja vastuullisen sijoittamisen toteuttamiseksi. Eurosif, sen muodostavat kansalliset SIF:t ja näiden jäsenorganisaatiot muodostavat yhdessä verkoston, joka kattaa yli 400 eurooppalaista organisaatiota vastuullisen sijoittamisen arvoketjuissa. Näiden jäsenorganisaatioiden yhteenlaskettu kokonaisvarallisuus on yli 8 biljoonaa euroa. (Eurosif 2018a) Kun tarkastellaan vastuullisen sijoittamisen periaatteiden mukaisten sijoitusten volyyymia Euroopassa, kasvu on ollut nopeaa. Kokonaisvolyyymi vastuullisissa sijoituksissa on kasvanut 34 miljardista eurosta 11 045 miljardiin euroon välillä 2002-2015 (Eurosif 2003, 2016).

Pohjoismaissa vastuullinen sijoittaminen alkoi ilmiönä nousta kohti valtavirtaa jo 1990-luvun aikana suurimman kasvuvaiheen seurattessa 2000-luvun puolella. Suurimpia vastuullisen sijoittamisen nousua tällöin vauhdittaneita tekijöitä Tanskassa ja Ruotsissa oli se, että eläkerahastojen allokoinneissa ryhdyttiin keskittymään eettisiin

sijoituskohteisiin. (Bengtsson 2008; Scholtens & Sievänen 2013) Bengtsson (2008) nostaa Ruotsin vastuullisen sijoittamisen pioneeriksi, sillä Ruotsissa ensimmäinen vastuullinen sijoitusrahasto perustettiin vuonna 1965.

Bengtssonin (2008) mukaan Norjassa vastuullisen sijoittamisen polkaisivat käyntiin 1990-luvulle tultaessa perustetut ympäristörahastot. Scholtens ja Sievänen (2013) kertovat, että vuonna 2004 Norjan suurelle öljyrahastolle asetetut eettiset ohjesäännöt kasvattivat suuresti öljyrahaston vastuullisuutta, mikä aiheutti rahaston suuren koon vuoksi vastuulliselle sijoittamiselle suuren kasvupyrähdyksen Norjassa. Ainoana Pohjoismaana Suomesta puuttui vastaavaa suurten instituutioiden toimintaa tällä ajanjaksolla. Tämän vuoksi, muista Pohjoismaista poiketen, Suomessa aktivoiduttiin vastuullisen sijoittamisen suhteen hieman myöhemmin 2000-luvun aikana. Suomi erottuu muista maista myös siinä, että kansallisessa laissa ei ole säädöstä vastuullisesta sijoittamisesta. Tälläkin hetkellä Suomen vastuullisen sijoittamisen markkinat ovat muita Pohjoismaita pienemmät. (Scholtens & Sievänen 2013)

Vuonna 2016 maailman ammattimaisesti hallinnoituista sijoituksista 26 prosenttia oli sijoitettu vastuullisesti. Tässä osuudessa kasvua oli maailmanlaajuisesti 25 prosenttia vuodesta 2014 ja sitä tapahtui kaikilla alueilla paitsi Euroopassa, jossa vastuullisen sijoittamisen kriteerejä tiukennettiin. Vastuullinen sijoittaminen on siis merkittävä ilmiö globaaleilla finanssimarkkinoilla. (Global Sustainable Investment Alliance 2016)

2.1 Vastuullisen sijoittamisen strategiat

Vastuullisen sijoittamisen kehittymisen ja kasvun myötä sen toteuttamiseksi on muodostunut useita erilaisia strategioita. Perinteisin ja tavanomaisin lähestymistapa on poissulkeminen, joka on käytännössä negatiivisen seulonnan toteuttamista. (Cowton 1999; Renneboog et al. 2008b). Schueth (2003) sekä de Colle ja York (2009) esittävät kolmeksi merkittävimmäksi lähestymistavaksi tai strategiaksi seulonnan (eli suosiminen ja/tai poissulkeminen), aktiivisen omistajuuden ja vaikuttavuussijoittamisen. Finsif (2018c) luokittelee lähestymistavat YK:n vastuullisten sijoitusten periaatteiden mukaan seuraavasti: ESG-integrointi, kestävän kehityksen teemasijoitukset, suosiminen, poissulkeminen, aktiivinen omistajuus ja vaikuttavuussijoittaminen. Eri lähestymistavat eivät sulje toisiaan pois, vaan niitä voidaan hyödyntää rinnakkain.

2.1.1 Seulonta

Kuten yllä mainittiin, seulonta voidaan jakaa erikseen suosimiseen ja poissulkemiseen eli positiiviseen ja negatiiviseen seulontaan. Negatiivinen seulonta on vanhin ja tavallisin strategia vastuulliseen sijoittamiseen. Tavallisesti sen toteuttaminen tapahtuu karsimalla potentiaalisista sijoituskohteista pois kyseenalaisilla toimialoilla toimivat, eli esimerkiksi alkoholi-, tupakka-, ja aseteollisuuden sekä vedonlyöntialan yritykset. Tämän lisäksi suljetaan pois yritykset, joiden toiminta esimerkiksi työsuhde- ja ympäristöasioissa on heikkoa. (Renneboog et al. 2008b)

Suosimisessa eli positiivisessa seulonnassa taas pyritään löytämään sijoituskohteiksi yrityksiä, jotka harjoittavat liiketoimintaansa esimerkillisen hyvin vastuullisten periaatteiden mukaisesti. Positiivista seulontaa yhdistellään usein ”best-in-class” -lähestymistavan kanssa, jolloin portfolioon poimitaan toimialoittain parhaat, vastuullisimmat yritykset. (Renneboog et al. 2008b) Finsifin (2018c) mukaan best-in-class -lähestymistavassa suositaan korkeimpia ESG-arvosanoja saaneita yrityksiä. Tällöin valinta voi perustua sijoittajan omiin arvioihin, indeksien antamiin tietoihin tai ESG-tutkimusta tekevien tahojen analyysiin.

2.1.2 Aktiivinen omistajuus

Aktiivisella omistajuudella tarkoitetaan sitä, että sijoittaja hyödyntää omistajan oikeuksiaan edistääkseen vastuullista liiketoimintaa ja parantaakseen omistetun yrityksen sijoitustuottoja. Lisäksi tavoitteena voi olla alakohtaisiin markkinastandardeihin ja -käytäntöihin, kuten ESG-raportointiin vaikuttaminen. (Finsif 2018c) Schueth (2003) kertoo, että tähän lähestymistapaan nojaavat sijoittajat tekevät usein yhteistyötä tuoton parantamisen lisäksi viedäkseen yrityksen johtoa sellaiseen suuntaan, joka parantaisi kaikkien sidosryhmien asemaa. Lähestymistavan toteuttamiseksi käytännössä sijoittaja voi vaikuttaa yrityksen päätöksiin esimerkiksi äänestämällä yhtiökokouksissa ja hyödyntämällä oikeutta äänestää valtakirjan avulla (de Colle & York 2009).

2.1.3 Yhteisösijoittaminen

Yhteisösijoittamisen kautta rahoitetaan tahoja, jotka tavallisesti ovat matalatuloisissa ja riskialttiissa ympäristöissä tai yhteisöissä. Näille tahoille rahoituksen saaminen tavanomaisten reittien kautta on hankalaa. Monesti tavoitteena on edullisten

asumismuotojen tarjoaminen ja pienimuotoisen liiketoiminnan tukeminen huono-osaisissa yhteisöissä. (Schueth 2003)

Finsif (2018c) määrittelee hieman vastaavalla tavalla vaikuttavuussijoittamisen, jonka tavoitteena on saada sijoitustuottojen ohella aikaan mitattavia muutoksia yhteiskunnallisissa tai ympäristöön liittyvissä asioissa. Eurosifin (2018b) vaikuttavuussijoittamisen määritelmän mukaan tämän lähestymistavan toteuttamiseksi mahdollisia sijoituskohteita voivat olla yritykset, järjestöt ja rahastot, joiden tavoite on saada aikaan yllämainittuja muutoksia.

2.2 Vastuulliseen sijoittamiseen liittyvät teoriat

Markowitzin (1952) portfolioteorialla on suuri merkitys niin vastuullisessa kuin tavanomaisessakin sijoitustoiminnassa. Portfolioteorian keskeinen ajatus on sijoitusportfolion tuoton maksimointi riskin hajauttamisen ohella. Riskin hajauttaminen tapahtuu valitsemalla salkkuun sijoituksia, joiden välinen korrelaatio on mahdollisimman vähäistä. Taustaoletuksena on se, että korkeamman markkinariskin sijoituksella on korkeampi tuotto-odotus. Teorian mukaan sijoittajan on mahdollista luoda optimaaliselle portfoliolle tehokas rajapinta, joka tarjoaa mahdollisimman suuren odotetun tuoton. Tätä noudattaen sijoittaja valitsee samanriskisistä salkuista suurimman tuotto-odotuksen sisältävän portfolion tai vastaavasti saman tuotto-odotuksen salkuista matalariskisimmän. (Markowitz 1952)

Vastuullinen sijoittaja tarkastelee mahdollisia sijoituskohteita vastuullisuuden perusteella. Tällöin vastuullinen sijoittaja pienentää mahdollisten sijoituskohteiden joukkoa esimerkiksi toteuttaessaan seulontaa, kun tiettyjen toimialojen yritykset karsitaan joukosta. Esimerkiksi Renneboog et al. (2008a) mukaan seulojen asettaminen sijoitusportfolioon vaikuttaa negatiivisesti hajauttamisen hyötyihin ja näin ollen portfolion riskimukautetut tuotot voivat jäädä matalammiksi. Sijoitusvaihtoehtojen rajaaminen asettaa portfolioteorian mukaan rajatun portfolion markkinaportfolioon nähden epäoptimaaliseen asemaan.

Vastuulliseen sijoittamiseen liittyvät olennaisesti yritysten sosiaaliset ja hallinnolliset tekijät, jotka Moskowitz (1972) nosti osakesijoittamista ajatellen ensimmäisten joukossa esiin. Moskowitz keskittyi artikkelissaan tekijöihin, joista voidaan vetää yhteys 1980-luvulla syntyneeseen sidosryhmäteoriaan (Freeman 1984, 2010). Teorian mukaan yritykset, jotka pitävät suhteensa sidosryhmiinsä paremmin kunnossa,

menestyvät myös taloudellisesti paremmin. Donaldson ja Preston (1995) tutkivat sidosryhmäteoriaa ja sen koostumusta. He eivät usko, että sidosryhmälähtöinen johtaminen yrityksessä yksinään johtaa parempaan taloudelliseen menestymiseen. Yhteys sidosryhmäorientoitumisen ja menestymisen välillä on olemassa, mutta se perustuu suurelta osin normatiivisiin argumentteihin.

Barnettin ja Salomonin (2006) mukaan sidosryhmäteorian mukaisesti sosiaalisesti orientoituneet yritykset voivat menestyä taloudellisesti muita paremmin. Näiden yritysten sisällyttäminen vastuulliseen portfolioon voi pienentää seulonnan aiheuttaman vähentyneen hajautuksen mahdollisesti aiheuttamia tappioita. Deng, Kang ja Low (2013) havaitsivat yritysten fuusioita Yhdysvalloissa tutkiessaan, että vastaanottajayritysten vastuullisuudella on positiivinen yhteys fuusioiden onnistumiseen sekä osakkeiden positiiviseen epänormaaliin tuottoon pitkällä aikavälillä. Tämä tukee sidosryhmäteoriaa sidosryhmien arvon maksimoimisen näkökulmasta. Mollet, von Arx ja Ilic (2013) mainitsevat konseptin sidosryhmien arvottamisesta sisältävän useita samoja asioita, joita on ESG-faktoreissa.

3. KIRJALLISUUSKATSAUS

Kirjallisuuskatsauksessa esitellään aiempia vastuullisen sijoittamisen tutkimuksia. Tutkimukset aiheesta käsittelevät suurimmaksi osaksi vastuullista sijoittamista ilmiönä ja käsitteenä sekä sen menestymistä sijoitusstrategiana. Aikaisemmissa tutkimustuloksissa on vaihtelevuutta sen suhteen, onko vastuullinen sijoittaminen taloudellisesti tuottoisaa; esimerkiksi Kempf ja Osthoff (2007) saavuttivat vastuullisuudella korkeampaa tuottoa, kun taas Renneboog et al. (2008a) tutkimuksessa vastuulliset tuotot jäivät pienemmiksi. Usein erot vastuullisen sijoittamisen ja perinteisten sijoitustapojen välillä ovat vähäisiä tai tilastollisesti merkitsemättömiä, kuten Hamilton et al. (1993) tutkimuksessa. Tutkimustuloksia on siis niin positiivisten kuin negatiivistenkin epänormaalien tuottojen puolesta, ja ristiriitaisuus leimaakin koko aihepiirin tutkimuksia.

Ristiriitaisuuden lisäksi aikaisemmista tutkimuksista esiin nousee sekin asia, että merkittävimmistä tutkimuksista suurin osa keskittyy Yhdysvaltain markkinoille (von Wallis, Klein 2015). Von Wallis ja Klein (2015) selittävät tätä tutkimusten maantieteellistä painottumista sillä, että vastuullisella sijoittamisella on Yhdysvalloissa pitkä historia. Vastuullisen sijoittamisen taloudellinen menestyminen ei kuitenkaan yksinään selity kohdemarkkinan perusteella. Tässä kirjallisuuskatsauksessa esitellään niin Yhdysvaltain, Euroopan kuin maailmanlaajuisiakin markkinoita käsitelleitä tutkimuksia.

3.1 Varhaiset tutkimukset Yhdysvalloissa ja Euroopassa

Hamilton et al. (1993) tutkivat vastuullista sijoittamista verrattain varhain julkaistussa tutkimuksessaan, joka tarkasteli yhdysvaltalaisen sosiaalisesti vastuullisten rahastojen menestystä. He esittivät kolme erilaista hypoteesia koskien vastuullisesti sijoitettuja portfolioita sekä tavallisia portfolioita.

Ensimmäinen Hamiltonin et al. (1993) hypoteesi on, että riskikorjatut vastuullisten portfolioiden tuotot ovat yhtä suuria kuin tavanomaisten portfolioiden riskikorjatut tuotot. Tämä toteutuisi ympäristössä, jossa sijoittajat eivät hinnoitele osakkeiden vastuullisuutta. Koska tavanomaisesti riskittömät faktorit eivät vaikuta odotettuun tuottoon, tämä hypoteesi on lähimpänä perinteisiä markkinoiden säännönmukaisuuksia.

Toinen hypoteesi esittää, että odotetut tuotot jäävät vastuullisissa portfolioissa tavanomaisia portfolioita matalammiksi. Sen mukaan vastuulliset sijoittajat nostaisivat vastuullisten yhtiöiden hintaa suhteessa muihin yhtiöihin laskien yhtiöiden tuotto-odotuksia ja pääomakustannuksia, jolloin tuotot pienentyisivät. Tämä tarkoittaisi sitä, että markkinat huomioisivat osakehinnoittelussa vastuullisuuden faktorin.

Kolmas hypoteesi on, että vastuullisten portfolioiden odotetut tuotot ylittävät tavanomaisten portfolioiden odotetut tuotot. Hamilton et al. kutsuvat tilannetta nimellä "doing well while doing good", eli vastuullisesti sijoitettu portfolio myös menestyisi hyvin. Tutkijoiden mukaan tämä olisi mahdollista, mikäli riittävän suuri määrä sijoittajia aliarvioisi todennäköisyyden, jolla ei-vastuullisiin yhtiöihin liittyen julkistettaisiin negatiivista informaatiota. Esimerkkinä tästä on aliarvioitu öljykatastrofien uhka öljy-yhtiöiden kohdalla.

Hamilton et al. (1993) käyttivät rahastojen mahdollisten ylituottojen mittaamiseen Jensenin alfaa. Tutkimustulosten perusteella markkinat eivät hinnoitele vastuullisuustekijöitä. Tuottoerot olivat hyvin pieniä eivätkä tilastollisesti merkitseviä. Näin ollen sosiaalisesti vastuullisiin rahastoihin sijoittaminen ei vaikuta odotettuun tuottoon ja ensimmäinen hypoteesi toteutui. Myöhemmin myös Kurtz ja diBartolomeo (2011) tulivat Yhdysvaltain markkinoita tutkiessaan siihen tulokseen, että arvopohjainen sijoittaminen on tuottojen valossa yhtä kilpailukykyinen sijoitusperiaate kuin tavanomainen, ainoastaan tuottohakuinen sijoittaminenkin. He eivät nähneet tutkimuksessaan merkkejä eriteltävästä, tuottoihin vaikuttavasta sosiaalisten tekijöiden faktorista.

Kreander et al. (2005) olivat ensimmäisten joukossa tutkimassa eurooppalaisia vastuullisia rahastoja. Tutkimus suoritettiin eurooppalaisen vastuullisen sijoittamisen nopean kasvun aikana. He sisällyttivät tutkimukseensa neljästä eri maasta 60 rahastoa, jotka luokiteltiin eettisiksi ja ei-eettisiksi. Rahastoja tutkittiin aikavälillä 1995-2001 viikkotuoton ja riskikorjattujen mittarien avulla. Eettisten ja ei-eettisten rahastojen suoriutuminen toisiinsa nähden oli hyvin samalla tasolla, eikä merkittäviä eroja havaittu. Tutkimustulokset siis myötäilivät Hamilton et al. (1993) Yhdysvalloissa tekemiä havaintoja.

3.2 Seulontaa hyödyntäneet tutkimukset

Hong ja Kacperczyk (2009) ottivat tutkimuksensa keskipisteeksi - ikään kuin vastakohtana vastuulliselle sijoittamiselle - ”syntiset” osakkeet, eli tupakka-, alkoholi- ja vedonlyöntiyhtiöiden osakkeet. He esittivät tutkimuksessaan, että tällaisten osakkeiden välttäminen suurten vastuullista sijoittamista toteuttavien instituutioiden, kuten eläkerahastojen toimesta johtaa niiden alihinnoitteluun markkinoilla. Tämän seurauksena näillä ”syntisillä” osakkeilla voidaan odottaa korkeampaa tuottoa. Tutkimuksessa tarkasteltiin Yhdysvaltain lisäksi kansainvälisiä markkinoita (painottuen Eurooppaan) ja havaittiin, että syntisiksi luokiteltavat osakkeet saavuttivat markkinaan nähden noin 2,5 prosenttia korkeamman vuosituoton. (Hong & Kacperczyk 2009)

Trinks ja Scholtens (2017) päätyivät tätä havaintoa tukeviin tuloksiin tutkiessaan negatiivisen seulonnan vaihtoehtokustannuksia. Heidän tutkimuksessaan käyttämänsä seulat olivat paljon kriittisempiä. Perinteisten syntisten osakkeiden lisäksi seulottiin pois esimerkiksi liha- ja kalaravintoa tuottavat yritykset sekä ehkäisyvälineiden tuotannossa mukana olevat yritykset. Tutkimuksessa havaittiin, että tiukat seulat nostivat vaihtoehtokustannuksia syntisiin osakkeisiin sijoittamiseen nähden. He toteavatkin päätöksen siitä, onko vastuullisuuden ”hintaa” sijoituksen arvoinen, olevan sijoittajan käsissä.

Kempf ja Osthoff (2007) julkaisivat erään tutkimuksista, jonka tuloksena on havaittu ylituottoa sijoittamalla vastuullisesti. He tutkivat osakemarkkinoita ja kävivät kauppaa vuosina 1992-2004 osakkeilla, joita kuului S&P 500- ja DS 400-indekseihin (nykyisin MSCI KLD 400). Strategiana oli investoida korkean vastuullisuuden osakkeisiin ja vastaavasti välttää matalan vastuullisuuden osakkeita. Portfoliot päivitettiin saman strategian mukaisesti vuosittain. Tutkimustulosten perusteella sosiaalisesti vastuulliset yritykset tuottivat ylimääräistä epänormaalia tuottoa. Parhaaksi tavaksi portfolion yritysten valitsemiseksi osoittautui, että yrityksille asetetaan useita positiivisia seulontakriteerejä, minkä jälkeen poimitaan joukosta kaikkein vastuullisimmat yritykset (best-in-class). Saman KLD 400-indeksin menestystä tutkivat myös Kurtz ja diBartolomeo (2011), jotka etsivät tutkimuksessaan menestyksen takana olevia ajureita monifaktorimallin avulla. Tutkimustuloksien pohjalta he huomasivat tätä korkeaa tuottoa edesauttaneiden menestystekijöiden olleen esimerkiksi markkinatasoa korkeampi beta sekä suhteellisen suuri teknologiayritysten osuus indeksissä.

Renneboog et al. (2008a) suorittivat hyvin laajan tutkimuksen, johon sisältyi yli 400 sosiaalisesti vastuullista rahastoa ympäri maailman. He esittivät tutkimuksessa kaksi hypoteesia. Ensimmäinen hypoteesi oli, että vastuulliset rahastot suoriutuvat perinteisiä huonommin, sekä kriittisempi seulonta heikentää vastuullisten rahastojen suoriutumista. Vaihtoehtoinen hypoteesi oli käänteinen; vastuulliset rahastot suoriutuvat perinteisiä paremmin ja kriittisempi seulonta taas parantaisi vastuullisten rahastojen suoriutumista. Vaihtoehtoisen hypoteesin taustaoletuksena oli se, että osakemarkkinat hinnoittelevat yritysvastuullisuuden väärin lyhyellä aikavälillä niin, että pitkällä aikavälillä vastuulliset rahastot menestyvät perinteisiä paremmin. Tutkimustulokset painottuivat SRI-rahastojen alisuorittamiseen. Riskimukautettujen tuottojen osalta tilastollisesti merkitseviä eroja vastuullisten ja tavanomaisten rahastojen välillä oli hyvin vähän. Merkittävä tutkimushavainto oli myös se, että tarkempi yrityksiä rajaava seulonta rahastoissa vaikutti negatiivisesti rahastojen tuottoihin. Trinksin ja Scholtensin (2017) tutkimuksessa tähän tarkempaan seulontaan pureuduttiin tarkemmin, ja tutkimustulokset noudattavat samaa linjaa Renneboog et al. havaintojen kanssa. Kriittisempi seulonta vähentää mahdollisia sijoituskohteita ja riskimukautetut tuotot vähenevät, jolloin sijoittaja maksaa vastuullisuudesta.

Myös Statman ja Glushkov (2009) vertailivat DS/KLD 400- ja S&P 500 -indeksejä tutkimuksessaan. Tutkijat muodostivat indeksien yrityksistä useita erilaisia portfolioita. He asettivat indeksien yritykset vastuullisuuspisteiden mukaisiin portfolioihin best-in-class -menetelmällä ilman toimiala- tai liiketoimintapohjaista negatiivista seulontaa, mutta käyttivät seulontaa erikseen muodostaakseen ”hyväksyttävien” sekä ”vältettävien” yritysten portfolioit. Tulosten mukaan korkeiden vastuullisuuspisteiden yritykset tuottivat enemmän, mutta negatiivinen seulonta taas vähentää tuottoa. Tämä vastaa Hongin ja Kacperczykkin (2009) havaintoja. Myös Kempfin ja Osthoffin (2007) tutkimuksessa korkeimmat epänormaalit tuotot saavutettiin best-in-class -menetelmällä, huomaten negatiivisten seulojen vähentävän niitä.

Vastuullisen sijoittamisen strategioiden osalta Statman ja Glushkov (2009) linjasivat, että best-in-class -menetelmä parantaa tuottoa, mutta voi asettaa sijoituksen vastuullisuuden kyseenalaiseksi. Leite ja Cortez (2014) havaitsivat eurooppalaisia rahastoja tutkiessaan, että best-in-class -menetelmän käyttäminen voi parantaa hajauttamishyötyä pelkkään seulontaan verrattuna. Jos rahastoon poimittavien kohteiden ainoa valintamenetelmä on best-in-class, niin mahdollisesti kasvavan

hajautushyödyn kääntöpuolena on se, että raja vastuullisen ja ei-vastuullisen rahaston välillä saattaa hämärtyä. Tällöin on mahdollista, että joukkoon mahtuu myös sijoituksia sellaisiin yrityksiin, joita ei pidetä vastuullisena, kuten myös Statman ja Glushkov (2009) havaitsivat.

3.3 ESG-tekijöitä hyödyntäneet tutkimukset

De ja Clayman (2015) etsivät Yhdysvaltain markkinoilta vastauksia ESG:n vaikutuksista osakkeiden riski- ja tuottoprofiileihin. He tutkivat Russell-indeksien osakkeita aikavälillä 2007-2012 jakaen indeksien osakkeita matalimpien ESG-pisteiden mukaan. Jaottelussa ESG-pisteiden perusteella alhaisimpaan viiden ja kymmenen prosentin joukkoon sijoittuneet yritykset muodostivat omat ryhmänsä, ja paremmat 90 ja 95 prosentin joukkoon sijoittuneet omansa. Ryhmiä vertailtiin keskenään tuoton, riskikorjatun tuoton ja ESG-pisteiden perusteella. De ja Clayman havaitsivat, että korkeaa tuottoa saavuttaneilla yrityksillä oli keskimäärin korkeammat ESG-pisteet, mutta vain finanssikriisin aikana korrelaatio ESG:n ja osaketuoton välillä oli tilastollisesti merkitsevä. Tutkimuksen tärkeimpänä ja selkeimpänä havaintona oli se, että matalan ESG:n yritykset portfoliosta poistamalla voitiin madaltaa sen volatiliiteettia. Näin ollen matalasta ESG:stä voitaisiin muodostaa riskifaktori. (De & Clayman 2015)

Auer (2016) hyödynsi ESG-tekijöitä portfolioiden luomisen välineenä Euroopan markkinoita tarkastelleessa tutkimuksessaan. Auer muodosti eurooppalaisista osakkeista erillisiä portfolioita jokaisen yksittäisen ESG-osa-alueen (ympäristö-, sosiaalinen- sekä hallinto-osat) sekä yhteispisteiden pohjalta. Tutkimustulosten mukaan sijoittaja voi luoda portfolioita vastuullisista yhtiöistä uhraamatta mahdollisesti saavutettavaa tuottoa. Tämä on saavutettavissa ESG-pohjaisella seulonnalla, ja merkittävästi havaittiin, että erityisesti seulomalla matalan ESG:n yritykset sijoittaja voi saavuttaa ylituottoa. Auer huomioi myös, että painottamalla yhtiöiden valinnassa ESG:n hallintotekijöitä, ylituoton saavuttaminen on todennäköisempää. Sosiaalisilla tekijöillä sekä ympäristötekijöillä ei ollut huomattavaa vaikutusta tuottoon. Myös Aw, LaPerla ja Stein (2017) käyttivät lähestymistapanaan ESG-faktoreita tarkastellen maailmanlaajuisessa skaalassa yhtiöitä, joiden markkina-arvo ylittää miljardin dollarin rajan. Tuloksissa havaittiin korkeimpien ESG-pisteiden yhtiöiden suoriutuvan 10% riskitasolla tilastollisesti merkitsevästi markkinaa heikommin. Vaikka

yksittäiset ESG-faktorit osiin jakamalla tulokset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä, havaittiin jälleen hallintotekijöiden implementoinnin potentiaalinen hyöty. Korkeilla ympäristö- ja sosiaalisten tekijöiden pisteillä sen sijaan oli tuottoon negatiivinen vaikutus.

Sijoittajien kiinnostuksen kohotessa vaihtoehtoisia vastuullisia sijoitustapoja kohtaan, Filbeck, Krause ja Reis (2016) tutkivat vastuullisen sijoittamisen mukaisesti rakennettuja hedgerahastoja Yhdysvaltain markkinoilla vuosina 2005-2015. Yleensä vastuullinen sijoittaja tekee sijoituksia koskevia päätöksiä pitkän aikavälin ehdoilla, mutta ESG-pisteytystä hyödyntävät hedgerahastot ovat kasvattaneet suosiotaan viime vuosien aikana. Hedgerahastot jaettiin tutkimuksessa vastuullisiin ja ei-vastuullisiin rahastoihin. Perusmittarein tarkasteltuina tulokset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä, mutta ottamalla mukaan lisämittareita (esim. vivutus ja rahastonhoitomaksu) tuloksista saatiin tilastollisesti merkitseviä. Tällöin havaittiin, että vastuulliset rahastot saavuttivat vuosittain noin 2 prosenttia paremman tuoton. (Filbeck et al. 2016)

4. TUTKIMUSAINEISTO JA -MENETELMÄT

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen empiirinen aineisto sekä käytetyt tutkimusmenetelmät. Tutkimus suoritettiin kvantitatiivisin menetelmin tarkastellen tutkimukseen valittujen yritysten osaketuottoja. Yrityksiä tutkittiin yksittäin sekä vertailuindeksiin verrattavana portfoliona. Tutkimusta varten on poimittu 28 sosiaalisesti vastuulliseksi luokiteltavaa pohjoismaista pörssiyritystä, ja kullekin osakkeelle sekä portfoliolle on muodostettu tuottoindeksi. Tutkimuksen aikaväli on 1.1.2010-1.12.2017. Riskikorjatun tuoton mittareina käytetään CAPM-malliin pohjautuvia Sharpen lukua, Treynorin lukua sekä Jensenin alfaa. Lineaariset regressiot suoritettiin Microsoft Excelissä.

Pörssiyritysten valinta tehtiin Thomson Reutersin Datastream -tietokannasta ensisijaisesti ESG-pisteytyksen avulla (best-in-class -menetelmää hyödyntäen) valitsemalla korkean pistemäärän yrityksiä. Tämän jälkeen suoritettiin negatiivinen seulonta, jotta saatiin mahdollisesti korkean pistemäärän saavien yritysten joukosta pois vastuullisen sijoittamisen periaatteiden vastaisilla toimialoilla toimivat yritykset. Yrityksiä tutkimukseen on valittu mahdollisimman monipuolisesti eri toimialoilta Ruotsin, Tanskan ja Suomen pörseistä. Kaikkien valittujen yritysten ESG-pistemäärät ovat olleet pörssiensä ja toimialojensa parhaimmista. Yritykset on esitelty taulukossa 1.

Datastream -tietokannasta saatavilla oleva Thomson Reutersin keräämä ESG-data koostuu yli neljästä sadasta vastuullisuuden mittarista. Tiivistettynä Thomson Reutersin ESG-mittarit koostuvat kolmesta osa-alueesta: ympäristö (Environmental), sosiaaliset tekijät (Social) sekä hallinto (Governance). Näiden kolmen osa-alueen lisäksi yrityksiin liittyvät kiistat (Controversy) vaikuttavat kokonaispisteisiin. Kaikki mittareiden muodostamisessa käytetty data on poimittu analyytikkojen toimesta manuaalisesti sekä sen oikeellisuutta seurataan säännöllisin tarkistuksin. Kaikki yritykset saivat ESG-yhteispisteidensä perusteella vastuullisuudesta Thomson Reutersin arvosanoja väliltä B+ - A. Yhteispisteet (Combined) antavat kokonaisvaltaisimman kuvan yritysten vastuullisuudesta. (Thomson Reuters 2018) Tässä tutkimuksessa käytettiin best-in-class -menetelmässä hyödynnettävänä ESG-mittarina juuri yhteispisteitä.

Taulukko 1. Tutkimuksen vastuulliset yritykset.

Yritys	Pörssi	Toimiala
Amer Sports	Helsinki	Kotitaloustarvikkeet
Fortum	Helsinki	Yleishyödylliset palvelut
Metso	Helsinki	Teollisuushyödykkeet ja -palvelut
Neste	Helsinki	Öljy ja kaasu
Nokia	Helsinki	Teknologia
Stora Enso	Helsinki	Perusluonnonvarat
Tieto	Helsinki	Teknologia
UPM	Helsinki	Perusluonnonvarat
Chr Hansen	Kööpenhamina	Terveystuotteet
Danske Bank	Kööpenhamina	Pankit
Genmab	Kööpenhamina	Terveystuotteet
Vestas Wind Systems	Kööpenhamina	Öljy ja kaasu
ABB	Tukholma	Teollisuushyödykkeet ja -palvelut
Alfa Laval	Tukholma	Teollisuushyödykkeet ja -palvelut
Axfood	Tukholma	Vähittäiskauppa
BillerudKorsnäs	Tukholma	Perusluonnonvarat
Castellum	Tukholma	Kiinteistöyhtiöt
Electrolux	Tukholma	Kotitaloustarvikkeet
Ericsson	Tukholma	Teknologia
Fabege	Tukholma	Kiinteistöyhtiöt
Husqvarna	Tukholma	Kotitaloustarvikkeet
JM	Tukholma	Kiinteistöyhtiöt
Modern Times Group	Tukholma	Viestintä
Sandvik	Tukholma	Teollisuushyödykkeet ja -palvelut
SEB	Tukholma	Pankit
Swedbank	Tukholma	Pankit
Telia	Tukholma	Tietoliikennepalvelut
Volvo	Tukholma	Teollisuushyödykkeet ja -palvelut

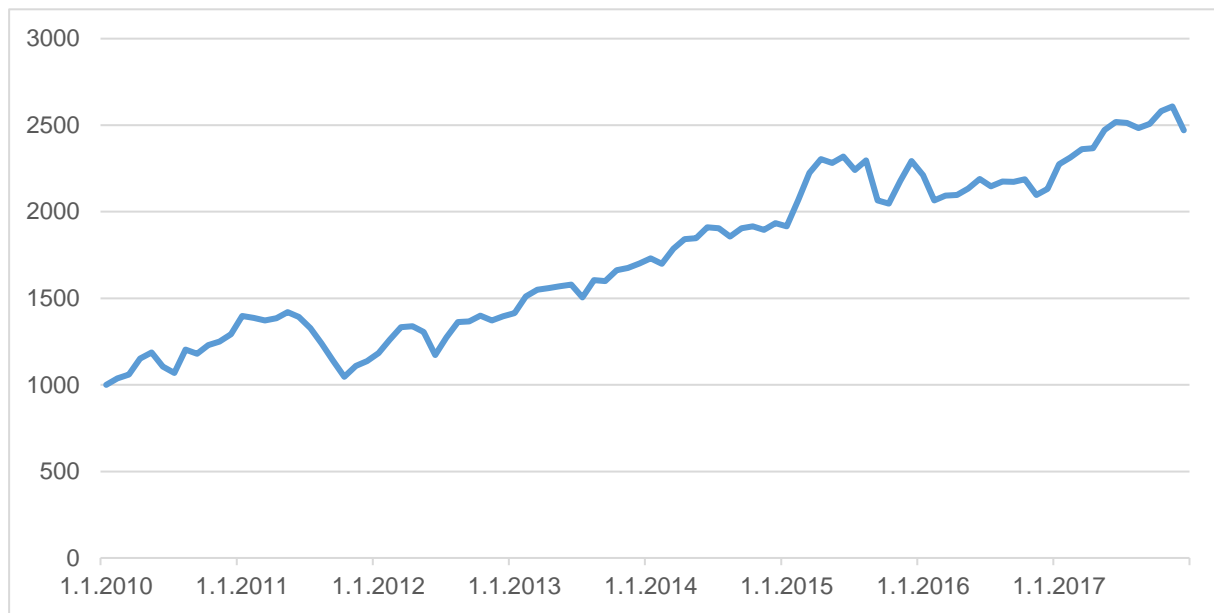
28 yrityksestä kahdeksan on Helsingin, neljä Kööpenhaminan ja 16 Tukholman pörssin yrityksiä, joten Tukholman pörssin yrityksillä on tutkimuksessa Suomen ja Tanskan yrityksiä suurempi painoarvo. Tuottoindeksin arvot yrityskohtaisesti on poimittu kuukausittain, kuukauden ensimmäisinä päivinä, välillä 1.1.2010-1.12.2017, paitsi Chr Hansenin, joka listautui Kööpenhaminan pörssiin kesken vuoden 2010. Ensimmäinen tuottoindeksin arvo Chr Hansenille poimittiin tutkimukseen 1.7.2010. Myöhäisempi

ajankohta tuottoindeksin alkamiselle on huomioitu tunnuslukujen laskemisessa. Kaikilla yrityksillä tuottoindeksin viimeinen arvo on päivätty 1.12.2017.

Taulukossa 1 esitelty toimialajaottelu noudattaa ICB-luokittelun mukaista jaottelua (FTSE 2012), joka on käytössä Nasdaq OMX -pörsseissä (Nasdaq 2011). Taulukossa 1 ilmoitettu toimiala on ICB:n mukainen ylätoimialaluokka (FTSE 2012). Toimialajakauma painottaa hieman tiettyjä toimialoja, ja eniten yrityksiä on teollisuushyödykkeiden ja -palvelujen toimialalta, josta on valittu viisi yritystä. Kiinteistöyhtiöt-, kotitaloustarvikkeet-, pankit-, perusluonnonvarat- ja teknologia -toimialoilta on valittu kolme yritystä kustakin. Öljy ja kaasu- sekä terveydenhuolto -toimialoilta mukana on kaksi yritystä. Yksi yritys on valittu tietoliikennepalvelujen, viestinnän, vähittäiskaupan sekä yleishyödyllisten palvelujen toimialoilta. Kaikki ICB:n 19 ylätoimialaluokkaa eivät ole edustettuina, mutta yritysjoukossa on kuitenkin yrityksiä jokaiselta kymmeneltä ICB:n luokittelumalta päätoimialalta. Näin portfolioon on saatu vastuullisuuden ehdoilla kohtalainen hajautuksen taso. Yritykset ICB:n päätoimialoin luokiteltuina ovat liitteessä 1.

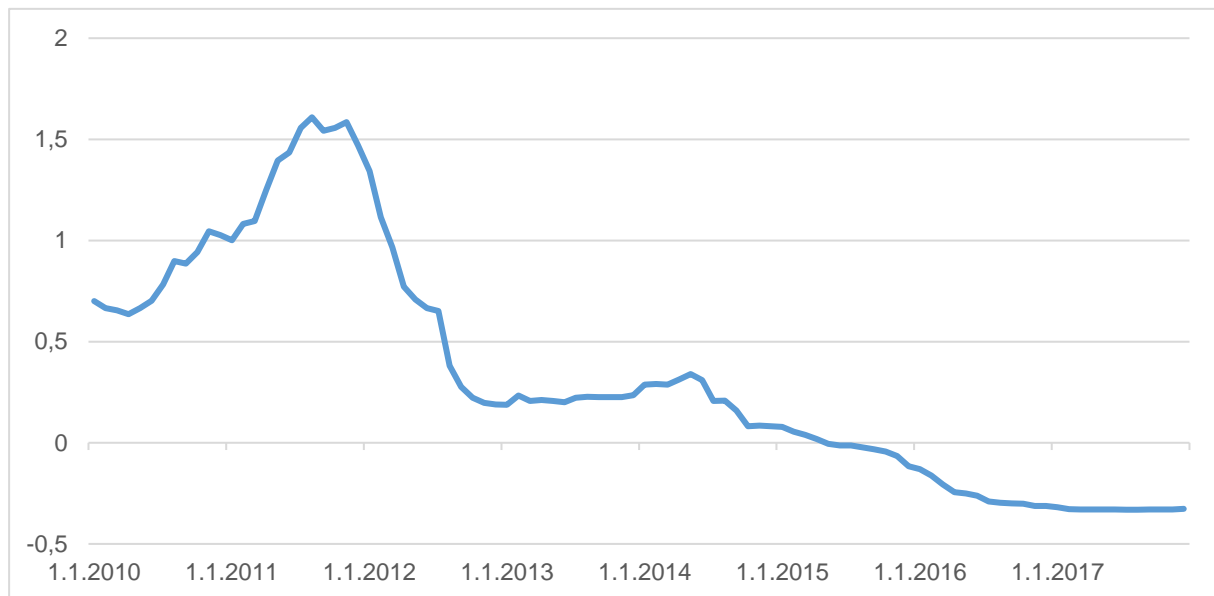
4.1 Vertailuindeksi ja riskitön tuotto

Vertailuindeksinä tutkimuksessa käytettiin Nasdaqin OMX Nordic 120 -indeksiä. Se koostuu 120:sta suurimman markkina-arvon osakkeesta 150 vaihdetuimman osakkeen joukossa Kööpenhaminan, Helsingin, Tukholman ja Oslon pörsseissä (Nasdaq 2016). OMX Nordic 120 antaa hyvän kokonaiskuvan pohjoismaisen osakemarkkinan kehityksestä ja muutoksista. Kuten tutkimukseen valittujen yritystenkin kohdalla, myös vertailuindeksistä tarkasteltavana on tuottoindeksi. Vertailuindeksin tuottoindeksin kehitys tarkasteluperiodilla on esitelty kuviossa 1.

Kuvio 1. OMX Nordic 102 -indeksin kehitys tutkimuksen tarkasteluajanjaksolla.

Riskittömäksi tuotoksi tutkimukseen valittiin kolmen kuukauden Euribor-koron arvo. Euribor on korko, jolla Euroopan talous- ja rahaliiton alueen suurimmat pankit tarjoavat toisilleen määräaikaistalletuksia. Euribor-korkoa ohjailevat pankit valikoituvat markkinakriteeripohjaisesti ja varmistaen koko Euroopan rahamarkkinan diversiteetin heijastumisen korkoon. Nämä tekijät tekevät Euribor-korosta tehokkaan ja kokonaisvaltaisesti Euroopan talousaluetta edustavan vertailukohtan. (European Money Markets Institute 2018) Kolmen kuukauden Euribor-koron arvonkehitys on esitelty kuviossa 2.

Kuvio 2. Kolmen kuukauden Euribor -koron arvonkehitys tutkimuksen tarkasteluajanjaksolla.



4.2 Tutkimusmenetelmät

Osakkeiden ja vertailuindeksin kuukausittaiset arvot haettiin Datastream-tietokannasta. Arvonoteerauksista tehtiin tuottoindeksi, josta laskettiin muutosprosentit seuraavalle kuukaudelle. Tuottoindeksi antaa osaketuotoista perinteistä hintaindeksiä todenmukaisemman kuvan, sillä se ottaa huomioon myös osakkeista maksetut osingot (Vaihekoski 2004, 192).

Tutkimuksessa käytettävät mittarit pohjautuvat CAPM-malliin (Capital Asset Pricing Model). CAPM-mallia käytetään arvopaperin odotetun tuoton laskemiseen. Malli syntyi 1960-luvulla William Sharpen, John Lintnerin ja Jan Mossinin julkaisemien artikkelien pohjalta. Perustukset CAPM-mallin luomiselle oli asettanut Harry Markowitz portfolioteoriaa koskeneessa artikkelissaan vuonna 1952. CAPM-mallin mukaan arvopaperille tai portfoliolle voidaan laskea odotettu tuotto lisäämällä riskittömään tuottoon yksilöidyllä riskikertoimella (beta) kerrottu markkinoiden riskipreemio. (Bodie, Kane & Marcus 2005, 282-284, 288-289) CAPM-malli yksinkertaistaa rahoitusmarkkinoiden sekä sijoittajien toimintaa ja asettaa sille olettamuksia, mutta malliin pohjautuvat mittarit mahdollistavat vertailun sijoitusten ja markkinaindeksin välillä (Cuthbertson 1996, 57-58). Von Wallis ja Klein (2015) mainitsevat CAPM-mallia käytettävän melko usein vastuullisen sijoittamisen tutkimuksissa. CAPM-mallia oli

käytetty kahdeksassa tutkimuksessa 53 tutkimuksen joukosta. Luku on suhteellisen iso, sillä 26 tutkimuksessa ei käytetty ollenkaan faktorimallia. CAPM-malli voidaan esittää kaavan 1 mukaisesti.

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

$E(r_i)$ = Tuottovaatimus portfoliolle i

$E(r_m)$ = Tuottovaatimus markkinaportfoliolle

r_f = Riskitön tuotto

β_i = Beta portfoliolle i

Tässä tutkimuksessa tuoton mittareiden laskemiseksi jokaiselle yhtiölle oli laskettava volatilitteetti ja beta. Yhtiöiden volatilitteetit laskettiin kaavan 2 mukaisesti.

$$\sigma_i = \frac{\sigma_{SD}}{\sqrt{P}} \quad (2)$$

σ_i = Portfolion i volatilitteetti

σ_{SD} = Portfolion kuukausittaisten tuottojen keskihajonta

\sqrt{P} = Aikajakso eli 1kk (1/12)

Beta on riskikerroin, joka mittaa CAPM-mallissa yrityskohtaista riskiä suhteessa markkinan keskimääräiseen riskipreemioon. Keskimääräinen betan arvo osakkeelle on 1, ja sitä suurempi arvo on merkki korkeammasta riskistä eli markkinaa suuremmasta heilahtelusta. Korkeampaa riskiä kompensoidaan korkeammalla tuottovaatimuksella. (Vaihekoski 2004, 204) Yhtiöiden beta-kertoimet laskettiin kaavan 3 mukaisesti.

$$\beta_i = \frac{Cov(r_i, r_m)}{Var(r_m)} \quad (3)$$

β_i = Beta portfoliolle i

$Cov(r_i, r_m)$ = Portfolion tuoton ja markkinatuoton kovarianssi

$Var(r_m)$ = Markkinatuoton varianssi

Sharpen luku on Sharpen (1966) kehittämään kaavaan perustuva, yleinen portfolion menestysmittari. Sharpen luku lasketaan jakamalla portfolion tuoton ja riskittömän

tuoton erotus portfolion tuottojen keskihajonnalla samalla aikajaksolla. Se siis vertaa tuottoa kokonaisriskin kustannuksella. Mitä suuremman arvon Sharpen luku saa, sitä paremmin portfolio on suoriutunut riskiin nähden (Bodie et al. 2005, 868-869). Sharpen luku laskettiin kaavan 4 mukaisesti.

$$S_i = \frac{r_i - r_f}{\sigma_i} \quad (4)$$

S_i = Sharpen luku portfoliolle i

r_i = Portfolion i tuotto

r_f = Riskitön tuotto

σ_i = Portfolion i volatiliteetti

Treynorin luku on Sharpen luvun ohella yleinen portfolion menestysmittari, joka vertaa tuottoa riskin kustannuksella. Se lasketaan jakamalla portfolion tuoton ja riskittömän tuoton erotus portfolion betalla, eli se käyttää kokonaisriskin sijasta systemaattista riskiä (markkinariskiä) jakajana. (Bodie et al. 2005, 868) Treynorin luku laskettiin kaavan 5 mukaisesti.

$$T_i = \frac{r_i - r_f}{\beta_i} \quad (5)$$

T_i = Treynorin luku portfoliolle i

r_i = Portfolion i tuotto

r_f = Riskitön tuotto

β_i = Beta portfoliolle i

Kolmas tutkimuksessa käytetty riskikorjattu menestysmittari on Jensenin (1967) kehittämä mittari Jensenin alfa, joka kertoo portfolion toteutuneen tuoton ja sen CAPM-mallin mukaisen tuotto-odotuksen erotuksen. (Vaihekoski 2004, 261) Jos portfolio on menestynyt riskitasoonsa nähden tuotto-odotusta paremmin, alfa on positiivinen. Jensenin alfa estimoitiin tutkimuksessa lineaarisen regression avulla, jolloin saatiin varmistettua myös betan oikeellisuus. Alfa saatiin laskettua myös kaavan 6 mukaisesti.

$$\alpha_i = r_i - r_f - \beta_i(r_m - r_f) \quad (6)$$

α_i = Jensenin alfa portfoliolle i

r_i = Portfolion i tuotto

r_f = Riskitön tuotto

r_m = Markkinatuotto

β_i = Beta portfoliolle i

5. TUTKIMUSTULOKSET

Tässä luvussa esitellään tutkimustulokset ja tarkastellaan vastuullisten yritysten suoriutumista tutkimuksen tarkasteluajanjaksolla. Aluksi tarkastelun kohteena on yritysportfolioon suoriutuminen keskimääräisten tuottojen ja volatiliteettien avulla, minkä jälkeen tarkastellaan yritysportfolioon suoriutumista riskimukautettujen menestysmittareiden avulla.

Taulukko 2. Portfolion ja OMX Nordic 120 -indeksin keskimääräinen tuotto ja volatiliteetti.

	Portfolio	OMX Nordic 120
Keskimääräinen tuotto p.a.	15,99 %	11,97 %
Volatiliteetti p.a.	16,18 %	14,55 %

Taulukossa 2 on esitelty vastuullisista yrityksistä muodostetun portfolion ja vertailuindeksinä tutkimuksessa käytetyn OMX Nordic 120-indeksin keskimääräiset vuosituotot ja volatiliteetit. Vuosituotto laskettiin geometrisena keskiarvona. Yksittäisten yritysten vuosituotot ja volatiliteetit on esitelty liitteessä 2. Vastuullinen portfolio tuotti 15,99%, noin neljä prosenttiyksikköä enemmän kuin vertailuindeksin tuotto 11,97%. Puhtaasti tuottoa tarkastelemalla ero on melko selvä vastuullisen portfolion hyväksi. Yrityksistä jopa seitsemän saavutti yli 20 prosentin vuosituoton. Korkein vuosituotto, 40,02%, oli Genmabilla ja toiseksi korkein, 27,02%, Chr Hansenilla. On huomionarvoista, että kaksi suurimman vuosituoton saavuttanutta yritystä toimii terveydenhuoltoalalla. 15 yrityksestä ylitti vertailuindeksin tuoton, joten vertailuindeksin taakse tuotossa jäi 13 yritystä. Mediaani vuosituotolle oli 12,62%. Ainoastaan Nokian vuosituotto oli negatiivinen, -4,97%.

Portfolion volatiliteetti 16,18% oli noin puolitoista prosenttiyksikköä vertailuindeksin volatiliteettia korkeampi, mutta vain yhdellä portfolion yrityksellä, Teliällä (14,48%), volatiliteetti oli alhaisempi kuin vertailuindeksillä. Kahdella yrityksellä volatiliteetti ylitti 50 prosenttia, korkein eli 54,75% oli Vestas Wind Systemsillä. Toiseksi korkein, 51,02%, oli korkeimman vuosituoton yrityksellä Genmabilla. Volatiliteetin mediaani oli 26,27%.

Taulukko 3. Portfolion ja OMX Nordic 120 -indeksin riskikorjatut menestysmittarit sekä beta.

	Portfolio	OMX Nordic 120
Sharpen luku	0,90594	0,73126
Treynorin luku	0,13871	0,10640
Jensenin alfa	3,18897	
Beta	1,05697	1

Sharpen ja Treynorin luvut mahdollistavat riskikorjatun suoriutumisen vertailun portfolioiden välillä. Sharpen luku vertaa tuottoa sijoituksen kokonaisriskiin ja Treynorin luku markkinariskiin. Sharpen ja Treynorin luvut portfoliolle ja vertailuindeksille on esitelty taulukossa 3. Yksittäisille yrityksille Sharpen ja Treynorin luvut ovat liitteessä 3.

Portfolion saama Sharpen luku 0,90594 on korkeampi kuin vertailuindeksin 0,73126, joten kokonaisriskin suhteen portfolio on suoriutunut indeksiä paremmin. Seitsemän portfolion yrityksistä sai indeksiä korkeamman Sharpen luvun. Chr Hansenilla Sharpen luku oli selkeästi korkein, 1,46178. Matalin Sharpen luku portfolion yrityksistä oli Nokialla, -0,14258. Myös Ericssonilla Sharpen luku oli negatiivinen.

Myös Treynorin luvulla mitattuna portfolio (0,13871) suoriutui vertailuindeksiä (0,10640) paremmin. 13, eli hieman alle puolet portfolion yrityksistä suoriutui Treynorin luvun mukaan indeksiä paremmin. Korkein Treynorin luku oli Sharpen luvun tapaan Chr Hansenilla, 1,02117. Matalimman arvon Treynorinkin luvun osalta sai negatiivista vuosituottoa tehnyt Nokia, -0,05767. Ericssonin Treynorin luku oli myös negatiivinen muiden 26 yrityksen Treynorin lukujen ollessa positiivisia.

Yksittäisten yritysten betat, Jensenin alfat ja regressioiden selitysasteet ovat liitteessä 4. Portfolion ja OMX Nordic 120 -indeksin kuukausituotoista tehty lineaarinen regressio on esitelty liitteessä 5. Selitysasteet jäivät yksittäisten yritysten osalta suurimmaksi osaksi mataliksi, korkeimpienkin arvojen jäätyä välille 0,50-0,60. Kuitenkin portfolio sai korkean selitysasteen 0,902. Tämä kertoo sen, että vertailuindeksi selittää melko heikosti yksittäisten yritysten suoriutumista, mutta vahvasti portfolion suoriutumista.

Portfolion taulukossa 3 esitelty beta-arvo 1,05697 on vain hieman vertailuindeksiä suurempi, ja sen perusteella voimme tulkita, että portfolio reagoi vain noin 6% indeksiä

vahvemmin markkinan muutoksiin. Portfolion beta oli tilastollisesti merkitsevä yhden prosentin riskitasolle saakka. Yli yhden suuruisia beta-arvoja sai 19 yritystä, joilla siten on keskimääräistä suurempi markkinariski. Pienin yksittäinen beta oli Chr Hansenin 0,25 ja korkein Metson 1,59. Kaikkien yritysten beta-arvot olivat yhden prosentin riskitasolla tilastollisesti merkitseviä, poikkeuksena Chr Hansen, jonka beta on tilastollisesti merkitsevä 10%:n riskitasolla.

Jensenin alfa kuvaa yrityksen riskikorjattua ylituottoa CAPM-mallin ennusteeseen nähden. Portfolion alfa on esitelty taulukossa 3. Linearisella regressiolla estimoitu Jensenin alfa on tilastollisesti merkitsevä vielä 10%:n riskitasolla, ja sen arvo 3,19% tarkoittaa, että portfolion tuotto on ollut selkeästi CAPM-mallin ennustetta parempi. Tämän mukaan portfolio oli tuottanut tarkasteluajanjaksolla positiivista epänormaalia tuottoa. Ainoastaan kahden yrityksen, Axfoodin ja Chr Hansenin, estimoidut alfat olivat tilastollisesti merkitseviä, ensin mainittu viiden prosentin ja jälkimmäinen yhden prosentin riskitasolla. 17 tutkimuksen 28 yrityksestä saavutti positiivista alfaa. Jopa viisi yritystä saavutti yli 10% alfan. Korkein alfa oli Genmabin 29,78% ja matalin Nokian -9,29%.

Menestysmittareita tarkastelemalla huomataan, että parhaiten menestyneet yritykset olivat kärjessä tai sen tuntumassa jokaisella mittarilla. Axfood ja Chr Hansen olivat kolmen korkeimman joukossa niin Sharpen ja Treynorin lukujen kuin Jensenin alfankin mukaan. Genmab suoriutui pelkän tuoton perusteella taloudellisesti parhaiten, mutta sen osakkeen riski oli myös korkeampi. Axfoodin tuotto taas oli viidenneksi korkein, mutta osakkeen matalariskisyys paransi tunnuslukuja. Terävin kärki erottuu joukosta, mutta parhaiten menestyneiden noin kuuden yrityksen takana oli riskikorjattujen mittareiden perusteella melko tasaista. Suuren keskijoukon voidaan kuitenkin katsoa suoriutuneen hieman vertailuindeksiä huonommin. Negatiivista vuosituottoa tehnyt Nokia oli kaikkien käytettyjen mittarien mukaan tutkimuksen huonoiten menestynyt yritys. Toiseksi huonoiten menestyi riskitöntä tuottoa heikommin (vuosituotto 0,61% p.a.) menestynyt Ericsson.

Tämän tutkimuksen yritysten valinnassa käytettiin ns. best-in-class -menetelmää, jonka avulla tutkimukseen valittiin korkeimmat pisteet vastuullisuudesta saaneet yritykset. Best-in-class -menetelmän menestymisen ovat huomanneet esimerkiksi Kempf ja Osthoff (2007), jotka saavuttivat tutkimuksessaan vastuullisilla osakkeilla

markkinaa parempaa tuottoa. Myös Leite ja Cortez (2014) sekä Statman ja Glushkov (2009) ovat todenneet best-in-class -menetelmän olevan tuottojen valossa paras vastuullisen sijoittamisen strategioista. Tutkimuksessa suoritettiin myös negatiivista seulontaa, jonka yhteydessä korkealle ESG-pistemäärissä sijoittuneet kyseenalaisten toimialojen yritykset pudotettiin pois. Jos negatiivinen seulonta olisi ollut kriittisempää, kuten esimerkiksi Trinksilla ja Scholtensilla (2017) portfolion menestyminen olisi voinut olla heikompaa. Trinksin ja Scholtensin lisäksi Renneboog et al. (2008a) sekä Statman ja Glushkov (2009) ovat havainneet negatiivisen seulonnan vaikuttavan negatiivisesti sijoitusten menestymiseen.

Vaikka OMX Nordic 120 menestyikin suurta osaa yrityksistä paremmin Sharpen ja Treynorin lukujen perusteella, laajasti hajautettu portfolio suoriutui kokonaisuutena hyvin. Sharpen ja Treynorin luvut ovat portfoliolla hieman vertailuindeksiä suuremmat, ja myös Jensenin alfa kertoo portfolion hyvästä menestyksestä positiivisen epänormaalien tuoton osalta. Yli puolet yksittäisistä osakkeista saavutti myös positiivisen Jensenin alfan, mikä on vastuullisuuden kannalta lupaava tulos. Tulosten pohjalta voidaan todeta, että Hamiltonin et al. (1993) kolmannen hypoteesin mukainen tila "doing well by doing good" eli korkeamman tuoton saavuttaminen vastuullisilla sijoituksilla olisi mahdollista saavuttaa, kuten Kempf ja Osthoff (2007) saavuttivatkin.

6. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksessa tarkasteltiin yhteensä 28 Suomen, Ruotsin ja Tanskan sosiaalisesti vastuullisen pörssiyhtiön menestymistä markkinaportfolioon verrattuna aikavälillä 1.1.2010-1.12.2017. Tavoitteena oli selvittää, kuinka vastuulliset yhtiöt suoriutuvat markkinaportfoliota vastaan ja voiko sijoittaja saavuttaa positiivista epänormaalia tuottoa vastuullisiin yhtiöihin sijoittamalla ottaen portfolion luomisessa huomioon yrityskohtaiset ympäristö-, hallinto- ja sosiaaliset tekijät. Vastuullista portfoliota verrattiin markkinaportfolioon prosentuaalisten vuosituottojen sekä kolmen riskikorjatun tuoton menestysmittarin eli Sharpen luvun, Treynorin luvun ja Jensenin alfan avulla. Tutkimuksessa kuvailtiin lyhyesti sosiaalisesti vastuullisen sijoittamisen periaatetta, tunnusmerkkejä ja strategioita.

Vastuullista sijoittamista käsitelleet aikaisemmat tutkimustulokset ovat hyvin ristiriitaisia riippumatta tutkitusta markkinasta tai tutkituista sijoitusinstrumenteista. Yleistä konsensusta vastuullisen sijoittamisen menestymisestä ei ole syntynyt, mutta tutkimustuloksissa on havaittu melko harvoin tilastollisesti merkitseviä viitteitä siitä, että vastuullinen sijoittuminen suoriutuisi tavanomaisesta poikkeavasti. Vastuullisen sijoittamisen toteutustavoilla kuitenkin on havaittu olevan vaikutuksia suoriutumiseen.

Tässä tutkimuksessa saatujen tulosten mukaan vastuullinen portfolio suoriutui hieman vertailuindeksinä ollutta OMX Nordic 120 -indeksiä paremmin. Portfolio suoriutui vertailuindeksiä paremmin Sharpen ja Treynorin lukujen perusteella sekä saavutti positiivisen Jensenin alfan. Portfolion alfan tilastollinen merkitsevyys oli 10%:n riskitasolla tilastollisesti merkitsevä. Portfolion selitysaste oli myös korkea, mikä tarkoittaa, että indeksin muutokset selittävät vahvasti portfolion arvonmuutoksia.

Yksittäisten yhtiöiden suoriutuminen vaihteli paljon. Seitsemän yhtiötä sai indeksiä paremman Sharpen luvun ja 13 paremman Treynorin luvun. 17 yhtiötä tuotti CAPM-mallin ennustetta paremmin saavuttaen positiivisen Jensenin alfan, mutta alfat eivät kahta yritystä lukuunottamatta olleet tilastollisesti merkitseviä. Hyvin menestyneet yhtiöt pärjäsivät mainiosti jokaisella tutkimuksessa käytetyllä mittarilla.

Tässä tutkimuksessa saadut tulokset kertovat, että sosiaalisesti vastuullinen sijoittaminen on tarkasteluajanjaksolla ollut tuottojen ja menestysmittarien valossa kilpailukykyinen sijoitusstrategia Suomen, Ruotsin ja Tanskan pörsseissä. Tulosten pohjalta voidaan sanoa, että portfolio sekä osa vastuullisista yrityksistä on menestynyt

valitulla ajanjaksolla markkinaindeksiä paremmin ja sijoittajan on mahdollista saavuttaa epänormaalia positiivista tuottoa vastuullisiin yrityksiin sijoittamalla. Riittävä hajauttaminen on kuitenkin tärkeää, sillä vaihtelevuutta yksittäisten yritysten suoriutumisella on paljon.

Portfolion rakentamisessa käytetty best-in-class -menetelmä osoittautui tuottojen perusteella toimivaksi, mikä on linjassa Kempfin ja Osthoffin (2007) sekä Leiten ja Cortezin (2014) vastuullisen sijoittamisen menetelmiä koskevien havaintojen kanssa. Myös Kempf ja Osthoff (2007) saavuttivat tutkimuksessaan vastuullisella sijoittamisella tavanomaista parempaa menestystä. Tässä tutkimuksessa käytettiin myös negatiivista seulontaa, jotta korkeat ESG-pisteet saaneet, mutta kyseenalaisilla toimialoilla toimivat yritykset suljettaisiin pois portfoliosta. Esimerkiksi tupakka-alaa käytettiin seulana. Tiukempi negatiivinen seulonta esimerkiksi Trinksin ja Scholtensin (2017) tapaan rajaisi pois huomattavasti enemmän kokonaisia toimialaluokkia, jolloin portfolion hajauttaminen vaikeutuisi. Renneboog et al. (2008a) havaitsivat portfolioteoriaa tukien, että useamman seulan asettaminen vaikuttaa negatiivisesti vastuullisen portfolion riskimukautettuun tuottoon. Onkin sijoittajasta itsestään kiinni, kuinka tiukin kriteerein hän haluaa luoda vastuullisen portfolion.

Vastuullinen sijoittaminen on kasvanut huomattavan paljon ympäri maailmaa viime vuosikymmeninä. Kasvua on tapahtunut samanaikaisesti kun kestävä kehitys, ilmastonmuutos, ihmisoikeudet ja monet muut globaalit eettiset kysymykset ovat ihmisten puheenaiheina. Tavallinen kuluttaja on yhä kiinnostuneempi yhteiskunnallisista asioista ja tekee myös kulutusvalintoja vastuullisuuden perusteella, kuten Renneboog et al. (2008b) havaitsivat. Vastuullisesta sijoittamisesta on tehty paljon tutkimuksia, mutta esimerkiksi Pohjoismaiden osalta vain vähän. Pohjoismaat ovat maailman eliittiä esimerkiksi ihmisoikeuksien ja kestävä kehityksen saralla, mikä antoi tällekin tutkimukselle mielenkiintoisen perustan. Kun ESG-dataa on paremmin ja laajemmin saatavilla pienemmistäkin eurooppalaisista pörssiyrityksistä, hyvänä jatkotutkimusaiheena voisi tarkastella maantieteellisesti rajattuja vastuullisia portfolioita keskenään. Tämän lisäksi olisi mielenkiintoista nähdä, onko vastuullisuus enemmän vain suurten yritysten "valinta", vai voivatko myös pienemmät pörssiyritykset menestyä taloudellisesti hyvin toteuttaen vastuullista liiketoimintaa.

LÄHDELUETTELO

Kirjat:

Bodie, Z., Kane, A. & Marcus, A.J. (2005) Investments. 6.p. New York, McGraw-Hill/Irwin.

Cuthbertson, K. (1996) Quantitative Financial Economics. Chichester, John Wiley & Sons.

Freeman, R. E. (1984, 2010) Strategic Management: A Stakeholder Approach. Digitaalinen painos. Cambridge, Cambridge University Press.

Vaihekoski, M. (2004) Rahoitusalan sovellukset ja Excel. 1.p. Helsinki, WSOY.

Artikkelit:

Auer, B.R. (2016) Do Socially Responsible Investment Policies Add or Destroy European Stock Portfolio Value? Journal of Business Ethics, 135, 2, 381-397.

Aw, E.N.W., LaPerla, S.J. & Sivin, G.Y. (2017) A Morality Tale of ESG: Assessing Socially Responsible Investing. Journal of Wealth Management, 19, 4, 14-23.

Barnett, M.L. & Salomon, R.M. (2006) Beyond dichotomy: The curvilinear relationship between social responsibility and financial performance. Strategic Management Journal, 27, 11, 1101-1122.

Bengtsson, E. (2008) A History of Scandinavian Socially Responsible Investing. Journal of Business Ethics, 82, 4, 969-983.

Berry, T.C. & Junkus, J.C. (2013) Socially Responsible Investing: An Investor Perspective. Journal of Business Ethics, 112, 4, 707-720.

de Colle, S. & York, J.G. (2009) Why Wine is not Glue? The Unresolved Problem of Negative Screening in Socially Responsible Investing. Journal of Business Ethics, 85, 1, 83-95.

Cowton, C.J. (1999) Accounting and financial ethics: from margin to mainstream? *Business Ethics: A European Review*, 8, 2, 99-107.

De, I. & Clayman, M.R. (2015) The Benefits of Socially Responsible Investing: An Active Manager's Perspective. *Journal of Investing*, 24, 4, 49-72.

Deng, X., Kang, J. & Low, B.S. (2013) Corporate social responsibility and stakeholder value maximization: Evidence from mergers. *Journal of Financial Economics*, 110, 1, 87-109

Derwall, J., Koedijk, K. & Ter Horst, J. (2011) A tale of values-driven and profit-seeking social investors. *Journal of Banking and Finance*, 35, 8, 2137-2147.

Donaldson, T. & Preston, L.E. (1995) The Stakeholder Theory of the Corporation: Concepts, Evidence, and Implications. *The Academy of Management Review*, 20, 1, 65-91.

Filbeck, G., Krause, T.A. & Reis, L. (2016) Socially responsible investing in hedge funds. *Journal of Asset Management*, 17, 6, 408-421.

Hamilton, S., Jo, H. & Statman, M. (1993) Doing well while doing good? The investment performance of socially responsible mutual funds. *Financial Analysts Journal*, 49, 6, 62-66.

Hong, H. & Kacperczyk, M. (2009) The price of sin: The effects of social norms on markets. *Journal of Financial Economics*, 93, 15-36.

Jensen, M.C. (1967) The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964. *Journal of Finance*, 23, 2, 389-416.

Kempf, A. & Osthoff, P. (2007) The Effect of Socially Responsible Investing on Portfolio Performance. *European Financial Management*, 13, 5, 908-922.

Kreander, N., Gray, R.H., Power, D.M. & Sinclair, C.D. (2005) Evaluating the Performance of Ethical and Non-ethical Funds: A Matched Pair Analysis. *Journal of Business Finance and Accounting*, 32, 7 & 8, 1465-1493.

Kurtz, L. & diBartolomeo, D. (2011) The Long-Term Performance of a Social Investment Universe. *Journal of Investing*, 20, 3, 95-102.

Leite, P. & Cortez, M.C. (2014) Style and performance of international socially responsible funds in Europe. *Research in International Business and Finance*, 30, 248-267.

Markowitz, H. (1952) Portfolio Selection. *Journal of Finance*, 7, 1, 77-91.

Mollet, J. C., von Arx, U. & Ilic, D. (2013) Strategic sustainability and financial performance: exploring abnormal returns. *Journal of Business Economics*, 83, 577-604.

Moskowitz, M.R. (1972) Choosing Socially Responsible Stocks. *Business & Society Review*, 1, 71-75.

Renneboog, L., Ter Horst, J. & Zhang, C. (2008a) The price of ethics and stakeholder governance: The performance of socially responsible mutual funds. *Journal of Corporate Finance*, 14, 302-322.

Renneboog, L., Ter Horst, J. & Zhang, C. (2008b) Socially responsible investments: Institutional aspects, performance, and investor behavior. *Journal of Banking and Finance*, 32, 1723-1742.

Renneboog, L., Ter Horst, J. & Zhang, C. (2011) Is ethical money financially smart? Nonfinancial attributes and money flows of socially responsible investment funds. *Journal of Financial Intermediation*, 20, 562-588.

Revelli, C. (2017) Socially responsible investing (SRI): From mainstream to margin? *Research in International Business and Finance*, 39, 711-717.

Scholtens, B. & Sievänen, R. (2013) Drivers of Socially Responsible Investing: A Case Study of Four Nordic Countries. *Journal of Business Ethics*, 115, 3, 605-616.

Schueth, S. (2003) Socially Responsible Investing in the United States. *Journal of Business Ethics*, 43, 3, 189-194.

Sharpe, W.F. (1966) Mutual Fund Performance. *Journal of Business*, 39, 1, 119-138.

Statman, M. & Glushkov, D. (2009) The Wages of Social Responsibility. *Financial Analysts Journal*, 65, 4, 33-46.

Trinks, P. & Scholtens, B. (2017) The Opportunity Cost of Negative Screening in Socially Responsible Investing. *Journal of Business Ethics*, 140, 2, 193-208.

Von Wallis, M. & Klein, C. (2015) Ethical requirement and financial interest: a literature review on socially responsible investing. *Business Research*, 8, 1, 61-98.

Verkkodokumentit:

European Money Markets Institute (2018) About Euribor® [verkkodokumentti]. Viitattu [5.12.2018] Saatavilla <https://www.emmi-benchmarks.eu/euribor-org/about-euribor.html>

Eurosif (2018a) Mission [verkkodokumentti]. [Viitattu 7.11.2018] Saatavilla <http://www.eurosif.org/mission/>

Eurosif (2018b) Responsible Investment Strategies [verkkodokumentti]. [Viitattu 7.11.2018] Saatavilla <http://www.eurosif.org/responsible-investment-strategies/>

Eurosif (2016) European SRI Study 2016. [verkkodokumentti]. [Viitattu 5.10.2018] Saatavilla www.eurosif.org/wp-content/uploads/2016/11/SRI-study-2016-HR.pdf

Eurosif (2003) Socially Responsible Investment among European Institutional Investors – 2003 Report. [verkkodokumentti]. [Viitattu 6.10.2018] Saatavilla www.eurosif.org/wp-content/uploads/2014/04/eurosif-srireprt2003_all.pdf

Finsif (2018a) Mitä vastuullinen sijoittaminen tarkoittaa? [verkkodokumentti]. [Viitattu 7.10.2018] Saatavilla <https://www.finsif.fi/mita-se-on/>

Finsif (2018b) Vastuullisen sijoittamisen käytännön toteutus [verkkodokumentti]. [Viitattu 7.11.2018] Saatavilla <https://www.finsif.fi/vastuullisen-sijoittamisen-kaytannon-toteutus/>

Finsif (2018c) Vastuullisen sijoittamisen lähestymistavat [verkkodokumentti]. [Viitattu 7.11.2018] Saatavilla <https://www.finsif.fi/vastuullisen-sijoittamisen-lahestymistavat/>

FTSE (2012) Toimialarakenne ja -määritelmät [verkkodokumentti]. [Viitattu 4.12.2018] Saatavilla <https://www.ftse.com/products/downloads/ICBStructure-Fin.pdf>

Global Sustainable Investment Alliance (2016) 2016 Global Sustainable Investment Review [verkkodokumentti]. [Viitattu 4.11.2018] Saatavilla http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2017/03/GSIR_Review2016.F.pdf

Nasdaq (2011) Nasdaq OMX adopts ICB company classification standard globally [verkkodokumentti]. [Viitattu 4.12.2018] Saatavilla <http://ir.nasdaq.com/news-releases/news-release-details/nasdaq-omx-adopts-icb-company-classification-standard-globally>

Nasdaq (2016) Rules for the Construction and Maintenance of the Nasdaq OMX Nordic Tradable Sector Indexes [verkkodokumentti]. [Viitattu 4.12.2018] Saatavilla https://indexes.nasdaqomx.com/docs/Methodology_NOMXN.pdf

Sustainable Development Solutions Network (SDNS) (2018) SDG Index and Dashboards Report 2018 [verkkodokumentti]. [Viitattu 5.10.2018] Saatavilla <http://www.sdgindex.org/assets/files/2018/01%20SDGS%20GLOBAL%20EDITION%20WEB%20V9%20180718.pdf>

Thomson Reuters (2018) Thomson Reuters ESG Scores [verkkodokumentti]. [Viitattu 5.10.2018] Saatavilla

<https://financial.thomsonreuters.com/content/dam/openweb/documents/pdf/financial/esg-scores-methodology.pdf>

Liite 1. Tutkimuksessa mukana olleet yritykset luokiteltuna ICB:n mukaisin päätoimialoin.

Yritys	Toimiala
Neste	0001 Öljy ja kaasu
Vestas Wind Systems	0001 Öljy ja kaasu
BillerudKorsnäs	1000 Perusteollisuus
Stora Enso	1000 Perusteollisuus
UPM	1000 Perusteollisuus
ABB	2000 Teollisuustuotteet ja -palvelut
Alfa Laval	2000 Teollisuustuotteet ja -palvelut
Metso	2000 Teollisuustuotteet ja -palvelut
Sandvik	2000 Teollisuustuotteet ja -palvelut
Volvo	2000 Teollisuustuotteet ja -palvelut
Amer Sports	3000 Kulutustavarat
Electrolux	3000 Kulutustavarat
Husqvarna	3000 Kulutustavarat
Chr Hansen	4000 Terveystuotteet
Genmab	4000 Terveystuotteet
Axfood	5000 Kulutuspalvelut
Modern Times Group	5000 Kulutuspalvelut
Telia	6000 Tietoliikennepalvelut
Fortum	7000 Yleishyödylliset palvelut
Castellum	8000 Rahoitus
Danske Bank	8000 Rahoitus
Fabege	8000 Rahoitus
JM	8000 Rahoitus
SEB	8000 Rahoitus
Swedbank	8000 Rahoitus
Ericsson	9000 Teknologia
Nokia	9000 Teknologia
Tieto	9000 Teknologia

Liite 2. Yrityskohtaiset vuosituotot ja volatiliteetit.

Yritys	Keskimääräinen tuotto p.a.	Volatiliteetti p.a.
Amer Sports	18,04 %	23,87 %
Fortum	5,77 %	20,37 %
Metso	10,14 %	32,52 %
Neste	23,48 %	33,93 %
Nokia	-4,97 %	44,16 %
Stora Enso	17,24 %	29,15 %
Tieto	13,12 %	22,42 %
UPM	20,48 %	29,34 %
Chr Hansen	27,02 %	17,57 %
Danske Bank	11,64 %	25,42 %
Genmab	40,02 %	51,02 %
Vestas Wind Systems	3,02 %	54,75 %
ABB	9,53 %	20,68 %
Alfa Laval	12,12 %	22,60 %
Axfood	20,74 %	18,72 %
BillerudKorsnäs	20,36 %	26,01 %
Castellum	15,02 %	17,60 %
Electrolux	10,49 %	28,85 %
Ericsson	0,61 %	27,41 %
Fabege	23,25 %	23,13 %
Husqvarna	8,39 %	27,64 %
JM	9,95 %	32,59 %
Modern Times Group	4,20 %	30,58 %
Sandvik	9,85 %	26,54 %
SEB	14,94 %	20,99 %
Swedbank	19,41 %	22,40 %
Telia	2,11 %	14,48 %
Volvo	15,82 %	30,13 %

Liite 3. Yrityskohtaiset Sharpen ja Treynorin luvut.

Yritys	Sharpen luku	Treynorin luku
Amer Sports	0,70000	0,17499
Fortum	0,21775	0,07544
Metso	0,27077	0,05543
Neste	0,65273	0,19481
Nokia	-0,14258	-0,05767
Stora Enso	0,54581	0,11587
Tieto	0,52588	0,14950
UPM	0,65268	0,14655
Chr Hansen	1,46178	1,02117
Danske Bank	0,40571	0,10026
Genmab	0,75830	0,24453
Vestas Wind Systems	0,03087	0,01219
ABB	0,39633	0,08510
Alfa Laval	0,47743	0,09227
Axfood	1,03676	0,40629
BillerudKorsnäs	0,73166	0,16349
Castellum	0,77773	0,19466
Electrolux	0,31741	0,08350
Ericsson	-0,02618	-0,00719
Fabege	0,94773	0,20269
Husqvarna	0,25531	0,05295
JM	0,26454	0,05748
Modern Times Group	0,09372	0,02577
Sandvik	0,32098	0,06837
SEB	0,64864	0,12468
Swedbank	0,80701	0,16033
Telia	0,05371	0,01383
Volvo	0,48078	0,09777

Liite 4. Yrityskohtaiset Jensenin alfat, betat sekä regressiomallien selitysasteet.

Yritys	α	β	r^2
Amer Sports	0,07964	0,95481	0,33876
Fortum	0,00373	0,58789	0,17635
Metso	-0,04824	1,58838	0,50513
Neste	0,13556	1,13684	0,23765
Nokia	-0,09290	1,09190	0,12940
Stora Enso	0,03160	1,37302	0,46978
Tieto	0,05228	0,78858	0,26193
UPM	0,06925	1,30686	0,41987
Chr Hansen	0,27394	0,25155	0,04209
Danske Bank	0,01555	1,02867	0,34665
Genmab	0,29780	1,58223	0,20358
Vestas Wind Systems	-0,00906	1,38681	0,13582
ABB	-0,00733	0,96317	0,45916
Alfa Laval	-0,00502	1,16948	0,55926
Axfood	0,14326	0,47771	0,13784
BillerudKorsnäs	0,07777	1,16390	0,42399
Castellum	0,07126	0,70333	0,33793
Electrolux	0,00542	1,09667	0,30589
Ericsson	-0,07720	0,99812	0,28070
Fabege	0,10775	1,08141	0,46283
Husqvarna	-0,04659	1,33243	0,49212
JM	-0,03953	1,49987	0,44845
Modern Times Group	-0,04881	1,11190	0,27994
Sandvik	-0,02589	1,24600	0,46659
SEB	0,02663	1,09188	0,57299
Swedbank	0,06575	1,12755	0,53636
Telia	-0,03825	0,56231	0,31924
Volvo	0,00821	1,48181	0,51193

Liite 5. Portfolion ja vertailuindeksin kuukausituottojen lineaarinen regressio.

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,950293141
R Square	0,903057055
Adjusted R Square	0,902014657
Standard Error	0,014623495
Observations	95

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	0,185261133	0,185261133	866,3271539	6,474E-49
Residual	93	0,019887736	0,000213847		
Total	94	0,205148868			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept / Alfa (kk)	0,00261941	0,001546471	1,693798699	0,093650374	-0,0004516	0,0056904	-0,0004516	0,0056904
Beta	1,056970191	0,035910527	29,43343599	6,47423E-49	0,985659	1,1282814	0,985659	1,1282814