



Open your mind. LUT.  
Lappeenranta University of Technology

**Kauppateieteellinen tiedekunta**  
**Talouden ja yritys juridiikan laitos**  
**Rahoitus**

## **Sosiaalisesti vastuullinen sijoittaminen - SRI-indeksien menestys 2004-2011**

### **Socially responsible investing - Performance of SRI indices 2004-2011**

Kandidaatintutkielma

7.5.2012

Kalle Kinnunen

## Sisällysluettelo

1.	Johdanto .....	2
2.	Sosiaalisesti vastuullinen sijoittaminen.....	4
2.1.	Teoriat sosiaalisesti vastuullisen sijoittamisen taustalla.....	6
2.2.	SRI-strategiat .....	8
2.2.1.	Seulonta .....	8
2.2.2.	Shareholder advocacy .....	9
2.2.3.	Yhteisösijoittaminen .....	10
3.	Kirjallisuuskatsaus .....	11
3.1.	Lyhyt katsaus historiaan ja nykytrendeihin .....	11
3.2.	SRI-portfolioiden menestys .....	13
4.	Aineisto ja tutkimusmenetelmä.....	16
4.1.	Riskitön tuotto .....	17
4.2.	SRI-indeksit ja niiden markkinaportfoliot.....	17
4.3.	Mittarit.....	20
4.3.1.	Sharpen luku .....	21
4.3.2.	Treynorin luku .....	21
4.3.3.	Jensenin alfa.....	22
5.	Tutkimustulokset.....	23
6.	Yhteenveto ja johtopäätökset .....	28
	Lähdeluettelo .....	29
	Artikkelit .....	29
	Sähköiset lähteet.....	31
	Liitteet .....	34

Liite 1. Indeksien tuottokehitys 2004-2011

## 1. Johdanto

Moskowitz (1972) oli ensimmäisiä, joka esitti ajatuksen, että sosiaalisia tekijöitä tulisi kenties ottaa huomioon sijoituspäätöksiä tehtäessä. Sijoitusmaailma on kehittynyt pitkälle näistä päivistä ja sijoittajat ovatkin alkaneet yhä enenevässä määrin sisällyttämään yritysten vastuullisuuden ja kestäväen kehityksen arvioinnin osaksi sijoituspäätöksiään. Tätä strategiaa kutsutaan sosiaalisesti vastuulliseksi sijoittamiseksi (engl. socially responsible investing, SRI).

US SIF:n tutkimustulokset antavat kuvan SRI:n merkittävästä roolista rahoitusmarkkinoilla. Yhdysvalloissa SRI-periaatteiden mukaisesti rahoitusmarkkinoille sijoitettujen varojen summa on noin 25,2 biljoonaa (tuhatta miljardia) dollaria. Tästä arviolta noin 3,07 biljoonaa eli 12 % on sijoitettu sosiaalisesti vastuullisesti. (US SIF 2012a) SRI:n kasvavasta vaikutuksesta on osoituksena myös YK:n vastuullisen sijoittamisen periaatteet, jotka allekirjoittaneet tahot hallinnoivat yli 30 biljoonan dollarin varoja ja edustavat noin 20 %:a globaalien pääomamarkkinoiden arvioidusta koosta (US SIF 2012d).

Yksityisellä sijoittajalla on harvoin käytössään riittäviä resursseja yritysten vastuullisuuden arviointiin. Tätä tarvetta palvelemaan onkin syntynyt yrityksiä, joiden liiketoimintaa tällaisen analyysin tekeminen on. Sijoittajien saataville on myös perustettu lukuisia vastuullisia rahastoja ja vastuullisten yritysten suoriutumista kuvaamaan on syntynyt monia indeksejä. Vaikka Suomi onkin ollut jälkijunassa moniin muihin maihin verrattuna, on myös täällä herätty. Yhä useampi taho tarjoaa myös Suomalaiselle sijoittajalle SRI-instrumentteja, joiden kautta sijoittajan on helppo huomioida SRI-tekijät omassa strategiassaan.

SRI-sijoittajien joukko on laaja eivätkä heidän motiivinsa ole yhtenäisiä. Motiivit voidaan jakaa karkeasti kolmeen ryhmään. Ensimmäisen ryhmän sijoittajat haluavat toimia oman moraalinsa mukaan oikein ja pitäytyvät sijoittamasta eettisesti kyseenalaisten yritysten osakkeisiin. He voivat myös pyrkiä vaikuttamaan yritysten toimintaan sijoituspäätöstensä kautta. Usein sijoittajien karttamat yritykset toimivat esimerkiksi alkoholi- tai tupakkabisneksessä. Tähän ryhmään kuuluvat sijoittajat saattavat jopa olla valmiita uhraamaan osan tuotoistaan voidakseen sijoittaa arvojensa mukaan. Toisten motiivit SRI:tä kohtaan ovat enemmänkin tuottohakuisia. He uskovat, että yrityksen vastuullisuus tai

vastuuttomuus tulee heijastumaan sen menestykseen ja yrityksen osakekurssiin. Kolmannen ryhmän sijoittajat ovat institutionaalisia sijoittajia, joiden odotetaan huomioivan toiminnassaan yhteiskunnan ja päämiehensä. Tähän ryhmään kuuluu muun muassa eläkerahastoja.

Vaikka vastuullisen sijoittamisen tuottoja ja vastuullisuuden mahdollisesti vaatimia uhrauksia on tutkittu paljonkin, vieläkään ei voida yksimielisesti todeta jonkin näkökulman olevan oikea. Tämä tutkimus tuo osansa tähän kenttään.

Työssä selvitetään voiko SRI-portfolio pärjätä markkinaportfoliolla vai joutuuko vastuullisuuden ja kestävän kehityksen periaatteiden noudattamisesta maksamaan. Voiko sosiaalisen vastuun periaatteiden mukaan kasattu portfolio olla kannattava sijoitus verrattuna vain perinteisten taloudellisten mittareiden perusteella rakennettuun tavalliseen portfolioon nähden.

Tällä kertaa tutkittavaksi on valittu kuusi sosiaalisesti vastuullista indeksiä ja näistä jokaiselle vertailuindeksit. Tutkimuksen aikaväli on 2004–2011. Aikaväli on jaettu kahteen neljän vuoden osaan. Mittareina käytetään Sharpen lukua, Traynorin lukua ja Jensenin alfaa. Työssä keskitytään osakeindekseihin. Ulkopuolelle rajataan sekä korko- että yhdistelmäindeksit.

Työn pääsisältö koostuu kolmesta osasta. Ensimmäisessä osassa esitellään sosiaalisesti vastuullista sijoittamista ja sen suhdetta rahoitusteoriaan sekä tehdään lyhyt katsaus sen historiaan. Seuraavaksi on kirjallisuuskatsaus, jossa tutustutaan vastuullista sijoittamista käsittelevään tutkimukseen painottaen erityisesti SRI-osakkeiden ja -portfolioiden suoriutumiseen. Kolmantena on työn empiirinen osa. Tässä osassa tutkitaan kuuden SRI-indeksien suoriutumista suhteessa toisiinsa ja vertailuindekseihinsä. Menestyksen arvioinnissa käytetään kolmea yleistä portfolion riskin huomioivaa mittaria: Sharpen lukua, Treynorin lukua ja Jensenin alfaa.

## 2. Sosiaalisesti vastuullinen sijoittaminen

Sosiaalisesti vastuullinen sijoittaminen on laajasti käytetty, mutta epätarkka termi. Euroopassa suositaan termejä kestävä sijoittaminen tai vihreä sijoittaminen kun taas Yhdysvalloissa sosiaalisesti vastuullinen sijoittaminen on käytetympi termi. (Kurtz 2005) Sosiaalisesti vastuullisesta sijoittamisesta käytettiin aikaisemmin nimitystä eettinen sijoittaminen. Tämän termin käyttö väheni kuitenkin 1990-luvulla. Sparkesin määritelmän mukaan sosiaalisesti vastuullinen sijoittaminen käsittää käyttäytymistä ohjaavia sääntöjä ja tyylin, jolla sosiaaliset ja ympäristöön liittyvät kysymykset voidaan ottaa huomioon tavallisten riskin ja tuoton lisäksi määriteltäessä portfolion rakennetta ja toimintaa. (Sparkes 2008) Myös Schueth (2003) määrittelee SRI:n prosessiksi, jossa henkilökohtaiset arvot ja sosiaaliset huolet sisäistetään sijoituspäätöksiin.

De Colle & York (2009) lähestyvät SRI:n käsitettä sen tarkoituksen mukaan. Heidän mukaansa sosiaalisesti vastuullisen sijoittamisen tarkoitus on mahdollistaa sijoittajien omien arvojen ja etiikan sisällyttämisen sijoituspäätöksiin sekä kannustaa yrityksiä parantamaan eettistä, sosiaalista ja ympäristöllistä (engl. environmental) suoriutumistaan.

Hebbin (2012) määritelmä lähtee SRI-sijoittamisen tavoitteista. Vastuullinen sijoittaminen on pitkäaikainen sijoitusstrategia, joka pyrkii saamaan aikaansaamaan positiivisia ympäristöllisiä, sosiaalisia ja hallinnollisia (engl. environmental, social and corporate governance, ESG) vaikutuksia pitkäaikaisen vakaan taloudellisen tuoton lisäksi. Tällaisia vaikutuksia ei kuitenkaan arvosteta vain niiden itsensä takia vaan niiden uskotaan myös saavan aikaan ylituottoja (engl. abnormal returns) ja vähentävän portfolioiden riskiä. Ennakoimalla ESG trendejä ennen markkinoita, sijoittajat pyrkivät tunnistamaan ennustettavissa olevia yllätyksiä, jotka voivat vaikuttaa yritysten arvoon tulevaisuudessa.

Schueth (2003) jakaa sosiaalisesti vastuullisesta sijoittamisesta kiinnostuneiden sijoittajien motiivit kahteen luokkaan. Ensimmäiseen luokkaan kuuluvat sijoittavat varojaan tavalla, joka on linjassa heidän omien arvojensa ja prioriteettiensa kanssa. Tällaiset ”hyvän olon” sijoittajat tuntevat itsensä ja sijoitusportfolionsa paremmiksi, kun he sijoittavat SRI-periaatteiden mukaan. Toinen ryhmä sijoittaa rahansa siten, että se tukee ja kannustaa elämän laadun

parantumista. Heitä kiinnostaa enemmän sijoitustensa yhteiskunnassa aikaansaamat vaikutukset.

US SIF on sosiaalisesti vastuulliseen ja kestäväan sijoittamiseen sitoutuneiden toimijoiden järjestö. Organisaatio ja sen jäsenet sijoituskäytäntöjä, jotka huomioivat ympäristö- ja sosiaalisen näkökulman sekä hyvän hallinnointitavan (engl. corporate governance) pitkäaikaisen ja kilpailukykyisen taloudellisen tuoton ja yhteiskunnallisen vaikuttamisen saavuttamiseksi. (US SIF 2012b) He määrittelevät SRI:n laaja-alaiseksi sijoitustoiminnaksi, joka huomioi yritysvastuun ja yhteiskunnalliset tekijät osana sijoituspäätöksiä. (US SIF 2012a)

Yhdistyneet kansakunnat julkaisivat sosiaalisesti vastuullisen sijoittamisen periaatteet vuonna 2006. Tähän päivään mennessä nämä periaatteet on allekirjoittanut 1009 toimijaa, joista 30 on Suomalaisia. Allekirjoittajiin kuuluu niin eläkerahastoja kuin muutakin rahoitustoimintaa harjoittavia tahoja. Periaatteet on luotu, jotta toimijat voivat toimia edunsaajiensa pitkäaikaisen edun mukaisesti. Allekirjoittajat uskovat, että ympäristöön liittyvät, sosiaaliset ja hyvään hallinnointitapaan liittyvät (ESG) tekijät voivat vaikuttaa portfolioiden menestymiseen. (Yhdistyneet kansakunnat 2012a ja 2012b)

YK:n vastuullisen sijoittamisen periaatteet:

1. Sisällytämme ESG-kysymykset osaksi sijoitusanalyysiä ja päätöksentekoprosessia
2. Olemme aktiivisia omistajia ja sisällytämme ESG-kysymykset omistajapolitiikkaamme ja käytäntöihimme
3. Vaadimme asianmukaista ESG-asioista tiedottamista sijoituskohteiltamme
4. Edistämme periaatteiden hyväksyntää ja käyttöä sijoitustoimialalla
5. Toimimme yhdessä parantaaksemme periaatteiden käytön tehokkuutta
6. Raportoimme toimistamme ja kehityksestämme periaatteiden noudattamiseksi

(Yhdistyneet kansakunnat 2012a)

Monet institutionaaliset sijoittajat todellakin käyttävät vaikutusvaltaansa parantaakseen sijoituskohteidensa ESG-standardeja. Tällainen toiminta edesauttaa pitkäaikaisen omistaja-arvon aikaansaamista. (Hebb 2012)

## 2.1. Teoriat sosiaalisesti vastuullisen sijoittamisen taustalla

Vastuullinen sijoittaminen on rahoituksen osa-alue, jolla on yhtymäkohta moneen rahoituksen ja liikkeenjohdon teoriaan pitäen sisällään arvovaikutus- (engl. value effects), kokovaikutus- (engl. size effect), APT- (engl. arbitrage pricing theory) (Ross 1976), markkinatehokkuus- ja sidosryhmäteoriat (engl. stakeholder theory). (Kurtz 2000)

SRI:n kannalta merkittävimpiä teorioita ovat erityisesti Markowitzin (1952) teoria portfolion muodostamisesta sekä Moskowitzin (1972) ajatukset sosiaalisesti vastuullisten osakkeiden valinnasta. Markowitzin, CAPM-mallin ja modernin portfolioteorian (engl. modern portfolio theory, MPT) mukaan markkinaportfolio voittaa aina osaportfolionsa. Tämä vaikutus on sitä suurempi, mitä tehokkaammat markkinat ovat. SRI-portfolio sijoittuisi siten tehokkaan rintaman alapuolelle. On huomionarvoista, että MPT vastustaa sosiaalisesti vastuullista sijoittamista täsmälleen samalla argumentilla, jolla se vastustaa aktiivista salkunhoitoa (Kurtz 2005). Moskowitz puolestaan nosti ensimmäisten joukossa ilmaan idean, että vastuulliset yritykset menestyisivät kilpailijoitaan paremmin.

Kurtz kutsuu esseessään (2000) Markowitzin, CAPM-mallin ja MPT:n näkemystä Markowitzin näkökannaksi. Toisen näkökannan mukaan SRI-portfoliot voivat voittaa markkinaportfolion, koska ne sisällyttävät sijoituspäätöksiin informaatiota, jota ei ole ymmärretty laajasti markkinoilla. Kurtz nimittää tämän näkökannan Moskowitzin näkökannaksi.

Kurtzin (2000) mukaan useimmissa tutkimuksissa seulotuilla portfolioilla on kutakuinkin yhtä korkeat riskimukautetut tuotot, kuin seulomattomilla verrokeillaan. Näin ollen ei voida suoraan sanoa onko Markowitzin vai Moskowitzin näkökanta oikea. Kurtzin ei kuitenkaan näe näitä kahta näkökantaa toisiaan poissulkevinä vaan sekä Markowitz että Moskowitz voivat olla oikeassa. Vastuulliset portfoliot voivat joutua maksamaan diversifioinnin puutteesta, mutta informaatiovaikutus voi kompensoida tätä kustannusta. CAPM-mallin mukaan tällainen arbitraasitilanne kuitenkin häviää ajan myötä. Varsinainen vastakkainen näkemys on Taulukon 1 laatikossa, jonka mukaan molemmat näkökannat olisivat väärässä.

**Taulukko 1. Markowitzin ja Moskowitzin näkökannat (mukaillen Kurtz 2000)**

	<b>Markowitz oikeassa</b> Markkinat ovat melko tehokkaat ja osajoukon markkinaportfoliosta omistavat sijoittajat joutuvat siksi kärsimään hajautuksen puutteesta.	<b>Markowitz väärässä</b> Markkinaportfolion osajoukon omistavat sijoittajat eivät välttämättä joudu kärsimään hajautuksen puutteesta.
<b>Moskowitz oikeassa</b> Sosiaalisesti vastuullisista yrityksistä muodostetun portfolion tulisi voittaa vähemmän vastuullisista yrityksistä muodostettu portfolio.	<u>Ei ristiriitaa</u> : Markkinat ovat riittävän tehokkaat. SRI-portfoliot kärsivät hajautuksen puutteesta, mutta tarpeeksi tehottomat, jotta tämä kompensoituu SRI-anomalialla.	<u>Ristiriitä</u> : Tosiasia, että SRI-portfoliot eivät näytä voittavan markkinaverrokkejaan jää selittämättömäksi.
<b>Moskowitz väärässä</b> Yrityksen sosiaalisella rekisterillä (engl. record) ei ole vaikutusta sen osakkeen suoriutumiseen.	<u>Ristiriitä</u> : Tosiasia, että SRI-portfoliot eivät näytä häviävän markkinaverroilleen jää selittämättömäksi.	<u>Ei ristiriitaa</u> : SRI-portfoliot suoriutuvat yhtä hyvin seulomattomien portfolioiden kanssa, seulonta ei saa aikaan hajautuskustannuksia ja ei ole olemassa merkittäviä informaatiovaikutuksia.

APT-teorian (Ross 1976) mukaan on mahdollista harjoittaa kilpailukykyistä vastuullista sijoitustoimintaa, kunhan APT-faktorit vastaavat vertailuportfolion faktoreita. Kurtz (2005) APT-teoria hylkää myös CAPM-mallin oletuksen, jonka mukaan markkinaportfolio dominoi kaikkia osaryhmiään. APT:n mukaan kaksi portfolioita ovat hyviä substituutteja, kun niiden APT faktorit ovat samat ja molemmissa on tarpeeksi osakkeita hajauttamaan idiosynkraattisen riskin. (Kurtz 2000)

Käyttäytymisperusteisella rahoituksella (engl. behavioral finance) on täysin erilainen lähestymistapa sosiaalisesti vastuulliseen sijoittamiseen, kuin muilla rahoitusteorioilla. Se ei vain hyväksy SRI:tä sijoitusstrategiana, se ennustaa sijoittajien noudattavan sen periaatteita. (Kurtz 2005)



## 2.2. SRI-strategiat

Sosiaalisesti vastuullisessa sijoittamisessa hyödynnetään kolmea perusstrategiaa tuoton ja haluttujen vaikutusten aikaansaamiseksi. Nämä strategiat ovat seulonta, shareholder advocacy ja yhteisösijoittaminen. (Schueth 2003, De Colle & York 2009) Eri strategioiden avulla sijoittaja pystyy valitsemaan osallistumisasteensa. Näiden lisäksi eräs SRI:n muoto ovat solidaariset rahastot, jotka jakavat osan osingoistaan hyväntekeväisyysjärjestöille (Le Maux & Le Saout 2004).

### 2.2.1. Seulonta

Seulonta (engl. screening) tarkoittaa yritysten valitsemista (positiivinen seulonta) ja poisjättämistä (negatiivinen seulonta). Perinteinen tapa toteuttaa tämä on jakaa yritysten toimialat hyviin ja huonoihin. Huonoilla toimialoilla toimivien yritysten osakkeista käytetään kirjallisuudessa termiä syntiosakkeet (engl. sin stocks). Tavallisia negatiivisia seulontakriteerejä ovat toimialat, kuten alkoholi-, tupakka-, ase- ja uhkapelitelollisuus. Myös eläinkokeet, lapsityövoiman käyttö, epäinhimilliset työolot ja ympäristöhaitat tai -riskit ovat tarkastelun alla yrityksiä seulottaessa. Mukaan valitaan ympäristöä ja ihmisoikeuksia kunnioittavia yrityksiä. Erityisesti uusiutuvaan energiaan panostavat yritykset löytävät usein paikkansa SRI-rahastoista. Monesti myös työntekijäsuhteet (employee relations) ja yrityksen hallinto ovat arvioinnin kohteita. Seulonnan avulla sijoittajat voivat sisäistää omia arvojaan sijoituspäätöksiinsä (Schueth 2003).

De Colle & York (2009) osoittivat kuitenkin artikkelissaan kritiikkiä yritysten seulomiseen niiden tuottamien tuotteiden tai palveluiden mukaan. Heidän mukaansa toimialojen raaka rajaaminen sijoitusten ulkopuolelle ei ole oikea tapa saavuttaa vastuullisen sijoittamisen tavoitteita vaan seulonta tulisi suorittaa tapauskohtaisen analyysin perusteella. De Collen ja Yorkin mukaan yrityksiä tulisi arvioida erityisesti tuotteen vaikutuksien, sidosryhmäsuhteiden ja yrityksen toimintaympäristön mukaan. Esimerkiksi pelkkä yrityksen toimiminen alkoholitelollisuudessa ei saa sitä tippumaan SRI-portfoliosta, mutta vastuuton toiminta, kuten tuotteidensa tarkoituksellinen markkinointi tavalla, joka rohkaisee alaikäisten alkoholinkulutukseen, sulkisi osakkeen pois portfoliosta.

Useimmiten yrityksiä arvioidaan yksityiskohtaisessa analyysissä sosiaalisten ja ympäristöllisten kriteerien mukaan. Sijoittajat valitsevat portfolioihinsa tuottavia yrityksiä,

joilla on positiivinen vaikutus yhteiskuntaan. He vaativat erilaisten kvalitatiivisten tekijöiden, kuten yritysten toimintatapojen, asenteiden ja vaikutusten, sisäistämistä analyyseihin kvantitatiivisten mittareiden lisäksi. (Schueth 2003)

Negatiivinen seulonta jättää ESG-mittareilla heikosti menestyvien yritysten osakkeet kokonaan portfolion ulkopuolelle tai rajoittaa vähintään niiden painoa. Näillä mittareilla hyvin suoriutuvien yritysten paino puolestaan kasvaa tai sellaisia yrityksiä valitaan portfolioon positiivisen seulonnan seurauksena. (Statman & Glushkov 2008) Toisinaan negatiivinen seulonta voidaan ulottaa myös yrityksen asiakkaisiin tai toimittajiin. Historiallisesti katsottuna negatiivinen seulonta on ollut huomattavasti yleisempää, kuin positiivinen, vaikkakin positiivisen seulonnan käyttäminen on yleistynyt. (De Colle & York 2009)

US SIF:n (2012a) mukaan seulottujen SRI-rahastojen määrä Yhdysvalloissa on kasvanut vuoden 1995 55:stä rahastosta ja 12 miljardista dollarista vuoden 2010 250:een rahastoon ja 316,1 miljardiin dollariin.

### **2.2.2. Shareholder advocacy**

Shareholder advocacy kattaa toimet, joita sijoittajat tekevät vaikuttaakseen yritysten toimintaan. Shareholder advocacylle ei ole riittävästi sitä kuvaavaa termiä, joten tässä tutkielmassa käytetään englanninkielistä termiä. Shareholder advocacy voi näkyä niin dialogina sijoittajan ja yrityksen välillä kuin äänestyskäyttäytymisenä. Tarkoituksena on vaikuttaa positiivisesti yrityksen toimintaan. Sijoittajat haluavat ohjata yrityksiä suuntaan, jonka he uskovat parantavan taloudellista suoriutumista ja yrityksen sidosryhmien hyvinvointia. (Schueth 2003)

Shareholder advocacyn taustalla on sekä sijoittajien halu saada yritykset toimimaan mielestään oikein että ajatus siitä, että kestävästi toimivat yritykset menestyvät pitkällä aikavälillä vastuunsa laiminlyöneitä yrityksiä paremmin.

### 2.2.3. Yhteisösijoittaminen

Kolmas sosiaalisesti vastuullisen sijoittamisen perusstrategia on yhteisösijoittaminen (engl. community investing). Tämä SRI:n muoto ohjaa rahaa sijoittajilta ja lainantajilta yhteisöille, jotka eivät muuten pääsisi käsiksi oman pääoman ehtoihin sijoituksiin tai lainarahaan. Yhteisösijoittamisen avulla pienituloisten ihmisten on mahdollista saada rahoituspalveluita ja se tarjoaa keinoja ihmisten elämänlaadun parantamiseksi. Myös pienyritysten ja yhdyskuntapalveluiden on mahdollista saada rahoitusta esimerkiksi edullisen asumisen, terveydenhuollon tai lastenhoidon tarjoamiseksi. (US SIF 2012c) US SIF:n (2012a) mukaan yhteisösijoittaminen on kaikkein nopeimmin kasvava SRI:n osa-alue kasvaen 60 prosenttia vuodesta 2007 vuoteen 2010. Sen koko oli vuoden 2010 alussa noin 41,7 miljardia dollaria (US SIF 2012c). Vaikka yhteisösijoittaminen saa aikaan suoria vaikutuksia ihmisten elämään, ei se ole pelkkää hyväntekeväisyyttä vaan toimintaa, josta sijoittaja saa kilpailukykyisen tuoton (US SIF 2012e)

### 3. Kirjallisuuskatsaus

Tässä luvussa tutustutaan sosiaalisesti vastuullista sijoittamista käsittelevään tutkimukseen. Ensin luodaan katsaus historiaan ja sen jälkeen keskitytään erityisesti SRI-portfolioiden menestystä käsittelevään tutkimukseen.

Vastuullisen sijoittamisen nousu on herättänyt myös akateemikkojen mielenkiinnon. Tämä on poikanut lukuisia tutkimuksia. Hoepner (2007) on tutkinut vastuullista sijoittamista koskevaa kirjallisuutta ja jakanut tutkimuksen kahdeksaan pääkategoriaan ja 23:een alakategoriaan. Kategorioita ovat muun muassa SRI-sijoittamisen historia, sen määritelmä sekä SRI-portfolioiden menestys. Vastuullisen sijoittamisen tutkimuskenttä on siis erittäin laaja.

#### 3.1. Lyhyt katsaus historiaan ja nykytrendeihin

Sosiaalisesti vastuullisen sijoittamisen juuret ovat uskonnollisissa liikkeissä, juutalaisessa laissa ja 1700-luvulla syntyneessä metodismissa. Uskotaan, että metodisti- ja kveekarisiirtolaiset toivat sosiaalisesti vastuullisen sijoittamisen Yhdysvaltoihin. Kveekarit eivät sijoittaneet rahaa sotiin eivätkä orjuuteen ja metodistit ovat harjoittaneet sosiaalista seulontaa yli kahdensadan vuoden ajan. Modernin SRI:n voidaan nähdä nostaneen päätään 1960-luvulla, jolloin Vietnamin sota, kansalaisyhteiskunta, kylmä sota sekä naisten oikeudet nostivat sosiaalisen vastuullisuuden esiin. 1980-luvulla Etelä-Afrikan apartheid sai miljoonat ihmiset painostamaan Etelä-Afrikan hallitusta sijoitusstrategiansa kautta. (Schueth 2003) Vaikka SRI:n perusta löytyy uskonnosta ja niiden moraalikäsitteistä, on uskonnollinen sijoittaminen vain pieni, joskaan ei hävinnyt, osa nykyistä sosiaalisesti vastuullisen sijoittamisen kenttää.

Schuethin (2003) näkemyksen mukaan kolme tekijää nousevat ylitse muiden mietittäessä syitä SRI-sijoittamisen kasvuun. Ensimmäinen syy on informaatio. Schuethin mukaan yhdysvaltalaiset sijoittajat ovat paremmin koulutettuja ja perillä asioista, kuin koskaan aiemmin. SRI-sijoittamista koskevaa tietoa on myös aiempaa enemmän tarjolla. Toinen syy ovat Schuethin mukaan naiset, jotka toimivat korkeammassa tehtävässä ja ovat tuoneet sosiaalisen vastuullisuuden mukanaan yrityksiin. Kolmas merkittävä syy ovat tutkimukset, jotka osoittavat, että sijoittajien ei tarvitse uhrata tuottoja sijoittaessaan sosiaalisesti vastuullisesti. Sijoittajat ovat huomanneet, että vaurastuminen ja vastuullisuus voivat toteutua

samanaikaisesti. Schuethin mukaan viimeisimmät trendit SRI:n alalla ovat ympäristö ja sen suojeleminen sekä ihmisoikeudet, pitäen sisällään muun muassa terveelliset työolot.

Vuonna 2000 Isossa-Britanniassa tuli voimaan laki, joka pakottaa yksityiset eläkerahastot ottamaan sosiaalisesti vastuulliset sijoitukset ja äänestysvoimat osaksi sijoituspolitiikkaansa. Laki ei kuitenkaan vaadi eläkerahastoja sijoittamaan SRI-periaatteiden mukaisesti, vaan ne joutuvat vain huomioimaan nämä tekijät ja julkistamaan menettelytapansa. (Sparkes 2001) Sparkes kuitenkin sanoi artikkelissaan (2000), että laki näyttää aikaansaavan sosiaalisen vastuun sijoitusstrategiassaan huomioivien eläkerahastojen nopean kasvun.

Ison-Britannian lainsäädäntö on hyvä esimerkki siitä, kuinka valtiot alkavat toimimaan vastuullisen yritystoiminnan kehittämiseksi laatimalla lakeja ja määräyksiä. Muiden maiden alkaessa rakentaa omia järjestelmiään vastuullisuuden kriteerit nousevat yhä merkittävämmiksi tekijöiksi niin sijoittajien kuin sijoituskohteiden eli yritysten silmissä. Tässä vaiheessa vaikutukset alkavat heijastua myös enenevässä määrin yritysten pörssikursseissa.

Hyvänä osoituksena institutionaalisten sijoittajien heräämisestä toimivat yhdysvaltalaiset eläkerahastot, jotka ovat alkaneet laajentaa sijoitusstrategioitaan sisällyttämällä niihin pitkäaikaisia riskejä, kuten luonnonsuojelu ja kestävä kehitys, sekä näiden vaikutuksia yhtiöiden pitkän aikavälin suoriutumiseen. Perinteinen näkemys on, että eläkerahastojen sijoituspäätösten tulee perustua vain taloudellisiin mittareihin. Nähdään, että pitkäaikainen riski sisältyy diskontattuihin tulevaisuuden kassavirtoihin. Sethin mukaan rahastot eivät kuitenkaan kykene huomioimaan pitkäaikaisia riskejä riittävästi perinteisillä metodeilla, vaan näiden sijasta tulisi huomiota kiinnittää juuri pitkäaikaiseen selviytymiseen ja kasvuun, johon hän viittaa termillä sosiaalisesti vastuullinen sijoittaminen. (Sethi 2005)

Lydenberg ja Sinclair (2009) esittävät, että positiivisesta kehityksestä huolimatta merkittävä muutos tulee tapahtumaan vasta, kun kolme kriteeriä täyttyvät. Ensinnäkin yritysten tulee nähdä vastuullisen toimintansa hyötyjen kehittyvän lyhytaikaisista tuotoista pidemmälle yhteistyöksi valtion kanssa. Toiseksi institutionaalisten sijoittajien on alettava etsimään laaja-alaisia tuottoja myös yhteiskunnalle osana fidusiarista rooliaan. Kolmanneksi sijoittamisessa toimivien yhteisöjen on tunnustettava, että yritysten arvo yhteiskunnalle voidaan oikeutetusti mitata muutenkin, kuin ainoastaan lyhyen ajan hintana.

### 3.2. SRI-portfolioiden menestys

SRI-portfolioiden menestymisestä on tehty paljon tutkimuksia, mutta niiden perusteella ei voi vetää yhtenäistä johtopäätöstä siitä, kuinka ne menestyvät verrattuna tavallisiin rahastoihin, joissa portfolion muodostamiseen vaikuttavat vain riski ja tuotto. Yleisin sosiaalisesti vastuullisen sijoittamisen suoriutumista tutkineiden tutkimusten tulos on se, että vastuullisuus ei aiheuta merkittävää eroa suoriutumisessa. On kuitenkin olemassa myös tutkimuksia, joissa SRI-portfolioiden ja niiden vertailuportfolioiden tai markkinoiden välillä havaitaan eroa suuntaan tai toiseen.

Moskowitz-palkinnon voittaneessa työpaperissaan Statman ja Glushkov (2008) esittelivät kolme vaihtoehtoista hypoteesia SRI-osakkeiden tuotoista. Ensimmäisen hypoteesin, ”doing good but not well”, mukaan SRI-osakkeiden odotetut tuotot ovat tavallisia osakkeita heikommät. Heidän mukaansa tämä voi olla tilanne, mikäli sosiaalisesti vastuullisesta toiminnasta saadut hyödyt eivät riitä kattamaan niistä aiheutuneita kustannuksia ja sijoittajat tietävät tämän. Liian suuret kustannukset suhteessa hyötyihin näkyvät heidän mukaansa alhaisina tuottoina osakkeenomistajille. Tällaisissa tilanteissa sosiaalisesti vastuullisiin osakkeisiin sijoittaisivat vain sellaiset sijoittajat, jotka ovat valmiita luopumaan korkeammista tuotoista voidakseen toimia vastuullisesti.

Statmanin ja Glushkovin (2008) toinen hypoteesi on ”doing good while doing well”. Sosiaalisesti vastuullisten osakkeiden tuotot ovat korkeammat kuin tavallisten osakkeiden, mikä on mahdollista, mikäli yrityksen johtajat ja sijoittajat aliarvioivat vastuullisuuden hyötyjä tai yliarvioivat sen kustannuksia. Erään näkemyksen mukaan SRI-portfolioiden viimeaikainen hyvä suoriutuminen voi selittyä näihin virranneella rahalla (Le Maux & Le Saout 2004).

Statmanin ja Glushkovin (2008) kolmannen hypoteesin mukaan vastuullisuudella ei ole vaikutusta osakkeiden tuottoihin. Sosiaalisesti vastuullisten yritysten osakkeiden odotetut tuotot eivät eroa tavallisten osakkeiden odotetuista tuotoista. Tämä hypoteesi voi olla totta, kun vastuulliset toimet ovat maksuttomia, mutta niillä ei ole käytännön vaikutusta. Näin on myös silloin, kun vastuullisuuteen tähtäävistä toimista saatavat hyödyt ovat yhtä suuria kuin niiden kustannukset. Esimerkkinä tästä toimii tilanne, jossa työntekijäsuhteisiin panostamalla saatujen hyötyjen summa on yhtä suuri kuin panostuksen kustannus. Vaikka vastuullisuuteen

tähtävillä toimilla olisi todellisuudessa vaikutuksia, mutta sijoittajat yliarvioivat hyödyt tai aliarvioivat kustannukset, voi lopputulos olla nollavaikutus.

Eräs ensimmäisistä, ja erittäin usein viitattu, SRI-rahastojen menestystä mitanneista tutkimuksista oli Hamiltonin et al. (1993) tutkimus. Tutkimuksessa ylituottoja arvioitiin Jensenin alfan avulla. Tutkitut 32 SRI-rahastoa eivät tuottaneet tilastollisesti merkittäviä ylituottoja eikä niiden menestyminen eronnut tilastollisesti perinteisten rahastojen tuotoista. Hamilton et al. toteavat, että markkinat eivät huomioi hinnoittelussaan vastuullisuustekijöitä. Näin ollen sijoittajien ei tarvitse pelätä häviävänsä sijoittaessaan SRI-rahastoihin.

SRI-indeksejä ovat tutkineet mm. Le Maux & Le Saout (2004). Heidän tutkimuksensa mukaan SRI-indeksit eivät yli- eivätkä alisuoriudu aikavälillä 1.1.1997-1.12.2002. Myöskin Cortez, Silva & Areal (2009) sanovat, että empiiriset tutkimukset eivät yleensä löydä tilastollisesti merkittäviä eroja sosiaalisesti seulottujen rahastojen ja niiden perinteisten vastineiden välillä. Omassa tutkimuksessaan he tutkivat eurooppalaisia SRI-rahastoja. Heidän tutkimustensa perusteella sijoittajat voivat valita sosiaalisten kriteerien mukaan seulotun rahaston uhraamatta taloudellista tuottoa. Tutkiessaan yksittäisten SRI-osakkeiden tuottoja ja verratessaan niitä kontrolliryhmän osakkeiden tuottoihin Becchetti & Ciciretti (2009) havaitsivat, että SRI-osakkeiden riskiin suhteutetut tuotot eivät olleet merkittävästi matalampia kuin kontrolliryhmän osakkeiden tuotot. He huomasivat myös, että SRI-osakkeet olivat vähemmän riskisiä, kuin verrokkiryhmän osakkeet.

SRI-sijoitusten alisuoriutumisesta todisteita löytäneistä tutkimuksista esitellään Minorin 2007 julkaistu tutkimus, jossa hän tuli tulokseen, jonka mukaan SRI-sijoittamisella on hintansa. Nämä kustannukset ovat kuitenkin vain noin 0,5-1 % vuodessa. Minor huomasi myös, että SRI-sijoittamisen yleistyessä, sen taloudellinen kustannus kasvaa. Samalla tavalliset sijoittajat kuitenkin nauttivat korkeammasta taloudellisesta tuotosta. Toisaalta Minor näkee SRI-sijoittajien arvostavan lisääntyntä aktiivisuutta tällä kentällä. Minor kuitenkin kokee, että SRI-sijoittajien hyöty pysyisi vakiona, sillä vaikka taloudellinen tuotto vähenee, heidän SRI-sijoittamisen yleistymisestä saamansa hyöty korvaa menetetyt taloudellisen tuoton. Minorin näkemys kuitenkin olettaa, että SRI-sijoittaja on valmis hyväksymään pienemmän taloudellisen tuoton korvauksena vastuullisuuden aikaansaamasta tunteesta.

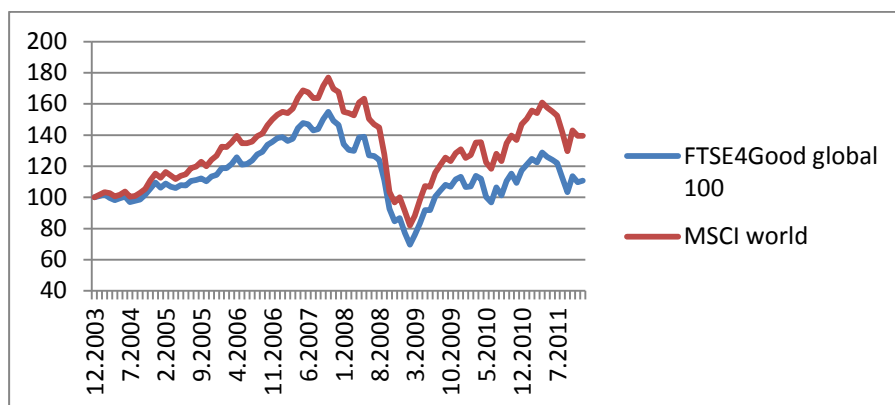
Ylituottoja havainneista tutkimuksista esimerkkinä mainittakoon Kempf:n & Osthoff:n tutkimus (2007). He selvittivät kuinka strategia, jonka mukaan sijoittajan kannattaa ostaa osakkeita, jotka on luokiteltu korkealle sosiaalisen vastuullisuuden kriteereillä, ja myydä osakkeita, jotka menestyvät heikosti näillä kriteereillä arvioituna. He havaitsivat jopa 8.7 %:n ylituottoja per vuosi noudatettaessa tätä sijoitusstrategiaa.



#### 4. Aineisto ja tutkimusmenetelmä

Tässä luvussa esitellään tutkimuksessa käytettävät indeksit sekä menestysmittarit: Sharpen luku, Traynorin luku ja Jensenin alfa.

Empiirinen osuus koostuu SRI-indeksien ja niiden vertailuindeksien menestyksen mittaamisesta. Tutkittu ajanjakso on 2004-2011, joka on jaettu kahteen neljän vuoden osaan: 2004-2007 (merkitään periodina 1) ja 2008-2011 (merkitään periodina 2). Tutkimuksessa on käytetty kuukausitason dataa, joten havaintoja on yhteensä 48 molemmilla periodeilla. Aineisto on kerätty Datastream-tietokannasta.

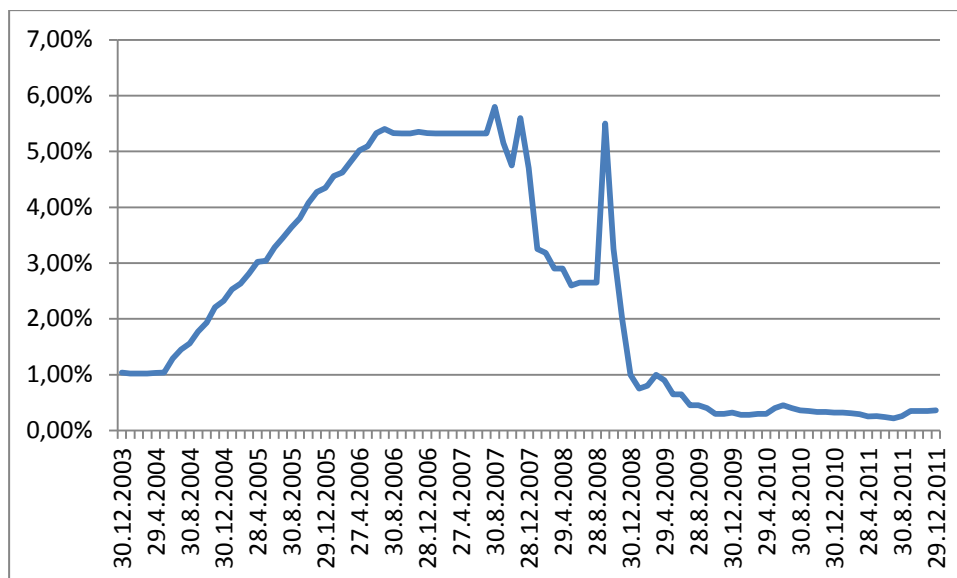


**Kuvaaja 1. FTSE4Good global 100 ja MSCI world tuottoindeksien kehitys 2004–2011**

Ensimmäinen ajanjakso oli yleisesti nousujohteisempaa aikaa markkinoilla, mutta jälkimmäinen ajanjakso oli huomattavasti haastavampi. Jälkimmäisen ajanjakson aikana markkinoilla on saatu kärsiä muun muassa subprime-kriisistä ja euroalueen velkakriisistä. Haasteet markkinoilla näkyvät myös niin SRI-indeksien ja niiden vertailuindeksien arvoissa. Tämä näkyy kuvaajassa yksi, joka kuvaa SRI-indeksin FTSE4Good global 100 ja sen vertailuindeksin MSCI world hintakehitystä 2004-2011. Hinnat on skaalattu niin, että vuoden 2004 alkuarvo (eli vuoden 2003 loppuarvo) saa arvon 100 ja muut arvot suhteutetaan siihen. Kuvaajissa näkyvä 12.2003 on vuoden 2003 päätösarvo eli vuoden 2004 aloitusarvo. Kyseessä ovat tuottoindeksit, joissa osingot huomioidaan hintaa laskettaessa. Muiden indeksien vastaavat kuvaajat löytyvät liitteestä 1. Kehitys on ollut myös muilla indekseillä hyvin samantyyppistä, joten kuvaaja antaa kuvaa myös markkinoiden kehittymisestä valitulla ajanjaksolla.

#### 4.1. Riskitön tuotto

Riskittömänä tuottona käytettiin yhden kuukauden eurodollari-talletusta Lontoossa. Koron arvopäivä on indeksin tuottokuukautta edeltävän kuukauden viimeinen päivä. Korkeus on muutettu kuukausittaiseksi ja sille on tehty luonnollinen logaritmuunnos.



**Kuvaaja 2. Lontoon 1 kk eurodollari talletuksen keskiprosentti (p.a.)**

Kuvaajassa 2 näkyy riskittömän koron kehitys 2004–2011. Yleinen noususuhdanne vuodesta 2004 lähes vuoden 2007 loppuun asti näkyy myös eurodollari-talletuksen korossa, minkä jälkeen korko heittelehti ensin voimakkaasti ennen tasoittumistaan alle yhteen prosenttiin.

#### 4.2. SRI-indeksit ja niiden markkinaportfoliot

Taulukossa 2 on listattu tutkimuksessa käytettävät indeksit ja niiden markkina-alueet. Tutkimukseen on valittu mukaan kolme indeksia Yhdysvaltojen markkinoilta, koska se on SRI:n kannalta kaikkein kehittynein markkina-alueena (Cortez, Silva & Areal 2009). Tutkimuksessa haluttiin ottaa mukaan näkökulmaa myös muilta markkinoilta, minkä vuoksi mukaan valittiin myös Eurooppaa, Isoa-Britanniaa ja koko maailmaa kuvaavat indeksit. Le Saout & Le Maux (2004) käyttivät tutkimuksessaan samoja FTSE4Good-indeksiperheen indeksejä ja niiden vertailuportfolioita tutkiessaan niiden menestystä aikavälillä 1.1.1997–1.12.2002. SRI-indeksejä ja niiden muodostamisperusteita avataan hieman enemmän, mutta tavallisten indeksien esittely jätetään erittäin pintapuoliseksi.

## Taulukko 2. Tutkimuksessa käytettävät indeksit

Markkina-alue	SRI indeksi	Vertailuportfolio
Yhdysvallat	Calvert Social	DJ US
Eurooppa	FTSE4Good Europe 50	Euro Stoxx 50
Globaali	FTSE4Good global 100	MSCI world
Iso-Britannia	FTSE4Good UK 50	FTSE 100
Yhdysvallat	FTSE4Good US 100	S&P 500
Yhdysvallat	MSCI KLD 400 Social	MSCI USA

### Calvert Social

Calvert Social on laaja-alainen indeksi, joka mittaa yhdysvaltalaisien kestävien ja sosiaalisesti vastuullisten yritysten menestystä. Calvert Social -indeksin lähtökohtana on 1000 Dow Jones Total Market indeksiin kuuluvaa yritystä, joita sitten arvioidaan neljällä kriteerillä: tuotteet, ympäristö, työpaikka ja rehellisyys (engl. integrity). Yrityksiä arvioidaan muun muassa seuraavien kysymysten perusteella: Tuottaako yritys turvallisia ja hyödyllisiä tuotteita? Toimiiko se ase-, tupakka-, alkoholi-, porno- tai kasinopeliteollisuudessa? Noudattaako yritys valtion ympäristölainsäädäntöä ja -määräyksiä? Pyrkiikö se vähentämään ympäristövaikutuksiaan? Kohtelee ko yritys työntekijöitään oikeudenmukaisesti ja ovatko työpaikat turvallisia? Onko yrityksellä hyvät yhteiskuntasuhteet? 30.6.2011 indeksin painotettu keskimääräinen markkina-arvo oli 69,20 miljardia dollaria. Tällöin indeksi muodostui 656:sta yrityksestä ja oli toiminut yli 11 vuotta. Calvert (2012)

### FTSE4Good indeksiperhe

FTSE4Good indeksiperhe perustettiin vuonna 2001 ja siihen kuuluvien indeksien pohjana on FTSE Global Equity Index Series (FTSE 2012a). FTSE4Good sarjaan kuuluu viisi vertailuindeksiä ja neljä kaupankäynnin kohteena olevaa indeksiä (FTSE 2012b). Indeksien kriteerit on muotoiltu siten, että niiden avulla pyritään minimoimaan sosiaaliset ja ympäristölliset riskit. Indeksit sopivat sijoittajille, jotka haluavat

- sijoittaa vain yrityksiin, joilla on näyttöjä yritys vastuullisuudesta
- minimoida portfolioidensa sosiaaliset ja ympäristölliset riskit
- hyötyä yritys vastuullisuudesta (esimerkiksi eko-tehokkuudesta ja paremmasta brändi-imagosta)

- välttää sijoittamasta perinteisesti poissuljettuihin sektoreihin, kuten tupakka- ja puolustusteollisuuteen
- aktiivisesti kannustaa yrityksiä vastuullisuuteen

(FTSE 2012a).

Tutkimuksessa on käytetty FTSE4Good sarjan kaupankäynnin kohteena olevia rahastoja: FTSE4Good Europe 50, FTSE4Good global 100, FTSE4Good UK 50 ja FTSE4Good US 100. Indeksien maantieteellinen toiminta-alue käy esiin niiden nimistä. Indekseihin valitaan mukaan osakkeita järjestyksessä Euroopasta, maailmanlaajuisesti, Isosta-Britanniasta, ja Yhdysvalloista.

### **MSCI KLD 400 Social**

MSCI KLD 400 Social -indeksi perustuu MSCI USA Investable Market -indeksiin. Indeksiin sisällytetään korkeat ESG arvot omaavia yrityksiä ja siitä poissuljetaan yritykset, jotka ovat tekemisissä alkoholi-, tupakka-, uhkapeli-, ase- tai ydinvoimateollisuuden kanssa. Osakkeet painotetaan vaihto-oikaistun markkina-arvon mukaan. Indeksi julkaistiin toukokuussa 1990 nimellä Domini 400 Social Index. (MSCI 2012a) MSCI KLD 400 Social on pisinpään toiminut SRI-indeksi (Kurtz 2005).

### **Vertailuindeksit**

Dow Jones US Total Stock Market Index edustaa kaikkia yhdysvaltalaisia osakkeita REIT-osuuksia, joille on helposti saatavilla markkina-arvo. Indeksi on markkina-arvopainotettu. (Dow Jones Indexes 2012) Tutkimuksessa indeksi toimii Calvert Social -indeksin vertailuportfoliona.

Euro Stoxx 50 muodostuu viidestäkymmenestä euroalueen osakkeesta, jotka painotetaan markkina-arvonsa mukaan. (Stoxx 2012) Tutkimuksessa indeksiä on käytetty FTSE4Good Europe 50 -indeksin vertailuportfoliona.

MSCI world indeksi koostuu tällä hetkellä 1611 osakkeesta, jotka on listattu 24 kehittyneen maan pörsseissä. Sen markkina-arvo on noin 24 887 miljardia dollaria. (MSCI 2012c) Tutkimuksessa indeksiä on käytetty FTSE4Good global 100 -indeksin vertailuportfoliona.

FTSE 100 koostuu sadasta Ison-Britannian markkina-arvoltaan suurimmasta osakkeesta. (FTSE 2012c) Tutkimuksessa indeksiä on käytetty FTSE4Good UK 50 -indeksin vertailuportfoliona.

S&P 500 -indeksi koostuu viidestäsadasta Yhdysvaltojen johtavien toimialojen johtavien yritysten osakkeista kattaen noin 75 % yhdysvaltalaisista osakkeista. Osakkeet painotetaan markkina-arvoonsa. (Standard & Poor's 2012) Tutkimuksessa indeksiä on käytetty FTSE4Good US 100 -indeksin vertailuportfoliona.

MSCI USA -indeksi mittaa yhdysvaltalaisten large cap ja mid cap -segmenttien osakkeiden suoriutumista. Indeksillä koostuu 586 osakkeesta, jotka painotetaan vaihto-oikaistun markkina-arvon mukaan. (MSCI 2012b) Tutkimuksessa indeksiä on käytetty MSCI KLD 400 Social -indeksin vertailuportfoliona.

### 4.3. Mittarit

Tutkimuksessa rahastojen menestymistä mitataan kolmella yleisellä CAPM-malliin perustuvalla riskikorjatulla menestysmittarilla: Sharpen luvulla (Sharpe 1966), Treynorin luvulla (Treynor 1966) ja Jensenin alfalla (Jensen 1968 & 1969).

Indeksien tuotot laskettiin tuottoindekseistä, jotka huomioivat osingot pelkkien hintamuutosten lisäksi. Näin muun muassa osinkojen vaikutus saadaan huomioitua. Kaikissa mittareissa käytetään SRI-indeksin ylituottoa verrattuna riskittömään tuottoon. Lisäksi alfan ja betan selvittämiseen käytettiin lineaarista regressiota (kaava 4), jossa käytettiin lisäksi markkinaportfolion ylituottoa verrattuna riskittömään tuottoon. Kaikki tuotot olivat kuukausituottoja. Ennen ylituottojen laskemista jokaiselle tuotolle laskettiin logaritmiset tuotot (kaava 1).

$$R_{it} = Ln\left(\frac{P_{it}}{P_{it-1}}\right) \quad (1)$$

jossa  $R_{it}$  = Portfolion i tuotto ajanjaksolla t  
 $P_{it}$  = Indeksien t arvo ajanhetkellä t  
 $P_{it-1}$  = Portfolion i arvo ajanhetkellä t-1

Jokaiselle indeksille laskettiin tunnusluvut kahdelle neljän vuoden periodille: 2004-2007 ja 2008-2011. Ensimmäiseen viitataan taulukoissa ajanjaksona 1 ja jälkimmäiseen ajanjaksona 2.

#### 4.3.1. Sharpen luku

Sharpen luku lasketaan jakamalla portfolion keskimääräinen ylituotto sen volatilitteetilla. Sharpen luvulla saadaan siis suhteutettua portfolion ylituotto sen kokonaisriskiin (Sharpe et al. 1999, 844). Sharpen lukua laskettaessa voi muodostua ongelmia, mikäli portfolion tuotot eivät ole normaalijakautuneita, koska se ei erottele poikkeamia keskiarvosta hyviin ja huonoihin volatilitteettia laskettaessa. Sijoittajan kannalta positiiviset poikkeamat keskiarvosta ovat toivottavia, vaikka tämä lisääkin portfolion volatilitteettia.

$$S_i = \frac{R_i - R_f}{\sigma_i} \quad (2)$$

jossa  $S_i$  = Sharpen luku portfoliolle  $i$   
 $R_{it}$  = Portfolion  $i$  keskimääräinen tuotto  
 $R_{ft}$  = Keskimääräinen riskitön korko  
 $\sigma_{it}$  = Portfolion  $i$  volatilitteetti

Sharpen lukua laskettaessa on tuotoille tehty logaritimuunnos kaavan 1 mukaan ja niistä on laskettu keskiarvo. Myös volatilitteetti on laskettu logaritmisten tuottojen keskihajonnan keskiarvosta.

#### 4.3.2. Treynorin luku

Treynorin luku lasketaan jakamalla portfolion keskimääräinen ylituotto portfolion beta-kertoimella (kaava 3). Beta estimoitiin käyttämällä lineaarista regressiota. Treynorin luku mittaa portfolion tuottoa suhteessa sen markkinariskiin (Sharpe et al. 1999, 844).

$$T_i = \frac{R_i - R_f}{\beta_i} \quad (3)$$

jossa  $T_i$  = Treynorin luku portfoliolle  $i$   
 $R_{it}$  = Portfolion  $i$  keskimääräinen tuotto

$R_{ft}$  = Keskimääräinen riskitön korko

$\beta_{it}$  = Portfolion i beta

### 4.3.3. Jensenin alfa

Jensenin alfa kuvaa sijoituskohteen ylituottoa verrattuna CAPM-mallin ennustamaan tuottoon. Tutkimuksessa Jensenin alfa estimoitiin lineaarisen regression avulla kaavan 4 mukaan.

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i(R_{mt} - R_{ft}) + e \quad (4)$$

jossa

- $R_{it}$  = Portfolion i keskimääräinen tuotto ajanjaksolla t
- $R_{ft}$  = Keskimääräinen riskitön korko ajanjaksolla t
- $R_{mt}$  = Markkinaportfolion keskimääräinen tuotto ajanjaksolla t
- $\beta_{it}$  = Portfolion i beta
- $\alpha_{it}$  = Portfolion i alfa
- $e$  = virhetermi

Jensenin alfaa laskettaessa käytetyt tuotoille oli tehty logaritmuunnos ja kullekin SRI-indeksille käytettiin omaa markkinaportfoliotaan.

## 5. Tutkimustulokset

Luvussa esitellään tutkimustulokset sekä aineiston että laskettujen mittareiden osalta. Taulukossa on esitelty aineiston perusdeskriptiiviset tiedot keskimääräisen tuoton, keskihajonnan ja betan osalta. Taulukossa 2 esitetyt tuotot ovat indeksien keskimääräiset kuukausituotot (p.a.). Volatiliteetit on laskettu keskimääräisistä kuukausituotoista. SRI-indeksien ja niiden vertailuindeksien arvokehitys (pitäen sisällään osingot) on kuvattu liitteen 1 kuvissa sekä kuvaajassa 1. Näissä kuvaajissa vuoden 2003 loppuarvoa eli 2004 alkuarvoa on merkitty luvulla 100.

**Taulukko 2. Aineiston perusdeskriptiiviset tiedot**

	<b>Calvert Social</b>	<b>FTSE4Good Europe 50</b>	<b>FTSE4Good global 100</b>	<b>FTSE4Good UK 50</b>	<b>FTSE4Good US 100</b>	<b>MSCI KLD 400 Social</b>
<b>Tuotto 1</b>	7,2438 %	15,6037 %	10,3566 %	15,8744 %	6,6383 %	7,8395 %
<b>Tuotto 2</b>	1,2039 %	-6,2442 %	-4,2289 %	-3,7014 %	-0,3408 %	1,4045 %
<b>Volatiliteetti 1</b>	2,4499 %	2,7530 %	2,2393 %	2,6042 %	2,3902 %	2,3543 %
<b>Volatiliteetti 2</b>	6,1654 %	7,6236 %	6,6163 %	6,8569 %	6,1353 %	5,7917 %
<b>Beta 1</b>	1,0052	0,9225	0,9550	0,9550	1,0311	1,0393
<b>Beta 2</b>	0,9976	0,8113	1,0072	0,9848	1,0212	0,9688
<b>Vertailuindeksi</b>	<b>DJ US</b>	<b>Euro Stoxx 50</b>	<b>MSCI world</b>	<b>FTSE 100</b>	<b>S&amp;P 500 Composite</b>	<b>MSCI USA</b>
<b>Tuotto 1</b>	10,4147 %	21,0361 %	14,1453 %	16,8980 %	9,4881 %	9,6879 %
<b>Tuotto 2</b>	1,2410 %	-8,9160 %	-2,0197 %	-3,0667 %	0,4797 %	0,6245 %
<b>Volatiliteetti 1</b>	2,3479 %	3,0928 %	2,3167 %	2,7068 %	2,1710 %	2,1903 %
<b>Volatiliteetti 2</b>	6,1045 %	9,1434 %	6,4108 %	6,9382 %	5,8915 %	5,9052 %

SRI-indeksi häviää 2004–2007 vertailuindeksilleen kaikissa tapauksissa prosentuaalisella tuotolla mitattuna. Aikaperiodilla 2008-2011 FTSE4Good Europe 50 ja MSCI KLD 400 Social indeksit voittivat muiden SRI-indeksien hävitessä vertailuindekseilleen. Kaikkein parhaimpaan tuottoon 2004–2007 ylsi Euro Stoxx 50 21,04 %:n keskimääräisellä tuotolla. Tämän ajanjakson aikana kuitenkin FTSE4Good perheen Europe 50 ja UK 50 -indeksit tuottivat keskimäärin yli 15 % p.a., mitä voidaan pitää hyvänä verrattessa kaikkien indeksien keskimääräisiin tuottoihin kyseisellä ajanjaksolla.

Jälkimmäisellä ajanjaksolla kaikista parhaimman tuoton sai aikaan MSCI KLD 400 Social -indeksi 1,4 prosentin keskimääräisellä tuotolla. Tavallisista indekseistä parhaiten tuotti DJ US. Neljä vastuullista indeksiä ja kolme tavallista indeksiä jäivät tappiolle jälkimmäisellä ajanjaksolla. Kaikkein eniten tappiota tekivät Eurooppalaisia osakkeita kuvaavat indeksit



Euro Stoxx 50 ja FTSE4Good Europe 50. Tämä on ymmärrettävää, sillä vaikka koko maailmantalous on kokenut haasteita vuoden 2008 jälkeen, on Eurooppaa ollut kaikkein suurimmissa vaikeuksissa.

Sekä aikavälillä 2004–2007 että 2008–2011 kolmessa tapauksessa kuudesta SRI-indeksin volatilitetti on vertailuindeksiään pienempi. Kaikkien vastuullisten indeksien beta on lähellä yhtä. Pienin beta on FTSE4Good Europe 50 -indeksillä.

### Taulukko 3. Sharpen luku

	Calvert Social	FTSE4Good Europe 50	FTSE4Good global 100	FTSE4Good UK 50	FTSE4Good US 100	MSCI KLD 400 Social
<b>Sharpe 1</b>	0,0989	0,3170	0,2175	0,3433	0,0821	0,1238
<b>Sharpe 2</b>	-0,0298	-0,1198	-0,1008	-0,0931	-0,0503	-0,0251
<b>Vertailuindeksi</b>	<b>DJ US</b>	<b>Euro Stoxx 50</b>	<b>MSCI world</b>	<b>FTSE 100</b>	<b>S&amp;P 500 Composite</b>	<b>MSCI USA</b>
<b>Sharpe 1</b>	0,2081	0,4042	0,3321	0,3569	0,1944	0,1995
<b>Sharpe 2</b>	-0,0290	-0,1394	-0,0724	-0,0850	-0,0384	-0,0365
<b>Paras Sharpe 1</b>	DJ US	Euro Stoxx 50	MSCI world	FTSE 100	S&P 500 Composite	MSCI USA
<b>Paras Sharpe 2</b>	DJ US	<b>FTSE4Good Europe 50</b>	MSCI world	FTSE 100	S&P 500 Composite	<b>MSCI KLD 400 Social</b>

Taulukossa 3 on esitetty indekseille lasketut Sharpen luvut. Vertailuindeksinsä voittaneet SRI-indeksit on esitetty lihavoituna. Sharpen luvulla mitattuna parhaiten menestyi ensimmäisellä ajanjaksolla Euro Stoxx 50, toisena FTSE 100 ja kolmantena MSCI world. Toisella ajanjaksolla paras oli MSCI KLD 400 Social, toinen DJ US ja kolmas Calvert Social. Tällä ajanjaksolla kolmesta parhaiten menestyneestä kaksi on SRI-indeksejä. Sharpen luvulla mitattuna vain kahdessa tapauksessa kahdestatoista SRI-indeksi voitti vertailuindeksinsä.

**Taulukko 4. Indeksien paremmuusjärjestys Sharpen luvun mukaan**

	Sharpe 1		Sharpe 2	
<b>Calvert Social</b>	0,0989	11.	-0,0298	3.
<b>FTSE4Good Europe 50</b>	0,3170	5.	-0,1198	11.
<b>FTSE4Good global 100</b>	0,2175	6.	-0,1008	10.
<b>FTSE4Good UK 50</b>	0,3433	3.	-0,0931	9.
<b>FTSE4Good US 100</b>	0,0821	12.	-0,0503	6.
<b>MSCI KLD 400 Social</b>	0,1238	10.	-0,0251	1.
<b>DJ US</b>	0,2081	7.	-0,0290	2.
<b>Euro Stoxx 50</b>	0,4042	1.	-0,1394	12.
<b>MSCI world</b>	0,3321	4.	-0,0724	7.
<b>FTSE 100</b>	0,3569	2.	-0,0850	8.
<b>S&amp;P 500 Composite</b>	0,1944	9.	-0,0384	5.
<b>MSCI USA</b>	0,1995	8.	-0,0365	4.

Sharpen ja Treynorin luvut mahdollistavat portfolioiden vertaamisen toisiinsa. Treynorin lukujen vertailu vaatisi sen, että lukuja laskettaessa olisi kaikille portfolioille käytetty samaa markkinaportfoliota. Tällä kertaa näin ei ole, eikä Treynorin lukuja voida vertailla suoraan toisiinsa SRI-indeksiä ja vertailuportfoliota lukuunottamatta. Sharpen luku tarjoaa kuitenkin mahdollisuuden vertailla kaikkia indeksejä toisiinsa.

Taulukkoon 4 on koottu indeksien Sharpen luvut ja niille on annettu sija-numero. Taulukosta näkyy, kuinka Sharpen luvulla mitattuna vuosina 2004–2007 otoksen parhaan kuuden indeksin joukossa olleet olivat poikkeuksetta sijoilla 7-12 aikavälillä 2008–2011.

Euro Stoxx 50 indeksi oli Sharpen luvulla mitattuna paras indeksi ensimmäisellä periodilla, mutta se jäi viimeiseksi jälkimmäisellä periodilla. 2008–2011 SRI-indekseihin kuuluva MSCI KLD 400 Social menestyi parhaiten Sharpen luvun mukaan.

Sharpen mittari oli jokaisella indeksillä toisen tarkasteluperiodin aikana negatiivinen, mikä tarkoittaa, että ne ovat tuottaneet huonommin, kuin ajanjakson riskitön korko.

**Taulukko 5. Treynorin luku**

	<b>Calvert Social</b>	<b>FTSE4Good Europe 50</b>	<b>FTSE4Good global 100</b>	<b>FTSE4Good UK 50</b>	<b>FTSE4Good US 100</b>	<b>MSCI KLD 400 Social</b>
<b>Treynor 1</b>	0,0024	0,0093	0,0024	0,0093	0,0019	0,0028
<b>Treynor 2</b>	-0,0019	-0,0114	-0,0019	-0,0066	-0,0031	-0,0015
<b>Vertailuindeksi</b>	<b>DJ US</b>	<b>Euro Stoxx 50</b>	<b>MSCI world</b>	<b>FTSE 100</b>	<b>S&amp;P 500 Composite</b>	<b>MSCI USA</b>
<b>Treynor 1</b>	0,0049	0,0123	0,0049	0,0095	0,0042	0,0044
<b>Treynor 2</b>	-0,0018	-0,0130	-0,0018	-0,0060	-0,0023	-0,0022
<b>Paras Treynor 1</b>	DJ US	Euro Stoxx 50	MSCI world	FTSE 100	S&P 500 Composite	MSCI USA
<b>Paras Treynor 2</b>	DJ US	<b>FTSE4Good Europe 50</b>	MSCI world	FTSE 100	S&P 500 Composite	<b>MSCI KLD 400 Social</b>

Myös Treynorin luvut esittävässä taulukossa 5 vertailuindeksinsä voittaneet SRI-indeksit on lihavoitu. Myös Treynorin luvulla mitattuna vain FTSE4Good Europe 50 ja MSCI KLD 400 Social indeksit voittavat vertailuindeksinsä. Kymmenessä tapauksessa kahdestatoista vertailuindeksi siis voittaa SRI-indeksinsä.

Kuten Sharpen luvun tapauksessa, myös Treynorin luvut jälkimmäisellä tarkasteluperiodilla ovat luonnollisesti negatiivisia, koska tutkittavat portfoliot eivät tuota keskimäärin yhtä paljon kuin keskimääräinen riskitön tuotto.

**Taulukko 6. Jensenin alfa**

	<b>Calvert Social</b>	<b>FTSE4Good Europe 50</b>	<b>FTSE4Good global 100</b>	<b>FTSE4Good UK 50</b>	<b>FTSE4Good US 100</b>	<b>MSCI KLD 400 Social</b>
<b>Alfa 1</b>	-0,0025 **	-0,0022 **	-0,0003	-0,0003	-0,0024 **	-0,0016 **
<b>Alfa 2</b>	-0,0001	0,0013	-0,0020	-0,0006	-0,0008	0,0007
<b>Vertailu- indeksi</b>	<b>DJ US</b>	<b>Euro Stoxx 50</b>	<b>MSCI world</b>	<b>FTSE 100</b>	<b>S&amp;P 500 Composite</b>	<b>MSCI USA</b>
<b>Paras Alfa 1</b>	DJ US	Euro Stoxx 50	MSCI world	FTSE 100	S&P 500 Composite	MSCI USA
<b>Paras Alfa 2</b>	DJ US	<b>FTSE4Good Europe 50</b>	MSCI world	FTSE 100	S&P 500 Composite	<b>MSCI KLD 400 Social</b>

\*\* = Merkitsevä riskitasolla 5 %

Lasketut Jensenin alfat on kerätty taulukkoon 6. Vaikka regressiomalli ja beta-kerroin olivat itsessään merkitsevä aina 1 % riskitasolla ja mallin selitysaste oli aina yli 87 %, vain 4 laskettua alfaa on tilastollisesti merkittäviä 5 % riskitasolla. Paras alfa -rivillä lihavoidut indeksit ovat CAPM-mallin ennustettua paremmin suoriutuneita SRI-indeksejä. Alfat eivät ole kuitenkaan tilastollisesti merkittäviä, eivätkä ne eroa merkittävästi nolasta.

Mikään tarkastelussa olleista SRI-indekseistä ei tuottanut CAPM-mallin ennustetta paremmin ensimmäisellä ajanjaksolla. Jälkimmäisellä ajanjaksolla kuitenkin FTSE4Good Europe 50 ja MSCI KLD 400 Social tuottivat ennustettua paremmin. Kyseessä ovat samat SRI-indeksit, jotka ovat menestyneet parhaiten myös Sharpen ja Treynorin luvuilla mitattuna. Alfat ovat kuitenkin erittäin pieniä ja vain neljässä tapauksessa tilastollisesti merkitseviä. Kaikki tilastollisesti merkittävät tapaukset sijoittuvat ensimmäiselle perriodille. CAPM-malli näyttäisi siis kykenevän ennustamaan myös SRI-portfolioiden tuotot hyvin, eikä seulonta vaikuta tähän tulokseen. Jensenin alfalla mitaten tulokset näyttävät siis olevan yhdenmukaiset aikaisempien tutkimustulosten, joiden mukaan merkittävää eroa ei ole, kanssa.

## 6. Yhteenveto ja johtopäätökset

Tutkimuksessa tutkittiin kuuden eri markkinoita kuvaavan SRI-indeksin ja niiden vertailuindeksien menestystä 2004–2011. Menestystä arvioitiin niin prosentuaalisen tuoton kuin kolmella riskikorjatun menestysmittarin, Sharpen luvun, Treynorin luvun ja Jensenin alfan, avulla. Tutkimuksessa pyrittiin selvittämään häviävätkö SRI-indeksit vertailuindekseilleen aikaväleillä 2004–2007 ja 2008–2011.

Aikaisempi tutkimus on osoittanut merkkejä niin SRI-sijoittamisen puolesta kuin sitä vastaan. Tällä kertaa SRI-portfoliot näyttävät kärsivän hieman verrattaessa niitä vertailuindekseihinsä. Sekä Sharpen että Treynorin luvulla mitattuna vain kahdessa tapauksessa kahdestatoista SRI-indeksi voittaa vertailuportfolionsa. Nämä tapahtumat sijoittuvat aina jälkimmäiselle tarkasteluperiodille vertailuindeksin voittaessa joka kerta ajanjaksolla 2004–2007.

Myös Jensenin alfa antaa samansuuntaisia tuloksia. CAPM-malli onnistuu hyvin ennustamaan SRI-portfolioiden tuottoja. Neljässä ensimmäisen periodin tapauksessa malli antaa kuitenkin tilastollisesti merkittäviä negatiivisia alfoja, mikä osoittaa alisuoriutumista.

Tulosten valossa SRI-portfoliot eivät näytä hyötyvän ainakaan riittävästi vastuullisuuden mahdollisesti tuomasta lisäarvosta, jotta se riittäisi korvaamaan portfolion heikommasta diversifioinnista aiheutuvaa tuotonmenetystä. Sijoittajan onkin syytä pitäytyä perinteisissä metodeissa tai miettiä, onko hän valmis uhraamaan osan tuotostaan sijoittaessaan sosiaalisesti vastuullisesti.

SRI on noussut suosituksi tutkimusaiheeksi varsinkin tämän vuosituhannen puolella ja se tarjoaa lukuisia mielenkiintoisia tutkimusmahdollisuuksia. Jatkotutkimusmahdollisuuksia on lukuisia ja voisikin olla mielenkiintoista tutkia esimerkiksi kuinka erilaiset seulontakriteerit vaikuttavat portfolioiden tuottoihin ja kuinka SRI vaikuttaa yritysten toimintaan. Vastuullinen sijoittaminen on alkanut yleistyä myös Suomessa ja sosiaalisesti vastuullisen sijoittamisen toimivuutta olisi mielenkiintoista tutkia myös kotimaan pienten markkinoiden näkökulmasta. Jää nähtäväksi alkavatko markkinat arvostamaan vastuullista yritystoimintaa aiempaa enemmän SRI:n yleistyessä ja kuinka tämä tulee vaikuttamaan SRI-portfolioiden tuottoihin tulevaisuudessa.

## Lähdeluettelo

### Artikkelit

Becchetti, L., Ciciretti, R.: "Corporate social responsibility and stock market performance". *Applied Financial Economics*, 2009, 19, 16, 1283-1293.

Cortez, M. C., Silva, F. & Areal, N.: "The Performance of European Socially Responsible Funds". *Journal of Business Ethics*, 2009, 87, 4, 573-588.

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

Hamilton, S., Jo, H. & Statman, M.: "Doing Well While Doing Good? The Investment Performance of Socially Responsible Mutual Funds". *Financial Analysts Journal*, 1993, November-December, 62-66.

Hoepner, A. G. F.: "A categorization of the responsible investment literature". Työpaperi, 2007, June.

Jensen, M. C.: "The Performance of Mutual Funds in the Period 1954-1964". *The Journal of Finance*, 1968, May, 389-416.

Jensen, M. C.: "Risk, the Pricing of Capital Assets, and the Evaluation of Investment Portfolios". *The Journal of Business*, 1969, April, 167-247.

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

Kurtz, L.: "Answers to Four Questions". *Journal of Investing*, 2005, 14, 3, 125-139.

Le Maux, J. & Le Saout, E.: "The Performance of Sustainability Indexes". *Finance India*, 2004, 18, 1, 737-750.

Lydenberg, S. & Sinclair, G.: "Mainstream or Daydream? The Future of Responsible Investing". *Journal of Corporate Citizenship*, 2009, 33, 47-67.

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

Minor, D.B.: "Finding the [Financial] Cost of Socially Responsible Investing". *The Journal of Investing*, 2007, 16, 3, 54-70.

Moskowitz, M. R.: "Choosing Socially Responsible Stocks". *Business and Society Review*, 1972, 1, 71-75.

Ross, S.: "The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing". *Journal of Economic Theory*, 1976, 13, 341-360.

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

Sethi, S. P.: "Investing in Socially Responsible Companies is a Must for Public Pension Funds -Because There is no Better Alternative". *Journal of Business Ethics*, 2005, 56, 99-129.

Sharpe, W. F.: "Mutual Fund Performance". *Journal of Business*, 1966, 39, 119-138.

Sharpe, W. T., Alexander, G. J. & Bailey, J. V.: "Investments". 6. painos, USA, Prentice Hall International Inc., Upper Saddle River, New Jersey, 1999.

Sparkes, R.: "Socially responsible investment comes of age". *Professional Investor*, 2000, June.

Sparkes, R.: "Ethical investment: whose ethics, which investment?". *Business Ethics: A European Review*, 2001, Volume 10, number 3, July, 194-205.

Statman, M. & Glushkov, D.: "The wages of social responsibility". Työpaperi, 2008, December.

Treynor, J. L.: "How to Rate Management Investment Funds". *Harvard Business Review*, 1966, 43, 63-75.

## Sähköiset lähteet

Calvert 2012: "Frequently Asked Questions about the Calvert Social Index" [verkkodokumentti]. Viitattu 13.4.2012 Saatavilla: <http://www.calvert.com/sri-index-faq.html>

Dow Jones Indexes 2012: "Dow Jones U.S. Total Stock Market and Dow Jones U.S. Completion Total Stock Market Index Methodology" [verkkodokumentti]. Viitattu 13.4.2012 Saatavilla:

[http://www.djindexes.com/mdsidx/downloads/meth\\_info/Dow Jones US and US Completi on Total Stock Market Indexes Methodology.pdf](http://www.djindexes.com/mdsidx/downloads/meth_info/Dow_Jones_US_and_US_Completi_on_Total_Stock_Market_Indexes_Methodology.pdf)

FTSE 2012a: "FTSE4Good Index Series" [verkkodokumentti]. Viitattu 13.4.2012 Saatavilla: [http://www.ftse.com/Indices/FTSE4Good\\_Index\\_Series/Downloads/FTSE4Good\\_Factsheet.pdf](http://www.ftse.com/Indices/FTSE4Good_Index_Series/Downloads/FTSE4Good_Factsheet.pdf)

FTSE 2012b: "Ground Rules for the Management of the FTSE4Good Index Series" [verkkodokumentti]. Viitattu 13.4.2012 Saatavilla: [http://www.ftse.com/Indices/FTSE4Good\\_Index\\_Series/Downloads/FTSE4Good\\_Index\\_Rules.pdf](http://www.ftse.com/Indices/FTSE4Good_Index_Series/Downloads/FTSE4Good_Index_Rules.pdf)

FTSE 2012c: "Ground Rules For the Management of the UK Series of the FTSE Actuaries Share Indices" [verkkodokumentti]. Viitattu 15.4.2012 Saatavilla: [http://www.ftse.com/Indices/UK\\_Indices/Downloads/FTSE\\_UK\\_Index\\_Series\\_Index\\_Rules.pdf](http://www.ftse.com/Indices/UK_Indices/Downloads/FTSE_UK_Index_Series_Index_Rules.pdf)

Hebb, T.: "The Next Generation of Responsible Investing". [verkkodokumentti]. Viitattu 19.4.2012 Saatavilla: [http://www.google.fi/books?hl=fi&lr=&id=r4YtDGq7IT0C&oi=fnd&pg=PR5&dq=The+Next+Generation+of+Responsible+Investing&ots=iMy-NkdPq\\_&sig=3Sz7Z1o9vNqvzf1NcS9W47OfPfM&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](http://www.google.fi/books?hl=fi&lr=&id=r4YtDGq7IT0C&oi=fnd&pg=PR5&dq=The+Next+Generation+of+Responsible+Investing&ots=iMy-NkdPq_&sig=3Sz7Z1o9vNqvzf1NcS9W47OfPfM&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)



Kurtz, L. 2000: "A revised version of an essay on the academic literature that was originally published in Journal of Investing" [verkkodokumentti]. Viitattu 7.4.2012 Saatavilla: <http://www.sristudies.org/file/view/essayh.html/32895587/essayh.html>

MSCI 2012a: "MSCI KLD 400 Social Index Factsheet" [verkkodokumentti]. Viitattu 15.4.2012 Saatavilla: [http://www.msci.com/resources/factsheets/index\\_fact\\_sheet/msci-kld-400-social-index.pdf](http://www.msci.com/resources/factsheets/index_fact_sheet/msci-kld-400-social-index.pdf)

MSCI 2012b: "MSCI USA Index Factsheet" [verkkodokumentti]. Viitattu 15.4.2012 Saatavilla: [http://www.msci.com/resources/factsheets/index\\_fact\\_sheet/msci-usa.pdf](http://www.msci.com/resources/factsheets/index_fact_sheet/msci-usa.pdf)

MSCI 2012c: "MSCI World Index Factsheet" [verkkodokumentti]. Viitattu 15.4.2012 Saatavilla: [http://www.msci.com/resources/factsheets/index\\_fact\\_sheet/msci-world-index.pdf](http://www.msci.com/resources/factsheets/index_fact_sheet/msci-world-index.pdf)

Sparkes, R.: "Handbook of Finance". [verkkodokumentti]. Viitattu 19.4.2012 Saatavilla: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9780470404324.hof002014/abstract;jsessionid=1489C2472B2576C4621DC7BECF956632.d02t02?userIsAuthenticated=false&deniedAccessCustomisedMessage=>

Standard & Poor's 2012: "S&P 500 Equity Indices" [verkkodokumentti]. Viitattu 15.4.2012 Saatavilla: <http://www.standardandpoors.com/servlet/BlobServer?blobheadername3=MDT-Type&blobcol=urldata&blobtable=MungoBlobs&blobheadervalue2=inline%3B+filename%3Dfs-sp-500-ltr.pdf&blobheadername2=Content-Disposition&blobheadervalue1=application%2Fpdf&blobkey=id&blobheadername1=content-type&blobwhere=1244104400777&blobheadervalue3=UTF-8>

Stoxx 2012: "Stoxx Equity Index Methodology Guide" [verkkodokumentti]. Viitattu 13.4.2012 Saatavilla: [http://www.stoxx.com/download/indices/rulebooks/stoxx\\_indexguide.pdf](http://www.stoxx.com/download/indices/rulebooks/stoxx_indexguide.pdf)

US SIF 2012a: "Sustainable and Responsible Investing Facts" [verkkodokumentti]. Viitattu 13.3.2012 Saatavilla: <http://ussif.org/resources/sriguide/srifacts.cfm>

US SIF 2012b: “About US” [verkkodokumentti]. Viitattu 15.3.2012 Saatavilla: <http://ussif.org/about/>

US SIF 2012c: “Sustainable and Responsible Investing. Top 10 Frequently Asked Questions and Answers” [verkkodokumentti]. Viitattu 17.3.2012 Saatavilla: [https://ussif.org/resources/factsheets\\_resources/documents/10mediaquestions2011\\_final.pdf](https://ussif.org/resources/factsheets_resources/documents/10mediaquestions2011_final.pdf)

US SIF 2012d: “Making a Difference: The impact of Sustainable and Responsible Investing” [verkkodokumentti]. Viitattu 16.4.2012 Saatavilla: <http://www.ussif.org/documents/SRIImpactOverview.pdf>

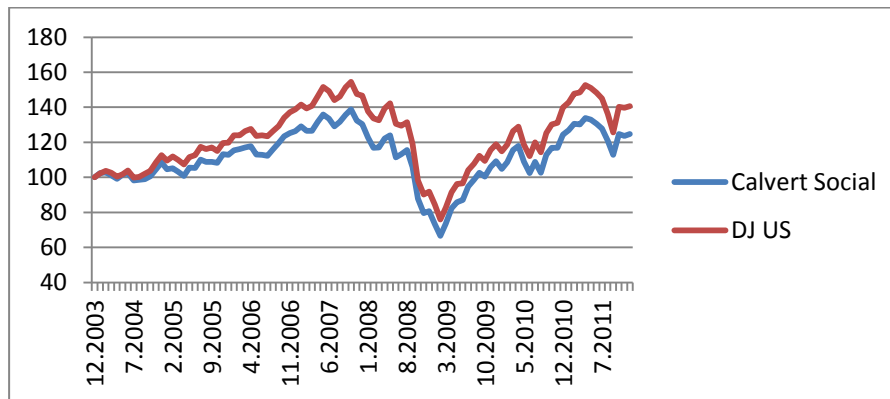
US SIF 2012e: “Community Investing” [verkkodokumentti]. Viitattu 6.5.2012 Saatavilla: [www.ussif.org/projects/communityinvesting.cfm](http://www.ussif.org/projects/communityinvesting.cfm)

Yhdistyneet kansakunnat 2012a: “The Principles for Socially Responsible Investment” [verkkodokumentti]. Viitattu 17.3.2012 Saatavilla: <http://www.unpri.org/principles/>

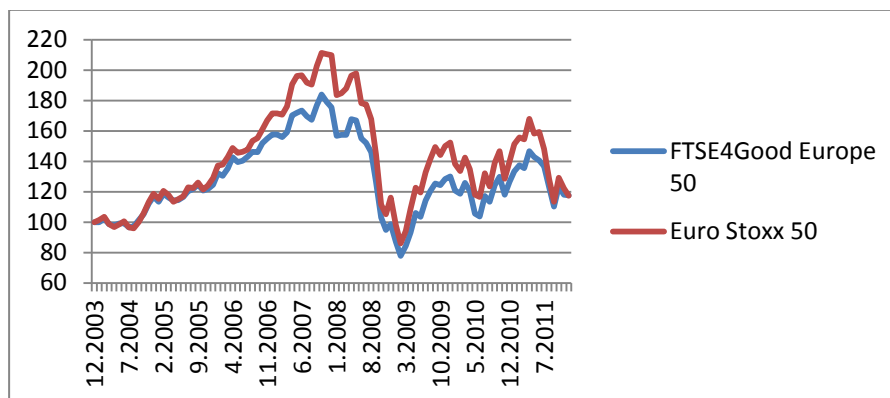
Yhdistyneet kansakunnat 2012b: “Signatories to the Principles for Responsible Investment” [verkkodokumentti]. Viitattu 17.3.2012 Saatavilla: <http://www.unpri.org/signatories/>

## Liitteet

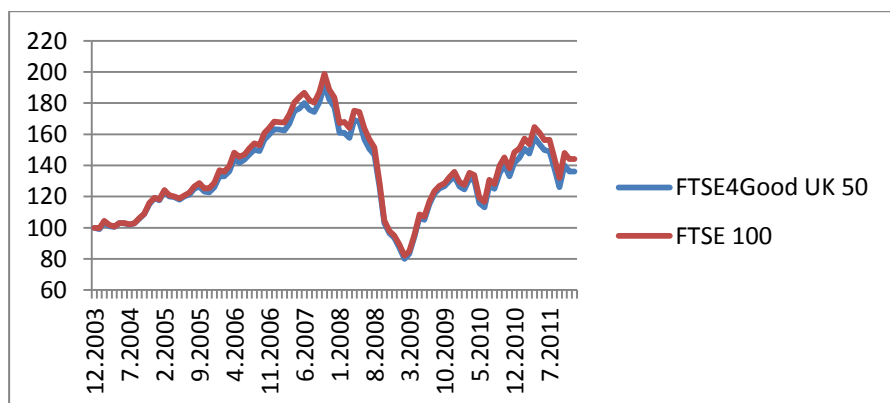
### Liite 1. Indeksien tuottokehitys 2004–2011



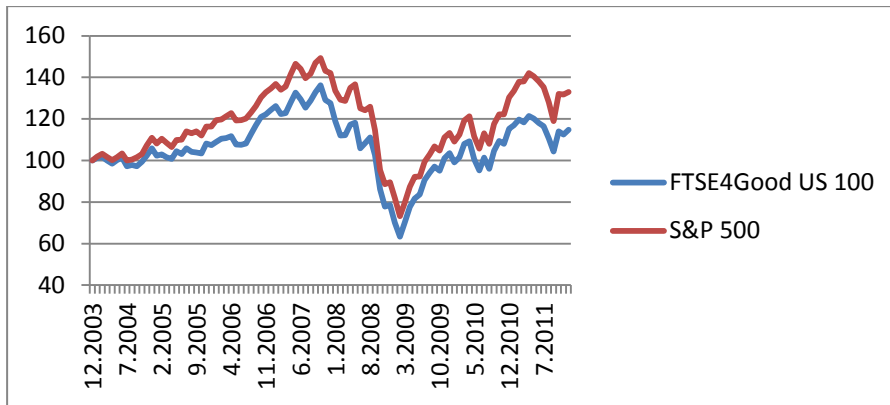
Kuvaaja 1. Calvert Social ja DJ US tuottoindeksien kehitys 2004-2011



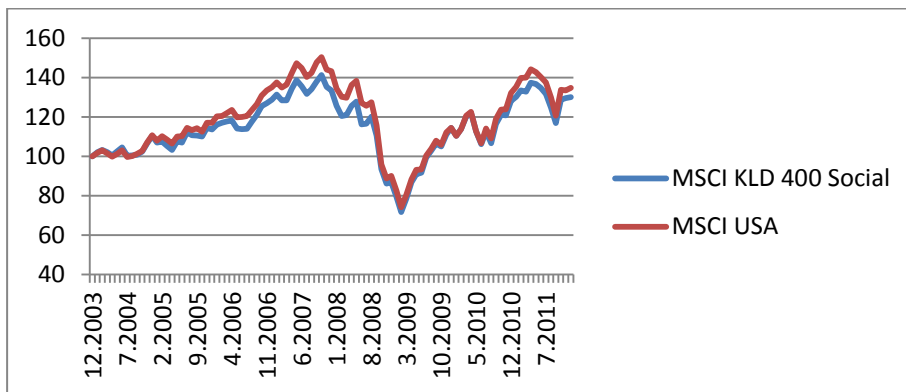
Kuvaaja 2. FTSE4Good Europe 50 ja Euro Stoxx 50 tuottoindeksien kehitys 2004-2011



Kuvaaja 3. FTSE4Good UK 50 ja FTSE 100 tuottoindeksien kehitys 2004-2011



**Kuvaaja 4. FTSE4Good US 100 ja S&P 500 tuottoindeksien kehitys 2004-2011**



**Kuvaaja 5. MSCI KLD 400 Social ja MSCI USA tuottoindeksien kehitys 2004-2011**