

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Majandusteaduskond
Majandusanalüüsi ja rahanduse instituut

Ülar Meejärv

**SOTSIAALSELT VASTUTUSTUNDLIK INVESTEERIMINE
GLOBAALSETE INDEKSITE NÄITEL**

Magistritöö

Õppekava ÄRIRAHANDUS JA MAJANDUSARVESTUS, peeriala äriandus

Juhendaja: Endriko Võrklaev, MA

Tallinn 2019

Deklareerin, et olen koostanud töö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks. Töö pikkuseks on 9809 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Ülar Meejärv

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 176935TARM

Üliõpilase e-posti aadress: ular.meejarv@gmail.com

Juhendaja: Endriko Võrklaev, MA:

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(nimi, allkiri, kuupäev)

SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE	4
SISSEJUHATUS	5
1. SOTSIAALSELT VASTUTUSTUNLIK INVESTEERIMINE	7
1.1. Investeeringimine sotsiaalselt vastutustundlikult	7
1.1.1. SVI ajaloost	10
1.2. Sotsiaalne vastutustundlikkus	11
1.3. Globaalsed indeksid ja globaalsed SVI indeksid	12
1.4. Varasemad empiirilised uuringud	14
2. UURIMISOBJEKT JA METOODIKA	17
2.1. Uurimisobjekt	17
2.2. Analüüsi meetodika	22
3. ANALÜÜS, TULEMUSED JA JÄRELDUSED	28
3.1. Tulu ja riski hindamine	28
3.2. Inflatsiooniga korrigeeritud võrdlus	33
3.3. Sharpe suhtarv	35
3.4. Sortino suhtarv	36
3.5. Järeldused ja ettepanekud	37
KOKKUVÕTE	40
SUMMARY	43
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU	46
LISAD	53
Lisa 1. Indeksite kirjeldus	53
Lisa 2. Indeksite beetad	55
Lisa 3. Indeksipaaride suhtelised tootlused	56

LÜHIKOKKUVÕTE

Antud töö eesmärk on hinnata globaalsete sotsiaalselt vastutustundliku investeerimise indeksi tulemuslikkust võrreldes neid ülemaailmsete tavaindeksitega. Võrdlusanalüüsina on tootluste ja riski hindamisel kasutatud beetasid, Jenseni alfata, Sharpe'i ning Sortino suhtarve. Globaalsete indeksi hindamisel on arvestatud inflatsiooni mõju. Tervet majandustsüklit kajastaval ajalõigul aastatel 2007-2018 on 12 aasta jooksul, mida võib nimetada pikaajaliseks perioodiks, leitud ka ostujõudu kasvatavaid indekseid. Seda nii SVI, kui tavaindeksi hulgast. Kusjuures antud valimis näitas parimaid reaali- ja riskiga korrigeeritud tootlust just sotsiaalselt vastutustundlik indeks, kuigi vahe võrdluses kasutatud alusindeksiga on minimaalne. Mitmetes teistes võrdluspaarides näitasid paremaid tulemusi tavaindeksid. Vastust otsitakse uurimisprobleemile: Millist kaitset pakuvad SVI indeksid võrreldes tavaindeksitega inflatsiooni vastu globaalsel tasemel? Võlakirja SVI indeks on suutnud hoida 99,87% ostujõudu aastas. Üks valimis olevatest SVI aktsiaindeksitest kasvatab ostujõudu 1,54% aastas. Valdav enamus SVI indekseid jäävad alla tavaindeksitele. Suurem osa ülemaailmseid indekseid ei suuda inflatsioonist paremaid tootlust pikaajaliselt saavutada, seda olenemata vastutustundlikkuse tasemest. Tootlustulemused sõltuvad eelkõige perioodi ja valuuta valikust ning sarnaselt varasematele uuringutele ei saa väita SVI indeksi paremust või selget allajäämist tavaindeksitele. Antud valimist tulenevalt ei pea investor loobuma parimast riskiga kaalutud tootlusest, et investeerida jätkusuutlikult. Otsus investeerida sotsiaalselt vastutustundlikult muudab inimeste elukeskkonda paremaks.

Võtmesõnad: Sotsiaalselt vastutustundlik investeerimine, indeks, Sharpe'i suhtarv, Sortino suhtarv, Jenseni alfa

SISSEJUHATUS

Sotsiaalse vastutustundlikkuse teemat on Eestis veel keskmisest vähem uuritud. Täna muutlikes oludes peetakse järjest enam tähtsaks raha paigutamise viise ja kohti. Sotsiaalselt vastutustundliku investeerimise (edaspidi SVI) näol saab inimene raha, kui kogutud energiat suunata endi väärtustega kooskõlas olevatel jätkusuutlikel viisidel. Pikaajaliselt negatiivsete keskpankade inressidega üle terve maailma on loodud olukord, kus raha on muudetud nii-öelda odavaks. Ettevõtete ja eraisikute võimalused teenida positiivset reaaliintressi investeringutelt on seeläbi vähenenud.

Eelmainitu valguses on aktuaalne uurida, missugust tulemuslikkust on suutnud näidata globaalsed SVI indeksid võrdluses tavaindeksitega. Autori isiklikust huvist jätkusuutliku investeerimise vastu on koostatud globaalset ülevaadet kajastav töö ülemaailmsete indeksite käekäigust ühe majandustsükli kestel. Teema valiku põhjuseks on soov vaadata paljulubava pealkirja sisu ja panna kirja tänane nägemus ning arusaam. Aja möödudes tõed muutuvad ja koos nendega väärtused. Täna investeerimismaailmas luuakse uusi indekseid igal aastal kordades rohkem, kui on börsil kaubeldavaid ettevõtteid. Sel viisil on rohkem võimalusi kuhu raha paigutada indeksfondide abil, millega hoitakse kokku tehingukuludelt, mis tekivad igasse aktsiasse või võlakirja eraldi investeerides. Uurimistöö probleem on sõnastatud järgnevalt: Millist kaitset pakuvad SVI indeksid võrreldes tavaindeksitega inflatsiooni vastu globaalsel tasemel? Väiksema piirkonna ja turumahuga uuringuid on Eesti vastutustundliku investeerimise kohta läbi viidud, kuid ülemaailmsel tasemel ei ole autorile teadaolevalt SVI indekseid Eestis uuritud.

Magistritöö eesmärk on hinnata globaalsete sotsiaalselt vastutustundliku investeerimise indeksite tulemuslikkust võrreldes neid ülemaailmsete tavaindeksitega. Lisaks soovib autor näidata, kuidas valitud indeksid inflatsiooni edestamisega toime on tulnud. Uurimisülesanneteks on esiteks: koostada ülevaade sotsiaalselt vastutustundliku investeerimise olemusest. Teiseks: viia läbi võrdlusanalüüs SVI ja tavaindeksite tulemuslikkusest. Kolmandaks: inflatsiooni mõju hindamine indeksite tulemuslikkusele.

Võrdlusanalüüsis on hinnatud indeksi tulemusi läbi riski-tootluse suhtarvude Sharpe ja Sortino. Võrreldud on tootlusi, riske ja inflatsiooniga toimetulekut. Autori poolt määratud võrdluspaaridena on valitud globaalsed SVI indeksid ning ülemaailmsed alusindeksid. Võimalusel on kasutatud kogutulu arvestavaid indekseid, kuid andmete kättesaadavuse piirangu tõttu sisaldab valim kahte hinnaindeksi võrdlust. Valimi arvuline väiksus tuleneb globaalsete SVI indeksite vähesusest, mille kohta on olemas andmed kogu majandustsükli kajastava perioodi kohta 2007-2018 aastal. Paljud SVI indeksid on loodud pärast 2008. aasta majanduskriisi, ning vaid võlakirja indeksi kohta on avaldatud tagasiulatuvaid arvutusi, mida antud töös on kasutatud. Vaatamata uurimisobjektide arvust, sisaldab valim üle 80% aktsiate ja võlakirjade turumahust ülemaailmselt. Antud valim peegeldab otseselt globaalse turu muutusi ja trende.

Magistritöö koosneb kolmest peatükist. Esimeses peatükis antakse ülevaade sotsiaalselt vastutustundliku investeerimise olemusest. Kirjeldatakse lühidalt sotsiaalselt vastutustundliku investeerimise ajalugu ja hetkeolukorda globaalse turu trendidest. Lisaks antakse ülevaade varasemalt SVI seotud empiirilistest uurimustest ja nende tulemustest nii Eestis, kui mujal maailmas. Teises peatükis on kirjeldatud valimit ja metoodikat. Esmalt on antud ülevaade valimi kujunemisest ja sisust. Seejärel on jõutud töös kasutatud meetodite kirjelduseni. Kolmandas peatükis esitatakse võrdlusanalüüsi tulemused. Avaldatakse analüüsi järgselt tehtud hinnangud, järeldused ja ettepanekud edasiste uurimuste läbiviimiseks.

Autor avaldab tänu juhendajale Endriko Vörklaev, kes põhitöö kõrvalt on tippspetsialistina võtnud eesmärgiks õpetada ülikooli tudengitele investeerimist. Ühelt poolt on ta andnud vabad käed teema valikul, kuid hilisemas etapis hoidnud töö autoril selget sihti vältimaks kõrvalekaldeid eesmärgilt. Kala asemel õnge andmise meetod aitab iseseisvalt areneda ja raskusi ületades kontrollpunkti jõuda. Tähtis on teekond, mille õnnes täna poega, naist ning vanemaid, kellega koos on loodud võimalused õppimiseks ja arenemiseks eluteel.

1. SOTSIAALSELT VASTUTUSTUNDLIK INVESTEERIMINE

1.1. Investeeringimine sotsiaalselt vastutustundlikult

Alates 1995. aastast on sotsiaalselt vastutustundlik investeeringimine (edaspidi SVI, inglise keeles *Socially responsible investing*), mis hõlmab eetilisi väärtusi, keskkonna kaitset, paremaid sotsiaalseid tingimusi ja head valitsemistava äratanud huvi üksikisikute, erainvestorite ning teadlaste silmis (Revelli, Viviani 2015, 158). Teooria kohaselt on investorid huvitatud SVI võimalustest, sest nad soovivad sobitada oma investeeringu strateegia enese väärtustega (Domini 2001 viidatud Fowler, Hope 2007, 244). Paljud uuringud on läbi viidud eesmärgiga kindlaks määrata, kas SVI fondid ja SVI indeksid on kasumlikumad, kui tavalised investeeringud. Mitmed uuringud on näidanud positiivset, negatiivset ning ka neutraalset suhet SVI ja finantstulemuste vahel ning konsensust ei ole tegelikult saavutatud. (Kurtz 2005, 132; Renneboog et al. 2008, 1740; Hoepner, McMillan 2009, 49-50; Capelle-Blancard, Monjon 2012, 247) Investeeringimisel SVI fondi ei ole tulemuslikkust arvestades kulusid ega kasu, sest selle tase sõltub selgelt teadlaste meetodilistest valikutest (Revelli, Viviani 2015, 171). Süvenedes teemasse viitab SVI suurele tähenduste arvule.

Sotsiaalselt vastutustundlik investeeringimine tähendab mittefinantsiliste kriteeriumite arvestamist investeeringimisprotsessides. Otsuste tegemisel võetakse arvesse järgmisi tegureid (Kocmanová, Dočekalová 2012, 195-196; Louche, Hebb 2014, 6; PRI ... 2019):

- 1) Keskkond: kliimamuutused (gaaside heitkogused), keskkonnajuhtimissüsteemid ja vastavus, tõhusus ning ressursside ammendumine (jäätmepild, vesi, energia), muud keskkonna küsimused (nt toksilisus, reostus, bioloogiline mitmekesisus, metsaraie) jne;
- 2) Sotsiaalsed: töökohtade tingimused (ka orjus ja lapstööjõu kasutamine), tööhutus ja tervishoid, inimkapitali juhtimine, sidusrühmade juhtimine, litsentside ja õiguste olemasolu, konfliktid, töötajate suhted ja mitmekesisus jne;
- 3) Ettevõtte juhtimine: juhatuse ja juhtivtöötajate tõhusus, mitmekesisus, struktuur ning tasu, ettevõtte käitumine (nt altkäemaks ja korruptsioon), poliitiline lobitöö ja annetused, maksustrateegia;

4) Eetilised: moraalsed väärtused, mida ühiskonnas edasi arendada.

Terminoloogias on kasutatud sotsiaalselt vastutustundliku investeerimise sünonüümina järgnevaid mõisteid: kogukonna (*community*), eetiline (*ethical*), roheline (*green*), mõju (*impact*), missiooniga seotud (*mission-related*), vastutustundlik (*responsible*), jätkusuutlik (*sustainable*) ja väärtuspõhine (*value-based*) investeerimine. Üldnimetusena kasutatakse ka lühendit SRI (*sustainable, responsible and impact investing*) ehk säästev, vastutustundlik ja mõjuinvesteerimine. (SRI Basics, 2019) Antud nimekiri pole täielik, kuid esindatud on enamkasutatavad väljendid teadusartiklites ja raamatutes.

SVI tugineb kolmele sambale. Esimene neist jaotub kaheks: positiivne skriining, see tähendab aktsiate ja muude varade valimine, mida peetakse parimateks sektoris. Negatiivne sõeluuring tähendab aktsiate eemaldamist investeerimisportfelist, mis ei vasta keskkonnavalastele, sotsiaalsetele, juhtimise või eetilistele standarditele. Teine sammas on aktsionäride esindatus, kes kasutab õigusi samade standardite edendamiseks ettevõttes. Aktsionäride propageerimine võib ulatuda hääleõiguslikest volitustest otsese ettevõtte juhtimiseni. Lahendatakse vähemusaktsionäride küsimusi ja korraldatakse kampaaniaid aktiivsete aktsionäride poolt. Kolmandaks sambaks on kogukonna investeerimine. Investor investeerib tahtlikult kogukonda positiivselt mõjutavatesse võimalustes. Sellised investeeringud hõlmavad mikrokrediidi, taskukohase eluaseme pakkumist, keskkonnasäästlike tehnoloogiate kasutamist ja tööstusalade taastamist jms. (Louche, Hebb 2014, 6)

Motivatsiooni investeerida SVI fondidesse on kahesugust. Üks grupp peab vajalikuks panna oma raha tööle viisil, mis on tihedalt seotud isiklike väärtuste ja prioriteetidega. Investoreid, keda motiveerib soov, kirjeldatakse kaasaegses meedias „hea enesetunde“ investoritena. Tõenäoliselt tunnevad nad ennast paremini, kui nende investeerimisportfell koosneb vastutustundlikest varadest. Teine rühm tunneb suurt vajadust panna oma investeerimiskapital tööle viisil, mis toetab ja julgustab elukvaliteedi parandamist. Keskendutakse rohkem sellele, mida indiviidi raha saab teha, et soodustada kogu ühiskonnas positiivseid muutusi. Rohkem ollakse huvitatud sotsiaalsete muutuste strateegiatest, mis on vastutustundliku investeerimisvaldkonna lahutamatu osa. (Schueth 2003, 190)

SVI leidmiseks on mitmeid viise. Seda võib vaadelda kui finantstoodet, mille finantstulemus on kõige olulisem aspekt, mida ei saa alahinnata. SVI võib pidada muutuste jõuks, et edendada ja

stimuleerida säästvat arengut. Kuigi SVI avaldub mitmel viisil ja omab palju nimesid on sellel ühine eesmärk: pikaajaline väärtuste loomine. SVI kontseptsiooni aluseks on kaks peamist ideed. Esiteks ei ole investeerimine neutraalne tegevus. Investeerimisotsuste kaudu mõjutavad investorid ühiskonda ja keskkonda. SVI on viis selle mõju äratundmiseks ja negatiivsete välismõjude minimeerimiseks, suurendades samal ajal positiivseid välismõjusid. Teiseks mängivad investorid olulist rolli ühiskondlikes ja poliitilistes aruteludes nagu globaliseerumine, inimõigused, ettevõtte ja ühiskonna suhted ning kapitalituru roll, loomaks nii sotsiaalset, kui ka rahalist väärtust. (Louche, Hebb 2014, 3-5)

Teoreetilistes töödes, kus on uuritud SVI eeldatava tulu ja hinna erinevust leitakse, et tulemus sõltub nõudluse erinevustest eri tüüpi aktsiate vastu. Nõudluse erinevused on tingitud mittetäielikust teabest (Merton 1987, 488-491), „roheliste“ investorite eelistustest (Heinkel et al. 2001) või välismõjude internaliseerimisest (Dam 2008, 24). Neil kõigil on ühine põhiomadus, et ülemäärane nõudlus sotsiaalselt vastutustundlike aktsiate järele ja vähene nõudlus vastutustundetute aktsiate järele toob endaga kaasa esimeste ülehindamise. Vähest nõudlust kompenseeritakse riskipreemiaga. (Galema et al. 2008, 2646)

Teoreetiliselt konkureerivad kaks vastandlikku argumenti, et selgitada SVI mõju investeerimisfondide finantstulemustele. Ühest küljest viitavad portfelliteooriale tuginevad argumendid sellele, et kui portfellis ei tohi olla teatud krediidireitingust madalamaid investeeringuid, piiratakse sel viisil mitmekesistamise eeliseid. Lisakulud tekivad SVI järelevalvest, mis langetab veelgi potentsiaalset tulu. Sellest tulenevalt peaksid SVI fondid saavutama madalamaid tulemusi võrreldes tavapärase fondidega. (Rudd, 1981, 56) Teisest küljest väidavad sotsiaalselt vastutustundlike investeeringute pooldajad, et SVI järelevalve kujutab endast filtrit. See võimaldab tuvastada kõrgema juhtimiskvaliteediga firmasid vähem vastutustundlike konkurentide suhtes. Pikemas perspektiivis saavad sotsiaalselt vastutustundlikest aktsiatest koosnevad investeerimisportfellid paremaid tulemusi. (Hill et al. 2007, 171-172; Kempf, Osthoff, 2007, 919-921)

Igal juhul on SVI tänapäeval aina rohkem populaarsust koguv. Ühelt pool loob eristamine turustamise võimalusi, reklaamides paremusi ja vihjates negatiivsustele. Teisalt püüavad investorid leida ja võrrelda südamelähedasi investeeringuid, mille tootlus ei jää ebaetilistele investeeringutele alla. Teatud ametid on läbi aegade olnud au sees ning teised põlatud. Tihti on

kiirelt suuri tasusid toovad just need sektorid, mida ei peeta ühiskonnasõbralikeks. Usulistel põhjustel on head ja halba eristatud juba aastasadu, kui mitte tuhandeid.

1.1.1. SVI ajaloost

Sotsiaalselt vastutustundlik investeerimine pärineb Ameerika metodistlikust ja kveekeri liikumisest, mis ilmusid 18. sajandil. Kveekerid keelasid oma liikmetel inimeste ostmise ja müümise. Metodistliku usuliikumise investorid keeldusid investeerima ebaetilistesse ettevõtetesse (nt alkohol, tubakas, relvad, pornograafia ja hasartmängud). Euroopas loodi esimesed SVI fondid 1970. aastatel, reaktsioonina rassilise eraldatuse poliitika vastu Lõuna-Aafrika Vabariigis. (Arjaliès 2010, 61) Mingil moel sarnased inimesed on hoidnud kokku ja püüelnud ühtsete prioriteetide poole.

Ühiskondliku investeerimise kaasaegsed juured on seostatud 1960. aastate kohutava poliitilise kliimaga Ameerika Ühendriikides. Selle aastakümne jooksul esines palju Vietnami sõja vastaseid liikumisi ja mitmeid võitlusi kodanikeõiguste eest. Muret hakati tundma külma sõja ja naiste võrdõiguslikkuse pärast ning üldisemalt sotsiaalse vastutuse suhtes. Need liikumised laienesid 1970. aastatel hõlmates juhtimis- ja töölaseid küsimusi ning tuumavastast meeleolu. (Schueth 2003, 190) Kõik inimesed soovivad olla võrdselt koheldud, mitte nahavärvi, soo, rahvuse või muu iseärasuse tõttu piiratud.

Aastal 1971 loodi esimene SVI fond Ameerikas: nimega PAX World Fund, mis investeerib keskkonnaalaseid, sotsiaalseid, juhtimise ja eetilisi standardeid järgides (Pax ... 2019). Üks esimesi SVI indekseid loodi 1990. aastal nimetusega Domini 400 Social Index. Tänapäevase nimetusega MSCI KLD 400 sotsiaalne indeks on neljasajast USA vääpaberist koosnev kapitaliga kaalutud indeks, mis on mõeldud investoritele, kes otsivad mitmekesisist võrdlusalust. Indeks koosneb tugevate jätkusuutlike profiilidega ettevõtetest. Samal ajal välditakse SVI väärtushinnangutega vastuolus olevaid ettevõtteid. (MSCI ... 2019)

Sotsiaalselt vastutustundlik investeerimine on olnud kõige rohkem mõjutatud USA-s toimuvast läbi aegade. Väärtpaberitesse investeerimises üldiselt on Ameerika Ühendriikidel juhtiv roll. Järgnevatel peatükkides selgub, kui suur osa turumahust on investeeritud sotsiaalset vastutustundlikkust järgides. Samuti klaarub millised riigid veel mängivad juhtivat rolli ning kus sektorites on SVI kõige populaarsem tänapäeval. Esmalt on kirjeldatud investori seisukohast

lähtuvat arusaama sotsiaalsest vastutustundlikkusest, millised inimesed valivad SVI ja usaldusest selliste investeringute vastu, mida peetakse jätkusuutlikuks.

1.2. Sotsiaalne vastutustundlikkus

Arvestades sotsiaalselt vastutustundliku investeerimise kasvavat tähtsust on üllatav, et puudub üksmeel selles osas, mida termin SVI tähendab investorile. Enamik uuringuid selle küsimuse kohta toetuvad üksnes investori arvamusele, kes juba investeerivad SVI fondidesse. Uuringus, kus vaadeldakse ligikaudu viie tuhande investori kogumit leiti, et mõlema investoritüübi puhul domineerivad keskkonna ja jätkusuutlikkuse küsimused peamiste kategooriatena. Erinevate SVI tegurite tähtsuse järjestuses on mõlemad grupid ühel meelel. Investorid eelistavad investeringut kaalutledes valida see terviklikel tingimustel, mitte välistavat meetodit kasutades. Eelistatakse raha panna ettevõtetesse, kellel on üldine positiivne sotsiaalne käitumine. Sellised järeldused aitavad investeerimisvarade pakkujatel parandada investoritele pakutavaid tooteid ja suurendada investeringute mahtusid sotsiaalselt vastutustundlikesse varadesse. (Berry, Junkus 2013, 707-708)

Eetilise osatähtsuse sotsiaalselt vastutustundlike investeringute määramisel on langev trend. Globaalselt tasemel SVI fondide süvalaiendamine on muutnud algse eesmärgi head teha, tasuvuse otsinguks. Niššiturust on saanud kolmandik kogu globaalsest turust. Algne loogika on asendunud rahaliste panustega kasu teenimise eesmärgil. Kui eetika muutub taas SVI kontseptsiooni keskmeks, saab sellest jälle väike turunišš. Praegune SVI dilemma on see, et kas ta saab jätkata nii suurena, kaotamata oma identiteeti. Sotsiaalsete parameetritega arvestamiseks on loodud mõõtmisskaalad nagu (Revelli 2017, 711-717):

- 1) Mõjuaruandluse ja investeringute standardite raamistik (inglise keeles Impact Reporting and Investments Standards lühendiga IRIS);
- 2) Sotsiaalse investeringutasuvuse raamistik (inglise keeles Social Return on Investment lühendiga SROI);
- 3) Ülemaailmne mõjuinvesteerimise reitingu süsteem (inglise keeles Global Impact Investing Rating System lühendiga GIIRS).

Millest sõltub SVI profiiliga fondidesse investeerimise osakaal kogu portfelist? Leidub tõendeid selle kohta, et SVI ei ole omakasupüüdmatu. Tarbijate tunnetusest sõltub, kas SVI rahaline tootlus

on võrdne või parem, kui nii-öelda tavalistes investeerimisfondides. Eelkõige investeerivad suurema osa oma investeerimisportfellist SVI fondidesse naised ja paremini haritud investorid. Tarbija sotsiaalselt vastutustundlike investeeringute maht on seotud nii ühiskondliku suhtumise, kui rahalise ettekujutlusega selliste fondide tulemuslikkuses. (Nilsson 2008, 307)

Suureks probleemiks SVI toodete müüjatele on skeptitsism eetiliste ja sotsiaalsete väidete suhtes. Kui inimesed ei usu teenuseosutaja esitatud väiteid sotsiaalse vastutustundlikkuse kohta, siis nad tõenäoliselt ei vali SVI investeeringuid oma portfelli. Seda isegi siis, kui nad nõustuvad sotsiaalsete algatuste vajalikkusega. Vaatamata kasvavale tõendusmaterjalile, et usaldus mängib üha suuremat rolli sotsiaalselt vastutustundlikul tarbijakäitumisel, ei ole seda kontseptsiooni kaasatud paljudes sotsiaalset tarbijate käitumist käsitlevatesse uuringutesse. (Osterhus 1997, 26-27) Usalduse puudumine tuleneb brändinimedest, mida peetakse küll sotsiaalselt vastutustundlikeks investeeringuteks, kuid ei käi kokku paljude investorite arusaamaga eetilisusest või ühiskonda säästvast mõjust. Ülemaailmsel tasemel teema uurimine selgitab välja tänasel päeval suurimat rolli omavad ettevõtted, kus põhiline rõhk SVI puhul on sõnal jätkusuutlikkus. Suuna määravad on kõigile tuntud ülemaailmsed firmad, mis korduvad mitmete SVI ja tavaindeksite esikümne nimekirjades.

1.3. Globaalsed indeksid ja globaalsed SVI indeksid

Kuigi sotsiaalselt vastutustundlikud investeerimisfondid on olnud paljude teadusuuringute objektiks, ei ole jätkusuutlikuse indeksid saanud suurt akadeemilist tähelepanu. Üksik erand on Domini 400 sotsiaalne indeks, mille uuringud näitavad, et riskiga korrigeeritud tulu ei ole algusest peale oluliselt erinenud S&P 500-st, mida peetakse populaarseimaks alusindeksiks. (Abramson, Chung 2000, 76; Sauer 1997, 145; Statman 2000, 31) Domini 400 sotsiaalne indeks ning S&P 500 keskenduvad vaid USA turule ning ei anna seega globaalset pilti (MSCI KLD 400 ... 2019). Autor on antud töös tähelepanu pööranud just ülemaailmsele tasandile ning seega hulganisti uuritud Domini indeksi vaatluse alt välja jätnud ja pühendunud suurematele.

Globaalselt on SVI varade maht maailmas kasvanud 22,89 triljoni dollarini 2016. aasta alguse seisuga. Alates 2014. aastast on olnud tõus 25%. Kõigis piirkondades, välja arvatud Euroopas on jätkusuutliku investeerimise turuosa kasvanud perioodil 2014-2015. Nendel aastatel Euroopa Liit tugevdas säästva investeerimise määratluse reegleid, mistõttu kasv pidurdus. Kogu maailma

professionaalselt juhitud varadest moodustab SVI varad 2016. aasta alguseks 26%. Jätkusuutlik investeerimine on ülemaailmsete finantsturgude jaoks suur jõud. (GSIA ... 2016) Globaalselt on professionaalide poolt juhitud varasid 2018 aasta alguse seisuga 79,2 triljonit dollarit (BCG ... 2018, 5). Samal ajal jätkusuutliku investeerimisvarasid oli 30,7 triljonit dollari ulatuses, see teeb 38,76% kogu varadest, mis on professionaalselt juhitud (GSI ... 2018, 3). Viimase viie aasta kasvu võib pidada eksponentsiaalseks, kus iga järgnev aasta toob kiireneva kasvutempo. SVI olemusest tulenevalt ei saa kõiki varasid sel viisil nimetada. Sellest tulenevalt on lähema kümne aasta jooksul näha SVI kasvutrendi aeglustumist.

Investeeringu kasv SVI fondidesse Ameerika Ühendriikides viimastel aastatel on toimunud samuti kiirenevas tempos. Kahe aastaga kasvas SVI fondides hallatava vara maht 2016 aasta alguse seisuga 8,7 triljonilt dollarilt 12 triljonini 2018 aasta alguseni ehk 38%. Üht neljandikku 46,6 triljonit dollarit, mis on professionaalse juhtimise all Ameerika Ühendriikides peetakse sotsiaalselt vastutustundlikuks investeeringu printsiipe järgivateks. Alates 1995. aastast, kui USA SIF sihtasutus on Ameerika Ühendriikide jätkusuutliku ja vastutustundliku investeerimismaailma suuruseks mõõtnud 639 miljardit dollarit. Varad on suurenenud rohkem, kui 18 korda, mis teeb aastaseks kasvumääraks 13,6%. (SRI Basics, 2019)

Rahvusvahelised finantsturud on muutunud üha integreeritumaks. Globaalsete fondide kasv on olnud märkimisväärne. Need fondid investeerivad maailmaturule. Eesmärgiks on saada potentsiaalset kasu riski vähendamisest, investeerides rahvusvaheliselt ja seega mitmekesiselt. Sotsiaalselt vastutustundlike fondide puhul on diversifitseerimine oluline, kuid sel viisil piiratakse võimalusi teenida suuremat tulu. SVI fondide tulemuslikkus globaalsel tasemel on kirjanduses suhteliselt uurimata. (Cortez et al. 2012, 255)

Investeeringu stiili osas on leitud tõendeid selle kohta, et SVI fondid koosnevad suuresti väiksema kapitaliseeritusega (300 miljonit kuni 2 miljardit dollarit) firmadest. SVI fondid on kallutatud kasvu aktsiate suunas, kuid fondide määratluses esineb tihti vastuolusid. Fondid, mis on liigitatud kui väärtuse aktsiatesse investeerijad, sisaldavad hoopis kasvuaktsiaid. (Ibid. 2012, 270)

Selgelt on teada, et kõik maailma varad ei saa olla sotsiaalselt vastutustundlikud investeeringud. Olukorda, kus SVI varade osakaal koguaradesse kasvab järjest kiirenevalt on tegemist algsetest põhimõtetest kõrvalekaldumisega, mis ei saa kesta lõpmatuseni. Üha enam levinud usalduse puudumise tekkimisel leidub alust, sest ebaselge mõiste ja arusaamade erinevus sotsiaalselt

vastutustundlikest investeeringutest viib olukorrani, kus ebaetiliste ettevõtete tegevuses leitakse sobilikkus teatud kriteeriumitele ning seeläbi saavad neist sotsiaalselt vastutustundlikud firmad. Leebete standardite tõttu on loodud nii-öelda rohelised indeksid ja fondid, mille investeerimise objektidel on suuremad nõudmised SVI määratlusel.

1.4. Varasemad empiirilised uuringud

USA, Jaapani ja Suurbritannia SVI ja tavaindeksite võrdlemisel on leitud, et keskmise tulu ja volatiilsuse erinevused ei ole statistiliselt olulised. Vaatlusperioodil november 2001 kuni juuli 2008 leiti, et indeksid käituvad sarnaselt nii turu tõusu, kui languse perioodidel. Seega ei saa pidada SVI indekseid tavaindeksites majanduslike tulemuste poolest paremaks. Samuti on turgude käitumine sarnane ka eri maailma piirkondades sarnastel ajaperioodidel. Nii turu tõusu, kui languse perioodid toimuvad samal ajal ülemaailmselt, seda nii SVI kui tavaindeksites. (Managi et al. 2012, 1517-1526)

Saksamaal läbiviidud empiirilises uuringus SVI firmadesse investeerimise tõkete kohta erainvestorite seas leiti, et erinevatel investori tüüpidel on eristuvad takistused turule sisenemisel. Küsitlustes selgus, et liiga kõrged informatsiooni kogumise kulud SVI kohta on põhjuseks, miks erainvestorid ei investeerid rohkem raha sellistesse võimalustesse. Need investorid, kes oleks huvitatud, ei ole oma kodupangalt saanud pakkumist. Sotsiaalselt vastutustundlike investeeringute pakkujate ebakindlus on täiendav probleem, mis takistab skeptilistel ja tavapärasel investoritel rohkem investeerima. Leiti, et teabega seotud tõkkeid saab vähendada jätkusuutlikkuse ja läbipaistvuse märgiste abil, mis võimaldab hoida kokku erainvestorite aega ja teabekulusid ning seeläbi suurendada individuaalset nõudlust SVI järele. (Gutsche, Zwergel 2016, 2-39)

Sarnaselt antud magistritööga on uuritud 29 SVI aktsiaindeksi tulemuslikkust võrreldes alusindeksiga, alates indeksi loomisest kuni 2004. aasta alguseni. Lisaks globaalsetele indeksitele on kaasatud ka regionaalsed USA, Euroopa, Euroala, Suurbritannia, Canada, Austraalia ja Rootsi indeksid. Võrreldes fondide asemel indekseid ei ole vaja arvesse võtta tehingukulud, ajastustegevust ja fondihalduse oskuseid. Nii leitakse otsesed SVI kriteeriumitega eraldatud valimite ehk indekse tootlust ja riski arvestavad tulemused. Uurimistulemustena leiti, et SVI aktsiaindeksid ei näita erinevat riskiga korrigeeritud tootluse taset võrreldes tavaindeksitega. Paljudel SVI indeksitel on võrdlusindeksitega võrreldes suurem risk. (Schröder 2007, 331-344)

Portugalis tehtud magistritöös, Fama ja French'i mudelite alusel läbi viidud indeksite analüüsis vaadeldi erinevaid FTSE4GOOG, MSCI ESG ja STOXX ESG indekseid eri regiooniti. Erinevate perioodi pikkustega indekseid vahemikus 2004-2017 aastal võrreldes leiti, et enamuse alfasid ei ole statistiliselt olulised. SVI indeksid jälgivad oma tavapäraste ametlike võrdlusindeksite liikumist väga täpselt. Erinevad tootlused tulenevad kõrgemast riskist SVI puhul. Kriisi ajal on SVI indeksid väiksema riskiga, kui tavaindeksid. Tulemused näitasid, et väärtusettevõtted suudavad säilitada eetilised standardid turu ebastabiilsuse perioodidel ning jäävad seetõttu ka SVI indeksisse, samas kui kasvusettevõtted langevad indeksist kriisiolukorras tihedamini välja. Leiti, et globaalsed SVI indeksid omavad suuremat beeta väärtust, kui regionaalsed indeksid, kuigi teooria kohaselt peab suurem mitmekesistamise määr vähendama riski. (Carroll, Stater 2008, 964; Lima 2017)

Eesti autorite poolt uuritud sotsiaalselt vastutustundlike investeerimise võimaluste ja tulemuste uuringuid on läbi viidud vaid mõned üksikud. Globaalsete indeksite omavahelise võrdlemiseni pole autorile teadaolevalt veel jõutud, seega saab anda omapoolse panuse Eesti teadustöö arengusse. Lember (2006) viis artikli koostamiseks läbi intervjuud institutsionaalsete investoritega. Töös selgitati ettevõtte ühiskondliku vastutuse ja vastutustundlike investeeringute teoreetilisi aluseid. Intervjuudest tuli välja, et SVI võib mõjutada ühiskonda positiivselt, sest siis oli SVI-fondide turuosa väike. Järgmiseks kümneks aastaks ennustati, et Eestis jäävad need teemad ebapopulaarseks, sest majandusel on suur seos mitte-vastutustundliku Ida-Euroopa turuga. Eestis peeti SVI-fondide tulusust tavafondidest madalamaks, sest nende strateegiad on pikaajalised ehk 50-100 aastat, aga Eesti turg toimib 3-5 aasta perspektiivist lähtudes.

Märso (2014) on uurinud Swedbanki sotsiaalselt vastutustundlike fondide tulemuslikkust oma bakalaureusetöös. Võrreldes 12 SVI fondi tavafondide ja kahe võrdlusindeksiga perioodil 2009-2013. Tõdeti, et ühel aastal on SVI ja teisel aastal tavafondid tulusamad ning kindlat paremust väita ei saa. SVI fondide tootlused on sarnased nii tavafondide, kui võrdlusindeksitega.

Värk (2014) uuris magistritöös Eestis 2013. aastal tegutsevaid sotsiaalselt vastutustundlikke investeerimisfonde. Intervjuude tulemusena leiti, et SVI fonde leidub Eestis vähe ja see tegevus pole populaarne. Pigem on investorid need, kes avaldavad soovi sellistesse fondidesse oma kapitali paigutada. Vastava ala spetsialiste Eestis on vähe ning teadlikkuse tõstmiseks soovitab autor ülikoolide ainekavadesse võtta sotsiaalselt vastutustundliku investeerimisega seotud aineid.

Rump (2016) on bakalaureusetöös andnud ülevaate sotsiaalselt vastutustunlikust investeerimisest põhjamaade fondide näitel. Uurimisperioodiks oli määratud 1. jaanuar 2009 kuni 29. aprill 2016. Uurimistulemusena leiti, et SVI indeksfondi oli sel perioodil kasulikum investeerida, kui Põhjamaade SVI fondi. Tootlikkuse järjestusel oli aluseks võetud riski-tootluse suhet.

Eestis läbiviidud uurimustes selgub, et suuri erinevusi SVI ja tavafondide tootlustel ei ole. Samuti ei ole näha märgatavat populaarsuse kasvu. Autori arvates on investeerimise ja finantsilise kirjaoskuse õpetamine koolide õppekavades ebapiisav. Teadlikkuse kasvades tekib huvi, mille tulemusena arendavad inimesed end tippspetsialistideks, kellest on Eestis puudu. Kuna globaalsel tasemel on SVI populaarsus kasvav, leidub alust arvata ka kohaliku turu kujunemist suurte tegijate eeskujul jätkusuutlikkust kõrgelt hindavaks.

2. UURIMISOBJEKT JA METOODIKA

2.1. Uurimisobjekt

Käesolev töö keskendub globaalsetele turuindeksitele ja ülemaailmsetele sotsiaalselt vastutustundliku investeerimise indeksitele. Töö põhiandmestik on koostatud Bloomberg andmebaasi põhjal. Arvutused ja statistiline analüüs on läbi viidud programmis Microsoft Excel. Algvalimisse on kaasatud vaid globaalsed indeksid, mis ei ole ühe kindla regiooniga või sektoriga piiratud. Valitud on nii aktsia, kui võlakirja turu indekseid. Võrdluseks oleva SVI indeksite riski ja tootluse suhteid võrreldakse vastava globaalse alusindeksiga ehk tavaindeksiga. Valimi perioodiks on määratud 29.12.2006 kuni 31.12.2018 kaasa arvatud.

Indeksipaare on valimis kuus. Indeksite kokkuvõtlik kirjeldus on toodud lisan 1. Valimi väike arv on tingitud ülemaailmsete indeksite vähesusest ja SVI indeksite uudsusest. Paljud neist on loodud alles pärast 2008. aasta majanduskriisi ning ajaloos tagasiulatuvaid arvutusi pole avaldatud. Kasutatud on erinevate tulu arvutamise meetoditega indekseid vastavalt sellele, kuidas mõlema võrdluspaari kohta Bloombergis andmeid leidub. Eelistatud on kogutulu meetodil kajastatud indeksite väärtused, kuid kasutatud on ka hinnaindekseid. Kogutulu SVI indekseid on võrreldud kogutulu tavaindeksitega, sarnaselt ka hinnaindekseid omavahel. SVI aktsia- ja võlakirjaindekseid on võrreldud vastavalt aktsia ning võlakirja tavaindeksiga. Just SVI indeksite kohta andmete leitavus, mis ulatuks tagasi kriisieelsesesse perioodi on raskendatud. Tallinna Tehnikaülikooli üliõpilastele ligipääsetavaks tehtud Eikoni andmebaasis on andmereal töö kirjutamise hetkel palju lühemad. Samuti on globaalsete SVI indeksite nimistu Thomson Reuters Eikon andmebaasis väiksem. Tabelis 1 on välja toodud SVI indeksid koos alusindeksite ja lühenditega. Andmete kättesaadavuse piirangu tõttu on valitud indekseid nii dollari, kui ka euro valuutades ning võrreldud on vastavalt euro SVI indeksit euro tavaindeksiga ning dollariindekseid omavahel. Indeksite puhul on kasutatud päevaseid sulgemishindu, mille baasil on tehtud arvutused. Erinevaid indekseid on valimis kasutatud 11. Iga indeksi kohta 3132 päeva, mis kokku teeb vaatluste arvuks 34452. Valim moodustab üle 80% aktsiate ja võlakirjade turumahust maailmas.

Tabel 1. Valimis olevate SVI indeksite ja võrdlusindeksite nimekiri koos lühenditega

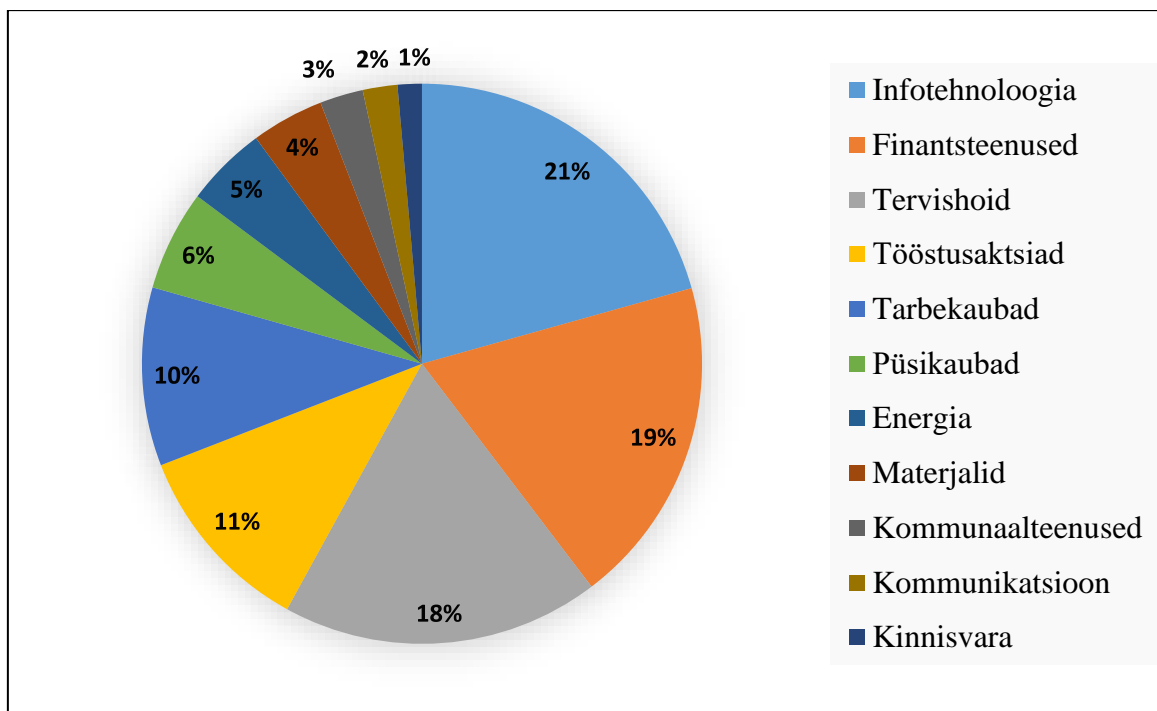
SVI indeksi nimetus	Lühend	Võrdlusandmete indeksi nimetus	Lühend
Dow Jones Sustainability World Composite Index (USD)	WISGI	Dow Jones Global Index (USD)	WIDOW
Dow Jones Sustainability World Total Return Index Composite (USD)	WISGITRD	MSCI World Net Total Return (USD) Index	NDDUWI
Dow Jones Sustainability World Total Return Index Ex AGTAF (USD)	WISUSTRD	MSCI World Net Total Return (USD) Index	NDDUWI
FTSE4Good Global Index (USD)	4GGL	FTSE Global All Cap Index (USD)	GEISAC
Bloomberg Barclays MSCI Global Corporate SRI Total Return Index Value Unhedged (USD)	RGCMTRUU	Bloomberg Barclays Global-Aggregate Total Return Index Value Unhedged (USD)	LEGATRUU
ECPI Global Ethical Equity Net Total Return (EUR) Index	ECAPGND	MSCI World Net Total Return (EUR) Index	MSDEWIN

Allikas: Bloomberg (2019)

Märkused:

1. Esimene märkus tabeli andmete kohta. Sulgudes olevad lühendid USD või EUR tähendavad valuutat dollar või euro, milles indeksi väärtust on kajastatud.

Dow Jones Sustainability World Composite Index lühendiga WISGI on globaalne indeks, mis koosneb S&P Global Broad Market indeksi parimast 10% 2500-st suurimast aktsiast. Varade valik põhineb nende pikaajalisel majanduslikul jätkusuutlikkusel, keskkonnapraktikal ja sotsiaalsetel kriteeriumitel. Indeksi algusaastaks loetakse 1999. aasta septembrit ja seda haldab firma S&P Dow Jones Indices koos Zürichi investeerimisspetsialistiga RobecoSAM, kes viib igal aastal läbi tuhandeid jätkusuutlikkuse uuringuid. Vaatlusaluste koondindeksite: Dow Jones Sustainability World Total Return Index Composite lühendiga WISGITRD ja Dow Jones Sustainability World Composite Index on sisult samad indeksid. Erinevus seisneb vaid tulu kajastamise meetodis, kus esimene väljendab kogutulu koos dividendide taasinvesteeringisega samasse indeksisse ja teine on hinnaindeks. Sektoripõhine kirjeldus on välja toodud joonisel 1. Kõige suurema osakaaluga on infotehnoloogia sektor, millele järgnevad finantsteenuste ja tervishoiu sektor. Riikide jaotusel omab USA suurimat osakaalu 40,4% indeksis. Järgnevad Sveits 9,2%, Suurbritannia 8,2%, Prantsusmaa 7,7%, Saksamaa 5,9% ja Jaapan 5,1%. Valimis on 315 firmat, millest esimesed kümme omavad 27,9%-list osakaalu. Suurima osakaaluga firma on Microsoft Corp 8,8%-ga järgnevad Nestle SA Reg ja Bank of America Corp. Kõik osakaalud on ajas pidevalt muutuvad. (DJSI World ... 2019)



Joonis 1. DJSI World indeksi valdkonnad, millest see koosneb 28.02.2019 seisuga
Allikas: DJSI World (2019)

Teistmoodi indeks on Dow Jones Sustainability World Total Return Index Ex AGTAF USD. Sellest on välja jäetud ettevõtted, mis on seotud alkoholi, tubaka, hasartmängude, relvastuse, tulirelvade ja täiskasvanute meelelahutuse kaudu tulu teenimisega. Indeks on loodud 2008. aastal selleks, et mõõta Maailma jätkusuutlikkuse liidreid. Andmed on tagasiulatuvalt arvatud alates 1994. aastast. Ka selles indeksis on liidriks USA 41,7% kapitaliseeritusega, kellele järgnevad Sveits 9,9%, Prantsusmaa 8,0%, Inglismaa 6,3%, Saksamaa 5,3% ja Jaapan 5,1%. DJSI World indeks on selle indeksi baasiks, kuid välja on jäetud niinimetatud ebaetilised ettevõtted ning asendatud sobilikega. DJSI indeksitesse firmade valimise aluseks on ettevõtte üldine jätkusuutlikkuse skoor (inglise keeles *Total Sustainability Score* lühendiga TSS). See arvutatakse RobecoSAMi igaaastase ettevõtte jätkusuutlikkuse hindamise (inglise keeles *Corporate Sustainability Assessment* lühendiga CSA) alusel. Aastane ettevõtte jätkusuutlikkuse hindamise protsess algab iga aasta märtsis ning septembris avaldatakse uued tulemused. (DJSI Methodology ... 2019, 3-5; DJSI Ex AGTAF ... 2019, 1-3)

Vastutustundlike Dow Jones indeksite võrdlusandmete ehk baasindeksina on kasutatud Dow Jones Global hinnaindeksit lühendiga W1DOW ja MSCI World Net Total Return kogutulu indeksi, mille ülevaade on kajastatud järgmises lõigus. Kõigi Dow Jones indeksite valuutana on antud töös

kasutatud dollarit. Indeksite eesmärk on mõõta aktsiaturu ülemaailmset tootlust. Dow Jones Global indeks katab ligikaudu 95% esindatud riikide turukapitalisatsioonist. Esmalt arvatati see 18. septembril aastal 2000, enne seda kuupäeva avaldatud arvutused on hüpoteetilised. Indeks on omakorda jaotatud ettevõtete suuruste ja sektorite kaupa väiksemateks indeksiteks. Kõigi indeksite tulemuslikkus ei ole võrdsustatav fondide omaga, sest neis ei kajastata juhtimis- ja muid tasusid. Indeksi mahust üle 40% esindab USA ettevõtteid. (DJGI ... 2012, 1-5; DJGI Methodology ... 2019, 3-4)

Eelnevate sotsiaalselt vastutustundliku investeerimise indeksite võrdlusindeksiks on autor kasutanud ka MSCI World Net Total Return kogutulu dollariindeksit lühendiga NDDUWI. Sama indeksit lühendiga MSDEWIN eurodes väljendatuna on kasutanud ka ECPI Global Ethical Equity indeksi võrdlemisel. MSCI World on ligikaudu 1633 komponendiga indeks, mis katab umbes 85% vabalt kaubeldavate aktsiate turumahust igas riigis. Vaatluse all on 23 arenenud riiki. Indeks toodi turule 31. märtsil 1986. Esikümne moodustavad vaid USA ettevõtted moodustades 12,04% indeksist. Kogu indeksis olevatest ettevõtetest on 61,73% USA firmad. Sektori põhiselt on esikolmik finants 16,2%, infotehnoloogia 14,93% ja tervishoid 13,36%. Tulemuste kokkulangevuse kontrolliks on autor kasutanud selle indeksi andmeid eurodes ja dollarites. Kasutatud on nii hinnatõusu põhise, kui kogutulust lähtuvat indeksi arvutusmeetodit vastavalt SVI indeksile. (MSCI World ... 2018)

FTSE4Good Global indeks lühendiga 4GGL koosneb indeksite seeriast, mis on alguse saanud 2001. aastal. See on Financial Times Stock Exchange grupi poolt hallatav turukapitalisatsiooniga kaalutud indeksite kogum, et mõõta ülemaailmselt tunnustatud ettevõtte vastutuse standarditele vastavate firmade tegevust. Autor on kasutanud dollarites väljendatud versiooni indeksist. FTSE4Good indeksite seeria koosneb omakorda kuuest võrdlusindeksist, mis hõlmavad suuremaid arenenud turge, sealhulgas USA, Jaapan, Austraalia, ja Euroopa Liit. Aastal 2019 on esindatud sellised firmad nagu: Apple, Microsoft, Johnson & Johnson, Alphabet (Google), HSBC Hldgs, Royal Dutch Shell, GlaxoSmithKline ja Nestle. Indeksi haldamist kontrollib sõltumatu FTSE Russell ESG nõuandekomitee, mis koosneb juhtivatest ülemaailmsetest vastutustundlike investeerimisturgude praktikutest ja ekspertidest. Ettevõtjad peavad vastama keskkonna-, sotsiaal- ja juhtimiskriteeriumitele, et kuuluda antud indeksi koosseisu. (FTSE4Good ... 2019, 1-5)

Võrdlusindeksina on antud töös kasutatud FTSE Global All Cap dollariindeksit lühendiga GEISAC. Ligikaudu kaheksa tuhande firma aktsiast koosnev indeks hõlmab nii arenenud, kui ka

arenevaid turge. Indeksi alguskuupäevaks on 1. september 2003. USA ettevõtted moodustavad indeksist 54,54%, järgnevad Jaapan 7,7%, UK 5,34%, Hiina 3,33% ja Canada 3,09%. Kümnest suurimast ettevõttest on üheksa USAs tegutsevad globaalsed tegijad nagu Apple, Microsoft Amazon jt. Need kümme ettevõtet moodustavad 9,68% kogu indeksi mahust. Tööstusharude jaotuselt on esikolmik finants 21,48%, tehnoloogia 15,40% ja tööstus 13,76%. Esindatud on vaid suurimad firmad paljudest riikidest üle maailma, mille tootlust on väljendatud dollarites. FTSE grupi emaettevõtteks on London Stock Exchange Group. (FTSE ... 2019, 1-5)

Bloomberg Barclays MSCI Global Corporate SRI Total Return Index Value Unhedged lühendiga RGCMTUU on dollarites väljendatud sotsiaalselt vastutustundlik kogutulu indeks. See on mitut valuutat hõlmav, fikseeritud intressimääraga, investeerimisjärgu ettevõtete võlakirjade võrdlusindeks. Inglisekeelne termin *Value Unhedged* tähendab siinses kontekstis seda, et indeksi väärtus on avatud valuutakursside kõikumise riskile. SVI kohaselt on välja selekteeritud ebaeetilised ettevõtted. Indeks käivitati 2013. aasta juunis ning ajalugu on arvatud alates 2007. aasta jaanuarist. Tootlust on võrreldud Bloomberg Barclays Global-Aggregate Total Return Index Value Unhedged dollariindeksiga. Indeks koosneb ligikaudu kuuest tuhandest võlakirjast. (MSCI ESG ... 2013, 74-75)

Bloomberg Barclays Global Aggregate Bond Total Return Index Value Unhedged lühendiga LEGATUU on kogutulu indeks väljendatuna dollarites. Investeerimisjärgu võlakirjade tootluse hindamisel on see kõige tihedamini kasutatav võrdlusindeks. Näitaja koosneb 24-st kohalikust valuutast üle maailma. See mitme valuuta võrdlusnäitaja hõlmab nii arenenud, kui ka arenevate turgude riigikassa, valitsusega seotud, suurettevõtete ja väärtpaberistatud fikseeritud intressimääraga võlakirju. Neli piirkondlikku koondnäitajat moodustavad suures osas kogu koondindeksi: USA, Euroopa, Aasia-Vaikse ookeani ja Kanada koondindeksid. Global Aggregate indeks loodi 2000. aastal ning arvutused on tagantjärele tehtud alates 1. jaanuarist 1990. Sektoriti on indeks püsinud läbi aastate sarnane, kus: 55% moodustavad riikide, 12% riigiga seotud, 18% eraettevõtete ja 15% väärtpaberistatud võlakirjad. Indeks sisalduvate võlakirjade reitingud on aastast aastasse olnud langevas trendis, kuigi miinimumnõue on BBB. (Global Aggregate ... 2016, 1-3)

ECPI Global Ethical Equity indeksisse lühendiga ECAPGND on valitud 300 suurima kapitaliseeritusega ettevõtet globaalsel turul. Indeks on loodud 2003. aastal, mille andmed algavad sama aastalõpu seisuga. Ettevõtted valitakse ECPIESG reitingu meetodite põhjal, kus

keskendutakse ettevõtte keskkonna-, sotsiaal- ja valitsemistavale. Iga ettevõtte kohta kontrollitakse ka vastuolulistes sektorites osalemist, milleks peetakse: sõjaväge, pornograafiat, hasartmänge, tubakat, alkoholi, tuumaenergiat, geneetiliselt muundatud toiduainete tootmist ja rasestumisvastaseid vahendeid. Kõik kümme suurimat firmat indeksis on USA omad ning moodustavad 21,95% kogu indeksi mahust. Kokku on USA osakaal indeksis 69,5% kellele järgnevad Jaapan 7,4%, Kanada 3,4% ja Prantsusmaa 3,1%. Sektorite liidriks on infotehnoloogia 21,9%, finants 17,4% ja tervishoid 13,6%. Autor on võrdlusindeksina kasutanud MSCI World kogutulu indeksit. (ECPI ... 2019, 1-2)

2.2. Analüüsi meetodika

Käesolevas töös arvutab autor päevastest hinnaliikumistest päevased tootlused, mida saab ümber arvutada kuisteks ja aastasteks tootlusteks. Indeksi tulu võib olla kogutulu või kapitali kallinemine ehk tulu ilma dividendideta. See määrab, kas indeks on kogutulu indeks või kapitali kallinemise indeks ehk hinnaindeks. Võimalusel on autor valimisse valinud vaid kogutulu indeksid, kuid kahe indeksipaari kogutulu andmete kättesaadavuse puudumisel on kasutatud ka hinnaindekseid. Kogutulu indeksite tootlust antud töös ei saa võrrelda hinnaindeksitega. Võrreldavad on võrdluspaarid omavahel, hinnaindeksite tulemused teiste hinnaindeksi tulemustega ja kogutulu arvestavate indeksite tootlused omataolistega. Indeksis, kus üksikuid komponente ei ole teada, kuid indeksi tase on saadaval välisest allikast, näiteks MSCI World indeks, arvutatakse tootlust järgmist valemit kasutades (CRSP ... 2019):

$$R_t = \frac{I_t}{I_{t-1}} - 1 \quad (1)$$

kus

R_t – indeksi tootlus perioodil t ,

I_t – indeksi tase perioodil t ,

I_{t-1} – indeksi tase eelmise perioodi lõpus (aeg $t-1$).

Kuised tootlused on autor arvutanud kuulõpu hindadest kasutades järgnevat valemit (Ycharts a ... 2019):

$$\text{Kuine tootlus} = \left(\left(\frac{\text{indeksi tase kuu viimasel päeval}}{\text{indeksi tase eelmise kuu viimasel päeval}} \right) - 1 \right) \cdot 100 \quad (2)$$

Aastaste tootluste arvutamisel on autor algandmetena kasutanud aastalõppude hindasid ja sarnast valemit (Ycharts b ... 2019):

$$Aastane\ tootlus = \left(\left(\frac{\text{indeksi tase aasta viimasel päeval}}{\text{indeksi tase eelmise aasta viimasel päeval}} \right) - 1 \right) \cdot 100 \quad (3)$$

Riski hindamisel on autor arvanud tootluste standardhälbed kasutades valemit (Sauga 2017, 95):

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n}} \quad (4)$$

kus

σ – standardhälve,

n – ühikute arv,

x_i – ühiku väärtus,

\bar{x} – ühikute keskvaartus.

Tootluste kuised standardhälbed on vajadusel arvutatud aastasteks standardhälveteks kasutades järgmist valemit (Barclay ... 2019):

$$\sigma_{aastane} = \sigma_{kuine} \cdot \sqrt{12} \quad (5)$$

Antud töös kasutab autor indekse tootlikkuste hindamiseks standardhälvet ja Sharpe'i suhtarvu, mis baseerub portfelliteoorial. Sharpe'i suhtarv on arendatud portfelli riski ja tootluse suhte arvutamiseks 1966. aastal. Kaht portfelli võrreldes on Sharpe'i järgi edukam suurema suhtarvuga portfell. Sharpe'i leitakse valemiga (Sander 2003, 141-143; Sharpe 1994, 54-57):

$$S_i = \frac{R_i - R_f}{\sigma_i} \quad (6)$$

kus

S_i – indeksi i Sharpe'i suhtarv,

R_i – indeksi i tulusus,

R_f – riskivaba tulumäär,

σ_i – indeksi i standardhälve.

Sharpe'i suhtarvu ühe modifikatsioonina on töös kasutatud Sortino suhtarvu, mida peetakse õiglasemaks tulu-riski mõõdikuks portfelli võrdlemisel. Antud töös kasutatud indekseid võib eraldiseisvalt nimetada portfelliiks, mis koosneb erinevatest varadest. Riskimõõdikuna kasutatakse negatiivset kõrvalekallet ehk allahälvet (inglise keeles *downside deviation*) standardhälbe asemel. See tähendab, et riskiks peetakse ainult neid tulusid, mis jäävad alla võrdlusportfellile või nõutavale tootlusele. Käesolevas töös kasutatakse nõutava tootlusena sama perioodi geomeetrilist keskmist ülemaailmset inflatsioonimäära, Rahvusvahelise Valuutafondi andmetel. Kuigi Sortino suhtarv parandab mõned Sharpe'i suhtarvu nõrkused on mõlemad ajalugu hindavad mõõdikud.

Sortino suhtarv võtab arvesse nii allahälve sagedust kui suurust. Sortino suhtarvu valem on järgmine (Rollinger, Hoffman, 2013, 2-5):

$$ST = \frac{(R-T)}{TDD} \quad (7)$$

kus

ST – indeksi Sortino suhtarv,

R – indeksi vaadeldava perioodi tootlus,

T – võrdlusportfelli tootlus või nõutav tootlus,

TDD – võrdlusportfelli või nõutava tootluse allahälve.

Võrreldes standardhällbega kajastab allahälve negatiivset volatiilsust, mida investorid soovivad vältida. Teisalt ei anta kaalu positiivsele volatiilsusele, millega investorid tahavad kokku puutuda. Allahälbe kõrgem väärtus näitab suurema riskiga investeerimist. Allahälve arvutatakse valemiga (Estrada, 2004, 249-250; Rollinger, Hoffman, 2013, 3):

$$TDD = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (\text{Min}(0, X_i - T))^2} \quad (8)$$

kus

TDD – allahälve,

X_i – i^{th} tootlus,

N – tootluste koguarv,

T – võrdlusportfelli tootlus või nõutav tootlus.

Keskmete tootluste arvutamisel on antud töös kasutatud geomeetrilist keskmist, mis sobib keskmise kasvutempo mõõtmiseks majandusstatistikas. Investeerimises annab geomeetiline keskmine reaalsema tulemuse võrreldes aritmeetilise keskmisega. Geomeetrilise keskmise tootluse valem on järgmine (Sauga 2017, 76; Finance ... 2019):

$$\bar{x}_{geom} = \sqrt[n]{(1 + r_1) \cdot (1 + r_2) \cdot \dots \cdot (1 + r_n)} - 1 \quad (9)$$

kus

\bar{x}_{geom} – geomeetiline keskmine tootlus,

r – perioodi tootlus,

n – perioodide arv.

Antud töös kasutab autor Jenseni alfata, et mõõta SVI indekseid, kui portfelli võimet teenida kõrgemat oodatavat riskipreemiat, kui väärtipaberiturg ehk võrdlusindeks keskmiselt. Riski mõõtmisel Jenseni alfaga kasutatakse süstemaatilist riski. Portfelli ühesugused alfad ei tähenda samasugust tulemuslikkust. Indeksite paremusjärjestuse leidmiseks tuleb kasutada riskikorrektiiviga alfata, mis tuleb läbi jagada beetaga. Jenseni alfa väärtus suurem kui null tähendab, et see indeks koosneb parematest varadest ning suutis tänu õnnele või oskuslikult valitud väärtipaberitele saavutada kõrgemat tulu, kui võrdlusindeks ehk turg tervikuna võrreldaval

riskitasemel. Jenseni alfa leitakse regressioonvõrrandist (Sander 2003, 143-147; Jensen 1968, 393):

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i \cdot (R_{mt} - R_{ft}) + \varepsilon_{it} \quad (10)$$

kus

R_{it} – portfelli ehk SVI indeksi i tulusus perioodil t ,

R_{ft} – riskivaba tulumäär perioodil t ,

R_{mt} – turuportfelli ehk võrdlusindeksi tulumäär perioodil t ,

α_i – portfelli ehk SVI indeksi i Jenseni alfa,

β_i – portfelli ehk SVI indeksi i beeta,

ε_{it} – juhuslik viga keskväärtusega null.

Jenseni alfa leidmiseks saab kasutada järgnevat valemit (Jensen 1968):

$$\alpha_i = R_{it} - (R_{ft} + \beta_i \cdot (R_{mt} - R_{ft})) \quad (11)$$

Indeksite paremusjärjestusse seadmiseks Jenseni alfa järgi, kasutatakse riskikorrektiiviga alfat, mis on leitud valemiga (Sander 2003, 143-144):

$$\alpha_i^{korr} = \frac{\alpha_i}{\beta_i} \quad (12)$$

kus

α_i^{korr} – riskikorrektiiviga Jenseni alfa,

α_i – Jenseni alfa,

β_i – beeta.

Beeta kordaja, kui volatiilsuse mõõdik riski hindamisel näitab, kas SVI indeks on võrdlusindeksist riskantsem või mitte. Mõõtes indeksi süstemaatilist riski, näitab beeta, kuidas SVI indeksi tase muutub võrreldes tavaindeksi muutusega. Mida kõrgem on SVI indeksi beeta, seda rohkem selle tase tänu võrdlusindeksi liikumisele muutub. Võrdlusinseksi ehk turu beetaks loetakse väärtust üks, millega konkreetse SVI indeksi riskitaset võrreldakse. Kui võrdlusindeks kasvab järgmisel perioodil eeldatavalt 10% ning SVI indeksi beeta on 2, siis SVI indeksi oodatavaks tulumääraks on 20%. Võrdlusindeksi langust 10% oodates, peaks SVI indeks beeta juures 2 langema 20%. Kui SVI indeksi beeta on väiksem kui üks, siis peetakse seda võrdlusindeksist konservatiivsemaks ja madalama riskitasemega kui turg. Beeta nulltaseme juures on indeksite tulumäära muutused üksteisest sõltumatud. Negatiivse beeta taseme juures liiguvad kaks indeksit vastassuunaliselt, kui SVI indeksi tulumäär tõuseb, siis võrdlusindeksil langeb. Kui mõlema indeksi beeta on väärtusega üks, siis võrdlusindeksi ja SVI indeksi tulumäärad liiguvad samas tempos. Kahe indeksi vaheline beetakordaja on leitav valemiga (Maginn et al. 2007):

$$\beta = \frac{cov(r_i r_m)}{var(r_m)} \quad (13)$$

kus

β – kahe indeksi vaheline beeta,

$cov(r_i r_m)$ – SVI ja võrdlusindeksi tulumäärade vaheline kovariatsioon,

$Var(r_m)$ – võrdlusindeksi tulumäära variatsioon.

Riskivaba tulumäärana on käesolevas töös planeeritud kasutada Global Financial Data pikaajaliste riigivõlakirjade indeksit lühendiga IGGOVTA. Indeksi järgi on arvutatud globaalne riskivaba tulumäär alates 1285. aastast. Globaalne riskivaba tulumäär on langenud ajaloo madalamasse punkti 1,37% 5. juulil 2016. aastal ning hilisemalt olnud tõusuteel. Alates 1981. aastast on samas indeksis kasutatud riskivaba tulumäärana USA kümneaastase tähtajaga riigivõlakirjade intressimäärasid lühendiga DGS10. Samuti on autor antud töös kasutanud riskivaba tulumäärana arvutustes DGS10 andmeid Föderaalreservi andmebaasist. (Schmelzing 2017, 2-11; Global ... 2019; FRED, tabel DGS10)

Inflatsiooni arvestamine tootlikkuse arvutustes ja indeksite võrdlemisel näitab reaalsemat pilti investori raha ostujõu kasvamisest või kahanemisest. Autor on kasutanud globaalse inflatsioonimäära arvestamisel Maailmapanga ja IMF andmebaase. Mõlema organisatsiooni andmed maailma inflatsioonimäära kohta aastate lõikes erinevad suuresti. Kusjuures Maailmapank on kasutanud Rahvusvahelise Valuutafondi andmeid, lihtsalt arvutusmeetodid on erinevad. Arvutustes on autor kasutanud IMF andmeid, kus aastane inflatsioonimäär on suurem kui Maailmapanga andmetel ja ei ole puudu infot 2018. aasta kohta. Tabelis 2 on toodud erinevatest andmebaasidest pärit andmed maailma inflatsioonimäärade kohta. Inflatsiooniga korrigeeritud indeksite tootlused (inglise keeles *Inflation-Adjusted Interest Rate* lühendiga IAIR) on arvutatud valemiga (Miidla ... 2019):

$$IAIR = \left(\frac{(1 + \text{indeksi keskmine aastane tootlikkus perioodil})}{(1 + \text{keskmine aastane inflatsioonimäär perioodil})} \right) - 1 \quad (10)$$

kus

IAIR – inflatsiooniga korrigeeritud indeksi tootlus ehk reaaltootlus.

Tabel 2. Maailmapanga ja Rahvusvahelise Valuutafondi andmete erinevuse võrdlus maailma inflatsioonimäärade kohta (aastased muutused protsentides)

Aasta	Inflatsioonimäär IMF	Inflatsioonimäär World Bank
2006	4,1%	4,3%
2007	4,3%	4,9%
2008	6,3%	9,0%
2009	2,8%	2,9%
2010	3,7%	3,4%
2011	5,1%	4,8%
2012	4,1%	3,7%
2013	3,7%	2,6%
2014	3,2%	2,3%
2015	2,8%	1,4%
2016	2,8%	1,5%
2017	3,2%	2,2%
2018	3,8%	...

Allikas: IMF, tabel *Inflation rate*; World Bank, tabel *Inflation, consumer prices*, autori koostatud

Tabelis 2 on näha, et Maailmapanga andmed on üldiselt madalama väärtusega. Vaid kriisi ajal 2007-2009 on Maailmapanga hinnangud inflatsioonimääradele olnud suuremad. Globaalseid andmeid 2018. aasta kohta pole Maailmapank töö kirjutamise hetkeks veel avaldanud. Info 2018. aasta inflatsioonimäära kohta on Rahvusvaheline valuutafond välja toonud prognoosina ning see ulatub aastani 2023 mil ennustatakse 3,3% inflatsioonimäära. Rahvusvahelise Valuutafondi prognoos on koostatud oktoobris 2018. Maailmapanga tarbijahinnaindeksi abil mõõdetud inflatsioon kajastab keskmise tarbija kulutuste protsentuaalset muutust kaupade ja teenuste ostukorvi ostmisel. Arvutustes on kasutatud Laspeyrese valemit (World Bank a ... 2019; IMF ... 2019). Globaalsete andmete statistika erineb suuresti tänu erinevate meetodite kasutamisele ja tõeste algandmete kättesaadavuse raskusele. Siit tulenevalt on ülemaailmsete majanduslike näitajate arvutustulemused, kus on kasutatud globaalseid andmeid inflatsioonimäära kohta, ligikaudsed. Statistilised arvutusmeetodid on ühes ja samas riigis aastate jooksul muutuvad.

3. ANALÜÜS, TULEMUSED JA JÄRELDUSED

Töös vaadeldavate indeksite analüüsiperioodiks on autor valinud 29.12.2006-31.12.2018. Globaalsetel indeksitel oli 2007. aasta stabiilne tõusuperiood enne suure majandussurutise algust 2008. aastal. Perioodi lõpuks on valitud 31.12.2018, sest selle hetkeni on saadaval täisaastased andmed. Indeksite hindamiseks on tervet majandustsüklit kajastav ajaperiood sobiv. Sellesse 12-aastasest perioodi langevad majandustsükli erinevad olukorrad: tõus, tipp, langus, põhi ja jällegi tõus. Mitmed globaalsed SVI indeksid on loodud pärast 2007. aastat ning valdavas enamuses pole tagasiulatuvaid arvutusi tehtud või avaldatud. Indeksleid, mis ei ole üle elanud suuremat kriisi, võib pidada vähem usaldusväärseteks võrreldes pika eluealistega. Andmete puudumise tõttu kriisieelsest perioodist on valim jäänud väikeseks, kuid need indeksid kajastavad sisuliselt terve maailma aktsia ja võlakirjaturgu. Erinevates arvutustes, mis on indeksite kohta tehtud vaid tõusuperioodide kohta on jäetud kogu tõde avaldamata. Andmete puudumise tõttu ei kajasta antud töö pikaajalisi majandustsükleid, mis kestavad üle 30 aasta ja sel põhjusel on ka antud tulemused vaid osa tervikust.

3.1. Tulu ja riski hindamine

Absoluuttootlustega saab võrrelda erinevate indeksipaaride tulemuslikkust nii omavahel, kui teiste indeksite suhtes. Autor on võrdluseks valinud globaalsed sotsiaalselt vastutustundliku investeerimisega seotud indeksid ja kõrvutanud neid ülemaailmsete võrdlusindeksitega. Tabelis 3 on leitud kogutootlus ja geomeetriline keskmine aastane tootlus eelnimetatud perioodi vältel.

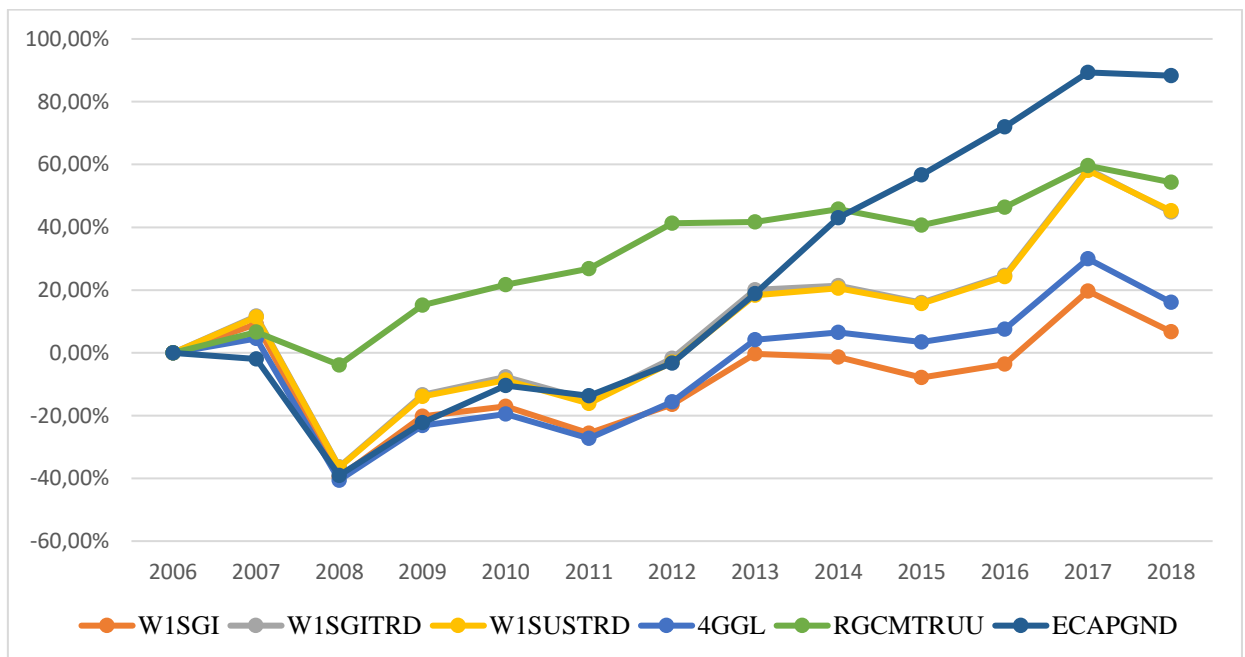
Tabel 3. SVI indeksite ja võrdlusindeksite ajalooline tootlus perioodil 2007-2018 (protsentides)

SVI indeksi nimetus	Kogutootlus perioodil 2007-2018	Keskmine aastane tootlus	Võrdlusindeksi nimetus	Kogutootlus perioodil 2007-2018	Keskmine aastane tootlus
WISGI	6,70%	0,54%	WIDOW	26,43%	1,97%
WISGITRD	44,86%	3,14%	NDDUWI	62,65%	4,14%
WISUSTRD	45,24%	3,16%	NDDUWI	62,65%	4,14%
4GGL	16,09%	1,25%	GEISAC	27,86%	2,07%
RGCMTRUU	54,37%	3,68%	LEGATRUU	46,65%	3,24%
ECAPGND	88,34%	5,42%	MSDEWIN	87,62%	5,38%

Allikas: Bloomberg (2019), autori arvutused

Tabelis 3 on võrdluseks välja toodud SVI ja tavaindeksite 12 aasta pikkuse perioodi kogutootlused ning keskmised aastased juurdekasvud. Kõigi vaadeldavate indeksite tootlused olenevad eelkõige sellest, kas arvesse on võetud dividendidelt saadud tulu. Siit tulenevalt erineb WISGI ehk Dow Jones Sustainability World Composite indeksi tootlus 0,54% peaaegu kuuekordselt võrreldes sama indeksi WISGITRD Dow Jones Sustainability World Total Return Composite indeksi tootlusega 3,14%, kui on arvesse võetud kogutulust. Hinnaindeksite võrdluspaarid näitasid selgelt nõrgemaid tootlustulemusi võrreldes kogutulust indeksitega. See näitab, et dividendid annavad arvestava osa väärtuspaberite kogutulust. Hinnaindeksite seas on suurema tootlusega tavaindeks. Kõige paremat tootlust SVI kogutulust indeksite seas näitab ECAPGND ehk ECPI Global Ethical Equity Net Total Return indeks 5,42% aastas ja tavaindeksite seast MSDEWIN ehk MSCI World Net Total Return indeks 5,38% aastas. Need kaks olid ka parim võrdluspaar, kelle väärtuse kasv valitud perioodil oli suurim. Nelja kogutulust võrdluspaari hulgast kaks on SVI suurema tootlusega ja võrdselt kahel tavaindeksil on parem tootlus kui SVI indeksil. Tootlused on olnud periooditi väga erinevad, nii ka valitud indeksite järjestus. Kriisi ajal 2008. aastal küündisid negatiivsed tootlused -40% mitmetel vaatluse all olevatel indeksitel. Kui inimesel oli algsest 100 rahaühikut ja kaotas sellest 40 jäi tal alles 60 ühikut. Algse 100 ühiku taseme taastamiseks on tarvis ligikaudu 67% kasvu. Kriisi põhjas müües oli investori vara väärtusest ühe aastaga suur osa kadunud. Antud arvutuste tulemused käivad kokku teooria ja teiste autorite empiiriliste uuringutega kes väidavad, et SVI tootlused ei ole oluliselt paremad või kehvemad, kui mitte SVI näitajad.

Mõistmaks kuidas konkreetsete SVI indeksite tulemused on valitud perioodil liikunud, saab jooniselt 2 näitliku ülevaate kumulatiivsest kasvust alates 2006. aastast, mis tabelis on väljendatud 0% tasemenähtena. Negatiivset absoluuttootlust näitasid enamused indekseid aastatel 2008, 2011 ja 2018. Majanduskriisi ajal 2008. aastal langesid kõigi indeksite väärtused alla 2006 aasta taseme. Parima tootlusega aastal 2017 paistsid silma WISGITRD 27,17% ja WISUTRD ehk Dow Jones Sustainability World Total Return Index Ex AGTAF 27,22%. Kogu perioodi parimaks väärtuse kasvatajaks oli ECAPGND. Ülemaailmselt alandasid keskpangad 2008. aastal baasintressimäärasid, mis olid mõeldud majanduse elavdamiseks ning mõjutasid varade hinda positiivselt. Sel viisil tõusid ka indeksite väärtused. Viimaste aastate finantsturgude kiire tõus on tõstnud indeksite väärtused taas uute rekorditeni. Üle kümne aasta kestnud tõusutrend ei tähenda, et tulevikus kasv jätkub. Ajaloos on vaid üks majandustsükli tõusuperiood olnud pikem käimasolevast kasvuperioodist. Aastatel 1991-2001 kestis kasv 120 kuud. Praeguse majanduskasvu alguseks peetakse juunit aastal 2009 ning rekord lüüakse augustis 2019. Majandustulemuste kajastamine riigiasutuste poolt võtab aega. Rekord kinnitatakse vähemalt kuus kuud hiljem, kui on kindel, et majanduskasv pole olnud eelneval perioodil negatiivne.

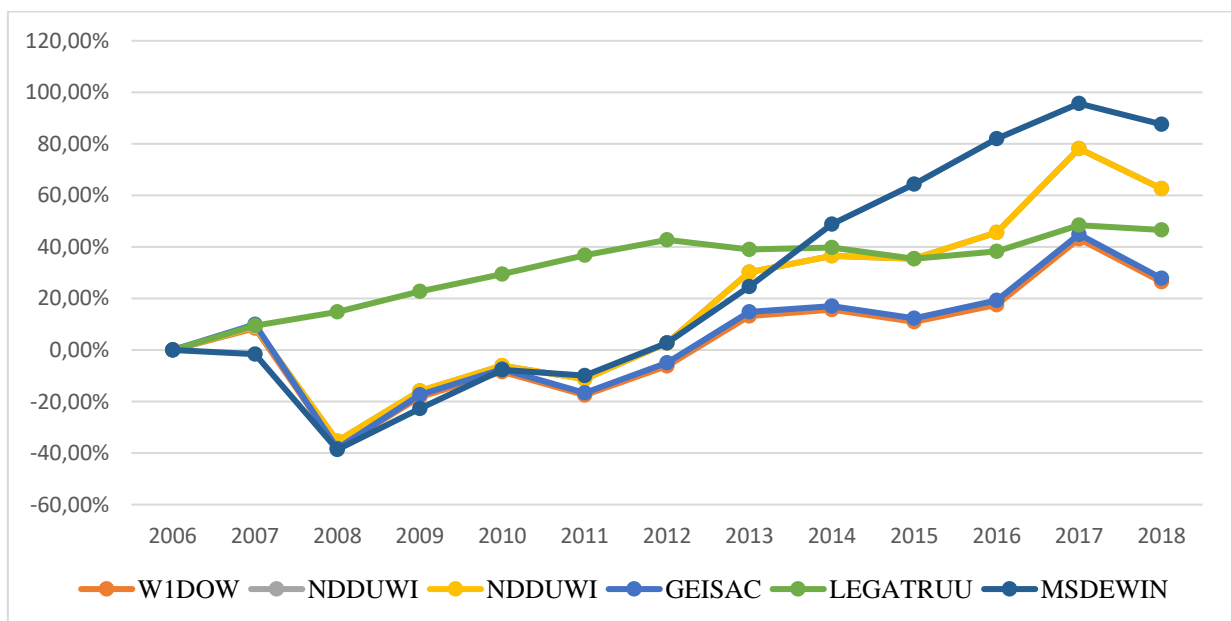


Joonis 2. SVI indeksite kumulatiivsed tootlused perioodil 2007-2018 (2006=100)
Allikas: Bloomberg (2019), autori arvutused

Võrdlusindeksite tulemuste liikumisest valitud perioodil, saab jooniselt 3 näitliku ülevaate kumulatiivsest kasvust alates 2006. aastast. Negatiivne absoluuttootlus aastatel 2008 ja 2018.

Parim tootlusaasta oli 2017. Võrreldes SVI võlakirjaindeksiga ei langenud LEGATRUU ehk Bloomberg Barclays Global Aggregate Total Return Index Value Unhedged USA dollarites väljendatud 2008. aastal. See näitab, et võlakirjamaailm globaalsel tasemel tuli finantskriisis aktsiatega võrreldes hästi toime ning seetõttu peetakse võlakirju vähem riskantsemateks. Lisas 3, joonisel 4 on näidatud indeksipaaride suhteliste tootluste kujunemist ajas. Selgub, et enamus ajast on SVI indeksid olnud halvema tootlusega kui võrdlusindeksid, kuid väljapaistvat tulemust on näidanud just võlakirja SVI indeks alates 2009. aastast. Autori arvates on võlakirja maailma hea tulemus mõjutatud vabasse turumajandusse sekkumisega keskpankade poolt, kes ei lasknud ülisuurtel firmadel ja pankadel kriisi ajal pankrotti minna ning on ostnud turult suures mahus võlakirju, suurendades sel viisil raha pakkumist. Samas 2008. aasta võlakirja indeksi tõusu põhjuseks saab pidada karjakäitumise mustrit, kui väljuti langevatest aktsiatest vähemriskantsemate võlakirjade ostmiseks, et sel viisil vältida potentsiaalselt veel suuremaid kahjumeid.

Näiteks USA keskpangal kulus umbes 100 aastat, et suurendada bilansi mahtu 800 miljardi dollarini. Võlakirjade ostmise tulemusena suudeti kuue aastaga 2008-2014 bilanssi suurendada rohkem, kui neli korda 4,5 triljoni dollari tasemele. Sarnaselt on tegutsenud ka teised suurimad keskpangad maailmas nagu Euroopa, Inglismaa, Jaapani ja Hiina keskpangad, ligikaudu kolmekordistades globaalset varade mahtu alates 2008. aastast. (Lachman 2016, 1-8)



Joonis 3. Võrdlusindeksite kumulatiivsed tootlused perioodil 2007-2018 (2006=100)
Allikas: Bloomberg (2019), autori arvutused

Indeksi tootluste volatiilsuse hindamiseks on autor välja arvutanud standardhälbed, mis on toodud tabelis 4. Olulised on need tootluste stabiilsuse määramisel, ehk kui suur on kõikumine aastast aastasse või kuust kuusse. Väiksema volatiilsuse korral on ka risk madalam. Tabelis väljendab väiksem standardhälbe protsent madalamat riski. Kõrvale on lisatud tootluse näitajad.

Tabel 4. Indeksfondide standardhälbed ja geomeetrilised keskmised tootlused perioodil 2007-2018 (protsentides)

SVI indeks	Standardhälve	Keskmine aastane tootlus	Tavaindeks	Standardhälve	Keskmine aastane tootlus
WISGI	18,63%	0,54%	WIDOW	16,57%	1,97%
WISGITRD	18,63%	3,14%	NDDUWI	16,94%	4,14%
WISUSTRD	18,56%	3,16%	NDDUWI	16,94%	4,14%
4GGL	17,59%	1,25%	GEISAC	16,79%	2,07%
RGCMTRUU	6,87%	3,68%	LEGATRUU	5,23%	3,24%
ECAPGND	16,17%	5,42%	MSDEWIN	16,06%	5,38%

Allikas: Bloomberg (2019), autori arvutused

SVI indekseid on võrreldud omavahel võrdsetel perioodidel. Lähtudes standardhälbest on SVI indeksite seas madalaima riskiga võlakirjaindeks RGCMTRUU, millele järgneb ECAPGND. Kõrgeima riskiga on WISGI indeks. Tavaindeksitega võrreldes on SVI indeksid riskantsemad, kui algusaastaks on 2007. Erinevate perioodide võrdluses on riskitasemed kõikuvad. Võlakirjaindeks LEGATRUU on väikseima riskiga, kuid ülejäänud aktsiaindeksite võrdluses on madalaim MSDEWIN. Üldjoontes on tavaindeksite risk standardhälbe järgi väga sarnane, erinedes alla kahe protsendi. Sarnasuse põhjuseks võib pidada nende suuresti samasugust sisu nii firmade, sektorite kui riikide osas, millest indeksid koosnevad. Tabelist võib välja lugeda, et kõrgem risk ei tähenda kõrgemat tootlustaset.

Tavaindeksite ja SVI indeksite võrdluspaaride omavahelisel hindamisel on tabelis 5 välja toodud indeksipaaride Jenseni alfad ja beetad võrreldes tootlustega. Jenseni meede on üks viis kuidas määrata, kas SVI indeks teenib oma riskitaseme eest õiglast tulu võrreldes tavaindeksi ehk turuga. Teisisõnu Jenseni alfa positiivne väärtus tähendab seda, et SVI indeksi koostaja on väärtpaberite valimise oskusega saavutanud turust paremaid tulemusi. Negatiivne alfa tähendab, et SVI indeksi tootlus ei ole ületanud tavaindeksit, kui nõutavat tulunormi.

Tabel 5. Võrdluspaaride geomeetrised keskmised tootlused, suhtelised beetad ja Jenseni alfad perioodil 2007-2018

SVI indeks	Tootlus (protsent)	Tavaindeks (protsent)	Tootlus (protsent)	Jenseni alfa (protsent)	Korrigeeritud alfa (protsent)	Beeta (väärtus)
WISGI	0,54%	WIDOW	1,97%	-1,38%	-1,28%	1,080
WISGITRD	3,14%	NDDUWI	4,14%	-1,07%	-1,03%	1,048
WISUSTRD	3,16%	NDDUWI	4,14%	-1,05%	-1,00%	1,047
4GGL	1,25%	GEISAC	2,07%	-0,80%	-0,79%	1,025
RGCMTRUU	3,68%	LEGATRUU	3,24%	0,82%	1,91%	0,427
ECAPGND	5,42%	MSDEWIN	5,38%	0,05%	0,05%	0,995

Allikas: Bloomberg (2019), autori arvutused

Jenseni alfa järgi korrektseks portfelli järjestamiseks on riskikorrektiivina alfa jagatud beetaga. Nii on viidud riskitasemed võrreldavaks. Antud valimi korral võrdluspaaride paremusjärjestus ei muutunud võrreldes tavalise Jenseni alfaga ning ühtib beeta, kui süstemaatilise riski järjestusega. Parimaks võrdluspaariks kujunes võlakirjaindeksite paar RGCMTRUU ja LEGATRUU, mis tuleneb palju väiksemast riskitasemest võrreldes aktsiaindeksitega. Beeta järgi on kõige paremini võlakirjaindeksite omavaheline süstemaatiline risk hajutatud. Kui tavaindeks tõuseb 10%, siis SVI indeks tõuseb 4,27%. Beeta väärtusega väiksem kui üks näitab, et SVI on tavaindeksist vähem riskantsem ja väiksema volatiilsusega. Aktsiaindeksite hulgas parimaks võrdluspaariks Jenseni järgi tulid ECAPGND ja MSDEWIN. Seda omavaheliselt sarnaste tootluste volatiilsuste juures, mida näitavad nulli lähedane alfa ja ühe lähedane beeta. Suurima süstemaatilise riskiga on antud valimis WISGI indeks, mille beeta WIDOW suhtes on 1,08. Lisas 2 on toodud kõigi valimis olnud indeksi beeta kõige laiapõhjalisema WIDOW indeksi ehk turu suhtes, mis katab 95% maailma aktsiaindeksite turumahust. Sealsest indeksi võrdlusest selgub, et võlakirja indeksid nulli lähedaste beetade tõttu, ei sõltu aktsiaindeksite turu kõikumistest.

3.2. Inflatsiooniga korrigeeritud võrdlus

Investeermisel erinevatesse varadesse tuleb arvestada inflatsiooni mõjuga. Kui investeeringu tootlus jääb inflatsioonile alla on inimene tegelikkuses kaotanud raha, sest sama summa eest saab tulevikus osta väiksema koguse kaupa. Antud töös on autor inflatsioonimäärana kasutanud ülemaailmsete keskmiste tarbijahindade aastaseid muutusi, mis valitud perioodi jooksul geomeetriselise keskmisena oli 3,82%. See erineb Euroopa 2% lähedasest eesmärgist ning raskendab keskpangal seatud sihti hoida, sest ülejäänud maailma kõrgem inflatsioon mõjutab väiksemat

turgu. Williams'i (2019) kohaselt on arvutusmeetodid inflatsiooni leidmisel ajaloos mitmeid kordi muutunud, ning tänapäeva intressimäär kaheksakümnendate ja üheksakümnendate aastate valemeid kasutades on mitu korda suurem hetkel ametlikust inflatsioonimäärast. Andmed globaalse inflatsioonimäära kohta antud töös pärinevad Rahvusvahelise Valuutafondi statistika andmebaasist. Tabelis 6 on indekseid inflatsiooniga korrigeeritud tootlused on välja toodud.

Tabel 6. Indeksite aastased inflatsiooniga korrigeeritud tootlused protsentides perioodil 2007-2018 (protsentides)

SVI indeks	Reaaltootlus	Tavaindeks	Reaaltootlus
WISGI	-3,15%	WIDOW	-1,78%
WISGITRD	-0,66%	NDDUWI	0,31%
WISUSTRD	-0,63%	NDDUWI	0,31%
4GGL	-2,47%	GEISAC	-1,68%
RGCMTRUU	-0,13%	LEGATRUU	-0,55%
ECAPGND	1,54%	MSDEWIN	1,51%

Allikas: Bloomberg (2019), autori arvutused

Vaadeldavatest SVI indeksitest on reaaltootluse järgi parim ECAPGND. Tavaindeksitest on parimaks MSDEWIN. Mõlemaid saab pidada ka võrdluspaarina parimateks. Positiivset reaaltootlust kogu perioodi vältel suudavad produtseerida vaid kogutulu arvestavad indeksid. Kokkuvõtlikult sõltub reaaltootlus perioodi pikkusest, algus- ning lõpukuupäevast. MSDEWIN ja NDDUWI on täpselt samad indeksid, lihtsalt esimene on väljendatuna eurodes ning teine dollarites. Samuti sõltub indeksi tootlus valuuta muutusest, milles seda arvestatakse. Antud tabelis on perioodi erinevus, kuid algandmete võrdlusest selgub ka erinevas valuutas kajastamise mõju tootlusele ja indeksite väärtustele. Inflatsiooni mõju tootlusele tuleb eelkõige arvestada inimese vara kumuleerumist kalkuleerides. Erinevatel aastatel ning riikides ja valuutades on inflatsiooni mõju kogutulemust suuresti mõjutav. Aja möödudes kaotab iga valuuta suure osa oma väärtusest. Näiteks enne Eesti Krooni aegseid rublasid kolleksionäärid küll koguvad, kuid valuutavahetus punktides neid eurodeks ei vahetata. Trading Economics (tabel *Estonia average*) statistika andmebaasi andmetel oli Eestis keskmine palk 1991. aastal 711 rubla ehk 7,35 eurot kuus. Tänapäeva digitaalraha ajastul sõltub valuuta väärtus eelkõige kokkulepetest ja üldisest turu arvamusest. Valuuta kogumise asemel on mõistlikum see investeerida inflatsioonist kõrgemate tootlustega varadesse.

SVI indeksitest vaid ECAPGND suudab inflatsiooni ületada. Tavaindeksitest samuti vaid MSCI World kogutulu indeks nii eurodes, kui dollarites arvestatuna. Eurodes väljendatud MSDEWIN indeksi reaaltootlus 1,54% on olnud peaaegu viis korda suurem, kui dollariindeksil NDDUWI 0,31%. Erinevus tuleneb eelkõige euroala ja dollaripiirkonna inflatsiooni erinevustest, kuid on mõjutatud ka valuutade omavahelisest kursimuutustest. Selleks, et ostujõudu kahekordistada kulub 1,54% tootluse juures 45 aastat ja 2 kuud. Tootlusega 0,31% kuluks 223 aastat ja üheksa kuud. Vaid vähesed indeksid antud valimis ja perioodil, suudavad pikaajaliselt saavutada reaaltootlustena inflatsioonist paremaid tulemusi. Võrdluspaaridest neli SVI indeksit näitavad halvemat reaaltootlust võrreldes tavaindeksiga. Suurim erinevus on just Dow Jones SVI ja Dow Jones tavaindeksi vahel 137 baaspunkti ning mõlema reaaltootlused jäävad negatiivseks.

3.3. Sharpe'i suhtarv

Indeksipaaride riski ja tulususte omavaheliseks võrdlemiseks kasutab autor Sharpe'i suhtarvu. See suhtarv on mõjutatud riskivabast tulumäärast. Töös on autor riskivaba tulumäärana kasutanud USA valitsuse kümneaastase võlakirja tulusust tähtajani. Mida suurem on Sharpe'i suhtarv, seda kasulikum on indeksisse investeerimine, sest see indeks on parima riski-tootluse suhtega. Tabelis 7 on kajastatud riski-tulususe arvutustulemused.

Tabel 7. Indeksfondide Sharpe'i suhtarv perioodil 2007-2018

SVI indeks	Sharpe'i suhtarv	Tavaindeks	Sharpe'i suhtarv
W1SGI	-0,115	W1DOW	-0,042
W1SGITRD	0,025	NDDUWI	0,086
W1SUSTRD	0,026	NDDUWI	0,086
4GGL	-0,081	GEISAC	-0,036
RGCMTRUU	0,147	LEGATRUU	0,108
ECAPGND	0,169	MSDEWIN	0,168

Allikas: Bloomberg (2019), autori arvutused

Vaadeldavatest SVI indeksitest on Sharpe'i suhtarvu järgi parima riski-tootluse suhtega ECAPGND. Tavaindeksitest on parimaks MSDEWIN. Need indeksid omavahel moodustavad ka kõige parema riski-tootlusega võrdluspaari autori poolt valitud valimi seast. Teisena parim tulemus SVI-dest on RGCMTRUU, mis moodustab teise koha võrdluspaari indeksiga LEGATRUU. Kuuest võrdluspaarist nelja tavaindeksit, saab Sharpe'i suhtarvu kohaselt pidada paremateks, kui SVI indeksid. Üldiselt indeksite tulemuste võrdluses on peamine mõju indeksi valiku perioodil,

tulu kajastamise meetodil ja valuutal, milles tootlust kajastatakse. MSDEWIN, NDDUWI on üks ja sama MSCI World indeks väljendatuna eri valuutades ning sellest sõltub ka indeksite riski-tootluse suhte taseme erinevus. Kontrollimaks Sharpe'i suhtarvu tulemustel valminud hinnangut, kasutab autor Sortino suhtarvu ning riskivaba tulumäära asemel globaalset inflatsiooni.

3.4. Sortino suhtarv

Indeksipaaride riski ja tulususte omavaheliseks võrdlemiseks kasutab autor Sortino suhtarvu. See suhtarv on mõjutatud nõutavast tulumäärast, milleks autor antud töös kasutab ülemaailmset geomeetrilist keskmist inflatsioonimäära. Mida suurem on Sortino suhtarv, seda kasulikum on indeksisse investeerimine, sest see indeks on parima riski-tootluse suhtega. Riski-tulususe arvutustulemused on kajastatud tabelis 8. Erinevusena Sharpe'i suhtarvuga võtab Sortino riskina arvesse ainult neid tulusid, mis jäävad alla nõutava tulumäära, ehk globaalse inflatsiooni.

Tabel 8. Indeksfondide Sortino suhtarvu ja Sharpe'i suhtarvu võrdlus perioodil 2007-2018

SVI indeks	Sharpe'i suhtarv	Sortino suhtarv	Tavaindeks	Sharpe'i suhtarv	Sortino suhtarv
W1SGI	-0,115	-0,222	W1DOW	-0,042	-0,136
W1SGITRD	0,025	-0,046	NDDUWI	0,086	0,023
W1SUSTRD	0,026	-0,045	NDDUWI	0,086	0,023
4GGL	-0,081	-0,182	GEISAC	-0,036	-0,127
RGCMTRUU	0,147	-0,025	LEGATRUU	0,108	-0,161
ECAPGND	0,169	0,127	MSDEWIN	0,168	0,124

Allikas: Bloomberg (2019), autori arvutused

Vaadeldavatest SVI ja tavaindeksite paaridest on Sortino suhtarvu järgi Sharpe'i järjestuse esikoht riski-tootluse suhtega arvestades õige. Samuti on Sortino suhtarvu järgi parima võrdluspaari siseselt kasulikum investeerida ECAPGND indeksisse, mitte MSDEWIN indeksisse. Nii Sharpe'i kui Sortino suhtarv on pidanud sama indeksit võrdluspaarist rohkem või vähem riskantseks. Kuuest paarist nelja tavaindeksit võib pidada Sortino suhtarvu järgi paremaks investeeringuks võrreldes SVI indeksitega. Arvestades asjaolu, et üle 38% investeerimisvõimalustest on suuremal või vähemal määral seotud sotsiaalselt vastutustundliku investeerimisega ehk tõlgendatav SVI investeeringuks, siis valikuvõimalusi on investoril piisavalt, et muuta maailma paremaks kohaks kus elada.

3.5. Järeldused ja ettepanekud

Järgnevalt toob autor eelneva analüüsi põhjal välja peamised järeldused ja ettepanekud investeerimisotsuste tegemisel globaalsetesse indeksfondidesse üldiselt ja sotsiaalselt vastutustundlike indeksfondide valimisel. Arvesse tuleb võtta kitsendust, et järeldused on tehtud vaid ühe majandustsükli jooksul toimunu põhjal ning vaadeldud on üksnes ülemaailmset pilti. Lisaks on autor valinud vaid globaalseid indekseid võrdleva valimi, kuid maailmas on umbes 3,7 miljonit erinevat indeksit, mille hulgast valida (IIA ... 2019). Maailmapanga andmeil on börsil noteeritud ettevõtteid umbes 85 korda vähem, ehk ligikaudu 43 000 firmat (World Bank b ... 2019). Leidub indekseid, mis suudavad lüüa riigi tasemel nii inflatsiooni, majanduskasvu ja palgakasvu olenevalt perioodi pikkusest ja võrdlusriigist. Käesolevas töös keskendub autor globaalsel tasemel indeksite omavahelisele võrdlemisele, kus hindamisel on arvestatud ülemaailmse geomeetrilise keskmise inflatsioonimääraga.

Töö uurimisobjektideks olnud SVI indeksid võrreldes inflatsiooniga korrigeeritud tootlustega näitavad, et vaid üks autori poolt valitud globaalne ECPI Global Ethical Equity Net Total Return indeks lühendiga ECAPGND suutis valitud perioodil 2007-2018 näidata 1,54% reaaltootlust ning ületada maailma keskmist inflatsioonimäära, milleks on 3,82% valitud perioodil geomeetrilise keskmisena. Nullilähedase taseme -0,13% saavutas ka RGCMTRUU ehk Bloomberg Barclays MSCI Global Corporate SRI Total Return Index Value Unhedged USD võlakirjaindeks. Valitud globaalsetest indeksitest suutis vara ostujõudu säilitada ja vähesel määral suurendada vaid MSCI World kogutulu indeks. Ülejäänud indekseid, antud valimit ja perioodi arvestades, võib pidada nii-öelda rahapõletajateks, kui pikaajaliselt raha investeerides ostujõud ei säili. Valuutana kipub dollar kriisiperioodidel tugevnema ja seetõttu käitub euro-dollar kurss riski vähendavalt ehk on portfelliga hea diversifitseerija. Samas on euro saavutanud parema tulu-riski suhte indeksite võrdluses. Tänapäeva negatiivsete intressimäärade juures võetakse firmadelt, kes suurtes kogustes valuutat pangas hoiavad tasusid ja seda lisaks inflatsioonile, mis niigi raha väärtust igal aastal vähendab. Mõistlikum on raha investeerida, kui pangakontol hoides selle väärtus ajas väheneb, kuid teatud asutustel, nagu näiteks pankadel on kohustulik hoida reserve likviidsetel kontodel, kus on tarvis raha hoidmise eest lisatasu maksta.

Tänapäeval hoiava tuhandeid eestlased pangakontodel miljardeid eurosid, mis on kogutud säästadena. Samuti on riik kogunud inimeste käest pensionisääste ning andnud miljardid pankade hallata, kus raha paigutatakse erinevatesse võlakirjadesse ja aktsiatesse ning tänapäeval on

populaarsust koguma hakanud ka passiivselt juhitud investeerimine indeksitesse, haldustasudelt kokkuhoiu eesmärgil. Tähelepanelik inimene märkab, et tootlused peavad ületama inflatsiooni, et raha paigutamist erinevatesse varadesse saaks üldse nimetada investeerimiseks. Kui inimene soovib hakata investeerima, kas SVI või üleüldiselt väärtpaberitesse, siis lisaks inflatsioonile tuleb arvestada ka erinevate tasudega nagu näiteks valitsemistasu, mille madalaim määr täna Eesti pensionifondide hulgas jääb 0,29% juurde indeksfondide puhul ja kõrgeim määr ulatub 1,2% suurema osa aktsiatesse investeerimise korral (Pensionikeskus ... 2019). Mujal maailmas leidub võimalusi investeerimiseks kordades väiksemate lisatasude eest. Teoriast lähtuvalt on sotsiaalselt vastutustundlik investeerimine kasulik just pikaajaliselt investeerides, kuid antud töös vaadeldud 12 aastase perioodi kohta ei saa öelda, et SVI investeeringud oleksid oluliselt paremaid või halvemaid tulemusi näidanud. Riski hinnangud langesid kokku teooria ja varasemate empiiriliste uuringutega, mille kohaselt on SVI investeeringud volatiilsemad.

Tulususe ja riski näitajatele lisaks vaadeldi töös riski-tulususe suhtarve valitud globaalsetele indeksitele hinnangu andmiseks. Sharpe'i suhtarvuga mõõdeti, kui palju riskipremiat saadakse volatiilsuse eest ning parimateks osutusid kõrgeimate tootlusnäitajatega indeksid nii SVI, kui tavaindeksite hulgas. Sharpe'i järgi näitasid paremaid tulemusi ka võlakirjaindeksid, kuigi tootluste poolest jäädi näiteks NDDUWI ehk MSCI World dollarites mõõdetud kogutulu indeksile alla. Võlakirjad olid riskiga korrigeeritult sel perioodil aktsiatega konkurentsivõimelised. Aktsiatega võrreldava tootluse omandamiseks, saab võimendusega investeerida võlakirjadesse ja saavutada nii paljudest aktsiaindeksitest parem riskiga korrigeeritud tootlus. Sortino suhtarvuga võrreldi Sharpe'i tulemusi, kus autori poolt valitud kõrge nõutava tulumäära ehk inflatsioonile alla jäänud indeksid kajastati miinusmärgiga ja tekkis erinev järjestus võrreldes Sharpe'i-ga. Antud töös näitasid Sortino suhtarvu tulemused mõistlikumaid tulemusi investori seisukohalt. Riski-tootluse näitajate alusel olid SVI investeerimisvõimalused sarnased tavainvesteeringutega, mis kinnitab teorias ja varasemas empiirikas leitud.

Autor teeb ettepaneku investeerimisvalikute hindamisel kasutada reaaltootlusi ja arvestada inflatsiooni mõjuga. Sortino suhtarv sobib suurepäraselt pikajaliste investeeringute analüüsi tegemisel, seda just investori soovist lähtuvalt kindlaks määratud nõutava tulunormi tõttu. Soovitav on paigutada raha just sotsiaalselt vastutustundlikesse investeerimisvõimalustesse, kuid tuleb olla valiv, sest kuigi üle 38% kogu investeerimisvõimaluste on juba määratud SVI nimega, leidub nende hulgas inimeste tervisele ja elukeskkonnale negatiivset mõju avaldavaid firmasid.

Täna sel päeval, kui maailmabörsid on taas ajaloolistes tippudes, võib väärtpaberitesse investeerimine olla lühiajaliselt suuri kahjumeid toov.

Kuna käesolev töö keskendus ainult globaalsete SVI ja tavaindeksfondide tulemuslikkuse analüüsile, saab järgnevates uuringutes täpsemate järelduste tegemiseks lähemalt uurida eri maailmajagude SVI indekseid ja fondide tulemusi võrrelduna alusindeksitesse. Tähelepanu võib pöörata veel eri sektorite sotsiaalselt vastutustundlike investeringute tootluse ja riski erinevuste hindamisele regiooniti. Lisaks inflatsioonile on investeerimisvõimaluste hindamisel olulised riigi või regiooni majanduse- ja palgakasvud.

KOKKUVÕTE

Antud töö eesmärk oli hinnata globaalsete sotsiaalselt vastutustundliku investeerimise indeksite tulemuslikkust võrreldes neid ülemaailmsete tavaindeksitega. Lisaks sellele sooviti näidata, kuidas valitud indeksid inflatsiooni edestamisega toime on tulnud. Autori sooviks oli töö käigus anda omapoolne soovitus investeringute valikul, arvestada inflatsiooni mõju ning tähelepanelikult valida sotsiaalselt vastutustundlike investeerimisvõimaluste seast neid firmasid või indekseid, mis lisaks headele tootlusnäitajatele ka sisult on eetilised ja maailma paremaks muutvad. Sotsiaalselt vastutustundlik investeerimine tähendab mittefinantsiliste kriteeriatega arvestamist investeerimisprotsessides. Liigiti võib kriteeriaid kategoriseerida sotsiaalseteks, keskkonna alasteks, juhtimisega ja eetilisusega seotuteks.

Eesmärkide saavutamiseks otsustas autor kasutada võrdlevat tulemuste analüüsi, kus globaalsed SVI indeksid kõrvutati ülemaailmsete tavaindeksitega. Ainuüksi tootlusnumbreid võrreldes eristusid koheselt hinnaindeksid, mis olid kogutulu arvestavatest märgatavalt madalamad. Kogutulu kajastavatele andmetele kõigi valimis olevate indeksite kohta, puudus autoril ligipääs, seega võrreldi hinna ja kogutulu indekseid eraldi. Kõigis arvutustes kasutati geomeetrilist keskmist. Parimat tootlust näitasid SVI indeksitest ECPI Global Ethical Equity indeks 5,42% ning tavaindeksitest MSCI World indeks 5,38%, kui seda oli arvestatud eurodes ning 4,14% dollarites. Reaalsusele lähedastema tootlustulemuste kajastamiseks arvestas autor ka sama perioodi kohta käivat inflatsiooni mõju. Vaid need samad eelnimetatud indeksid suutsid 12-aastaselt perioodil 2007-2018 vara väärtust säilitada 3,82% inflatsioonimäära juures. Ülejäänud valim näitas negatiivseid reaaltootlusi.

Globaalseid indekseid hinnati ka laiemalt kasutatud riskinäitajatega ja riskiga korrigeeritud suhtarvudega, et analüüsi osa ei jääks vaid tootlusnäitajate keskseks. Riskikartlikule investorile on riski ja tulususe seisukohalt parimaks investeringuks valitud indekseid seast sotsiaalselt vastutustundlik ECPI Global Ethical Equity indeks. SVI indekseid välistava investori jaoks on parim MSCI World kogutulu indeks, kuid tootluse erinevus tekib valuuta valikust. Antud olukorras osutus paremaks euro investering, kuid perioodi pikkuste muutudes on ka paremusjärjestus

indeksite puhul erinev. Näiteks kriisi aastal 2008 langes euro investering rohkem võrreldes dollari indeksiga. Töö põhjal saab väita, et sotsiaalselt vastutustundlikult investeerides saab teenida samaväärset kasu võrreldes tavaliste indeksitega. Hinnaindeksite tootlused on jäänud alla riskivabale määrale 2,68%, milleks antud töös kasutati USA kümneaastase tähtajaga riigivõlakirjade intressimäärasid. Kolm indeksit üheteistkümnest suutsid ületada globaalset inflatsiooni 3,82% nõutava tulumäärana kasutades. Indeksite tootlused erinesid mõjutatuna perioodist, valuutast ja tuluarvestus meetodist.

Võrdluspaaride omavahelisel võrdlemisel selgus, et hinnaindeksite seas on suurema tootlusega tavaindeks. Kõige paremat tootlust SVI kogutulu indeksite seas näitab ECAPGND ehk ECPI Global Ethical Equity Net Total Return indeks 5,42% aastas ja tavaindeksite seast MSDEWIN ehk MSCI World Net Total Return indeks 5,38% aastas. Need kaks olid ka parim võrdluspaar riski-tootlus suhtarvude põhjal, kelle väärtuse kasv valitud perioodil oli suurim. Nelja kogutulu võrdluspaari hulgast kaks on SVI suurema tootlusega, samuti võrdselt kahel tavaindeksil on parem tootlus, kui SVI indeksil. Positiivset reaaltootlust kogu perioodi vältel suudavad produtseerida vaid kogutulu arvestavad indeksid võrreldes hinnaindeksitega. Võrdluspaaridest neli SVI indeksit näitavad halvemat reaaltootlust võrreldes tavaindeksiga. Kuuest võrdluspaarist neid samu nelja tavaindeksit saab ka Sharpe'i suhtarvu kohaselt pidada paremateks, kui SVI indeksid. Vaadeldavatest SVI ja tavaindeksite paaridest on Sortino suhtarvu järgi Sharpe'i järjestuse esikoht riski-tootluse suhtega arvestades õige. Sortino puhul kajastuvad tulemused selgemalt, sest nõutava tulunormina on antud töös kasutatud inflatsiooni, mille tulemusel negatiivse reaaltootlusega indeksid paistavad välja miinusmärgiga. Sel viisil tulemusi kajastades on investeerimisotsuste tegemisel valiku tegemine lihtsam ja läbipaistvam.

Elukeskkonna paremaks muutmise eesmärgil soovitab autor valida sotsiaalselt vastutustundliku investeringu, sest tootlus, risk ja riskiga korrigeeritud tootluste erinevus alusindeksitega on üldjuhul madal. Mõningal juhul suudab SVI edestada võrdlusindeksit, kuigi antud valimis kuuest neli jäid tavaindeksile alla. Ühiskonna jätkusuutlikkuse säilitamiseks on oluline olla indiviidina eeskujuks raha juhtimisel. Investeerimise otsuse tegemisel peitub SVI nimetuse taga erineva eetilise astmega ettevõtteid, mis tõttu tuleb süveneda tootluse, riski ja hindade kõrvalt ka ettevõtte tegevuse mõjudele ühiskonna huvides.

Magistritöö edasiarendamise võimalustena pakub autor tähelepanu pöörata maailmajagude SVI indeksite ja fondide sektoripõhisele analüüsile. Palga- ja majanduskasvuga arvestades lisaks

inflatsioonile, leiab üles investeerimisvõimalused, mis investori vara ostujõudu pikaajaliselt kasvavad. Riski-reaaltootluste suhete kajastamine annab investeeringute võrldemisel õiglasema hinnangu. Sotsiaalselt vastutustundliku investeeringu valikuvõimalused on aastast aastasse kasvavad nagu ka populaarsus. Valiku langetamisel pole tarvis loobuda täiendavast tootlusest ja passiivselt juhitud indeksite kaudu on võimalik kokku hoida halduskuludelt, mis mõjutavad investeeringu lõpptulemust.

SUMMARY

SOCIALLY RESPONSIBLE INVESTING IN THE EXHIBITION OF GLOBAL INDICES

Ülar Meejärv

The topic of social responsibility in Estonia has been less studied than average. In today's changing circumstances, it is increasingly important to find ways and places to invest money. In the form of socially responsible investment (SRI), a person leads money as the collected energy and channels it through sustainable ways, that are consistent with their own values. Because of long-term negative interest rates by central banks money has been cheaper to borrow around the world. The opportunities for companies and individuals to earn positive real interest on investment have thus decreased.

It is topical to investigate the performance of global SRI indices in comparison with benchmark indices. The author's personal interest in sustainable investment has been the subject of a large-scale work on the success of global indices in one economic cycle. The reason for choosing a topic is the desire to look at the content of a lot of promising titles and write down today's vision and understanding. As time passes, the truths change and values with them. In today's investment world, new indices are created several times a year more than those traded on stock exchanges. In this way, there are more ways to place money with indices funds that hold transaction costs, that arise when investing separately in the bond or stock. The research problem is formulated as follows: What kind of protection does SRI indices offer compared with global indices against world inflation rate? Studies on a smaller region and market volume have been conducted on responsible investment in Estonia, but there is no research about SRI indices on the global level.

The objective of the master's thesis is to assess the performance of global socially responsible investment indices relative to global benchmarks. In addition, the author wants to show how the selected indices have caught up with inflation. Research tasks are to review the nature of socially responsible investment. Perform a comparison of global SRI and standard indices performance.

Assess the impact of inflation on indices performance. Socially responsible investment means taking non-financial criteria into account in investment processes. Types of the criteria can be categorized as environmental, social, governance and ethical.

In benchmarking, the results of the indices have been evaluated through the risk-return ratios Sharpe and Sortino. Nominal and real returns and risks have been compared. Global SRI indices and global benchmark indices have been selected as reference pairs identified by the author. Wherever possible, indices based on total return have been used, but because of the data availability constraint, the sample includes two price indices comparisons. The small size of the sample is due to the lack of global SRI indices for which data are available for the whole economic cycle about the period of 2007-2018. Many SRI indices have been created after the economic crisis of 2008, and only one SRI bond index has backward calculations used in this work. Despite the number of research objects, the sample contains over 80% of the market volume of shares and bonds worldwide. This sample directly reflects changes and trends in the global market.

To achieve the goals, the author has chosen to use a comparative analysis where global SRI indices are aligned with global standard indices. Compared to the performance numbers alone, price indices were immediately distinguished, which were significantly lower than total income. The author did not have access to data on total returns for all indices in the sample, so the price and total return indices were compared separately. The geometric mean was used in all calculations, instead of arithmetic average. The best performance was shown by the SRI index: ECPI Global Ethical Equity Index with 5.42% return and of the MSCI World Index by 5.38% return if calculated in euros and 4.14% return in dollars. The author also considered the effect of inflation for the same period to reflect performance closer to reality. Only the same indices mentioned above were able to maintain the buying power at a rate of 3.82% over the 12-year period 2007-2018. The rest of the sample showed negative real interest rates.

Global indices were also evaluated with broadly used risk indicators and risk-adjusted ratios, so that the analysis part would not remain central to the performance indicators. From the point of view of risk and profitability, the best-ranked index for a risk averse investor is a socially responsible ECPI Global Ethical Equity Index. For an investor who excludes SRI indices, the MSCI World Net Total Return Index is the best, but the difference in yield comes from the choice of currency. In this situation, the euro investment turned out to be better, but as the length of the period changes, the ranking is also different for the indices. Based on a comparative analysis, it

can be said that socially responsible investing can achieve equal results compared to conventional indices. Returns on price indices have remained below the risk-free rate of 2.68%, for which US ten-year government bond rates were used in this work. Three of the eleven indices were able to exceed the global inflation rate of 3.82% when using it as the required rate of return. Indices returns different due to the period, currency, and income accounting method.

Comparison of reference pairs has revealed that benchmark price indices have higher returns SRI indices. The best total return SRI index has been shown by ECAPGND or ECPI Global Ethical Equity Net Total Return Index of 5.42% per annum and from benchmarks MSDEWIN or MSCI World Net Total Return Index 5.38% per annum. These two are also the best reference pairs based on risk-return ratios that have the highest increase in value over the selected period. Two out of the four total return reference pairs are higher in SRI, as well as two benchmark indices have a better return than the SRI index. Positive real interest rates throughout the period can only be produced by indices that calculate total return compared to price indices. Of the comparison pairs, four SRI indices show a worse real demand compared to the benchmark index. Of the six reference pairs, the same four benchmark indices can also be better than the SRI indices according to the Sharpe ratio. From the observed pair of SRI and benchmark indices, according to the Sortino ratio, the first place in the Sharpe sequence is correct considering the risk-return ratio. For Sortino, the results are more pronounced because the required earnings rate is the inflation rate used in the work, resulting in negative real return rate indices appearing with a minus sign results table. By reflecting in this way, making choices is easier and more transparent when making investment decisions.

To improve the living environment, the author suggests choosing a socially responsible investment, as differences in return, risk and risk adjusted returns compared with benchmark indices are generally low. To maintain the sustainability of society, it is important to be a good example of how to manage money as an individual. When making an investment decision, many companies are named SRI, with varying degrees of ethics, which is why it is important to look at the impact of the company's activities in the interest of society alongside returns, risk and price tags. Recognizing the relationship between risk and real returns makes a fairer assessment of the investment. The options for a socially responsible investment are growing year by year as well as popularity. There is no need to give up on additional returns when choosing SRI and with the help of passively managed indices it is possible to save money on administrative costs that affect the result of investment.

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Abramson, L., & Chung, D. (2000). Socially Responsible Investing: Viable for Value Investor?. *Journal of Investing*, 9(3), 73-80.
- Arjaliès, DL. (2010). A Social Movement Perspective on Finance: How Socially Responsible Investment Mattered. *Journal of Business Ethics*, 92(Suppl 1), 57-78.
- Barclay: Annualized Standard Deviation of Monthly / Quarterly Return*. Barclay Hedge LTD. Kättesaadav: <https://www.barclayhedge.com/annualized-standard-deviation-of-monthly-quarterly-return/> , 27. märts 2019.
- BCG: Global Asset Management 2018: The Digital Metamorphosis*. The Boston Consulting Group. Kättesaadav http://image-src.bcg.com/Images/BCG-The-Digital-Metamorphosis-July-2018-R_tcm30-197509.pdf , 6. aprill 2019.
- Berry, T. C., & Junkus, J. C. (2013). Socially Responsible Investing: An Investor Perspective. *Journal of Business Ethics*, 112(4), 707-720.
- Bloomberg: Bloomberg Terminal* andmebaas. (2019). Globaalsete indeksite aegread. Kättesaadav: <https://www.bloomberg.com/professional/solution/bloomberg-terminal/> , 22. märts 2019.
- Carroll, A. D., & Stater, K. J. (2009). Revenue Diversification in Nonprofit Organizations: Does it Lead to Financial Stability?. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 19(4), 947-966.
- Capelle-Blancard, G., & Monjon, S. (2012). Trends in the Literature on Socially Responsible Investment: Looking for the Keys Under the Lamppost. *Business Ethics: A European Review*, 21(3), 239-250.
- Cortez, M. C., & Silva, F., & Areal, N. (2012). Socially Responsible Investing in the Global Market: The Performance of US and European Funds. *International Journal of Finance & Economics*, 17(3), 254-271.
- Dam, L. (2008). Corporate Social Responsibility and Financial Markets. Doktoritöö. Goningeni Ülikool: Groningen, 1-143.
- DJGI: Dow Jones Global Indexes Fact Sheet* 30. märts 2012. Dow Jones Indexes A CME Group Company. Kättesaadav: http://tag618.com/sites/default/files/Dow_Jones_Global_Indexes_Fact_Sheet.pdf , 4. aprill 2019.

- DJGI Methodology: Dow Jones Global Indices Methodology* märts 2019. S&P Dow Jones Indices. Kättesaadav: https://us.spindices.com/documents/methodologies/methodology-dj-global-indices.pdf?force_download=true , 4. aprill 2019.
- DJSI Ex AGTAF: The Dow Jones Sustainability World Excluding Alcohol, Tobacco, Gambling, Armaments & Firearms and Adult Entertainment Factsheet* 29. märts 2019. S&P Dow Jones Indices. Kättesaadav: https://kr.spindices.com/idsenhancedfactsheet/file.pdf?calcFrequency=M&force_download=true&hostIdentifier=48190c8c-42c4-46af-8d1a-0cd5db894797&indexId=101120704 , 4. aprill 2019.
- DJSI Methodology: Dow Jones Sustainability Indices Methodology* aprill 2019. S&P Dow Jones Indices. Kättesaadav: https://kr.spindices.com/documents/methodologies/methodology-dj-sustainability-indices.pdf?force_download=true , 4. aprill 2019.
- DJSI World: The Dow Jones Sustainability World Index Factsheet* 28. veebruar 2019. S&P Dow Jones Indices. Kättesaadav: <https://eu.spindices.com/indices/equity/dow-jones-sustainability-world-index> , 27. märts 2019.
- Domini, A. (2001) *Socially Responsible Investing: Making Money and Making a Difference*. 3rd ed. Chicago: Dearborn Trade
- ECPI: ECPI Global Ethical Equity Index Factsheet* 28. veebruar 2019. ECPI Group. Kättesaadav: https://www.ecpigroup.com/wp-content/uploads/factsheet/ECPI_GLOBAL_ETHICAL_EQUITY.pdf , 5. aprill 2019.
- Estrada, J. (2004). The Cost of Equity of Internet Stocks: A Downside Risk Approach. *The European Journal of Finance*, 10(4), 239-254.
- Finance: Geometric Mean Return*. Finance Formulas. Kättesaadav: http://financeformulas.net/Geometric_Mean_Return.html , 12. mai 2019.
- Fowler, S. J., & Hope, C. (2007). A Critical Review of Sustainable Business Indices and their Impact. *Journal of Business Ethics*, 76(3), 243-252.
- FRED: 10-Year Treasury Constant Maturity Rate (DGS 10)*. Federal Reserv Bank of St. Louis. Kättesaadav: <https://fred.stlouisfed.org/series/DGS10> , 2. aprill 2019.
- FTSE: FTSE Global All Cap Index Factsheet* 29. märts 2019. Financial Times Stock Exchange Russell. <https://www.ftse.com/Analytics/FactSheets/Home/DownloadSingleIssue/GAE?issueName=GEISLMS> , 4. aprill 2019.
- FTSE4Good: FTSE4Good Index Series Fact Sheet* 29. märts 2019. Financial Times Stock Exchange Russell. <https://www.ftse.com/Analytics/Factsheets/Home/DownloadSingleIssue?issueName=4GL1&IsManual=False> , 4. aprill 2019.
- Galema, R., & Plantinga, A., & Scholtens, B. (2008). The Stocks at Stake: Return and Risk in Socially Responsible Investment. *Journal of Banking & Finance*, 32(12), 2646-2654.

- Global: 7 Centuries of Government Bond Yields* by Bryan Taylor. Global Financial Data. Kättesaadav: <https://www.globalfinancialdata.com/GFD/Article/7-centuries-of-government-bond-yields> , 29. märts 2019.
- Global Aggregate: Bloomberg Barclays Global Aggregate Index Factsheet* 24. august 2016. Bloomberg Barclays Indices. Kättesaadav: <https://data.bloomberglp.com/indices/sites/2/2016/08/Factsheet-Global-Aggregate.pdf> , 5. aprill 2019.
- GSI: The Global Sustainable Investment Review 2018*. Global Sustainable Investment Alliance. Kättesaadav: http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2019/03/GSIR_Review2018.3.28.pdf , 6. aprill 2019.
- GSIA: The Global Sustainable Investment Review 2016*. Global Sustainable Investment Alliance. Kättesaadav: <http://www.gsi-alliance.org/members-resources/trends-report-2016/> , 20. märts 2019.
- Gutsche, G., & Zwergel, B. (2016). Information barriers and SRI market participation: Can sustainability and transparency labels help?. Joint Discussion Paper Series in Economics, No. 24-2016, Philipps-University Marburg, School of Business and Economics, Marburg, 1-57.
- Heinkel, R., & Kraus, A., & Zechner, J. (2001). The Effect of Green Investment on Corporate Behavior. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 36(4), 431-449.
- Hoepner, A. G. F., & McMillan, D. G. (2009). *Research on „Responsible Investment“: An Influential Literature Analysis Comprising a Rating, Characterisation, Categorisation & Investigation*. Kättesaadav: SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1454793> või <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1454793> , 14. märts 2019. 1-83.
- Hill, R. P., & Ainscough, T., & Shank, T., & Manullang, D. (2007). Corporate Social Responsibility and Socially Responsible Investing: A Global Perspective. *Journal of Business Ethics*, 70(2), 165-174.
- IMF: Inflation rate, average consumer prices*. IMF Data Mapper andmebaas. International Monetary Fund. Kättesaadav: https://www.imf.org/external/datamapper/PCPIPCH@WEO/WEO_WORLD/VEN , 29. märts 2019.
- IIA: Index Industry Association Survey Reveals 3.7 Million Indexes Globally*. Index Industry Association. Kättesaadav: http://www.indexindustry.org/?page_id=1564 , 19. aprill 2019.
- Jensen, M. C. (1968). 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.

- Kocmanová, A., & Dočekalová, M. (2012). Construction of the Economic Indicators of Performance in Relation to Environmental, Social and Corporate Governance (ESG) Factors. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 60(4), 195-206.
- Kurtz, L. (2005). Answers to Four Questions. *The Journal of Investing*, 14(3), 125-140.
- Lachman, D. (2016). *Trouble Ahead for the Global Economy*. American Enterprise Institute. Kättesaadav: <http://www.aei.org/publication/trouble-ahead-for-the-global-economy/> , 16. aprill 2019.
- Lember, U. (2006). *Ettevõtte ühiskondlik vastutus, vastutustundlikud investeeringud ja nende seos finantstulemustega Eesti institutsionaalsete investorite pilgu läbi*. Tartu Ülikool. Kättesaadav: http://www.mattimar.ee/publikatsioonid/ettevottemajandus/2006/06_Lember.pdf , 9. aprill 2019.
- Lima, P. G. G. (2017). Fama-French Models Application to the Analysis of FTSE4GOOD, MSCI ESG and STOXX ESG Indices: Do SRI Indices Have Biases?. *Magistritöö*. Porto Ülikool: Porto, 1-146.
- Louche, C., & Hebb, T. (2014) *Socially Responsible Investment in the 21st Century: Does it Make a Difference for Society?*. 7nd ed. Bringley: Emerald Group Publishing Limited.
- Maginn, J. L., & Tuttle, D. L., & McLeavey, D. W., & Pinto, J. E. (2007) *Managing Investment Portfolios: A Dynamic Process*. 6nd ed. Chichester: John Wiley and Sons Ltd.
- Managi, S., & Okimoto, T., & Matsuda, A. (2012). Do Socially Responsible Investment Indexes Outperform Conventional Indexes?. *Applied Financial Economics*, 22(18), 1511-1527.
- Miidla, P. *Sissejuhatus finantsmatemaatikasse*. Õppematerjalid. Tartu Ülikool. Kättesaadav: <http://lepo.it.da.ut.ee/~peepm/sf/intress1.htm> , 13. aprill 2019.
- Merton, R. C. (1987). A Simple Model of Capital Market Equilibrium With Incomplete Information. *The Journal of Finance*, 42(3), 483-510.
- MSCI ESG: Barclays MSCI ESG Fixed Income Indices* juuni 2013. Morgan Stanley Capital International. Kättesaadav: https://www.msci.com/documents/10199/248121/Barclays_MSCI_ESG_Fixed_Income_Indices_-_FINAL.pdf/e70bf030-1373-40ad-a725-05bf9005fea8?version=1.0#page=51&zoom=100,0,73 , 4. aprill 2019.
- MSCI Green: Bloomberg Barclays MSCI Global Green Bond Index* 2. juuni 2017. Morgan Stanley Capital International. Kättesaadav: https://www.msci.com/documents/10199/242721/Barclays_MSCI_Green_Bond_Index.pdf/6e4d942a-0ce4-4e70-9aff-d7643e1bde96 , 4. aprill 2019.
- MSCI: The MSCI KLD 400 Social Index Factsheet* 28 veebruar 2019. Morgan Stanley Capital International. Kättesaadav: <https://www.msci.com/documents/10199/904492e6-527e-4d64-9904-c710bf1533c6> , 30. märts 2019.

- MSCI World: MSCI World Index Factsheet* 31 detsember 2018. Morgan Stanley Capital International. Kättesaadav: <https://www.msci.com/documents/10199/178e6643-6ae6-47b9-82be-e1fc565ededb> , 4. aprill 2019.
- MSCI World SRI: MSCI World SRI Index Factsheet* 29 märts 2019. Morgan Stanley Capital International. Kättesaadav: <https://www.msci.com/documents/10199/b9708b7c-795a-4f33-950d-7b75a0ce7df3> , 4. aprill 2019.
- MSCI World SRI Select: MSCI World SRI Select Index Factsheet* 29 märts 2019. Morgan Stanley Capital International. Kättesaadav: <https://www.msci.com/documents/10199/a830d7a8-3f67-4446-80a3-baa4482777a6> , 4. aprill 2019.
- MSCI World SRI Select Methodology: MSCI World SRI Select Index Methodology* september 2017. Morgan Stanley Capital International. Kättesaadav: https://www.msci.com/eqb/methodology/meth_docs/MSCI_World_SRI_Select_Index_Sept2017.pdf , 4. aprill 2019.
- Märso, A. (2014). Swedbanki sotsiaalselt vastutustundlike fondide tulemuslikkuse analüüs. (Bakalaureusetöö). TTÜ Rahanduse ja majandusteooria instituut. Tallinn.
- Nilsson, J. (2008). Investment with a Conscience: Examining the Impact of Pro-Social Attitudes and Perceived Financial Performance on Socially Responsible Investment Behavior. *Journal of Business Ethics*, 83(2), 307-325.
- Osterhus, T. L. (1997). Pro-Social Consumer Influence Strategies: When and How Do They Work?. *Journal of Marketing*, 61(4), 16-29.
- Pax: Pax World Management LCC*. Kättesaadav: <https://paxworld.com/about/> , 20. märts 2019.
- PRI: What is responsible investment? Principles for Responsible Investment*. Kättesaadav: <https://www.unpri.org/pri/what-is-responsible-investment> , 21. märts 2019.
- Pensionikeskus: *Fonditasude võrdlused*. Pensionikeskus. Kättesaadav: <https://www.pensionikeskus.ee/ii-sammas/fondid/fonditasude-vordlused/> , 21. märts 2019.
- Renneboog, L., & Horst, J. T., & Zhang, C. (2008). Socially Responsible Investments: Institutional Aspects, Performance, and Investor Behavior. *Journal of Banking & Finance*, 32(9), 1723-1742.
- Revelli, C. (2017). Socially Responsible Investing (SRI): From Mainstream to Margin?. *Research in International Business and Finance*, 39(Part B), 711-717.
- Revelli, C., & Viviani, JL. (2015). Financial Performance of Socially Responsible Investing (SRI): What Have We Learned? A Meta-analysis. *Business Ethics: A European Review*, 24(2), 158-185.

- Rollinger, T. N., & Hoffman, S. T. (2013). *Sortino: A “Sharper” Ratio*. Red Rock Capital, 1-6. Kättesaadav: <https://signaltradinggroup.com/wp-content/MFArticles/sortino-a-sharper-ratio.pdf> , 5. aprill 2019.
- Rudd, A. (1981). Social Responsibility and Portfolio Performance. *California Management Review*, 23(4), 55-61.
- Rump, R. (2016). Sotsiaalselt vastutustundlik investeerimine põhjamaade fondide näitel. (Bakalaureusetöö). TTÜ Rahanduse ja majandusteooria instituut. Tallinn.
- Sauer, D., A. (1997). The Impact of Social-Responsibility Screens on Investment Performance: Evidence from the Domini 400 Social Index and Domini Equity Mutual Fund. *Review of Financial Economics*, 6(2), 137-149.
- Schmeling, P. (2017). Eight Centuries of the Risk-Free Rate: Bond Market Reversal From the Venetians to the “VaR Shock“. Bank of England, Staff Working Paper 686, 1-47.
- Schröder, M. (2006). Is there a Difference? The Performance Characteristics of SRI Equity Indices. *Journal of Business Finance & Accounting*, 34(1-2), 331-348.
- Schueth, S. (2003). Socially Responsible Investing in the United States. *Journal of Business Ethics*, 43(3), 189-194.
- Sharpe, W., F. (1994). The Sharpe Ratio. *Journal of Portfolio Management*, 21(1), 49-58.
- SRI Basics: What Is Sustainable and Responsible Investing?*. The Forum for Sustainable and Responsible Investment. Kättesaadav: <https://tradingeconomics.com/estonia/wages> , 2. mai 2019.
- Statman, M. (2000). Socially Responsible Mutual Funds (corrected). *Financial Analyst Journal*, 56(3), 30-39.
- Trading Economics: Estonia Average Monthly Gross Wages*. Trading Economics. Statistika andmebaas. Kättesaadav: <https://tradingeconomics.com/estonia/wages> , 18. märts 2019.
- Värk, S. (2014). Vastutustundliku ettevõtluse olemus ja sotsiaalselt vastutustundlikud investeerimisfondid Eestis aastal 2013. (Magistritöö). TTÜ Majandusarvestuse instituut. Tallinn.
- Williams, W. J. (2019). *Alternate Inflation Charts*. Shadow Government Statistics. Kättesaadav: http://www.shadowstats.com/alternate_data/inflation-charts , 2. mai 2019.
- World Bank a: Inflation, consumer prices (annual %)*. The World Bank Data statistika andmebaas. The World Bank. Kättesaadav: <https://data.worldbank.org/indicator/fp.cpi.totl.zg> , 28. märts 2019.
- World Bank b: Listed domestic companies, total*. The World Bank Data statistika andmebaas. Kättesaadav: <https://data.worldbank.org/indicator/cm.mkt.ldom.no> , 19. aprill 2019.

Ycharts a: Monthly Return. Financial Data Research Company Financial Glossary. Kättesaadav: https://ycharts.com/glossary/terms/monthly_return , 27. märts 2019.

Ycharts b: Annualized Returns. Financial Data Research Company Financial Glossary. Kättesaadav: https://ycharts.com/glossary/terms/annualized_returns , 27. märts 2019.

LISAD

Lisa 1. Indeksite kirjeldus

Globaalsed sotsiaalse vastutustundliku investeerimise indeksid				
Bloomberg lühend	nimi ja arvestusvaluuta	SRI uurimispartner	loomise-aasta	kirjeldus
WISGI	Dow Jones Sustainability World Composite Index (USD)	RobecoSAM	1999	WISGI on globaalne hinnaindeks, mis koosneb S&P Global Broad Market Indeksi parimat 10% 2500-st suurimast aktsiast. Varade valik põhineb nende pikaajalisel majanduslikul jätkusuutlikkusel, keskkonnapraktikal ja sotsiaalsetel kriteeriumitel. Andmed on tagasiulatuvalt arvatud alates 1994
WISGITRD	Dow Jones Sustainability World Total Return Index Composite (USD)	RobecoSAM	1999	WISGI indeks, mis väljendab kogutulu koos dividendide taas investeerimisega samasse indeksisse. Andmed on tagasiulatuvalt arvatud alates 1994
WISUSTRD	Dow Jones Sustainability World Total Return Index Ex AGTAF (USD)	RobecoSAM	2008	WISGI kogutuluindeks, millest on välja jäetud ettevõtted, mis on seotud alkoholi, tubaka, hasartmängude, relvastuse, tulirelvade ja täiskasvanute meelelahutuse kaudu tulu teenimisega. Mõõdetakse maailma jätkusuutlikkuse liidreid. Andmed on tagasiulatuvalt arvatud alates 1994
4GGL	FTSE4Good Global Index (USD)	EIRIS	2001	4GGL on Financial Times Stock Exchange grupi poolt hallatav turukapitalisatsiooniga kaalutud indeksite kogum, et mõõta ülemaailmselt tunnustatud ettevõtte vastutuse standarditele vastavate ettevõtete tegevust
RGCMTRUU	Bloomberg Barclays MSCI Global Corporate SRI Total Return Index Value Unhedged (USD)	MSCI ESG Research	2013	RGCMTRUU on mitut valuutat hõlmav, fikseeritud intressimääraga, investeerimisjärgu ettevõtete võlakirjade võrdlusindeks. ajalugu on arvatud alates 2007. aastast. Indeks koosneb ligikaudu kuuest tuhandest võlakirjast
ECAPGND	ECPI Global Ethical Equity NTR (EUR)	E. Capital Partners	2003	ECAPGND on valitud 300 suurima kapitaliseeritusega ettevõtet globaalsel turul. Ettevõtted valitakse ECPIESG reitingu meetodite põhjal, kus keskendutakse ettevõtte keskkonna-, sotsiaal- ja valitsemistavale. Iga ettevõtte kohta kontrollitakse ka vastuolulistest sektorites osalemist

Globaalsed tavaindeksid				
Bloomberg lühend	nimi ja arvestusvaluuta	SRI uurimispartner	loomise-aasta	kirjeldus
WIDOW	Dow Jones Global Index (USD)	–	2000	WIDOW indeks katab ligikaudu 95% esindatud riikide turukapitalisatsioonist. Esmalt arvutati see 18. septembril aastal 2000, enne seda kuupäeva avaldatud arvutused on hüpoteetilised. Indeks on omakorda jaotatud ettevõtete suuruste ja sektorite kaupa väiksemateks indeksiteks
NDDUWI	MSCI World Net Total Return (USD) Index	–	1986	MSCI World on ligikaudu 1633 komponendiga kogutuluindeks, mis katab umbes 85% vabalt kaubeldavate aktsiate turumahust igas riigis. Vaatluse all on 23 arenenud riiki. Indeks toodi turule 31. märtsil 1986.
GEISAC	FTSE Global All Cap Index (USD)	–	2003	GEISAC on ligikaudu kaheksa tuhande firma aktsiast koosnev hinnaindeks, mis hõlmab nii arenenud, kui ka arenevaid turge. Indeksi algus kuupäevaks on 1. september 2003 ja tagasiarvutused on tehtud 2002 lõpust
LEGATRUU	Bloomberg Barclays Global-Aggregate Total Return Index Value Unhedged USD	–	2000	LEGATRUU on investeerimisjärgu võlakirjade tootluse hindamisel kõige tihedamini kasutatav võrdlusindeks. Näitaja koosneb 24-st kohalikust valuutast üle maailma. Arvutused on tagantjärgi tehtud alates 1. jaanuarist 1990
MSDEWIN	MSCI World Net Total Return EUR Index	–	1986	MSDEWIN on NDDUWI indeks eurodes väljendatuna

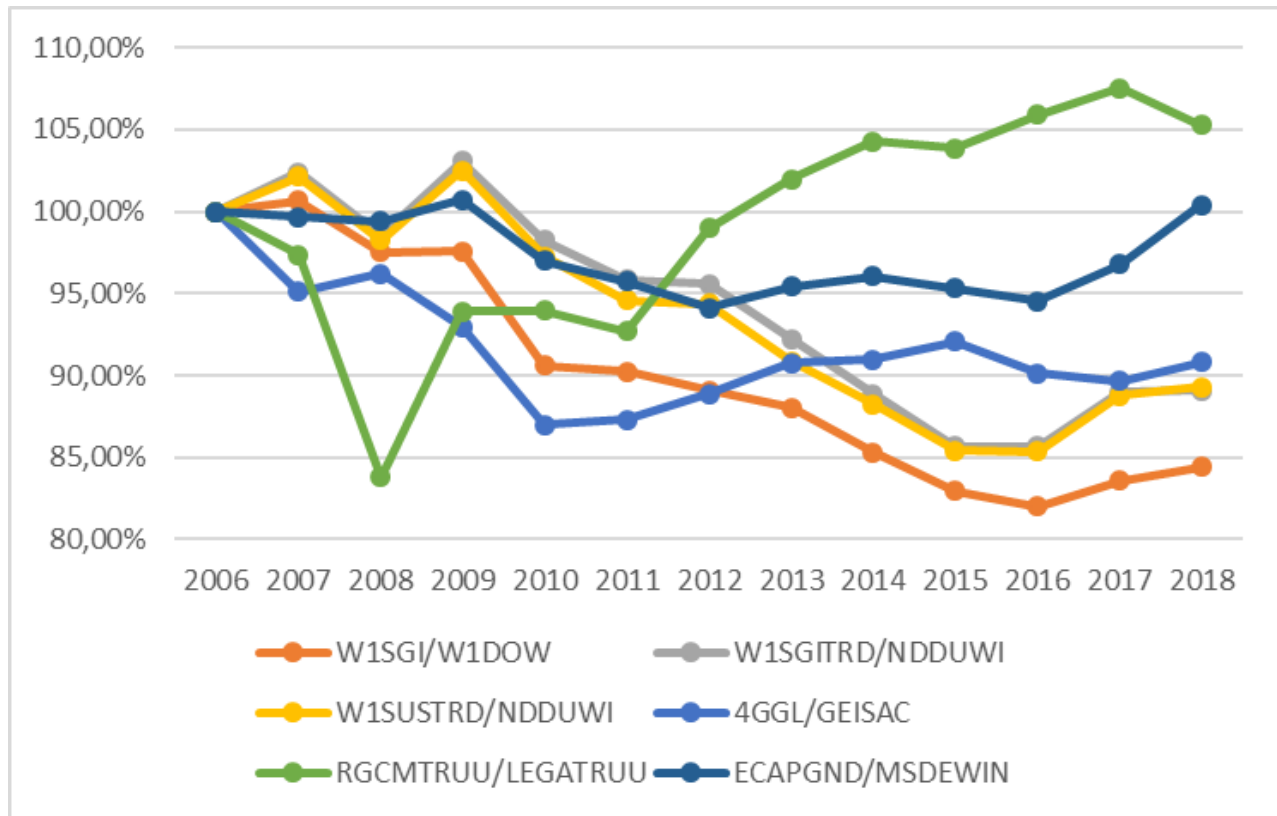
Allikas: Indeksite faktilised, Bloomberg (2019) , autori koostatud

Lisa 2. Indeksite beetad

Indeks	Turuindeks (beta=1)	Beeta (väärtus)
W1SGI	W1DOW	1,080
W1SGITRD	W1DOW	1,076
W1SUSTRD	W1DOW	1,076
4GGL	W1DOW	1,038
RGCMTRUU	W1DOW	0,004
ECAPGND	W1DOW	0,799
W1DOW	W1DOW	1,000
NDDUWI	W1DOW	1,017
GEISAC	W1DOW	1,012
LEGATRUU	W1DOW	0,025
MSDEWIN	W1DOW	0,789

Allikas: Bloomberg (2019), autori arvutused

Lisa 3. Indeksipaaride suhtelised tootlused



Joonis 4. Indeksipaaride suhtelised tootlused perioodil 2007-2018 (2006=100%)
Allikas: Bloomberg (2019), autori arvutused