

Aktiivisesti hoidettujen indeksiosuusrahastojen kilpailukyky verrattuna passiivisiin indeksiosuusrahastoihin

Antti Kemppinen



Tekijä(t) Antti Kemppinen	
Koulutusohjelma Finanssi- ja talousasiantuntijan koulutusohjelma, tradenomi	
Opinnäytetyön otsikko Aktiivisesti hoidettujen indeksiosuusrahastojen kilpailukyky verrattuna passiivisiin indeksiosuusrahastoihin	Sivu- ja liitesivumäärä 54 + 4
<p>Tässä opinnäytetyössä tutkitaan aktiivisesti hoidettujen indeksiosuusrahastojen kilpailukykyä verrattuna passiivista sijoitusstrategiaa käyttäviin indeksiosuusrahastoihin. Indeksiosuusrahastolla eli toiselta nimeltään etf-rahastolla tarkoitetaan pörssissä noteerattavia rahastoja. Työn keskeisimpänä tavoitteena on selvittää ovatko aktiiviset indeksiosuusrahastot olleet sijoittajalle parempi sijoituskohde tutkimuksessa käytettyjen mittareiden perusteella.</p> <p>Aktiivisten indeksiosuusrahastojen tutkimusryhmää on rajattu siten, että niiden pitää olla listattuna Yhdysvalloissa ja niiden täytyy sijoittaa vähintään 80 prosenttisesti yhdysvaltalaisiin osakkeisiin. Näille aktiivisesti hoidetuille indeksiosuusrahastoille on etsitty vertailuryhmäksi mahdollisimman samoja sijoitussegmenttejä käyttäviä passiivisia indeksiosuusrahastoja. Yhtä aktiivista indeksiosuusrahastoa kohden on valittu kaksi mahdollisimman vastaavanlaista passiivista indeksiosuusrahastoa.</p> <p>Historiallisen datan avulla aktiivisten ja passiivisten indeksiosuusrahastojen suoriutumista toisiinsa nähden mitataan vuoden mittaiselta ajanjaksolta 1.4.2014 – 31.3.2015 tuoton, riskin ja riskikorjatun tuoton osalta. Näiden tietojen lisäksi tutkimuksessa on otettu tarkasteluun indeksiosuusrahastojen veloittamat vuosittaiset hallinnointikulut, joita suhteutetaan työn lopussa toteutuneeseen tuottoon.</p> <p>Tutkimusmuotona opinnäytetyössä on käytetty kvantitatiivista tutkimusta, koska kaikki tutkimusta varten kerätty data on määrällistä. Kvantitatiivisen tutkimuksen avulla mitattavista kilpailukyvyn mittareista on saatu aikaan vertailtavia arvoja, joita työn loppuvaiheessa tulkitaan mahdollisimman tarkasti johtopäätösten muodossa.</p> <p>Tutkimuksen avulla saatiin selville, että aktiivisesti hoidetut indeksiosuusrahastot olivat pystyneet tuottamaan vuoden seurantajakson aikana sijoittajilleen lisätuottoa verrattuna passiivisesti hoidettuihin indeksiosuusrahastoihin. Saavuttaakseen lisätuottoa aktiivisesti hoidetut indeksiosuusrahastot olivat ottaneet huomattavasti suurempaa riskiä. Riskikorjatulla tuotolla mitattuna passiivisesti hoidetut indeksiosuusrahastot olivatkin pärjänneet paremmin seurantajakson aikana.</p> <p>Opinnäytetyö on toteutettu kevään 2015 aikana ilman ulkopuolista toimeksiantoa.</p>	
Asiasanat indeksiosuusrahasto, sijoitusstrategia, aktiivinen sijoittaminen, sijoituksen tuotto, volatiliiteetti	

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Tutkimuksen tavoitteet	1
1.2	Tutkimusongelma ja rajaukset.....	2
1.3	Opinnäytetyön rakenne	3
2	Etf- eli indeksiosuusrahastot yleisesti	5
2.1	Indeksiosuusrahastot sijoitustuotteena.....	5
2.1.1	Aktiivisesti hoidetut indeksiosuusrahastot	6
2.1.2	Käänteiset indeksiosuusrahastot.....	7
2.1.3	Vivulliset indeksiosuusrahastot.....	7
2.1.4	Hyödykkeisiin sijoittavat indeksiosuusrahastot	8
2.2	Indeksiosuusrahastojen historia	8
2.3	Indeksiosuusrahastot Suomessa	10
2.4	Fyysinen vs synteettinen indeksiosuusrahasto.....	11
2.5	Kaupankäynti indeksiosuusrahastoilla.....	14
2.6	Indeksiosuusrahastojen verotus Suomessa	16
2.7	Indeksiosuusrahastoihin liittyvät yleisimmät riskit	17
2.7.1	Markkinariski	17
2.7.2	Likviditeettiriski.....	17
2.7.3	Vastapuoliriski.....	18
2.7.4	Valuuttariski	19
2.7.5	Sisältöriski.....	19
2.7.6	Aktiivisen poikkeaman riski	20
2.7.7	Indeksiosuusrahaston sulkemisriski	21
3	Indeksiosuusrahastojen kilpailukyvyn mittaaminen.....	22
3.1	Sijoituksen tuotto.....	22
3.2	Sijoituksen riski	23
3.3	Sijoituksen riskikorjattu tuotto.....	26
4	Tutkimusmenetelmä ja -aineisto	28
4.1	Tutkimusmenetelmä.....	28
4.2	Tutkimusaineisto	28
5	Tutkimustulokset	32
5.1	Indeksiosuusrahastojen tuotot.....	32
5.2	Indeksiosuusrahastojen riskin mittaaminen volatiliteetilla	35
5.3	Indeksiosuusrahastojen riskikorjatut tuotot.....	38
5.4	Indeksiosuusrahastojen kulut	41
5.5	Tutkimuksen luotettavuus	45
6	Johtopäätökset ja loppupohdinta	46

Lähteet	51
Liitteet.....	55
Liite 1. Tutkimuksessa mukana olevat aktiiviset indeksiosuusrahastot	55
Liite 2. Tutkimuksessa mukana olevat aktiiviset indeksiosuusrahastot	56
Liite 3. Rahastojen rahastokohtaiset kotisivut liikkeellelaskijan toimesta.....	57

1 Johdanto

Suomalaisten kotitalouksien rahoitusvarat ovat kasvaneet tasaisesti viimeiset vuosikymmenet lukuunottamatta pientä notkahdusta vuosien 2008 ja 2009 tienoilla, jolloin kansainvälinen finanssikriisi vaikutti vahvasti talouteen ympäri maailmaa (Tilastokeskus 2015b). Osana tätä varallisuuden kasvua yhä useammilla kotitalouksilla on myös kasvavia määriä sijoituksia joko suoraan osakkeisiin sijoitettuna tai yhä suosittumpien sijoitusrahastojen muodossa (Tilastokeskus 2015a). Sijoitusrahastot ovat olleet kivijalkapankeille loistavia tuotteita, koska niitä on erittäin helppo kaupata tavallisille kuluttajille helppona sijoittamisen muotona, jossa myös hajauttaminen on hoidettu automaattisesti. Muutenkin voidaan hyvin todeta, että sijoitusrahastot ovat loistava vaihtoehto sellaisille sijoittajille kenellä ei ole aikaa, halua eikä vaadittavaa asiantuntemusta tutkia markkinoita tarkemmin.

Samalla kun perinteiset osakkeisiin sijoittavat sijoitusrahastot ovat vuosi toisensa jälkeen 2000-luvulla pitäneet vahvaa markkinaosuutta suomalaisten sijoituksista on markkinoille tullut myös uudenlaisia tuotteita, jotka ovat lisänneet sijoittajien tuotevalikoimaa. Osana tuotevalikoiman kehitystä vuonna 2002 Helsingin Pörssiin avattiin ensimmäinen etf-rahasto eli indeksiosuusrahasto. Siitä lähtien passiivisesti sijoittavat indeksiosuusrahastot ovat kasvattaneet tasaisesti suosiotaan suomalaisten sijoittajien keskuudessa, mutta silti indeksiosuusrahastot ovat edelleen monille suomalaisille vähemmän aktiivisille pien-sijoittajille huonosti tunnettuja sijoitusinstrumentteja.

Yhtenä syynä voidaan pitää sitä, että Helsingin Pörssistä löytyy nykypäivänäkin vain kolme indeksiosuusrahastoa listattuna. Toinen merkittävä seikka on se, että monet suomalaiset piensijoittajat hoitavat sijoittamisen oman pankkinsa kautta muun pankkiasioinnin ohessa ja näille pankeille omien sijoitusrahastojen tarjoaminen on aina huomattavasti kannattavampaa kuin yrittää myydä sijoittajille ulkopuolisten rahastoyhtiöiden liikkeellelaskemia indeksiosuusrahastoja.

1.1 Tutkimuksen tavoitteet

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on alkuun esitellä työn lukijalle millainen sijoitusmuoto indeksiosuusrahastot ovat sekä kertoa niiden toiminnallisuudesta perusteellisesti, jotta lukija voi tämän opinnäytetyön luettuaan ymmärtää mihin hän sijoittaa varansa indeksiosuusrahastoja käyttäessään. Aiheeni valintaan vaikutti suuresti se, että indeksiosuusrahastot olivat itselleni entuudestaan aika tuntematon sijoitusmuoto ja halusin tämän

opinnäytetyön avulla selvittää mitä ne tarkalleen ottaen ovat sekä voisivatko ne sopia itselleni sijoitusmuotona.

Teoreettisemman osuuden jälkeen työssä paneudutaan perinteisten passiivisesti sijoittavien indeksiosuusrahastojen ja aktiivista salkunhallintaa harrastavien indeksiosuusrahastojen eroihin kilpailukyvyyn mittareiden avulla. Aktiivisesti hoidetut indeksiosuusrahastot ovat indeksiosuusrahastojen tuoteperheessä uudehkoja eikä niitä tänäkään päivänä ole maailmanlaajuisesti listattu kuin alle 200 kappaletta, joista suurin osa sijoittaa joko osakkeisiin tai korkotuotteisiin. Tässä työssä aion selvittää ovatko aktiivisesti hoidetut osakkeisiin sijoittavat indeksiosuusrahastot olleet historiallisesti sijoittajille hyvä vaihtoehto verrattuna perinteisempiin joihin indeksia passiivisesti seuraaviin indeksiosuusrahastoihin. Tämän tiedon selvittämiseen aion käyttää saatavilla olevaa historiallista dataa tuottojen ja volatiliteetin osalta sekä suhteuttaa tätä tietoa rahastojen liikkeellelaskijoiden veloittamiin hallinnointikuluihin.

1.2 Tutkimusongelma ja rajaukset

Opinnäytetyössä tutkimusongelmana on selvittää se, että ovatko aktiivisesti hoidetut indeksiosuusrahastot olleet tuottoisampi sijoitusvaihtoehto verrattuna perinteisempiin passiivista sijoitustrategiaa käyttäviin indeksiosuusrahastoihin? Tutkimusongelma on tarkoitus ratkaista vertaamalla näiden kahden erityyppisen indeksiosuusrahastotyypin historiallista menestymistä menneen toteutuneen tuoton osalta sekä suhteuttaa tätä dataa rahastojen veloittamiin kokonaiskuluihin. Tuoton ja kulujen lisäksi työssä on tarkoitus myös verrata näiden kahden erilaisen indeksiosuusrahastotyypin riskiä volatiliteetin muodossa. Varsinaisen tutkimusongelman lisäksi tarkoitus on löytää vastaus ainakin seuraaviin alakysymyksiin :

- Pystyvätkö aktiivisesti hoidetut indeksiosuusrahastot tuottamaan sijoittajille lisäarvoa suuremman tuoton muodossa?
- Kuinka paljon suuremmat kokonaiskulut aktiivisilla indeksiosuusrahastoilla on keskimäärin?
- Ovatko aktiivisesti hoidetut indeksiosuusrahastot riskipitoisempia sijoitustuotteita?
- Tarjoavatko aktiivisesti hoidetut indeksiosuusrahastot parempaa riskikorjattua tuottoa kuin passiiviset indeksiosuusrahastot?
- Sijoittaisinko itse tulevaisuudessa mieluummin aktiiviseen vai passiiviseen sijoitustrategiaan nojaaviin indeksiosuusrahastoihin?

Tutkimuksessa verrataan neljäntoista aktiivisesti hoidetun indeksiosuusrahaston historiallisesta datasta kaivettuja tunnuslukuja kahdenkymmenen kahdeksan passiivisesti hoidettujen indeksiosuusrahastojen vastaaviin historiallisiin datoihin. Työssä tullaan siis käyttämään kvantitatiivista eli määrällistä tutkimusta johon saatavilla oleva data on kerätty luotettavista lähteistä. Tutkimuksen kohteita on rajattu siten, että tutkimukseen on otettu käytännössä kaikki sellaiset aktiiviset indeksiosuusrahastot, jotka sijoittavat amerikkalaisiin osakkeisiin sekä ovat listattuina Yhdysvalloissa. Tutkimukseen valitut kaikki 42 indeksiosuusrahastoa ovat listattuina New Yorkin Pörssin täysin elektroniseen kaupankäyntifoorumiin NYSE Arcaan. Yli 90%:ia Yhdysvaltojen indeksiosuusrahastojen markkinoista on keskittynyt NYSE Arcaan Nasdaqin viedessä vain pienen osuuden kokonaismarkkinoista.

Tutkimukseen valittujen aktiivisten indeksiosuusrahastojen pitää sijoittaa vähintään 80 prosenttisesti yhdysvaltalaisiin osakkeisiin. Tämän lisäksi niiden lopun allokaation pitää olla sijoitettuna Yhdysvaltojen naapurimaihin kuten Kanadaan. Neljälletoista aktiivisesti hoidetulle indeksiosuusrahastolle on tutkimukseen valittu vertailujoukoksi kaksikymmentä kahdeksan sellaista passiivista indeksiosuusrahastoa, jotka sijoitussegmenteiltään vastaisivat mahdollisimman tarkasti aktiivisten indeksiosuusrahastojen joukkoa. Lähtökohtana on se, että jokaista yhtä aktiivista indeksiosuusrahastoa vastaan tutkimuksessa olisi kaksi mahdollisimman samantyyliisiin osakkeisiin sijoitettavaa passiivista indeksiosuusrahastoa. Aivan täysin passiivisten indeksiosuusrahastojen joukko ei kuitenkaan aktiivisten rahastojen joukkoa korreloi, koska muun muassa US Equity Rotation Strategy ETF:lle ei löydy passiivisista indeksiosuusrahastoista täysin vastaavaa tuotetta.

Aktiiviset indeksiosuusrahastot ovat tuotetyyppinä hyvin uusia ja siksi niiden valikoima on vielä maailmanlaajuisesti hyvin rajallinen. Tuotteen uutuudesta johtuen työssä tullaan vertaamaan kahden erityyppisten indeksiosuusrahastojen tuottoja vain vuoden ajanjaksolla 1.4.2014 – 31.3.2015. Monet valituista neljästätoista aktiivisesta indeksiosuusrahastosta on perustettu vasta muutaman vuoden sisällä ja tästä johtuen historiallista dataa ei ole saatavilla tarpeeksi monesta pidemmältä aikajaksolta. Tästä johtuen työssä keskitytään vain vuoden ajanjaksoon tuottojen sekä riskin mittarin volatiliiteetin osalta.

1.3 Opinnäytetyön rakenne

Työn ensimmäisessä osiossa johdannon jälkeen käsitellään indeksiosuusrahastoja yleisesti teoreettisella tasolla. Tässä osiossa opinnäytetyön lukijalle avataan yleisesti miten indeksiosuusrahastot toimivat, millaisia alalajeja indeksiosuusrahastoihin kuuluu, millainen niiden historia on ollut, millaisia rakenteellisia eroja niissä voi olla, miten niillä

käydään kauppaa sijoittajan näkökulmasta sekä lopuksi kerrotaan lukijalle miten indeksiosuusrahastoja verotetaan Suomessa. Tämän osion jälkeen tavoitteena on se, että lukijalla on hyvä käsitys siitä mitä indeksiosuusrahastot ovat sekä miten ne toimivat. Teoreettisen osuuden jälkeen työssä paneudutaan tutkimukselliseen osaan, jossa ensin avataan käsitteinä tutkimuksessa käytettäviä mittareita kuten tuottoa, riskiä, riskikorjattua tuottoa sekä kerrotaan miten näitä työssä käytettäviä mittareita voidaan laskea. Kun käsitteet ovat avattu lukijoille aletaan aktiivisia sekä passiivisia indeksiosuusrahastoja vertaamaan keskenään saatavilla olevan datan ja siitä tehtyjen tutkimusten perusteella. Yksityiskohtaisen vertailun jälkeen työn lopussa on vielä pohdintaosio, jossa tullaan käymään opinnäytetyöstä saatuja tuloksia läpi ja yritetään vastata mahdollisimman laadukkaasti sekä ytimekkäästi työn johdannossa esitettyihin tutkimuskysymyksiin.

2 Etf- eli indeksiosuusrahastot yleisesti

Tässä luvussa tullaan käsittelemään etf-rahastoja eli indeksiosuusrahastoja sijoitus-instrumenttina alalajeineen sekä käydään läpi niihin liittyviä yleisiä asioita kuten niiden rakennetta, historiaa, saatavuutta, kaupankäyntiä sekä verotusta.

2.1 Indeksiosuusrahastot sijoitustuotteena

Perinteisellä ETF:llä (lyhenne englanninkielisistä sanoista Exchange-traded fund) tarkoitetaan pörssinoteerattua indeksiosuusrahastoa, jonka tarkoitus on seurata passiivisesti jotain valittua arvopaperi-indeksiä ja tarjota indeksiä vastaava sijoituskohte sijoittajalle. Tavallisesta sijoitusrahastosta poiketen perinteiset indeksiosuusrahastot eivät täten valikoi sijoituskohteitaan, vaan pyrkivät sijoittamaan varat valitun vertailuindeksin mukaisesti. Passiivisen sijoitustyylinsä ansiosta indeksiosuusrahastot ovat kustannus-tehokas vaihtoehto asiakkaalle, koska kokonaiskulut jäävät pieniksi tavallisiin sijoitusrahastoihin verrattuna. Tämän mahdollistaa se, että rahastoon kohdistuva salkunhoito on mahdollisimman vähäistä rahaston vain seuraillessa valittua vertailuindeksiä, eikä kallista sekä aikaa vievää markkina-analyysiä eri sijoituskohteista tarvitse tehdä. (Finanssivalvonta 2015.)

Alunperin kaikki indeksiosuusrahastot seurailivat ympäri maailmaa tunnettuja tietyn markkinan suorituskykyä mittaavia indeksejä (ns. benchmark index) kuten Standard & Poor 500 – indeksi tai Dow Jones – indeksi. Nykypäivänä indeksiosuusrahastojen avulla sijoittaja pystyy sijoittamaan perinteisten laajojen suorituskykyindeksien lisäksi rahastoihin mitkä sijoittavat kapeampiin alaindeksihin tai rahastoihin, jotka valitsevat sijoitus-kohteensa jonkun strategisen kriteerin, kuten suurten osinkojen, tuloskasvun tai arvostus-kertoimien perusteella. Alaindeksien avulla sijoittaja voi sijoittaa mm. haluamaansa maa-han, maanosaan, teollisuuden sektoriin tai vaikka kehittyviin maihin yleisesti. Osakkeiden lisäksi indeksiosuusrahastot ovat loistava keino sijoittaa korko-, hyödyke- tai kiinteistömarkkinoille. Näistä erityisesti kiinteäkorkoisiin sijoitustuotteisiin sijoittavat indeksiosuusrahastot ovat osakkeisiin sijoittavien indeksiosuusrahastojen jälkeen toiseksi suosituin indeksiosuusrahastojen ryhmä. (Ferri 2009, 81-91; Finanssivalvonta 2015.)

Laajoista segmenttivaihtoehtoista huolimatta suurin osa nykyisistä indeksiosuus-rahastoista seurailevat allokaationsa osalta edelleen passiivisesti omaa vertailuindeksiään, mutta kokoajan kasvavissa määrin myös aktiivisesti hoidetut indeksiosuusrahastot valtaavat markkinoita. Seuraavassa osiossa kerrotaan lisää näistä aktiivisella salkun-

hallinnalla lisätuottoa hakevista indeksiosuusrahastoista sekä muutamista muista erityyppisistä indeksiosuusrahastojen alalajeista.

2.1.1 Aktiivisesti hoidetut indeksiosuusrahastot

Aktiivisesti hoidetuilla indeksiosuusrahastoilla tarkoitetaan sellaisia rahastoja, jotka eivät seuraa mitään tiettyä indeksiä. Rahaston perustava yhtiö määrää rahastolle salkunhoitajan, jonka tehtävä on omalla ammattitaidollaan erilaisia analyyseja käyttäen rakentaa aktiivisesti kauppaa käymällä sijoitusportfolio, joka pystyy tuottamaan paremmin kuin rahastolla mahdollisesti käytössä oleva jonkinlainen vertailuindeksi. Rahaston ei kuitenkaan tarvitse millään tapaa seuralla tämän indeksin allokaatiota vaan sen tarkoitus on lähinnä antaa yleistä kuvaa kuinka paljon lisätuottoa aktiivinen rahasto on tuottanut yleiseen markkinatasoon nähden. Ilman minkäänlaista vertailuindeksiä olisi myös huomattavasti vaikeampi arvioida kuinka rahastonhoitaja on onnistunut sijoitustensa kanssa. (Ferri 2009, 73-78.)

Lainsäädännön mukaan aktiivisten indeksiosuusrahastojen pitää olla täysin läpinäkyviä toiminnaltaan. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että rahastosta pitää päivittäin ilmoittaa sen tarkka koostumus. Salkunhoitajalle tämä aiheuttaa omat vaikeutensa, koska kaikki hänen liikkeensä ovat heti kaikkien sijoittajien nähtävillä. Kaikki potentiaaliset sijoittajat pystyvät seurailemaan salkunhoitajan liikkeitä vaikka he eivät olisi ikinä kyseiseen rahastoon sijoittaneet. Normaaleissa sijoitusrahastoissa salkunhoitajat yrittävät usein viimeiseen saakka peitellä näkemyksiään ja tulevia allokaatiomuutoksiaan etteivät kilpailijat pystyisi hyötymään tästä tiedosta. (Ferri 2009, 73-78.)

Aktiivisten indeksiosuusrahastojen lainsäädäntöön on kuitenkin tulossa muutoksia pikkuhiljaa ja marraskuussa 2014 Yhdysvalloissa suomalaista Finanssivalvontaa vastaava tahon SEC (The Securities and Exchange Commission) hyväksyi sijoitusrahastoyhtiö Eaton Vancen hakemuksen aktiivisesta indeksiosuusrahastosta, jonka ei tarvitse täyttää kaikkia aikaisemmin käytössä olleita läpinäkyvyyden vaatimuksia. Uutta tuotetta kutsutaan ETMF:ksi (Exchange traded managed fund) ja se vastaa rakenteltaan enemmän perinteisempiä sijoitusrahastoja. ETF:n tavoin sillä käydään kauppaa pörssissä, mutta normaalista indeksiosuusrahastosta poiketen tämän kyseisen uuden tuotteen ei tarvitse ilmoittaa päivittäisellä tasolla omistusosuuksiaan. Normaaleiden sijoitusrahastojen tavoin riittää, kun liikkeellelaskija ilmoittaa rahaston allokaation neljännesvuosittain sijoittajille. SEC:n tekemän päätöksen myötä on odotettavissa, että tulevina vuosina yhä useammat perinteiset sijoitusrahastoyhtiöt tulevat laskemaan liikkeelle omia vastaavanlaisia tuotteitaan indeksiosuusrahastomarkkinoille. (Nasdaq 2014.)

Uusien säännösten pohjalta voidaan olettaa, että aktiiviseen sijoittamiseen luottavat sijoittajat tulevat löytämään paljon lisää valikoimaa indeksiosuusrahastoista tulevaisuudessa. Toisaalta samalla indeksiosuusrahastojen läpinäkyvyys tulee heikkenemään, kun liikkeellelaskijoiden ei tarvitse enää raportoida päivittäisellä tasolla rahastoon tekemistään muutoksista.

2.1.2 Käänteiset indeksiosuusrahastot

Käänteisillä indeksiosuusrahastoilla tarkoitetaan sellaisia rahastoja, jotka sijoittavat myyntijohdannaisiin ja siten hyötyvät kurssilaskusta. Kyseiset rahastot seuraavat kohdemarkkinan tai –etuuden kurssinkehitystä päivätasolla ja tarjoavat käänteisen päivätuoton siihen nähden. Koska käänteiset indeksiosuusrahastot seuraavat vertailuindeksinsä tuottoa päivittäisellä tasolla ne soveltuvat lähinnä lyhytaikaiseen sijoittamiseen. (Lähitapiola 2014.)

Käänteisten indeksiosuusrahastojen avulla sijoittaja voi suojautua kurssilaskuilta ja hakea näin suojaa koko sijoitusportfoliolleen tilanteissa missä odottaa markkinoiden laskevan. Toisaalta sijoittaja voi myös käyttää käänteisiä indeksiosuusrahastoja puhtaasti tuottomielessä ostamalla esim. tietyn teollisuudenalan käänteisiä indeksiosuusrahastoja, jos uskoo kyseisen alan olevan vaikeuksissa lähitulevaisuudessa. (Investopedia 2015a.)

2.1.3 Vivulliset indeksiosuusrahastot

Käänteisten rahastojen tavoin vivulliset indeksiosuusrahastot laskevat tuottonsa päivittäisellä tasolla. Yksinkertaisesti sanottuna vivullisella indeksiosuusrahastolla tarkoitetaan sellaista erikoisrahastoa, jonka idea on antaa johdannaisten kuten futuurien avulla jonkun vertailuindeksin tuotto kaksin- tai kolminkertaisesti päivätasolla. Sijoittajan tulee kuitenkin ymmärtää se, että tämä toimii myös negatiivisessa mielessä eli jos indeksin päivittäinen arvo on laskenut esim. 2%:lla niin vivullisen indeksiosuusrahaston arvo on laskenut sinä päivänä 4%. Pitkälle sijoitusajanjaksolle vivulliset indeksiosuusrahastot eivät sovellu kunnolla, koska hintojen päivittäinen volatiliiteetti vaikuttaa kumulatiivisiin tuottoihin pitkällä aikavälillä negatiivisesti (ns. negatiivinen korkoa korolle laskutapa). Halutessaan sijoittajalla on mahdollisuus sijoittaa rahastoihin, joissa yhdistyvät käänteisen sekä vivullisen rahaston ominaisuudet. (Ferri 2009, 217-218.)

2.1.4 Hyödykkeisiin sijoittavat indeksiosuusrahastot

Talouskriisien aikaan osakkeiden arvojen laskiessa monet sijoittajat etsivät vaihtoehtoisia sijoitusmuotoja, jotka voisivat tuottaa positiivista tuottoa ja silloin yleensä erilaisiin hyödykkeisiin kohdistuvat sijoitukset kasvattavat suosiotaan. Hyödykkeillä kuten erilaisilla metalleilla, erilaisilla energianmuodoilla tai viljoilla on yleensä hyvin pieni korrelaatio osakkeisiin sekä joukkovelkakirjoihin nähden. Tämä tarkoittaa sitä, että toisen vertailukohteen arvon noustessa toisen sijoituskohteen arvonkehitys ei seuraa tarkasti toista tai voi erittäin matalan korrelaation tapauksessa olla jopa päinvastainen. (Ferri 2009, 247.)

Hyödyke-indeksiosuusrahaston tapauksessa rahaston varat voivat olla sijoitettuna vain yhteen tiettyyn hyödykkeeseen kuten kultaan tai sitten indeksiosuusrahasto voi seurata jotain hyödykkeisiin keskittynyttä vertailuindeksiä ja sijoittaja voi hakea indeksiä vastaavaa tuottoa miinus kulut indeksiosuusrahaston kautta. (Ferri 2009, 251-252.)

2.2 Indeksiosuusrahastojen historia

Indeksiosuusrahastojen historiasta puhuttaessa on hyvä matkustaa takaisin vuoteen 1952, kun yleisesti indeksointi-idean kivijalkana pidetty moderni portfolioteoria kehitettiin Harry S. Markowitzin toimesta. Väitöskirjassaan Markowitz osoitti, että yhden yksittäisen osakkeen riskin voi erottaa koko portfolion riskistä. Samalla hän havainnollisti, että hajauttamalla sijoituksensa useisiin eri sijoituskohteisiin sijoittaja voi vähentää portfolion kokonaisriskiä, mutta kuitenkin parantaa tuotto-odotusta. (Kaartinen & Pomell 2012, 9.)

Seuraavana merkittävänä merkkipaaluna voidaan pitää vuosia 1969 – 1971, kun amerikkalaiset Wells Fargo – pankissa työskennelleet William Fouse ja John McQuowne rakensivat akateemisia malleja joiden avulla varsinaista indeksointia aloitettiin toteuttamaan. Kyseinen kaksikko rakensivat Samsoniten eläkerahastolle maailman ensimmäisen indeksirahaston, johon sijoitettiin alussa kuusi miljoonaa dollaria. Kyseinen rahasto sijoitti tasaosuuksilla kaikkiin siihen aikaan New Yorkin pörssissä olleisiin osakkeisiin. Herrojen ideana oli rakentaa rahasto, joka on mahdollisimman kustannus- tehokas, allokoi varat mahdollisimman tehokkaasti sekä hajauttaa riskiä hyvin. (Kaartinen & Pomell 2012, 9.)

Ensimmäinen kaikille sijoittajille avoin indeksirahasto perustettiin Vanguard Groupin toimesta 31.8.1976. Tuona päivänä Vanguard Groupin muutama vuosi aikaisemmin perustanut John C. Boglella halusi avata indeksirahaston, joka toteuttaa osta ja pidä sijoitusstrategiaa. Boglellan mielestä täten saavutettaisiin paremmat tuotot kuin aktiivisella

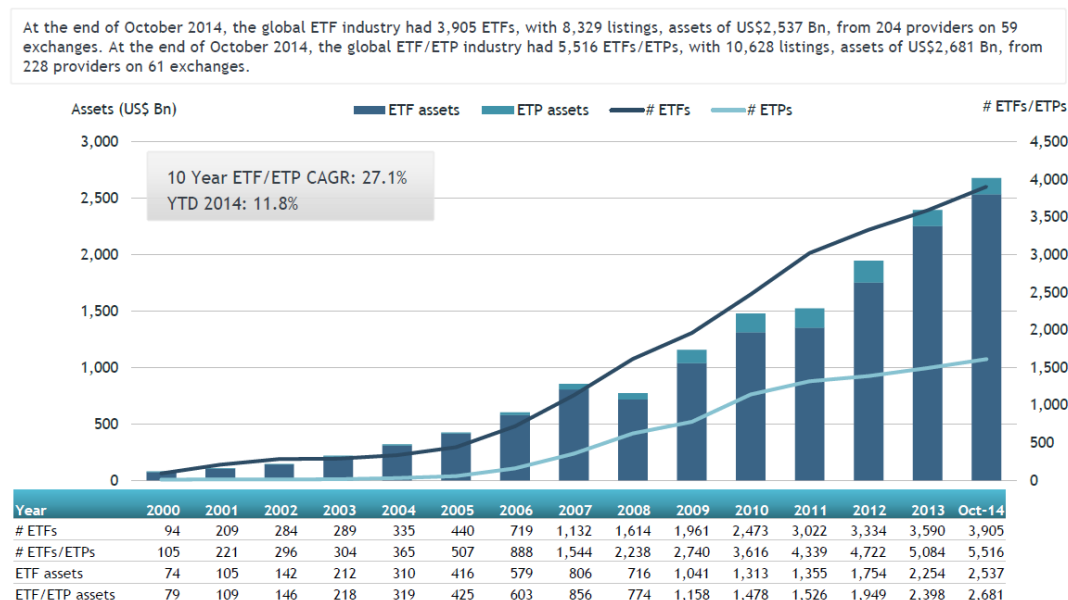
salkunhoidolla. Vanguardin perustamaa First Index Investment Trust - rahastoa seurasi lähivuosina monet muut uudet indeksirahastot ja samalla myös instituutiosijoittajat alkoivat kiinnostua indeksisijoittamisesta. (Kaartinen & Pomell 2012, 9.)

Mustana Maanantaina kutsuttua lokakuun 19. päivää vuonna 1987 voidaan pitää myös merkittävänä päivänä indeksiosuusrahastojen synnyssä. Tänä kyseisenä päivänä osakemarkkinat sukelsivat Aasiasta alkaneen ketjureaktion myötä Yhdysvalloissa historian kovimmilla vauhdilla ja päivän päätteeksi mm. Dow Jonesin teollisuusindeksi painui 22,6%:ia miinuksien puolelle. Indeksiosuusrahastojen historiaan tämä päivä vaikuttaa siten, että Mustan Maanantain jälkimainingeissa suuret instituutiosijoittajat tajusivat, että he tarvitsevat erittäin likvidin sijoitustuotteen, jolla he pystyvät suojaamaan heidän sijoituspositiotaan nopeasti ja tehokkaasti. Syntyi siis idea rakentaa ”osakekoreja”, jonka avulla yhdellä treidillä pystyi treidaamaan useita osakekoriin kuuluvia osakkeita. (Ferri 2009, 10-13; Federal Reserve System 2013.)

Maailman ensimmäinen indeksiosuusrahastoksi laskettava rahasto perustettiin vuonna 1990 Kanadassa. Tuolloin Toronton pörssissä aloitettiin treidaaminen Toronto Index Participation Fund – rahastolla, joka seurasi 35:ttä eniten vaihdettua kanadalaista osaketta. Vuonna 1993 Yhdysvalloissa listattiin State Street Global Advisorsin puolesta Amex-pörssiin ensimmäinen pörssinoteerattu amerikkalainen indeksiosuusrahasto. Tuolloin perustettu Standard & Poor’s 500 Depository Receipts (SPDRs) nousi nopeasti suureen suosioon ja nykypäivänäkin tämä sama rahasto on moninkertaisesti suurempi sijoitetun pääoman osalta kuin mikään muu maailman indeksiosuusrahastoista. S&P 500 indeksiä mukaillen kyseinen rahasto sijoittaa näihin samoihin 500:aan isoon yhdysvaltalaiseen yritykseen. (Kaartinen & Pomell 2012, 9-10.)

Yhdysvalloista indeksiosuusrahastojen villitys eteni suhteellisen hitaasti muualle maailmaan johtuen osittain myös lainsäädäntöjen haasteista. Hong Kongin pörssiin listattiin vuonna 1999 Aasian ensimmäinen indeksiosuusrahasto Hong Kong Tracker Fund. Kaksi vuotta myöhemmin vuonna 2001 listattiin Euroopan ensimmäinen indeksiosuusrahasto, joka käyttää vertailuindeksinään yhtä Euroopan markkinoiden keskeisimmistä indekseistä, Euro Stoxx 50. Samana vuonna Yhdysvalloissa avattiin ensimmäinen johdannais-pohjainen eli synteettinen indeksiosuusrahasto. Tuohon saakka kaikki maailman indeksiosuusrahastot olivat olleet fyysisiä eli ne olivat omistaneet täsmälleen samoja osakkeita kuin mitä vertailtavaan osakeindeksiin kuului. Tarkemmin näiden kahden rakenteltaan erilaisen indeksiosuusrahaston eroista kerrotaan myöhemmin tässä opinnäytetyössä. (Kaartinen & Pomell 2012, 10.)

Vuonna 2000 maailmassa oli yhteensä 94 indeksiosuusrahastoa. Tulevina vuosina indeksiosuusrahastojen määrä kasvoi tasaisesti kunnes vuosina 2006 ja 2007 uusia indeksiosuusrahastoja listattiin entistä tiiviimmällä tahdilla. Vuonna 2007 ylitettiin myös ensimmäisen kerran tuhannen indeksiosuusrahaston raja maailmanlaajuisesti. Seuraavasta graphista (Kuva 1) voi nähdä indeksiosuusrahastojen lukumääräisen kehityksen sekä niihin sijoitettujen varojen kokonaismäärän vuodesta 2000 vuoden 2014 lokakuuhun. Viime vuoden loppupuolella maailmalla on ollut yhteensä 3 905 indeksiosuusrahastoksi laskettavaa sijoitustuotetta ja yhteensä näihin vajaan neljään tuhanteen rahastoon on ollut sidottuna pääomaa 2 537 biljoonaa yhdysvallan dollaria. Vajaassa 15 vuodessa indeksiosuusrahastoihin sidotun pääoman määrä on yli 30-kertaistunut mikä kuvastaa niiden valtavasti kasvanutta suosiota maailmanlaajuisesti. (ETF Trends 2014.)



Kuva 1. Indeksiosuusrahastojen kehitys vuosina 2000 – 2014 (ETF Trends 2014).

2.3 Indeksiosuusrahastot Suomessa

Suomen ensimmäinen indeksiosuusrahasto perustettiin helmikuussa 2002 Helsingin Pörssiin rahastoyhtiö Seligsonin toimesta. Ennen ensimmäisen indeksiosuusrahaston perustamista Helsingin Pörssi oli järjestänyt avoimen tarjouskilpailun Suomi-etf:stä, koska Helsingin Pörssi halusi lisätä sijoitusvalikoimiinsa laajan indeksiosuusrahaston, jonka avulla sijoittaja pystyy sijoittamaan laaja-alaisesti Suomen osakemarkkinoille. Seligsonin indeksiosuusrahasto mallintaa sijoituksissaan OMX Helsinki 25 – indeksiä, johon kuuluu Helsingin Pörssin 25 vaihdetuinta osaketta. (Kartinen & Pomell 2012, 42-43.)

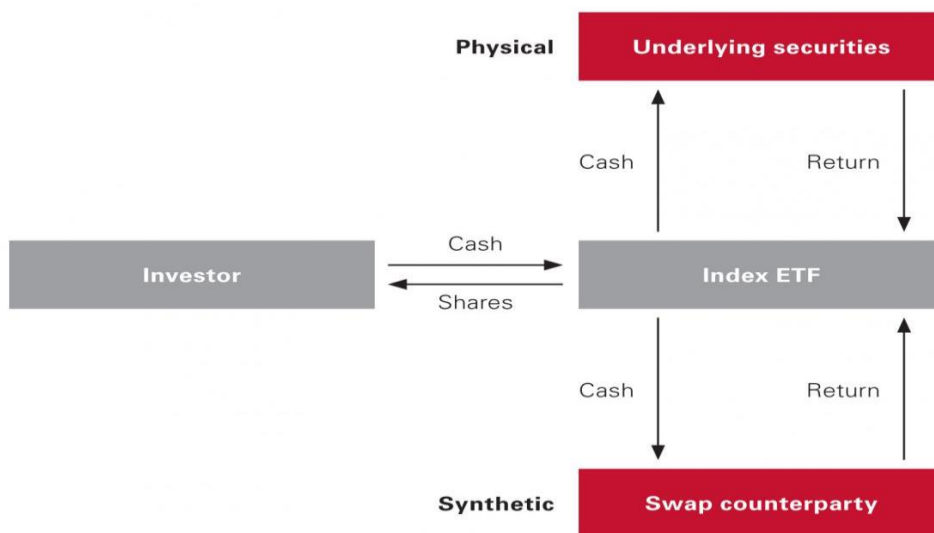
Yli 10 vuoden ajan Seligsonin perustama indeksiosuusrahasto oli Helsingin Pörssin ainoa saatavilla oleva indeksiosuusrahasto. Loppuvuodesta 2013 Pohjoismaiden suurin pankki Nordea ilmoitti tuovansa markkinoille kaksi uutta indeksiosuusrahastoa, joilla käydään kauppaa Helsingin ja Tukholman pörseissä. Seligsonin OMX 25- indeksiosuusrahastosta poiketen Nordean molemmat uudet rahastot luottavat aktiivisen sijoittamisen malliin ja hakevat täten keskimääräistä parempaa tuottoa markkinoiden yleiseen tasoon nähden. (Salkunrakentaja 2013.)

Aktiivinen salkunhoito näkyy myös rahastojen kuluissa, sillä maailman kehittyville markkinoille sijoittavan Nordea Global Emerging Mkts Equities UCITS ETF – rahaston hallinnointi-palkkio on 2% vuodessa ja vakaisiin suuriin yrityksiin sijoittavan Nordea Stable Equities UCITS ETF – rahaston hallinnointikulut ovat 1,5% p.a. Asiantuntijat ovat ihmetelleet näitä normaaleiden sijoitus-rahastojen tasolla olevia kuluja sillä maailmalla aktiivisilla indeksiosuusrahastoilla vuosittaiset juoksevat kulut ovat keskimäärin 0,4% - 1,0%:n vuosittaisella tasolla. Korkeista kuluista huolimatta Nordean uusien rahastojen merkintä on lähtenyt ihan hyvin käyntiin sillä vakaisiin osakkeisiin sijoittavaan rahastoon on sidottu pääomaa n. 6 miljoonaa euroa ja kehittyville markkinoille sijoittavaan rahastoon myös jo yli 3 miljoonaa. (Nordea 2015.)

Vuoden 2015 alkupuolella Suomessa on siis edelleen vain kolme indeksiosuusrahastoa mitä voidaan pitää erittäin pienenä määränä ottaen huomioon niiden maailmanlaajuisen jatkuvasti kasvavan suosion. Suomen naapurimaassa Ruotsissa on Tukholman pörssissä tällä hetkellä listattuna 35 indeksiosuusrahastoa eli siellä vaihtoehtoja on tarjolla yli kymmenkertaisesti. Avaamalla arvo-osuustilin jollekin arvopaperinvälittäjälle kuten Nordnet tai joku suomalainen iso pankki on suomalaisen sijoittajan kuitenkin mahdollista sijoittaa isoon valikoimaan indeksiosuusrahastoja maailmanlaajuisesti.

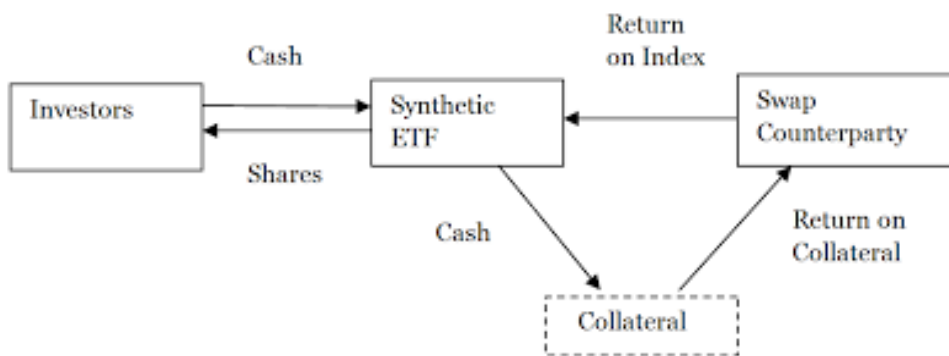
2.4 Fyysinen vs synteettinen indeksiosuusrahasto

Rakenteensa puolesta indeksiosuusrahastot voidaan jakaa selvästi kahteen eri kategoriaan : fyysiset ja synteettiset eli johdannaispohjaiset indeksiosuusrahastot. Käytännössä tällä jaolla tarkoitetaan sitä tapaa millä indeksiosuusrahasto luodaan. Perinteiset fyysiset indeksiosuusrahastot sijoittavat suoraan kohdeindeksin muodostaviin arvopapereihin indeksiä mukailevassa suhteessa. Indeksiosuusrahasto siis yrittää ostaa kaikkia indeksin sisältämiä komponentteja indeksin määräämässä painosuhteessa. Indeksiosuusrahastojen alkuaikoina kaikki maailman indeksiosuusrahastot olivat rakenteeltaan fyysisesti replikoituja rahastoja. (Salkunrakentaja 2012.)



Kuva 2. Indeksiosuusrahastojen jako fyysisiin ja synteettisiin rahastoihin (Vanguard 2014).

Vuonna 2001 markkinoille tulivat ensimmäiset synteettisesti luodut indeksiosuusrahastot. Normaalista indeksiosuusrahastojen historiasta poiketen ensimmäinen synteettinen rahasto tuli Euroopan markkinoille eikä Pohjois-Amerikkaan mikä on normaalisti ollut indeksiosuusrahastojen trendien edelläkävijä. Synteettinen indeksiosuusrahasto muodostetaan kokonaan johdannaisia käyttäen (useimmiten swap-sopimus). Indeksiosuusrahaston liikkeellelaskija omistaa vakuuskorin, joka useimmiten kohdistuu vertailuindeksiä vastaaviin arvo-papereihin, mutta toisaalta saattaa olla myös täysin riippumaton indeksiosuusrahaston sijoituskohteesta. Omistamaansa vakuuskoria vastaan indeksiosuusrahaston liikkeellelaskija tekee yhden tai useamman vastapuolen kanssa total return swapin eli kassavirtojen vaihtosopimuksen, jossa liikkeellelaskijan vakuuskorin tuotto vaihdetaan vertailuindeksin vastaavaan kokonaistuottoon swap-sopimuksen vastapuolen kanssa. Swap-sopimuksen nojalla yksi tai useampi vastapuoli siis lupaa maksaa vertailuindeksiä vastaavaa tuottoa indeksiosuusrahaston liikkeellelaskijalle ja sen myötä rahastoon sijoittaneille. (Salkunrakentaja 2012; Vanguard 2013, 4-6.)



Kuva 3. Synteettinen rahasto (Slcg 2012).

Yllä olevassa kuvassa (Kuva 3) on vielä havainnollistettu synteettisen indeksiosuusrahaston rakennetta kaavion muodossa. Kaaviossa olevalla Collateralilla tarkoitetaan indeksiosuusrahaston liikkeellelaskijan omistamaa vakuuskoria, joka toimii vakuutena swap-sopimuksen vastapuolelle.

Ensimmäiset synteettiset indeksiosuusrahastot kehitettiin Euroopassa ja siitä eteenpäinkin synteettiset indeksiosuusrahastot ovat olleet suosittumia Euroopassa kuin Pohjois-Amerikassa. Vanguardin 28.2.2013 julkaiseman raportin mukaan eurooppalaisista indeksiosuusrahastoista peräti 68,9% olivat synteettisiä rahastoja, kun Pohjois-Amerikassa vain 16,9% olivat rakenteeltaan synteettisiä. Vielä suurempi ero oli tutkimuksen mukaan indeksiosuusrahastoihin sidotun pääoman jako fyysisten ja synteettisten rahastojen välillä. Pohjois-Amerikassa vain 2,9% indeksiosuusrahastojen pääomasta oli sidottu synteettisiin indeksiosuusrahastoihin, kun Euroopassa vähän reilu kolmannes sijoittajien pääomasta eli 35,0% oli sidottuna johdannaispohjaisiin synteettisiin indeksiosuusrahastoihin. (Vanguard 2013, 2.)

Pelkän rakenteellisen eroavuuden lisäksi on hyvä myös kertoa miten fyysiset ja synteettiset indeksiosuusrahastot eroavat muilta ominaisuuksiltaan toisistaan. Ensimmäisenä merkittävänä erona voidaan pitää niiden edullisuutta. Lähtökohtaisesti synteettisesti rakennetut indeksiosuusrahastot ovat edullisempia kuin fyysiset. Synteettisen indeksiosuusrahaston hallinnoijan ei tarvitse muokata salkkunsä sisältöä aina kun vertailuindeksin allokaatio muuttuu. Fyysisesti replikoivassa rahastossa rahastonhoitaja joutuu tekemään muutoksia salkkunsä sisältöön ja silloin erityisesti kaupankäynti pienien vähemmän likvidien yritysten osakkeilla aiheuttaa suuria kustannuksia rahastolle. Synteettisessä rahastossa kulut syntyvät vain indeksijohdannaisten kuten swap-sopimusten ostosta ja myynnistä aiheutuvista kuluista. (Kaartinen & Pomell 2012, 37; Salkunrakentaja 2012.)

Fyysisten indeksiosuusrahastojen etuna voidaan pitää niiden läpinäkyvyyttä. Niihin sijoitettaessa sijoittaja tietää todella tarkasti sijoituksensa sisällön, koska ne omistavat suoraan arvopapereita, jotka vastaavat joko osittain tai täydellisesti kohdeindeksin sisältöä. Synteettiset indeksiosuus eivät ole monimutkaisemman rakenteensa takia niin läpinäkyviä, mutta niidenkin läpinäkyvyys on kokoajan paranemaan päin. (Kaartinen & Pomell 2012, 36-37.)

Vastapuoliriski, josta kerrotaan tarkemmin työn myöhäisemmässä vaiheessa on yleensä korkeampi synteettisillä indeksiosuusrahastoilla. Synteettisen indeksiosuusrahaston ostaja voi altistua swapin vastapuolen maksukykyyn liittyvälle riskille. Erityisen suureksi tämä

riski voi kasvaa siinä tilanteessa missä vertailuindeksin tuotto on korkeampi kuin vakuuskorin vastaava tuotto swap-sopimukseen kirjatulta ajalta. Tällaisessa tilanteessa on mahdollista ettei swap-sopimuksen vastapuoli pysty pitämään kiinni lupauksistaan maksaa vertailuindeksiä vastaavaa tuottoa indeksisrahaston liikkeellelaskijalle. Synteettisissä indeksiosuusrahastoissa vastapuoliriskiä rajoittaa kuitenkin usein erilaiset lait ja direktiivit. Esimerkiksi Euroopan Unioniin kuuluvissa maissa vastapuoliriski on EU-lainsäädännön nojalla rajoitettu maksimissaan 10 prosenttiin koko indeksiosuusrahaston arvosta. (Vanguard 2013, 10-11.)

Viimeisenä ominaisuutena verrataan vielä fyysisten ja synteettisten indeksiosuusrahastojen tuottoeroa vertailuindeksiin eli ns. tracking erroria. Tässä vertailussa etu kääntyy synteettisille rahastoille, koska swap-sopimuksen ansiosta nämä indeksiosuusrahastot saavat käytännössä vertailuindeksiä vastaavaa tuottoa. Synteettisissäkin indeksirahastoissa tuottoeroa vertailuindeksiin syntyy aina, koska swap-sopimukset saattavat vaihtua ehtojen tai kulujen puolesta sen voimassaoloaikana. Fyysisissä indeksiosuusrahastoissa tuottoeron suuruuteen vaikuttaa hyvin pitkälti se kuinka tarkasti rahasto replikoi vertailuindeksin sisältöä. Jos indeksiosuusrahasto rakennetaan seuraamaan vertailuindeksiä erittäin tarkasti sijoitustuotteiden ja niiden tarkkojen osuuksien suhteen niin tuottoero on suhteessa pienempi kuin ”optimoiduissa” fyysisissä rahastoissa, jotka eivät seuraa niin tarkkaan vertailuindeksin allokaatiota. (Vanguard 2013, 9-10.)

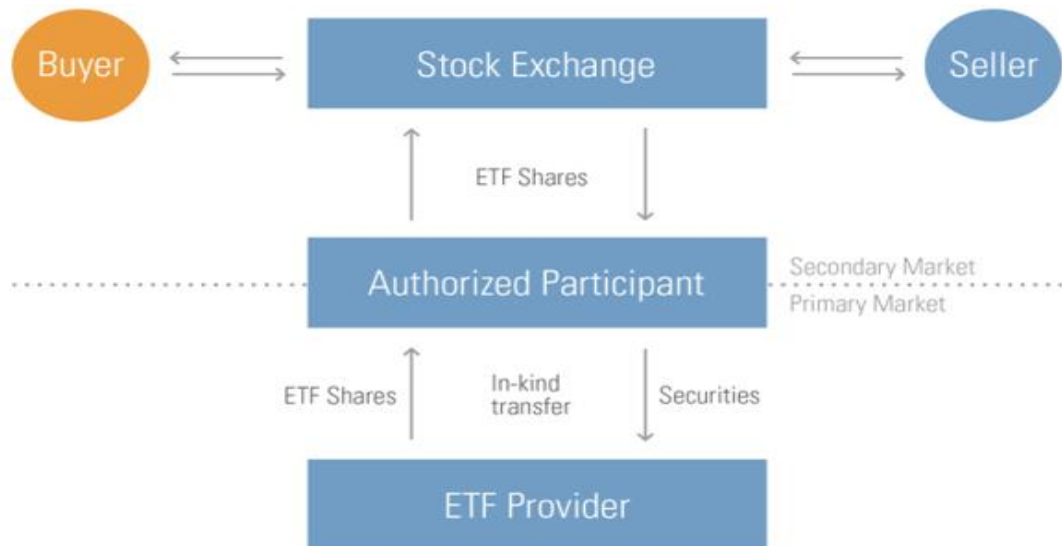
2.5 Kaupankäynti indeksiosuusrahastoilla

Indeksiosuusrahastoilla käydään kauppaa pörssissä osakkeiden tapaan. Vuoden 2014 lopussa indeksiosuusrahastoilla käytiin kauppaa n. 60:ssa maailman keskeisimmässä pörssissä. Sama rahasto voi olla listattuna samanaikaisesti useassa eri pörssissä ja eri valuutoissa. Tästä hyvänä esimerkkinä ovat Nordean vuonna 2013 liikkeellelaskemat kaksi aktiivista indeksiosuusrahastoa, joilla käydään samanaikaisesti kauppaa Helsingin Pörssissä euroilla sekä Tukholman pörssissä ruotsin kruunuilla.

Voidakseen käydä kauppaa indeksiosuusrahastoilla sijoittajan pitää avata arvo-osuustili jonkin arvopaperivälittäjän kuten pankkien tai sijoituspalveluyrityksen kautta. Arvo-osuustilin avaamisen jälkeen sijoittajalla on välittäjänsä kautta mahdollista sijoittaa eri puolelle maailmaan listattuihin indeksiosuusrahastoihin. (Finanssivalvonta 2015.)

Tavallisiin sijoitusrahastoihin verrattuna indeksiosuusrahastot ovat siis jatkuvassa kaupankäynnissä pörssin aukioloaikoina ja kauppaa käydään sijoittajien antamien osto- ja myyntitarjousten mukaan. Normaaleiden sijoitusrahastojen tapaan indeksiosuusrahastoilla

ei siis ole vain yhtä hintaa per päivä vaan hinta voi liikkua päivän mittaan osakekaupankäynnin tapaan. Merkittävänä erona voidaan pitää myös sitä, että kauppaa ei käydä rahaston liikkeellelaskijan ja arvo-osuuden omistajan välillä vaan suoraan kahden eri sijoittajan kesken. (Finanssivalvonta 2015; Kaartinen & Pomell 2012, 39-41.)



Kuva 5. ETF:ien kaupankäynti yksinkertaisessa muodossa (BetaSharesBlog 2013).

Yllä olevassa kuvassa on käyty pelkistetyksi läpi se miten indeksiosuusrahastojen kaupankäynti tapahtuu. Primaarikaupankäynnissä rahaston osuudenomistaja ei ole vielä kaupan osapuolena, koska siinä indeksiosuusrahaston liikkeellelaskija ja valtuutettu osapuoli (AP eli Authorized Participant) käyvät keskenään kauppaa. Primaarisessa kaupankäynnissä rahastoja luodaan ja lunastetaan, joten tämä määrittelee sen kuinka paljon jonkun tietyn indeksiosuusrahaston rahasto-osuuksia on liikkeellä. (Kaartinen & Pomell 2012, 39.)

Jälkimarkkinakaupankäynnissä sijoittajat käyvät kauppaa keskenään tai markkinatakaajan kanssa annettujen osto- ja myyntitarjousten mukaan. Normaalissa pörssin kautta käytävässä osakekauppaa vastaavassa kaupankäynnissä sijoittajat käyvät keskenään kauppaa eikä tällainen kaupankäynti aiheuta muutoksia rahasto-osuuksien kokonaismäärään. Tavallisten sijoittajien lisäksi pörssissä käyvät kauppaa myös markkinatakaajat (usein sama taho kuin valtuutettu osapuoli eli AP), jotka tarjoavat jatkuvasti osto- ja myyntilaitoja indeksiosuusrahastojen likviditeetin parantamiseksi. (Kaartinen & Pomell 2012, 39-40.)

Markkinatakaajien rooli on erityisesti Euroopan etf-markkinoilla todella tärkeä, koska monien indeksiosuusrahastojen kaupankäynti on hyvin pientä verrattuna indeksiosuusrahastoon sidottuna olevaan varallisuuteen. Markkinatakaajien tarjoama ns. OTC (Over

The Counter) – kauppa on yleistä esimerkiksi silloin kun suuret instituutiosijoittajat tekevät suurempaa kauppaa. OTC – kaupassa suuremman rahastoerän merkitsemisestä kiinnostunut taho kysyy markkinatakaajalta kauppahintaa ja pystyy tämän jälkeen merkitsemään tuohon tarjottuun hintaan haluamansa suuremman rahastoerän. (Kaartinen & Pomell 2012, 40.)

Valtuutetun osapuolen eli AP:n rooli tulee tärkeäksi myös silloin, kun indeksiosuusrahaston jälkimarkkinahinta alkaa poiketa huomattavasti rahaston varojen todellisesta arvosta NAV:sta (Net Asset Value). Jos AP ei toimi tällaisessa tilanteessa tasapainottavana tekijänä ripeästi on mahdollista, että sijoittajille syntyy arbitraasin mahdollisuus. Arbitraasilla tarkoitetaan tilannetta missä sijoittajalle syntyy mahdollisuus tehdä riskitöntä tuottoa markkinoiden epätehokkuuden takia. Monella indeksiosuusrahastolla käydään kauppaa useissa eri pörseissä ja tällaisessa tapauksessa on mahdollista, että sijoittaja voi päästä ostamaan samaa indeksiosuusrahastoa pienemmällä hinnalla toiselta markkinalta ja samanaikaisesti myymään kalliimmalla toisessa pörssissä. Näin sijoittaja pääsee tekemään voittoa näiden kahden eri hinnan väliin jäävästä osasta. (Kaartinen & Pomell 2012, 39-40; The Economic Times 2015.)

2.6 Indeksiosuusrahastojen verotus Suomessa

Indeksiosuusrahastojen verotus vastaa perinteisten sijoitusrahastojen verotusta eli mahdollisista luovutusvoitoista maksetaan pääomatulon mukaista veroa (vuonna 2015 30% alle 30 000€:n suuruisista summista ja 33% yli 30 000€:n summista) (Verohallinto 2013). Verotettavaa luovutusvoittoa syntyy, kun sijoittaja myy hänen osuutensa indeksiosuusrahastosta suuremmalla summalla kuin hän on siitä osuutta merkitessään maksanut. Myynnin eli lunastuksen yhteydessä perittävät kulut ja palkkiot vähennetään luovutusvoiton hankintakuluina. Lunastuksen yhteydessä sijoittajalle voi syntyä myös luovutustappiota, jos osuuden arvo on alentunut hänen sijoitusaikanaan. Mahdollinen luovutustappio voidaan vähentää kyseisenä verovuotena ja tulevina kolmena vuotena syntyneistä luovutusvoitoista. (Korpela 2012, 113-114.)

Suorista osakesijoituksista poiketen indeksiosuusrahastojen maksamista osinkotuotoista 15%:a eivät ole verotonta tuloa eli osinkoina saadut tuotot ovat kokonaisuudessaan pääomatulon alaista verotusta. Tästä johtuen verotehokkaasti toimivan sijoittajan kannattaa suosia ns. kasvuosuusrahastoja, jotka eivät maksa vuosittain sijoittajille osinkotuottoja vaan sen sijaan sijoittavat automaattisesti aina saadut osinkotuotot takaisin rahastoon. Tämän toimintamallin ansiosta sijoittaja selviää helpoimmalla verotuksen

suhteen sekä maksetut osingot tuottavat lisää ns. korkoa korolle periaatteen mukaan. (Kaartinen & Pomell 2012, 41; Sijoitusrahastot.org 2013.)

Indeksiosuusrahastot joutuvat usein maksamaan myös lähdeveroa ulkomailta saaduista pääomatuloista eli osingoista. Lähdevero määräytyy rahaston perustamiseen verosopimuksen mukaan ja se voi vaihdella maasta riippuen. Lähdeverotus koskee siis suomalaisen sijoittajan ulkomailta saatuja tuloja ja se on yleensä vähennyskelpoinen Suomen verotuksessa riippuen Suomen veroviranomaisen ja kyseisen lähdeveromaan keskinäisestä verosopimuksesta riippuen. (Kaartinen & Pomell 2012, 41; Verohallinto 2014.)

2.7 Indeksiosuusrahastoihin liittyvät yleisimmät riskit

Kuten kaikkeen sijoittamistoimintaan myös indeksiosuusrahastoihin liittyvät tietyt riskit sijoittajan näkökulmasta. Mahdolliseen tulevaan tuottoon liittyy aina erilaisia riskejä ja seuraavaksi työssä kerrotaan tarkemmin yleisimmistä indeksiosuusrahastoihin liittyvistä riskeistä.

2.7.1 Markkinariski

Markkinariskillä eli systemaattisella riskillä tarkoitetaan finanssimarkkinoiden yleistä arvonkehitystä, joka voi olla käytännössä kaikkien sijoitusinstrumenttien mukaan lukien indeksiosuusrahastojen osalta myös negatiivista. Markkinariskin aiheuttajia voivat olla esimerkiksi yleinen talouden lama, yleisen korkotason muutokset, luonnonkatastrofit ja sijoitusmaailmaan vaikuttavat poliittiset päätökset tai yleinen poliittinen levottomuus tietyllä markkina-alueella. Markkinariskille tyypillistä on se, että sijoitusten hajauttamisella ei pysty poistamaan markkinariskistä yleensä kuin maksimissaan todella pienen osan. (Investopedia 2015b.)

2.7.2 Likviditeettiriski

Likviditeettiriskillä tarkoitetaan sellaista riskiä missä tietyn sijoitusinstrumentin kaupankäynti on niin vähäistä, että sijoitusinstrumentti on epälikvidi eli sitä ei pysty tarvittaessa muuttamaan nopeasti rahaksi kilpailukykyiseen hintaan halukkaiden ostajien puuttuessa tai yleisen markkinoiden epätehokkuuden takia (InvestingAnswers 2015). Indeksiosuusrahastot kehitettiin alunperin juuri siitä syystä, että ne olisivat likvidimpi vaihtoehto instituutiosijoittajille normaaleihin sijoitusrahastoihin verrattuna ja näin ollen niiden avulla pystyisi tarvittaessa suojaamaan sijoituksia nopeasti sekä tehokkaasti (Ferri 2009, 10-13).

Indeksiosuusrahastoilla likviditeettiriski liittyy erityisesti synteettisiin indeksiosuusrahastoihin sekä sellaisiin rahastoihin, jotka sijoittavat vaihdoltaan pienille markkinoille kuten kehittyville markkinoille. Esimerkiksi tilanteessa missä indeksiosuusrahasto seuraa sellaista vertailuindeksiä, joka sisältää pieniä tai keskisuuria yrityksiä on mahdollista, että syntyy tilanne missä vertailuindeksin koostumuksen muuttuessa on rahastonhoitajalla vaikeuksia tehdä tarvittavia muutoksia rahaston sisältöön epälikvidien osakkeiden osalta. (Finanssivalvonta 2015.)

Pörsseissä missä tiettyjen indeksiosuusrahastojen vaihto on pientä syntyy usein tilanteita missä sijoittajien osto- ja myyntitarjoukset ovat vähissä ja siten myös niiden välinen erotus eli spread pääsee kasvamaan suuremmaksi. Tällaisessa tilanteessa indeksiosuusrahastojen arvon määrittäminen on vaikeampaa, kun tarvittavaa kaupankäyntiä ei synny tarpeeksi. Likviditeettiriskin todennäköisyys kasvaa erityisesti markkinakriiseissä, kun sijoittajat alkavat olla varuillaan eivätkä enää tee ostotarjouksia ja täten kaupankäyntiä ei pääse syntymään. (Finanssivalvonta 2015.)

2.7.3 Vastapuoliriski

Vastapuoliriskillä tarkoitetaan sellaista tilannetta missä taloudellisen sitoumuksen toinen osapuoli ei pysty suoriutumaan sovituista velvoitteistaan. Indeksiosuusrahastoista puhuttaessa pieni vastapuoliriski koskettaa melkein kaikkia rahastoja esimerkiksi osakelainaussopimusten takia, jos rahastoa hallinnoiva yhtiö sellaista harjoittaa. Merkittävämmäksi riskiksi vastapuoliriski nousee siinä vaiheessa, kun aletaan puhumaan johdannais-sopimuksia käyttävistä synteettisistä rahastoista. Synteettisissä rahastoissa rahastoa hallitseva rahastoyhtiö tekee ulkopuolisen tahon kanssa swap-sopimuksen, jossa nämä tahot sopivat kassavirtojen vaihdosta keskenään sopimuksen ehtojen mukaan. (Finanssivalvonta 2015.)

Vastapuoliriskin mahdollisuus kasvaa tilanteissa missä swap-sopimuksen indeksiosuusrahaston kanssa tehnyt yksi tai useampi vastapuoli joutuu tilanteeseen missä vertailuindeksin tuotto on parempaa kuin swap-sopimukseen sidotun vakuuskorin. Tällaisessa tilanteessa swap-sopimus on tuotoltaan negatiivinen vastapuolelle eikä se välttämättä huonossa taloudellisessa tilanteessa pystykään maksamaan sovittua vertailuindeksin tuottoa indeksiosuusrahaston liikkeellelaskijalle. Sijoittajan onneksi esimerkiksi Euroopan Unionin alueella vastapuoliriskin määrää on rajoitettu mm. UCITS-direktiivin avulla vain 10%:iin indeksiosuusrahaston nettoarvosta. (Finanssivalvonta 2015).

2.7.4 Valuuttariski

Indeksiosuusrahastoihin sijoittavan pitää olla tietoinen myös mahdollisesta sijoitukseen liittyvästä valuuttariskistä. Valuuttariskin mahdollisuus on aina olemassa, kun sijoittamiseen liittyy useampi kuin yksi valuutta, koska valuuttojen arvot toisiinsa nähden muuttuvat jatkuvasti.

Indeksiosuusrahastoilla valuuttariskin mahdollisuus syntyy aina esimerkiksi sellaisessa tilanteessa missä rahaston osuuksilla käydään kauppaa yhdessä valuutassa ja samaan aikaan rahasto sijoittaa ulkomaisiin osakkeisiin, jotka käyttävät vieraan markkina-alueen eri valuuttia. Tällaisessa tilanteessa kyseisen valuuttaparin valuuttakurssin muutokset vaikuttavat myös indeksiosuusrahaston arvoon. Suojautuakseen valuuttariskin mahdollisuudelta sijoittaja voi käyttää normaaleita suojautumiskeinoja kuten ostaa valuuttafutuuereita. (Investopedia 2012.)

2.7.5 Sisältöriski

Sisältöriskillä tarkoitetaan sellaista tilannetta missä indeksiosuusrahaston sisältö ei välttämättä vastaa tarkalleen sitä mitä esimerkiksi rahaston nimestä voisi olettaa tai jossain tapauksissa jopa verrattuna siihen mitä indeksiosuusrahaston rahastoesite on kertonut aikaisemmin (SeekingAlpha 2008).

Sisältöriskiin voidaan laskea myös allokaation jakautuminen hyvin erilaisille painotuksilla samoihin sijoituskohteisiin. Markkinoilta voi löytyä useita samantyyppisiä ja jopa samannimisiä indeksiosuusrahastoja, jotka ilmoittavat sijoittavansa samoihin sijoituskohteisiin, mutta todellisuudessa niiden painotus eri sijoituskohteiden välillä voi olla hyvin erilainen (SeekingAlpha 2008).

Sisältöriskin mahdollisuus kasvaa korostetusti kansainvälisessä ETF-sijoittamisessa, koska rahastoja koskevia tietoja ei välttämättä ole saatavilla niin helposti kuin kotimarkkinoilla operoitaessa (Finanssivalvonta 2015). Saatavilla olevan tiedon määrä riippuu myös paljon siitä kuinka hyvin indeksiosuusrahaston liikkeellelaskija hoitaa rahastoiden esittelyn omien verkkosivujensa ja rahastoesitteiden kautta. Synteettisissä rahastoissa sisältöriskin mahdollisuus on myös korkeampi kuin perinteisissä fyysisissä rahastoissa, koska erilaisten johdannaissopimusten myötä synteettisten rahastojen rakenne on monimutkaisempi eikä niiden läpinäkyvyys ole niin hyvällä tasolla kuin tarkasti jotain indeksiä seuraavan fyysisen indeksiosuusrahaston (Kaartinen & Pomell 2012, 36-37).

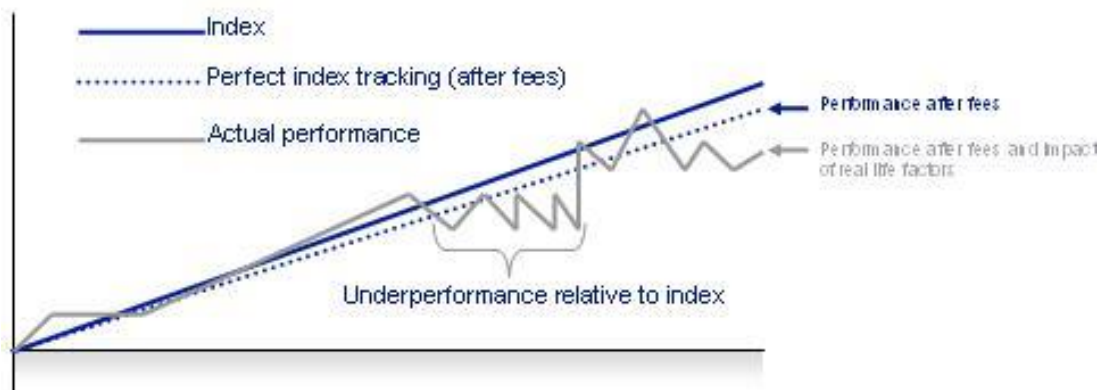
2.7.6 Aktiivisen poikkeaman riski

Aktiivisen poikkeaman riskillä (toiselta nimeltään seurantariski) eli ns. tracking errorilla tarkoitetaan sitä kuinka paljon indeksiosuusrahaston tuotolla on eroa sen vertailuindeksin tuottoon tietyllä ajanjaksolla. Kuten tässä vaiheessa työtä jo varmasti on tullut selväksi perinteisten fyysisten indeksiosuusrahastojen perusidea on seurata tiettyä vertailuindeksiä rakenteeltaan. Aktiivisen poikkeaman mittaamisella saadaan käsitys kuinka lähelle vertailuindeksin tuottoa lopulta rahasto on päässyt. Täydellisessä maailmassa aktiivista poikkeamaa ei olisi, mutta todellisuudessa rahaston tuotto ei ikinä vastaa täysin vertailuindeksin vastaavaa tuottoa. Käytännössä negatiivista poikkeamaa aiheutuu esimerkiksi indeksiosuusrahaston hallinnointipalkkioista sekä salkun muokkaamiseen liittyvistä kaupankäyntikuluista. Aktiivista poikkeamaa lisää myös se fakta, että ikinä kaikki rahastoon sijoitetut varat eivät ole täysin sijoitettuina vaan normaaleiden sijoitusrahastojen tapaan osa indeksiosuusrahaston varallisuudesta on pidettävä käteisenä.

(Finanssivalvonta 2015.)

The problems of tracking an index

A Hypothetical Example



Kuva 5. Aktiivisen poikkeaman havainnollistaminen (FTAlphaville 2009).

Yllä olevassa kuvassa on vielä havainnollistettu mitä aktiivisella poikkeamalla eli tracking errorilla tarkoitetaan sekä miten se syntyy. Sinisellä viivalla kuvataan seurattavaa vertailuindeksiä ja katkoviivalla tasaista tuottoa, jos vertailuindeksistä vähennettäisiin vain tasaiset kiinteät hallinnointikulut. Harmaalla viivalla on kuvattu sitä todellista tuottoa, jota indeksiosuusrahasto tuottaa verrattuna sen vertailuindeksin tuottoon. Harmaan viivan liikkeisiin vaikuttavat paitsi rahastoon liittyvät kulut, mutta myös esim. tilanteet missä rahasto ei ole täysin pystynyt replikoimaan seuraamansa indeksin allokaatiota.

Indeksiosuusrahastoja keskenään vertailtaessa tracking erroria käytetään myös yhtenä suorituskyvyn mittarina, koska se kertoo tarkasti siitä kuinka hyvin indeksiosuusrahasto on onnistunut tuottamaan samaa tuottoa kuin vertailuindeksi. Tähän opinnäytetyöhön sitä ei kuitenkaan voitu ottaa yhdeksi suorituskyvyn mittareista, koska suurimmalla osalla aktiivista sijoitusstrategiaa käyttävistä indeksiosuusrahastoista ei ole vertailuindeksiä eikä siitä johtuen niille pystytä myöskään laskemaan tracking error – tunnuslukua.

2.7.7 Indeksiosuusrahaston sulkemisriski

Indeksiosuusrahastojen suosio maailmanlaajuisesti kasvaa kokoajan ja uusia rahastoja avataan vuosittain useampia satoja ympäri maailmaa. Tästä huolimatta pitää myös muistaa se, että vuosittain useita indeksiosuusrahastoja lakkautetaan niiden suosion jäädessä liian pieneksi indeksiosuusrahaston liikkeellelaskijan asettamiin tavoitteisiin nähden. (ETF 2014.)

Indeksiosuusrahaston lakkauttaminen ei ole sijoittajalle täydellinen katastrofi, mutta vaivaa ja kuluja se voi silti aiheuttaa huomattavia määriä. Kun rahasto likvidoidaan saa sijoittaja rahastossa olleet varat käteisenä itselleen ja näin ollen syntyy mahdollisesti epähaluttuja luovutusvoittoja, joista joutuu maksamaan verot kyseisenä verovuotena. Luovutusvoittojen lisäksi rahaston lopetuksen yhteydessä voi syntyä turhia ylimääräisiä kuluja lopetukseen liittyvän kaupankäynnin yhteydessä. Näistä kuluista myös sijoittaja joutuu maksamaan oman osansa ja tämä vähentää sijoituksesta saatua kokonaistuottoa. (ETF 2014.)

3 Indeksiosuusrahastojen kilpailukyvyyn mittaaminen

Seuraavassa luvussa tullaan käsittelemään opinnäytetyön tutkimuksessa käytettävät kilpailukyvyyn mittarit, joiden avulla verrataan kuinka aktiivisesti hoidetut indeksiosuusrahastot ovat pärjänneet historiallisen datan perusteella verrattuna perinteisempiin passivista sijoitusstrategiaa käyttäviin indeksiosuusrahastoihin. Tässä pääluvussa tullaan siis käymään läpi alaotsikoittain sellaiset teoreettiset käsitteet kuin sijoituksen tuotto, riski ja riskikorjattu tuotto.

3.1 Sijoituksen tuotto

Kaiken sijoitustoiminnan perustana on se lähtöajatus, että sijoittaja haluaa mahdollisimman suurta tuottoa mahdollisimman pienellä riskillä. Sitä suurempaa riskiä mitä yksittäinen sijoittaja on valmis ottamaan niin sitä paremmat ovat myös tuotto-odotukset. Yksittäisen sijoittajan onkin tärkeää määrittää tarkasti oma riskinsietokykynsä ja tehdä tämän pohjalta omat sijoituspäätöksensä itselleen sopivalla riskin tasolla. (Puttonen & Repo 2011, 80-81.)

Yksinkertaisimmillaan erilaisten sijoitusten absoluuttista menestymistä toisiinsa nähden voidaan vertailla niiden historiallisen tuoton perusteella. Kaikki sijoittavat haluavat sijoituksilleen mahdollisimman suurta tuottoa, mutta sijoituspäätöksiä tehdessä pitää huomioida tuoton lisäksi myös toinen keskeinen seikka eli riski, sillä pitkällä aikavälillä tuotto- ja riskiodotukset yleensä keskimäärin realisoituvat. Jos jonkun sijoituskohteen tuotto ei ole ollut tarpeeksi suurta sen riskisyyteen nähden niin jatkossa sijoittajat tulevat vaatimaan vielä suurempaa tuottoa korkeamman riskipreemion muodossa. (Knüpfer & Puttonen 2014, 133-138.)

Minkä tahansa arvopaperin tuotto voidaan laskea tietyllä sijoitusperiodilla tapahtuneen arvopaperin hinnan muutoksen sekä saatujen kassavirtojen kuten osinkojen tai korkotuottojen summana (Knüpfer & Puttonen 2014, 134). Yksinkertaisin tapa laskea tuottoa on laskea prosentuaalinen tuotto, joka saadaan helposti ja nopeasti seuraavan laskenta-kaavan avulla :

$$\text{Sijoituksen kokonaistuotto} = \frac{\text{arvo periodin lopussa} - \text{arvo periodin alussa} + \text{saadut kassavirrat}}{\text{arvo periodin alussa}}$$

Yllä olevaa prosentuaalisen tuoton laskentakaavaa käytettäessä sijoitukselle saadaan yhden tietyn aikajakson eli yleensä yhden vuoden tuottoprosentti. Sijoittajan tulee huomioida tämän lisäksi myös rahastosta veloittavat hallinnointi- ja säilytyspalkkiot, jotka

rahaston liikkeellelaskija yleensä veloittaa kerran vuodesta rahaston kokonaisarvosta ennaltailmoitetun prosenttimäärän mukaisesti (Puttonen & Repo 2011, 82).

Usein sijoittajan sijoitushorisontti on kuitenkin huomattavasti pidempi kuin vain yksi vuosi ja tällöin laskelmissa pitää ottaa huomioon myös korko korolle – periaate esimerkiksi edelleen sijoitettujen osinkotuottojen muodossa. Tähän tarkoitukseen sijoittajan kannattaa käyttää geometrista keskiarvoa eli ns. oikaistua tuottoa tai rahamääräpainotettua tuottoa, jotka molemmat huomioivat korkoa korolle – laskutavan. Näitä laskutapoja käytettäessä sijoitukselle voidaan laskea pidemmältä aikaväliltä keskimääräinen vuosituotto, joka huomioi sijoitusperiodin aikana tapahtuneet arvonmuutokset. (Nikkinen, Rothovius & Sahlström 2005, 23-28.)

Erlaisia tuottoja vertailtaessa on sijoittajan tärkeää huomioida, että ilmoitetut tuotot ovat käytännössä aina nimellistuottoja eli siinä ei ole huomioitu mahdollista inflaatiota eli rahan arvon heikkenemistä (Puttonen & Repo 2011, 84). Jos sijoittaja haluaa tietää saamansa todellisen tuoton tietyltä ajanjaksolta hän voi laskea itse inflaatiokorjatun ns. reaalityuoton. Tähän voi käyttää apuna Fisherin yhtälöstä johdettua yksinkertaista laskelmaa, johon tarvitaan vain tiedetty sijoituksen nimellistuotto sekä vastaavalta ajanjaksolta inflaatio-prosentti :

Sijoituksen reaalityuotto = sijoituksen nimellistuotto - inflaatio-prosentti

3.2 Sijoituksen riski

Sijoituksen tuoton yhteydessä jo puhuttiin siitä, että sijoituksen odotettu tuotto kulkee aina käsi kädessä sijoitukseen liittyvän riskin kanssa. Riskillä tarkoitetaan epävarmuutta ja sijoittavat vihaavat epävarmuutta aina sijoituspäätöksiään tehdessä. Kompensoidakseen sijoitukseen liittyvää epävarmuutta sijoittavat haluavat aina sitä suurempaa odotettua tuottoa mitä suurempi odotettu riski kyseisellä sijoitustuotteella on. Sijoittajan on kuitenkin tärkeää ymmärtää, että odotettu tuotto ei useasti varsinkin lyhyellä aikajaksolla toteudu vaikka tuotto- ja riskiodotuksilla onkin pitkässä juoksussa tapana keskimäärin realisoitua. (Puttonen & Repo 2011, 85; Nikkinen ym. 2005, 28-29.)

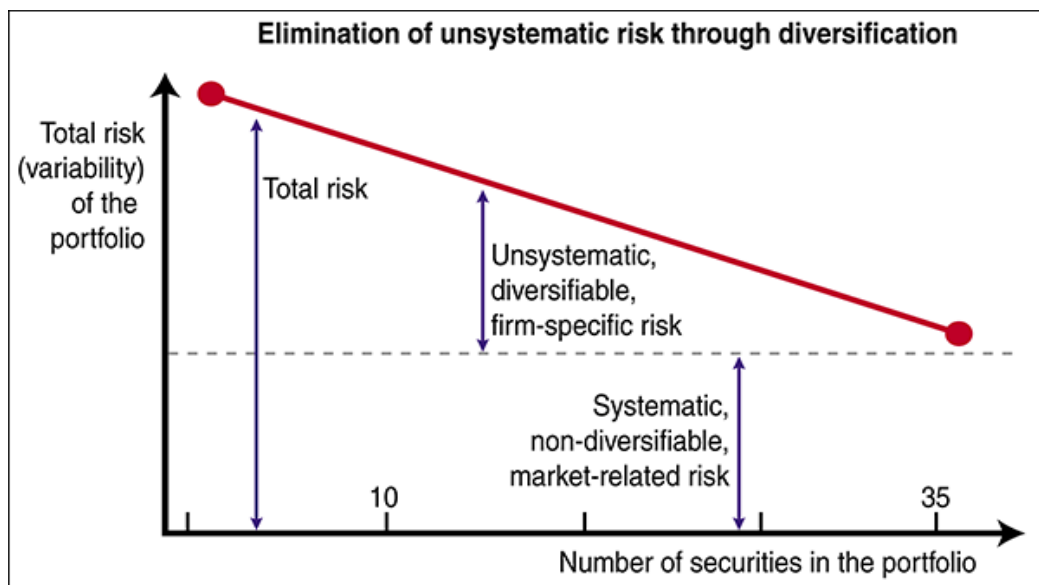
Sijoitukseen liittyvä riski rakentuu monesta eri tekijästä, jotka vaikuttavat kuhunkin arvopaperiin eri tavalla. Modernissa rahoitusteoriassa sijoitukseen liittyvät riskit on jaettu markkinariskiin eli systemaattiseen riskiin, joka jossain määrin vaikuttaa kaikkiin tietyllä maantieteellisellä alueella oleviin arvopapereihin sekä yrityskohtaiseen riskiin eli epäsystemaattiseen riskiin, jolloin riski kohdistuu vain yhteen tiettyyn yritykseen ja siihen

liittyviin arvopapereihin. Tämän työn indeksiosuusrahastojen teoriaan keskittyvässä osiossa on käyty tarkemmin läpi erilaisia indeksiosuusrahastoihin liittyviä riskejä. Näistä riskeistä mm. markkina- ja korkoriski ovat kaikkiin arvopapereihin kohdistuvia systemaattisia riskejä ja sitten taas esimerkiksi tiettyyn yritykseen liittyvät liike- ja rahoitusriski ovat yrityskohtaisia epäsystemaattisia riskejä. Alla olevassa kaavassa on vielä havainnollistettu kokonaisriskin syntymistä kahdesta eri komponentista. (Nikkinen ym. 2005, 29-31.)

Kokonaisriski = markkinariski + yrityskohtainen riski

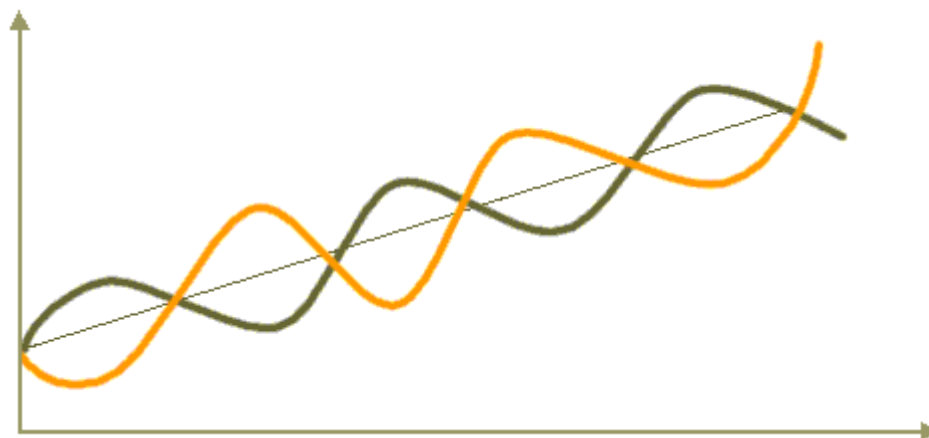
Sijoitukseen liittyvää kokonaisriskiä pystyy kuitenkin kontrolloimaan hajautuksen avulla. Nuori amerikkalainen opiskelija Harry Markowitz kehitti 1950- luvulla riskin mittaamiseen yhden modernin rahoitusteorian tärkeimmistä teorioista eli portfolioteorian. Portfolioteorian mukaan kokonaisen sijoitussalkun eli portfolion riski pienenee, kun portfolioon lisätään useampia sijoituskohteita. Sijoituskohteiden määrää lisäämällä pystyy sijoittaja vähentämään sijoitussalkkuunsa kohdistuvaa yrityskohtaista epäsystemaattista riskiä. (Puttonen & Repo 2011, 96-97; Seligson & Co 2015.)

Alla olevasta kuvasta (Kuva 6) voimme kuitenkin nähdä, että edes laajalla hajauttamisella ei pysty vaikuttamaan portfolion markkinariskiin eli ns. systemaattiseen riskiin. Punainen viiva kuvaa portfolion kokonaisriskiä, joka pienenee oikealle päin mentäessä aina sitä mukaan kun portfolioon lisätään useampia sijoituskohteita. Katkoviivan rajaama systemaattinen riski kuitenkin pysyy kokoajan samalla tasolla vaikka sijoituskohteita lisätäänkin.



Kuva 6. Hajauttamisen vaikutus portfolion kokonaisriskiin (Working Money 2012).

Hajauttamisen hyöty riskin pienentämisessä perustuu siihen, että portfolioissa olevien arvopapereiden hinnat muuttuvat eri tahtiin. Erityisen tehokasta hajauttamisesta tulee siinä vaiheessa, kun arvopaperit ovat keskenään negatiivisesti korreloituneita. Tällä tarkoitetaan sitä, että kun esimerkiksi arvopaperi A:n arvo laskee niin samaan aikaan samassa salkussa olevan arvopaperi B:n arvo nousee ja päinvastoin. Maksimaalinen hyöty hajautuksella (Kuva 7) saavutetaan sellaisessa tilanteessa missä kahden arvopaperin väliset hinnanmuutokset ovat täysin negatiivisesti korreloituneita eli niiden välinen korrelaatio on miinus yksi. Kuva 7:ssä horisontaalinen viiva kuvaa aikaa ja vertikaalinen sijoituksen arvoa. (Puttonen & Repo 2011, 96-97.)



Kuva 7. Täydellinen negatiivinen korrelaatio (Seligson & Co 2015).

Erilaisten arvopapereiden riskipitoisuutta mitataan yleensä volatiliteetilla. Sitä suurempi mitä tietyn sijoituskohteen volatiliteetti (standardipoikkeama) on niin sitä suuremmaksi kuvataan sen riskiä. Sijoituksen volatiliteetti kuvaa sijoituksen arvojen heilahtelua ja laskennallisesti volatiliteetti on tuottojen keskihajonta eli varianssin neliöjuuri. Käytännössä varianssi mittaa tuottojen jakautumista odotusarvon (keskiarvon) ympärille. Jos jollain sijoituskohteella on erittäin suuri volatiliteetti tarkoittaa se sitä, että arvot poikkeavat usein ja paljon lasketusta keskiarvosta. (Puttonen & Repo 2011, 85-86.)

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (r_i - r)^2}{N-1}}$$

Where:

N = number of observations

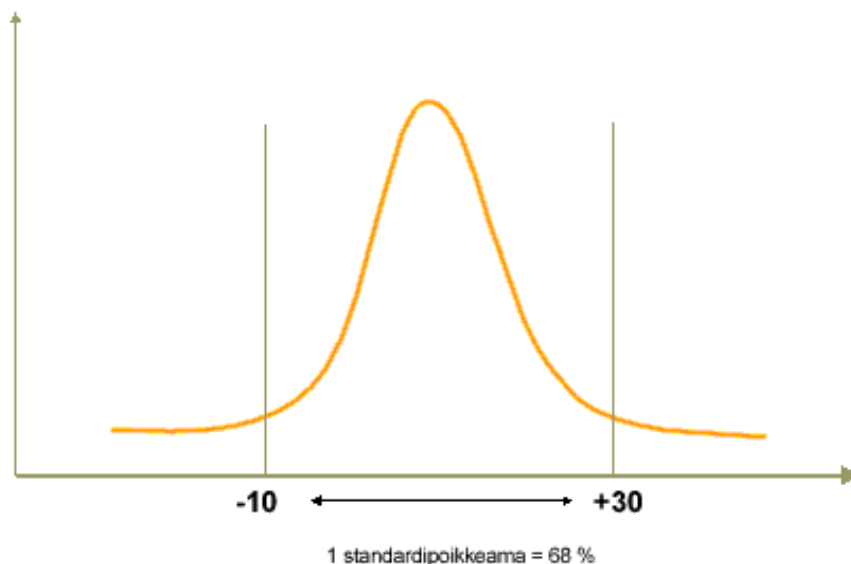
r = mean return

r_i = return at period i

Kuva 8. Kaava volatiliteetin (keskihajonnan) laskemiseen (HedgeCo.net 2011).

Edellisellä sivulla olevassa kuvassa (Kuva 8) on näytetty kaavan muodossa miten sijoituksen volatilitteettia eli keskihajontaa pystyy laskemaan yhden tietyn arvon osalta. Suluissa olevassa yhtälössä lasketaan ensin tutkittavan havainnon ja keskiarvon erotus. Kaavan N taas kuvaa havaintojen lukumäärää kokonaisuudessaan, joista keskiarvo on laskettu.

Seuraavalla sivulla olevassa kuvassa (Kuva 9) on havainnollistettu arvopaperia, jonka keskimääräinen tuotto on ollut 10% vuodessa ja volatilitteetilla (standardipoikkeamalla) mitattu riski on ollut 20%. Käytännössä 20%:n volatilitteetti tarkoittaa sitä, että noin kahtena vuotena kolmesta (68%) kyseisen arvopaperin odotetun tuoton pitäisi olla -10%:n ja +30%:n välillä (keskimääräinen tuotto 10% +20%:ia). Huomioitavaa on kuitenkin se, että tämä kyseinen oletus toimii vain sellaisessa tapauksessa missä tiedetään, että tuottojen hajonta noudattaa normaalijakaumaa. (Puttonen & Repo 2011, 88; Seligson & Co 2015.)



Kuva 9. Odotettujen tuottojen jakautuminen yhden standardipoikkeaman sisälle (Seligson & Co 2015).

3.3 Sijoituksen riskikorjattu tuotto

Portfolion tuottoa ja riskiä voidaan mitata yhdessä Sharpen luvun avulla. Sharpen riskikorjatussa tuottomittarissa mitataan salkun keskimääräistä riskittömän tuoton ylittävää ylituottoa salkun volatilitteetilla mitattuun kokonaisriskiin. Käytännössä Sharpen luku siis kertoo kuinka paljon enemmän tuottoa rahasto on tuottanut yhtä volatilitteettiprosenttia kohti verrattuna laskennassa käytettävään riskittömään sijoitukseen. Tästä voimme siis päätellä sen, että mitä suurempi Sharpen luku on sitä paremmin sijoitussalkku on

tuottanut suhteessa omaan riskiinsä. Sharpen luku voi olla myös negatiivinen mikä tarkoittaa sitä, että sijoitus on tuottanut huonommin kuin kaavassa käytetty riskitön korko. (Puttonen & Repo 2011, 85.)

$$\text{Sharpen luku} = \frac{\text{Rahaston tuotto} - \text{Riskittömän sijoituksen tuotto}}{\text{Rahaston volatilitteetti}}$$

4 Tutkimusmenetelmä ja -aineisto

Tässä kappaleessa kerrotaan minkälainen tutkimus tätä opinnäytetyötä varten on toteutettu ja mistä kaikki tarvittava tutkimusaineisto on kerätty työtä varten.

4.1 Tutkimusmenetelmä

Tätä opinnäytetyötä varten on tehty empiiristä tutkimusta, jota varten on kerätty kvantitatiivista eli numeerista aineistoa erinäisistä luotettavista lähteistä. Kvantitatiiviselle tutkimukselle yleinen ominaisuus on se, että mittaustulos on aina jokin numeroarvo ja tutkimuksesta saatuja arvoja pystytään laittamaan haluttujen kriteerien mukaiseen järjestykseen. (Nummenmaa 2004, 32-33.)

Tutkimuksessa mitataan tutkimukseen valittujen aktiivisten indeksiosuusrahastojen suoriutumista mahdollisimman vastaavanlaisiin passiivista sijoitusstrategiaa käyttäviin indeksiosuusrahastoihin verrattuna. Tutkimuksessa käydään suoritusmittari kerrallaan läpi näiden kahden tutkimusryhmän numeerista dataa, jonka avulla indeksiosuusrahastoja laitetaan paremmusjärjestykseen niiden tuoton, riskin, riskikorjatun tuoton sekä kokonaiskulujen osalta.

4.2 Tutkimusaineisto

Tutkimusta varten aluksi rajattiin tarkasti se aktiivisten indeksiosuusrahastojen joukko, jonka pohjalta tutkimusta lähdettiin tekemään. Tarkaksi rajaukseksi valittiin sellaiset aktiiviset indeksiosuusrahastot, jotka sijoittavat vähintään 80 prosenttisesti yhdysvaltalaisiin osakkeisiin ja lopunkin sijoitusallokaation Yhdysvaltojen naapurimaihin kuten Kanadaan. Valittujen aktiivisten indeksiosuusrahastojen pitää myös olla listattuna yhdysvaltalaisessa pörssissä.

Aktiivisten indeksiosuusrahastojen uutuuden takia mahdollisia valittavia indeksiosuusrahastoja on hyvin rajattu määrä ja käytännössä tutkimukseen valittiin kaikki neljätoista aktiivista indeksiosuusrahastoa, jotka täyttävät tutkimukseen asetetut valintasegmentit, ja joista on saatavilla dataa valitulta ajanjaksolta. Tutkimukseen valittiin tutkittavaksi ajankohdaksi 1.4.2014 – 31.3.2015, koska esimerkiksi kolmen vuoden dataa löytyy vain viideltä rajauksiin sopivalta aktiiviselta indeksiosuusrahastolta.

Seuraavassa taulukossa (Taulukko 1) on listattuna pelkällä nimellä ne kaikki 14 aktiivista sijoitusstrategiaa käyttävää indeksiosuusrahastoa, jotka tutkimuksen perusjoukoksi

valittiin. Liitteissä on enemmän dataa valituista aktiivisista indeksiosuusrahastoista (Liite 1) sekä tutkimukseen valituista passiivista indeksiosuusrahastoista (Liite 2).

Taulukko 1. Tutkimukseen mukaan valitut aktiiviset indeksiosuusrahastot

Aktiiviset indeksiosuusrahastot
Cambria Shareholder Yield ETF
Columbia Large Cap Growth ETF
Columbia Select Large Cap Growth ETF
Columbia Select Large Cap Value ETF
EcoLogical Strategy ETF
iShares Enhanced U.S. Large Cap ETF
iShares Enhanced U.S. Small-Cap ETF
Madrona Domestic ETF
North American Energy Infrastructure Fund
SPDR® MFS Systematic Core Equity ETF
SPDR® MFS Systematic Growth Equity ETF
SPDR® MFS Systematic Value Equity ETF
TrimTabs Float Shrink ETF
US Equity Rotation Strategy ETF

Kvantitatiiviseen tutkimukseen perusjoukoksi valittuja neljäätoista aktiivisesti hoidettua indeksiosuusrahastoa kohden on valittu vertailujoukoksi 28 passiivisesti sijoittavaa indeksiosuusrahastoa siten, että jokaista aktiivista indeksiosuusrahastoa kohden olisi kaksi mahdollisimman samantyylistä passiivista indeksiosuusrahastoa. Aivan täysin samaa sijoitussegmenttiä käyttäviä rahastoja ei kuitenkaan ole kaikille löytynyt ja esimerkiksi US Equity Rotation Strategy ETF:lle ei löydy yhtään vastaavaa passiivista indeksiosuusrahastoa. Tämä on korvattu valitsemalla kaksi sellaista tiettyyn teollisuuden sektoriin sijoittavaa passiivista indeksiosuusrahastoa, joita US Equity Rotation Strategy ETF:llä on eniten kokonaisallokaatiossaan tällä hetkellä. Seuraavassa taulukossa (Taulukko 2) on listattuna kaikki vertailujoukkoon kuuluvat passiiviset indeksiosuusrahastot.

Taulukko 2. Tutkimukseen mukaan valitut passiiviset indeksiosuusrahastot

Passiiviset indeksiosuusrahastot
Energy Select Sector SPDR® Fund
FlexShares Quality Divident Index Fund
Fundamental U.S. Small Company Index ETF

Health Care Select Sector SPDR® Fund
Information Technology ETF
iShares Core S&P Mid-Cap ETF
iShares Core U.S. Growth ETF
iShares Core U.S. Value ETF
iShares MSCI KLD 400 Social ETF
iShares MSCI USA ESG Select ETF
iShares S&P 100 ETF
iShares S&P Small-Cap 600 Growth ETF
iShares Russell 1000 Growth ETF
iShares Russell 1000 Value ETF
iShares Russell 2000 ETF
iShares Russell 3000 ETF
iShares U.S. Energy ETF
Schwab U.S. Broad Market ETF
Schwab U.S. Dividend Equity ETF
Schwab U.S. Large-Cap Growth ETF
SPDR® S&P 500® ETF
Vanguard Growth ETF
Vanguard Large-Cap ETF
Vanguard Mega Cap Growth ETF
Vanguard Mid-Cap ETF
Vanguard S&P 500 Growth ETF
Vanguard S&P 500 Value ETF
Vanguard Value ETF

Tutkimusta varten kerätty numeerinen data on kerätty erilaisista lähteistä. Ensimmäisenä vertailukohteena on rahastojen tuotto prosentti aiemmin mainitulta vuoden seuranta-jaksolta. Tämä data on kerätty jokaisen rahaston omalta liikkeellelaskijan laatimalta rahastokohtaiselta sivulta. Linkki jokaisen rahaston omalle sivulle löytyy liitteistä (Liite 3). Rahastokohtaisilta sivustoilta kerätyt rahastokohtaiset tuotto prosentit on kerätty markkina-hintoina mikä tarkoittaa sitä, että käytettävä tuotto prosenttien laskemiseen käytettävä päivittäinen hinta on osto- ja myyntilaidan keskikohta ja se mitataan aina pörssin sulkemisaikaan. Markkinahintaperusteinen tuotto prosentti ei eroa erittäin likvidillä indeksiosuusrahastolla yleensä kuin muutamia prosenttien sadasosia vastaavan rahaston nettovarallisuusperusteisesta (NAV) tuotosta, mutta vähemmän likvideillä aktiivisilla indeksiosuusrahastoilla ero voi olla huomattavasti suurempi. Tutkimuksessa käytettävät tuotto prosentit sisältävät kaikki rahasto-osuudelle maksetut osingot.

Rahastokohtaista riskiä vertailtaessa mittarina käytetään vuosittaista volatiliiteettia. Volatiliiteetin laskemista varten NYSE ARCA:n kotisivuilta on ladattu jokaiselta rahastolta tuotto dataa exceliin samalta vuoden ajanjaksolta ja tästä datasta on laskettu rahastojen jokaisen päivän päätöskursseista päivittäinen tuotto luonnollista logaritmiä apuna

käyttäen. Näistä saaduista arvoista on laskettu edelleen exceliä apuna käyttäen keskihajonta (standard deviation), jolloin saadaan yhden päivän volatiliteetti. Vuosittaiseksi volatiliteetiksi tämä saadaan muutettua kertomalla kyseinen summa vuodessa keskimääräisesti olevien kaupankäyntipäivien neliöjuurella. Laskelmissa on käytetty tähän 252:tä päivää, joka tuntuu olevan yleisessä käytössä ainakin amerikkalaisessa rahoitusmaailmassa.

Sharpen lukujen laskemiseen tutkimuksessa on käytetty jo aikaisemmin kerättyjä rahasto-kohtaisia tuotto prosentteja sekä vuosittaisia volatiliteetteja vastaavalta ajanjaksolta. Sharpen luvun laskemiseen tarvitaan myös jonkun valitun riskittömän sijoituksen tuotto ja tähän tarkoitukseen valitsin laskelmiin Yhdysvaltojen valtiovarainministeriön liikkeellelaskeman yhden vuoden pituisen valtion velkasitoumuksen (U.S. Treasury Bill). Sharpen lukua varten vuoden mittaisesta valtion velkasitoumuksesta on laskettu keskiarvo Federal Reserve Bank of St. Louis:n tietokannoista käyttäen päivittäisiä arvoja samalta vuoden aikajaksolta mistä myös volatiliteetit ja tuotot on laskettu. Keskiarvoksi laskelmista saatiin kahden desimaalin tarkkuudella 0,14% riskittömän sijoituksen korolle.

Viimeisenä tutkimuksessa vertaillaan aktiivisten rahastojen kokonaiskuluja passiivisten indeksiosuusrahastojen vastaaviin. Tätä vertailua varten tiedot on kerätty tuottojen tavoin suoraan rahastojen omilta rahastosivuilta. Kaikista rahastoista on otettu ylös ns. nettokulut (net expense ratio), joka kuvaa sitä kuluprosenttia mikä sijoittajalta vuosittain veloitetaan. Monella indeksiosuusrahastolla voi olla suuremmat todelliset bruttokulut (gross expense ratio), mutta rahaston liikkeellelaskija on tehnyt usein päätöksen missä se ilmoittaa ettei veloita kaikkia syntyneitä kuluja suoraan rahastonomistajilta. Rahastosta veloitettava kulu veloitetaan suoraan rahaston kokonaisarvosta kerran vuodessa. Rahaston liikkeellelaskijan veloittamien hallinnointikulujen lisäksi sijoittaja maksaa kaikista tekemistään indeksiosuusrahastojen myynneistä ja ostoista kaupankäyntikuluja sille taholle missä säilyttää arvo-osuustiliään. Nämä kulut ovat aina sijoittajan ja arvopaperivälittäjän keskinäisen sopimuksen mukaisia ja myös erilaiset väliaikaiset tarjoukset esim. uusille arvo-osuustilin avaajille ovat monilla yrityksillä käytössä. Tässä opinnäytetyössä näitä indeksiosuusrahastojen myynnistä ja ostosta johtuvia kaupankäyntikuluja ei ole huomioitu.

5 Tutkimustulokset

Tässä osiossa käydään läpi opinnäytetyön kvantitatiivisesta tutkimuksesta saatuja tuloksia ja saatujen tulosten pohjalta yritetään vastata mahdollisimman tarkasti työn alussa esitettyihin tutkimuskysymyksiin.

5.1 Indeksiosuusrahastojen tuotot

Ennen kuin alamme vertailla aktiivisten ja passiivisten tuottoja vuoden seurantajaksolta keskenään on hyvä nopeasti käydä läpi miten osakemarkkinoilla on yleisesti menneet Yhdysvalloissa seurantajakson aikana. Standard & Poorin julkaisemaa S&P 500- indeksiä pidetään yleisesti keskeisimpänä yhdysvaltojen osakemarkkinoiden kehitystä kuvaavana indeksinä. Tutkimuksessa käytössä olevalla seurantajaksolla 1.4.2014 – 31.3.2015 S&P 500 – indeksi tuotti osinkot mukaan laskettuna 12,73%. Yleisesti ottaen tätä voidaan pitää hiukan keskimääräistä parempana tuottona, koska historiallisen datan mukaan vuosina 1928 - 2014 S&P 500 – indeksi on kokonaisissa kalenterivuosisissa kasvattanut arvoaan keskimäärin 9,60%:ia (tai 11,53% aritmeettista keskiarvoa käyttäen) per vuosi geometrista keskiarvoa käyttäen.

Seuraavassa taulukossa (Taulukko 3) tutkimuksessa mukana olleet 14 aktiivisesti hoidettua ja 28 passiivisesti hoidettua indeksiosuusrahastoa on laitettu paremmuusjärjestykseen sen mukaan kuinka paljon ne tuottivat kyseisenä seurantajaksona. Taulukon lukemisen helpottamiseksi kaikissa taulukoissa aktiivisesti hoidetut indeksiosuusrahastot on boldattu sekä niiden pohjaväriksi on laitettu vaaleansininen.

Taulukko 3. Tutkimuksessa mukana olleiden indeksiosuusrahastojen tuotot

Rahaston nimi	Tuotto 1v
Health Care Select Sector SPDR® Fund	26,05 %
SPDR® MFS Systematic Growth Equity ETF	21,61 %
Columbia Select Large Cap Growth ETF	21,36 %
Schwab U.S. Large-Cap Growth ETF	18,40 %
Information Technology ETF	17,37 %
Vanguard Mega Cap Growth ETF	16,67 %
Vanguard Growth ETF	16,64 %
TrimTabs Float Shrink ETF	16,41 %
SPDR® MFS Systematic Core Equity ETF	16,37 %
Vanguard S&P 500 Growth ETF	16,05 %
iShares Russell 1000 Growth ETF	15,87 %
iShares Core U.S. Growth ETF	15,72 %

Columbia Select Large Cap Growth ETF	15,03 %
Vanguard Mid-Cap ETF	14,90 %
SPDR® MFS Systematic Value Equity ETF	14,49 %
North American Energy Infrastructure Fund	14,02 %
Vanguard Large-Cap ETF	12,77 %
SPDR® S&P 500® ETF	12,58 %
Schwab U.S. Broad Market ETF	12,40 %
iShares Russell 3000 ETF	12,16 %
Madrona Domestic ETF	12,13 %
iShares Core S&P Mid-Cap ETF	12,08 %
FlexShares Quality Divident Index Fund	11,92 %
iShares MSCI KLD 400 Social ETF	11,39 %
iShares Enhanced U.S. Large Cap ETF	11,30 %
iShares MSCI USA ESG Select ETF	11,22 %
iShares S&P 100 ETF	11,13 %
iShares S&P Small-Cap 600 Growth ETF	10,44 %
Schwab U.S. Dividend Equity ETF	9,88 %
Cambria Shareholder Yield ETF	9,69 %
Fundamental U.S. Small Company Index ETF	9,57 %
Vanguard Value ETF	9,52 %
iShares Russell 1000 Value ETF	9,09 %
Vanguard S&P 500 Value ETF	9,02 %
iShares Enhanced U.S. Small-Cap ETF	8,91 %
iShares Core U.S. Value ETF	8,85 %
iShares Russell 2000 ETF	8,33 %
EcoLogical Strategy ETF	7,86 %
US Equity Rotation Strategy ETF	7,52 %
Columbia Select Large Cap Value Etf	7,47 %
Energy Select Sector SPDR® Fund	-11,17 %
iShares U.S. Energy ETF	-12,71 %

Kaikista korkeinta tuottoa seurantajakson aikana on tuottanut passiivisesti terveydenhuoltoalan osakkeisiin sijoittava Health Care Select Sector SPDR® Fund, jonka tuotto vuoden seurantajakson aikana on ollut 26,05%. Seuraavaksi parhaimmat tuotot seurantajakson aikana ovat tuottaneet aktiivisesti hoidetut SPDR® MFS Systematic Growth Equity ETF ja Columbia Select Large Cap Growth ETF, jotka myös pääsevät yli 20%:n tuoton vuoden seurantajakson tuottojen ollessa 21,61% ja 21,36%.

Indeksiosuusrahastojen tuottoja voidaan myös verrata aiemmin mainittuun S&P 500 – indeksin tuottoon kyseiseltä ajanjaksolta, jonka aikana se tuotti 12,73%. Aktiivista indeksiosuusrahastoista 7/14 eli 50% tuottivat paremmin kuin S&P 500 – indeksi. Passiivista indeksiosuusrahastoista vain 10/28 eli 35,7% pystyivät tarjoamaan parempaa tuottoa kuin yhdysvaltojen osakemarkkinoiden kehitystä kuvaava S&P 500 – indeksi. Tässä vertailussa aktiivisilla indeksiosuusrahastoilla on siis mennyt keskimäärin paremmin.

Rahastojen tuottoja tutkiessa näkee myös nopeasti, että kasvuosakkeisiin (growth) sijoittavat indeksiosuusrahastot ovat pystyneet järjestään tuottamaan keskimääräistä parempaa tuottoa, kun taas ehkä hieman maltillisempaa sijoitusstrategiaa käyttävät arvo-osakkeisiin (value) sijoittavat indeksiosuusrahastot ovat selvästi tuottaneet keskimäärin markkinoiden keskimääräistä tuottoa huonommin. Toisaalta tämä ei ole yllättävää, koska nopeasti kassavirtojaan sekä tulojaan kasvattaviin ja investointihalukkaisiin yhtiöihin sijoittavien kasvurahastojen oletetaan antavan parempaa tuottoja sellaisina aikoina, kun markkinat ovat yleisesti positiivisessa vireessä. Enemmän turvaa tarjoavat arvo-osakkeisiin sijoittavat indeksiosuusrahastot taas etsivät alihinnoiteltua osakkeita sekä sellaisia yhtiöitä, jotka maksavat suhteellisesti korkeaa osinkotuottoa. Yleisesti ottaen tällaisiin osakkeisiin sijoittavien rahastojen uskotaan pärjäävän hyvin tilanteissa missä markkinoilla on laskusuhdannetta. (Fidelity Investments 2015.)

Yksittäisistä rahastoista suurin mielenkiinto kohdistuu energiateollisuuteen sijoittavien indeksiosuusrahastojen tuottoerot. Aktiivista sijoitusstrategiaa käyttävä North American Energy Infrastructure Fund on tuottanut seurantajakson aikana 14,02%, kun taas sitä vastaavat passiiviset Energy Select Sector SPDR® Fund sekä iShares U.S. Energy ETF ovat tuottaneet molemmat yli -10%:n negatiivisen tuoton.

Syynä tähän on tietenkin raaka-öljyn hinnan radikaali tippuminen yli puolella noin puolen vuoden aikana loppuvuodesta 2014. Tästä johtuen taas monet öljyteollisuuden yritykset ovat menettäneet osakkeensa arvosta useita kymmeniä prosentteja seurantajakson aikana ja tämä vetänyt energia-teollisuuden indeksejä reilusti miinukselle. Passiivisesti indeksiään seuraavat tutkimuksen kaksi rahastoa eivät ole tässä tilanteessa voineet tehdä mitään muutoksia sijoitusallokaatioonsa, kun taas aktiivista sijoitusstrategiaa käyttävä North American Energy Infrastructure Fund on voinut tiputtaa allokaatiostaan pahasti sukeltavat öljyfirmat ja valita tilalle parempia osakkeita. Mielestäni tämä on hyvin mielenkiintoinen esimerkki tilanteesta missä jollain teollisuudenalalla menee heikosti ja miten tämä tilanne vaikuttaa tähän teollisuudenalaan sijoittaviin passiivisiin ja aktiivisiin indeksiosuusrahastoihin.

Seuraavalla sivulla olevassa taulukossa (Taulukko 4) on vielä verrattu vertailujoukkoina aktiivisten ja passiivisten indeksiosuusrahastojen tuottojen keskiarvot, suurimmat tuotot, pienimmät tuotot sekä mediaani, jolla tarkoitetaan jonkin jakauman suuruusjärjestyksessä keskimmäistä havaintoa. Koska sekä aktiivisia että passiivisia indeksiosuusrahastoja on parillinen määrä niin mediaani on silloin kahden keskimmäisen arvon keskiarvo. (Nummenmaa 2004, 55-56.)

Taulukko 4. Aktiivisten ja passiivisten indeksiosuusrahastojen tuottojen vertailua

Aktiiviset indeksiosuusrahastot (n=14)	Tuotto 1v
keskiarvo	13,16 %
pienin	7,47 %
suurin	21,61 %
mediaani	13,08 %
Passiiviset indeksiosuusrahastot (n=28)	Tuotto 1v
keskiarvo	11,29 %
pienin	-12,71 %
suurin	26,05 %
mediaani	12,00 %

Yllä olevasta taulukosta näemme, että aktiiviset indeksiosuusrahastot ovat absoluuttista tuottoa mittarina käytettäessä pystyneet tuottamaan osuudenomistajilleen keskimääräisesti lisätuottoa passiivisiin indeksiosuusrahastoihin verrattuna. Perusjoukon aktiivisten indeksiosuusrahastojen joukko on keskiarvoltaan tuottanut 13,16%:ia seurantajakson aikana ja vertailujoukkona olevat 28 passiivista indeksiosuusrahastoa ovat keskimäärin tuottaneet melkein 2 prosenttiyksikköä vähemmän niiden keskiarvon ollessa 11,29%:ia. Mielestäni tätä melkein kahden prosenttiyksikön lisätuottoa voi pitää jo todella huomattavana lisänä vuosittaiseen tuottoon. Seuraavissa osioissa käydään kuitenkin tarkemmin läpi, että onko tämä saavutettu lisätuotto saatu ottamalla huomattavaa lisäriskiä vai ei. Tuottoeroon pitää myös suhteuttaa aktiivisten indeksiosuusrahastojen oletusarvoltaan suuremmat hallinnointipalkkiot, mutta niistäkin saadaan tarkempaa tietoa työn myöhemässä vaiheessa.

5.2 Indeksiosuusrahastojen riskin mittaaminen volatiliiteetilla

Edellisessä osiossa saimme selville, että aktiiviset indeksiosuusrahastot ovat tuottaneet vuoden valitulla seurantajaksolla keskimäärin melkein 2 prosenttiyksikköä enemmän kuin perinteisemmät passiivisesti hallitut indeksiosuusrahastot. Jotta absoluuttisten tuottojen mittaamisessa olisi paljon enemmän järkeä on ehdottomasti myös selvitettävä onko saatu lisätuotto hankittu lisäämällä sijoitusten riskiä merkittävästi. Tässä osiossa tutkimuksessa mukana olleet 42 indeksiosuusrahastoa laitetaan järjestykseen sen mukaan paljon niiden päivittäisistä tuotoista laskettu vuotuinen volatiliiteetti on ollut samaisen vuoden seurantajakson aikana. Tämän lisäksi aktiivisten ja passiivisten indeksiosuusrahastojen volatiliiteettia mitataan myös kahtena ryhmänä tuottojen tapaan. Seuraavan sivun taulukossa (Taulukko 5) rahastot on laitettu järjestykseen riskipitoisimmasta eli siitä rahastosta alkaen, jolla on ollut historiallinen vola-tiliteetti korkein.

Taulukko 5. Tutkimuksessa mukana olleiden indeksiosuusrahastojen volatiliteetti

Rahaston nimi	Volatiliteetti 1v
Columbia Large Cap Growth ETF	25,21 %
Columbia Select Large Cap Growth ETF	24,03 %
SPDR® MFS Systematic Value Equity ETF	22,98 %
iShares U.S. Energy ETF	21,56 %
Energy Select Sector SPDR® Fund	20,61 %
SPDR® MFS Systematic Growth Equity ETF	17,91 %
iShares S&P Small-Cap 600 Growth ETF	16,05 %
Columbia Select Large Cap Value ETF	15,96 %
iShares Russell 2000 ETF	15,91 %
Madrona Domestic ETF	15,80 %
SPDR® MFS Systematic Core Equity ETF	14,97 %
Health Care Select Sector SPDR® Fund	14,70 %
North American Energy Infrastructure Fund	14,51 %
EcoLogical Strategy ETF	14,41 %
Information Technology ETF	14,23 %
US Equity Rotation Strategy ETF	14,22 %
iShares Enhanced U.S. Small-Cap ETF	13,41 %
Vanguard Growth ETF	13,29 %
Fundamental U.S. Small Company Index ETF	13,28 %
Vanguard Mid-Cap ETF	12,76 %
Vanguard Mega Cap Growth ETF	12,70 %
iShares Core S&P Mid-Cap ETF	12,65 %
Schwab U.S. Large-Cap Growth ETF	12,57 %
iShares Core U.S. Growth ETF	12,55 %
Vanguard S&P 500 Growth ETF	12,42 %
iShares Russell 1000 Growth ETF	12,41 %
Cambria Shareholder Yield ETF	12,28 %
iShares Russell 3000 ETF	12,05 %
Schwab U.S. Broad Market ETF	11,92 %
Vanguard Large-Cap ETF	11,91 %
iShares S&P 100 ETF	11,86 %
iShares MSCI KLD 400 Social ETF	11,83 %
SPDR® S&P 500® ETF	11,79 %
Vanguard Value ETF	11,68 %
iShares Russell 1000 Value ETF	11,66 %
iShares MSCI USA ESG Select ETF	11,50 %
iShares Core U.S. Value ETF	11,45 %
TrimTabs Float Shrink ETF	11,39 %
Vanguard S&P 500 Value ETF	11,24 %
Schwab U.S. Dividend Equity ETF	10,79 %
FlexShares Quality Divident Index Fund	10,71 %
iShares Enhanced U.S. Large Cap ETF	10,40 %

Pelkästään silmämääräisesti taulukkoa katsomalla näemme heti, että aktiiviset indeksiosuusrahastot ovat selvästi hakeneet lisätuottoa suuremman riskitason kautta. Kolmen riskipitoisimman indeksiosuusrahaston joukosta löytyvät pelkästään aktiivista sijoitusstrategiaa käyttäviä rahastoja, jotka ovat Columbia Large Cap Growth ETF, Columbia Select Large Cap Growth ETF ja SPDR® MFS Systematic Value Equity ETF. Kymmenestä riskipitoisimmasta tutkimuksessa mukana olleista rahastosta vain vähän yli puolet eli 6/10 on aktiivisia indeksiosuusrahastoja. Sen sijaan jos tarkastellaan esimerkiksi seitsemäntoista riskipitoisimman indeksiosuusrahaston joukkoa niin niistä peräti 11/17 eli n. 65% on aktiivista hallinnoituja indeksiosuusrahastoja. Tätä voi pitää erittäin korkeana määränä ottaen huomioon, että tutkimuksessa oli mukana vain yhteensä 14 aktiivisesti hoidettua indeksiosuusrahastoa.

Aktiivisten indeksiosuusrahastojen keskittymistä tutkimusryhmän riskipitoisempaan päähän ei voida pitää yllätyksenä. Sen sijaan huomionarvoisena seikkana voidaan pitää sitä, että 42:n indeksiosuusrahaston ryhmästä myös kaikkein pienin volatiliiteetti löytyy aktiivisten indeksiosuusrahastojen joukosta, sillä iShares Enhanced U.S. Large Cap ETF:llä on 10,41%:n volatiliiteetillä otantaryhmän pienin riskipitoisuus.

Taulukko 6. Aktiivisten ja passiivisten indeksiosuusrahastojen volatiliiteettien vertailua

Aktiiviset indeksiosuusrahastot (n=14)	Volatiliiteetti 1v
keskiarvo	16,25 %
pienin	10,40 %
suurin	25,21 %
mediaani	14,74 %
Passiiviset indeksiosuusrahastot (n=28)	Volatiliiteetti 1v
keskiarvo	13,15 %
pienin	10,71 %
suurin	21,56 %
mediaani	12,42 %

Taulukosta 6 näemme, että keskiarvolla mitattuna aktiiviset indeksiosuusrahastot ovat saavuttaneet tutkimuksessa lasketun vajaan kahden prosenttiyksikön lisätuoton huomattavasti korkeammalla riskitasolla. Aktiivisilla indeksiosuusrahastoilla keskimääräinen volatiliiteetti on ollut seurantajakson aikana 16,25%, kun passiivisten vastaava keskiarvo on ollut yli 3 prosenttiyksikköä pienempi 13,15%. Jos kaikkien 42:n indeksiosuusrahaston volatiliiteetti on ollut 14,18%:ia niin tästä huomaamme, että aktiivisten rahastojen volatiliiteetti ylittää selvästi koko joukon keskiarvon ja vastaavasti passiivisten indeksiosuusrahastojen keskiarvo alittaa koko joukon keskiarvon yli yhdellä prosenttiyksiköllä.

Mediaanissa mitattuna aktiivisten indeksiosuus-rahastojen volatiliiteetin keskimmäiset arvot ovat olleet myös melkein 2,5 prosenttiyksikköä suurempia mikä kuvastaa sitä, että keskiarvossa oleva suuri yli 3 prosenttiyksikön ero ei ole syntynyt pelkästään muutamien rahastojen erittäin poikkeavista arvoista. Aktiivisten indeksiosuusrahastojen keskittymisen riskipitoisempaan ryhmään tosin olimme nähneet jo Taulukosta 13 selvästi silmämääräisesti.

Nyt olemme käsitelleet vertailujoukkojen tuottoja ja riskejä erikseen. Seuraavassa osiossa nämä tiedot yhdistetään vertaamalla rahastokohtaisia riskikorjattuja tuottoja Sharpen luvun avulla. Sharpen luvun avulla näemme mitkä rahastot ovat pystyneet tuottamaan hyvin tuottoa omaan riskitasoonsa nähden.

5.3 Indeksiosuusrahastojen riskikorjatut tuotot

Tutkimuksessa indeksiosuusrahastojen tuoton suhdetta otettuun riskiin mitattiin rahoitusmaailmassa yleisesti käytössä olevalla Sharpen luvulla. Riskittömän sijoituksen tuottona laskelmissa on käytetty Yhdysvaltojen valtion liikkeellelaskemia vuoden pituisia velkakirjoja, joiden päivittäisistä arvoista on laskettu keskiarvo samalta vuoden seuranta-jaksolta. Sharpen luvusta saatuja tuloksia tulkitaan siten, että mitä suurempi sijoituksen Sharpen luku niin sitä paremmin kyseinen sijoitus on keskimäärin tuottanut omaan riskitasoonsa nähden.

Taulukko 7. Tutkimuksessa mukana olleiden indeksiosuusrahastojen Sharpen luvut

Rahaston nimi	Sharpen luku
Health Care Select Sector SPDR® Fund	1,76
Schwab U.S. Large-Cap Growth ETF	1,45
TrimTabs Float Shrink ETF	1,43
Vanguard Mega Cap Growth ETF	1,30
Vanguard S&P 500 Growth ETF	1,28
iShares Russell 1000 Growth ETF	1,27
Vanguard Growth ETF	1,24
iShares Core U.S. Growth ETF	1,24
Information Technology ETF	1,21
SPDR® MFS Systematic Growth Equity ETF	1,20
Vanguard Mid-Cap ETF	1,16
FlexShares Quality Divident Index Fund	1,10
SPDR® MFS Systematic Core Equity ETF	1,08
iShares Enhanced U.S. Large Cap ETF	1,07
SPDR® S&P 500® ETF	1,06
Vanguard Large-Cap ETF	1,06

Schwab U.S. Broad Market ETF	1,03
iShares Russell 3000 ETF	1,00
North American Energy Infrastructure Fund	0,96
iShares MSCI USA ESG Select ETF	0,96
iShares MSCI KLD 400 Social ETF	0,95
iShares Core S&P Mid-Cap ETF	0,94
iShares S&P 100 ETF	0,93
Schwab U.S. Dividend Equity ETF	0,90
Columbia Select Large Cap Growth ETF	0,84
Vanguard Value ETF	0,80
Vanguard S&P 500 Value ETF	0,79
Cambria Shareholder Yield ETF	0,78
iShares Russell 1000 Value ETF	0,77
iShares Core U.S. Value ETF	0,76
Madrona Domestic ETF	0,76
Fundamental U.S. Small Company Index ETF	0,71
iShares Enhanced U.S. Small-Cap ETF	0,65
iShares S&P Small-Cap 600 Growth ETF	0,64
SPDR® MFS Systematic Value Equity ETF	0,62
Columbia Select Large Cap Growth Etf	0,62
EcoLogical Strategy ETF	0,54
US Equity Rotation Strategy ETF	0,52
iShares Russell 2000 ETF	0,51
Columbia Select Large Cap Value ETF	0,46
Energy Select Sector SPDR® Fund	-0,55
iShares U.S. Energy ETF	-0,60

Ylläolevassa taulukossa (Taulukko 7) kaikki 42 indeksiosuusrahastoa on laitettu paremmuusjärjestykseen niiden riskikorjatun tuoton perusteella. Parhaiten omaan riskitasoonsa nähden on tuottanut passiivinen indeksiosuusrahasto Health Care Select Sector SPDR® Fund Sharpen luvulla 1,76. Sama indeksiosuusrahasto oli myös absoluuttisessa tuotossa mitattuna parhaiten menestynyt rahasto vuosituoton ollessa 26,05%. Muut top-3:een selvinneet indeksiosuusrahastot olivat passiivista strategiaa käyttävä Schwab U.S. Large-Cap Growth ETF sekä aktiivinen rahasto TrimTabs Float Shrink ETF.

Kymmenen parhaiten menestyneen indeksiosuusrahaston listalle on mahtunut vuoden seurantajakson aikana pelkästään kaksi aktiivista indeksiosuusrahastoa. Vielä suurempi ero passiivisten indeksiosuusrahastojen hyväksi saadaan kun lasketaan molempien vertailuryhmien osalta sitä kuinka moni on saanut Sharpen luvuksi vähintään 1,00 eli toisin sanoen on pystynyt tuottamaan jokaista volatiliiteettiprosenttia kohden vähintään yhtä paljon riskittömän tuoton ylittävää tuottoa prosenttiyksiköissä mitattuna. Aktiivisten indeksiosuusrahastojen joukosta tähän on pystynyt vain 4/14 rahastoa eli prosenteissa mitattuna 28,6%. Passiivisten indeksiosuusrahastojen ryhmästä peräti puolet eli 14/28 on

pystynyt ylittämään tietyinä raja-arvona pidetyn 1,00:n Sharpen luvussa. Tämän analyysin perusteella voidaan selvästi todeta, että passiivisesti hoidetut indeksiosuusrahastot ovat olleet riskitietoiselle sijoittajalle selvästi keskimääräisesti parempi sijoituskohde.

Kaksi heikoiten menestynyttä rahastoa on Sharpen luvulla mitattuna olleet samat kaksi passiivista energiateollisuuden sijoittavaa indeksiosuusrahastoa, jotka olivat myös ainoat rahastot jotka olivat tuottaneet negatiivisesti seurantajakson aikana. Kymmenen huonoiten pärjänneen rahaston joukossa on kuitenkin huomiota herättävästi peräti kuusi aktiivista sijoitusstrategiaa käyttävää rahastoa mitä voidaan pitää erittäin korkeana määränä siihen nähden, että kokonaisjoukosta vain 14/42 eli kolmasosa oli aktiivisia indeksiosuusrahastoja. Todella moni aktiivinen indeksiosuusrahasto ei ole siis pystynyt tuottamaan ottamaansa riskiin nähden tarpeeksi lisätuottoa.

Taulukko 8. Aktiivisten ja passiivisten indeksiosuusrahastojen riskikorjattujen tuottojen vertailua

Aktiiviset indeksiosuusrahastot (n=14)	Sharpen luku 12kk
keskiarvo	0,82
pienin	0,46
suurin	1,43
mediaani	0,77
Passiiviset indeksiosuusrahastot (n=28)	Sharpen luku 12kk
keskiarvo	0,92
pienin	-0,60
suurin	1,76
mediaani	0,98

Taulukosta 8 näemme, että aktiivista sijoitusstrategiaa käyttävien rahastojen keskimääräinen Sharpen luku on vuoden seurantajakson aikana ollut 0,82. Vastaavasti passiivisten indeksiosuusrahastojen keskiarvo Sharpen luvussa on ollut 0,92. Täältä pohjalta voimme todeta, että näistä kahdesta vertailuryhmästä passiiviset indeksiosuusrahastot ovat pystyneet tuottamaan paremmin ottamaansa riskiin nähden. Tämän tiedon pohjalta voimme viimeistään sanoa, että vaikka aktiiviset indeksiosuusrahastot olivat seurantajakson aikana tuottaneet absoluuttisesti paremmin tuotoissa mitattuna niin tämä ylimääräinen tuotto on selvästi saatu nostamalla riskitasoa huomattavasti korkeammalle.

Sharpen luvussa huomioitavaa on myös se seikka, että molemmista ääripäistä löytyy passiivisia indeksiosuusrahastoja, sillä Sharpen luvulla mitattuna kaksi parhaiten menestynyttä sekä kaksi huonoiten menestynyttä rahastoa käyttivät passiivista strategiaa. Eli vaikka passiivisia indeksiosuusrahastoja ehkä pidetään hiukan stabiilimpina

sijoitusvaihtoehtoina ovat ne silti tällä mittarilla laskettuna valloittaneet molemmat arvojen ääripäät.

5.4 Indeksiosuusrahastojen kulut

Tämän opinnäytetyön tutkimusongelman pääteemana on ollut selvittää se, että ovatko aktiivisesti hallitut indeksiosuusrahastot pystyneet tuottamaan historiallisesti parempaa tuottoa kuin passiivisesti hoidetut indeksiosuusrahastot sekä suhteuttaa tätä tuotoista saatua dataa näiden molempien indeksiosuusrahastoryhmien veloittamiin hallinnointikuluihin. Tässä vaiheessa opinnäytetyötä on jo hyvin selvillä, että ovatko aktiiviset indeksiosuusrahastot tuottaneet paremmin ja millä tavalla tuo tutkimuksessa esiin tullut ylimääräinen tuotto on saavutettu. Tässä osiossa aiotaan vielä selvittää näiden kahden indeksiosuusrahastoryhmän kulurakennetta toisiinsa verrattuna sekä suhteuttaa tätä tietoa jo olemassa olevaan tutkimustietoon.

Seuraavassa taulukossa (Taulukko 9) kaikki 42 tutkimuksessa mukana ollutta indeksiosuusrahastoa on taas laitettu järjestykseen rahastojen vuotuisten hallinnointikulujen mukaan siten, että suurinta kulua veloittavat rahastot ovat listattu ensin. Indeksiosuusrahastojen myynissä ja ostoissa syntyneitä kaupankäyntikuluja ei ole tässä työssä huomioitu. Muutenkin lähtökohtaisesti niiden pitäisi olla täysin samoja riippumatta siitä tekeekö sijoittaja kauppaa aktiivisilla tai passiivisilla indeksiosuusrahastoilla.

Taulukko 9. Tutkimuksessa mukana olleiden indeksiosuusrahastojen hallinnointikulut

Rahaston nimi	Rahaston hallinnointikulut
Madrona Domestic ETF	1,25 %
TrimTabs Float Shrink ETF	0,99 %
EcoLogical Strategy ETF	0,95 %
North American Energy Infrastructure Fund	0,95 %
US Equity Rotation Strategy ETF	0,95 %
Columbia Select Large Cap Growth ETF	0,83 %
Columbia Large Cap Growth ETF	0,83 %
Columbia Select Large Cap Value ETF	0,78 %
SPDR® MFS Systematic Core Equity ETF	0,60 %
SPDR® MFS Systematic Growth Equity ETF	0,60 %
SPDR® MFS Systematic Value Equity ETF	0,60 %
Cambria Shareholder Yield ETF	0,59 %
iShares MSCI KLD 400 Social ETF	0,50 %
iShares MSCI USA ESG Select ETF	0,50 %
iShares U.S. Energy ETF	0,45 %
FlexShares Quality Divident Index Fund	0,37 %

iShares Enhanced U.S. Small-Cap ETF	0,36 %
Fundamental U.S. Small Company Index ETF	0,32 %
iShares S&P Small-Cap 600 Growth ETF	0,25 %
iShares Russell 1000 Growth ETF	0,20 %
iShares Russell 1000 Value ETF	0,20 %
iShares Russell 3000 ETF	0,20 %
iShares S&P 100 ETF	0,20 %
iShares Russell 2000 ETF	0,20 %
iShares Enhanced U.S. Large Cap ETF	0,18 %
Vanguard S&P 500 Growth ETF	0,15 %
Vanguard S&P 500 Value ETF	0,15 %
Energy Select Sector SPDR® Fund	0,15 %
Health Care Select Sector SPDR® Fund	0,15 %
iShares Core S&P Mid-Cap ETF	0,12 %
Information Technology ETF	0,12 %
Vanguard Mega Cap Growth ETF	0,11 %
SPDR® S&P 500® ETF	0,0945 %
Vanguard Large-Cap ETF	0,09 %
Vanguard Growth ETF	0,09 %
Vanguard Value ETF	0,09 %
Vanguard Mid-Cap ETF	0,09 %
iShares Core U.S. Growth ETF	0,09 %
iShares Core U.S. Value ETF	0,09 %
Schwab U.S. Dividend Equity ETF	0,07 %
Schwab U.S. Large-Cap Growth ETF	0,07 %
Schwab U.S. Broad Market ETF	0,04 %

Taulukosta näemme suoraan, että aktiiviset indeksiosuusrahastot ovat melkein kaikki keskittyneet kulurakenteeltaan kalleimpien joukkoon. 42:n indeksiosuusrahaston joukosta peräti 12 suurinta hallinnointikulua veloittavaa rahastoa löytyy aktiivisten indeksiosuusrahastojen joukosta. Neljästätoista tutkimuksessa mukana olleesta aktiivisesta indeksiosuusrahastosta ainoastaan iSharesin liikkeellelaskemat iShares Enhanced U.S. Small-Cap ETF ja iShares Enhanced U.S. Large Cap ETF pääsevät hallinnointikuluiltaan samoille tasoille kuin passiivisesti hoidetut indeksiosuusrahastot.

Kaikkein suurimpia hallinnontikuluja veloittavat AdvisorSharesin liikkeellelaskemat Madrona Domestic ETF ja TrimTabs Float Shrink ETF, joista varsinkin Madrona Domestic ETF:n veloittama 1,25%:n kulu paistaa listasta heti silmään. Nämä molemmat rahastot käyttävät sijoituspäätöksissään apuna ulkopuolisten yritysten portfoliomanagereiden neuvoja mikä voi osalta selittää sen miksi AdvisorShares on laittanut näille rahastoille niin suuret hallinnointikulut. AdvisorSharesin rahastojen ohella suurimpia hallinnointikuluja veloittavat Huntington Fundsin liikkeellelaskemat EcoLogical Strategy ETF ja US Equity Rotation Strategy ETF sekä First Trust – rahastoyhtiön liikkeellelaskema North

American Energy Infrastructure Fund. Nämä kaikki kolme indeksiosuusrahastoa veloittavat sijoittajiltaan vuosittain 0,95%:n hallinnointikulut.

Passiivisesti sijoittavien indeksiosuusrahastojen vuosittaiset hallinnointikulut liikkuvat 0,50%:n ja 0,04%:n välillä. Kaikkein suurimpia kuluja näistä veloittavat iSharesin liikkeellelaskemat iShares MSCI KLD 400 Social ETF ja iShares MSCI USA ESG Select ETF, jotka molemmat rahastot sijoittavat vertailuindeksinsä mukaisesti sellaisiin yrityksiin joiden sosiaalinen vastuu on hyvällä tasolla. Sosiaalisella vastuulla tarkoitetaan sitä, että yritykset pitävät hyvää huolta ympäristöstään, työntekijöistään, ulkopuolisista henkilöistä sekä noudattavat hyvän tyylin mukaista johtamistapaa.

Passiivisten indeksiosuusrahastojen ryhmästä voi myös helposti nähdä, että toiset liikkeellelaskijat veloittavat keskimäärin suurempia hallinnointikuluja kuin toiset. Kaikkein kevyimmät kulurakenteet löytyvät Charles Schwab – rahastoyhtiön liikkeellelaskemista indeksiosuusrahastoista. Kahden maailmanlaajuisesti todella merkittävän liikkeellelaskijan BlackRockin hallinnoiman iSharesin ja Vanguardin välillä voidaan selvästi nähdä se, että Vanguardin indeksiosuusrahastot ovat hallinnointikuluiltaan selvästi halvempia kuin iSharesin vastaavat rahastot.

Taulukko 10. Aktiivisten ja passiivisten indeksiosuusrahastojen hallinnointikulujen vertailua

Aktiiviset indeksiosuusrahastot (n=14)	Hallinnointikulut / vuosi
keskiarvo	0,75 %
pienin	0,18 %
suurin	1,25 %
mediaani	0,81 %
Passiiviset indeksiosuusrahastot (n=28)	Hallinnointikulut / vuosi
keskiarvo	0,18 %
pienin	0,04 %
suurin	0,50 %
mediaani	0,15 %

Keskiarvolla mitattuna aktiiviset indeksiosuusrahastot veloittavat keskimäärin 0,75%:ia hallinnointikuluja vuosittain rahaston kokonaispääomasta. Vastaavasti passiiviset indeksiosuusrahastot veloittavat rahastonomistajiltaan vuosittain keskimäärin 0,18% hallinnointikuluina. Prosenttiyksiköissä mitattuna aktiivisesti hoidetut indeksiosuusrahastot ovat siis 0,57 prosenttiyksikköä kalliimpia vuosittain. Jos tätä eroa mitataan suhteellisissa

prosentteissa niin aktiivisten indeksiosuusrahastojen voidaan sanoa olevan jopa 316,7% prosenttia kalliimpia tuotteita kuin passiivisesti toimivat vastaavat indeksiosuusrahastot.

Työn keskeisenä tutkimusongelmana oli mitata aktiivisten sekä passiivisten indeksiosuusrahastojen tuottamaa tuottoa ja suhteuttaa sitä niiden veloittamiin hallinnointikuluihin. Tätä varten seuraavaan taulukkoon (Taulukko 11) on koottu 42:n indeksiosuusrahaston joukosta kymmenen parhaiten menestynyttä indeksiosuusrahastoa siten, että rahastojen vuoden seurantajakson aikana tuottamasta tuotosta on vähennetty rahastosta vuosittain veloittettava hallinnointikulu. Tässä vertailussa huomioidaan pelkästään rahastojen tuottoa sekä kuluja, joten rahastokohtaista riskiä ei ole tässä vertailussa huomioitu mitenkään.

Taulukko 11. Kymmenen parhaiten menestynyttä indeksiosuusrahastoa, kun seurantajakson tuotosta on vähennetty hallinnointikulut

Rahaston nimi	Rahaston tuotot - hallinnointikulut
Health Care Select Sector SPDR® Fund	25,90 %
SPDR® MFS Systematic Growth Equity ETF	21,01 %
Columbia Large Cap Growth ETF	20,53 %
Schwab U.S. Large-Cap Growth ETF	18,33 %
Information Technology ETF	17,25 %
Vanguard Mega Cap Growth ETF	16,56 %
Vanguard Growth ETF	16,55 %
Vanguard S&P 500 Growth ETF	15,90 %
SPDR® MFS Systematic Core Equity ETF	15,77 %
iShares Russell 1000 Growth ETF	15,67 %

Yllä olevaa taulukkoa tutkimalla huomaamme, että parhaiten tuottaneiden rahastojen osalta järjestys pysyy aivan samana kuin pelkkiä tuottoja vertailtaessa. 7 parhaiten tuottanutta indeksiosuusrahastoa ovat järjestykseltään aivan samassa järjestyksessä, mutta tämän jälkeen pieniä muutoksia järjestykseen tulee johtuen aktiivisesti hoidettujen indeksiosuusrahastojen korkeimmista kuluista. Parhaiten seurantajakson aikana on tuottanut passiivinen indeksiosuusrahasto Health Care Select Sector SPDR® Fund, joka on hallinnointikulut vähennettynä pystynyt 25,90%:n tuottoon.

Näistä tuloksista voimme päätellä sen, että suhteessa hallinnointikulut ovat aika pieni vähennys saadusta tuotosta. Tilanne voi kuitenkin muuttua enemmän sellaisena vuonna, kun markkinat eivät välttämättä ole niin hyvässä nosteessa ja rahastojen tuotot painuvat tasaisemmin nollan tienoille. Tuollaisessa tilanteessa voi olla mahdollista, että rahastojen hallinnointikulut voivat suhteessa nousta enemmän vaikuttamaan, kun suurempi

vuosittainen hallinnointikulu voi esimerkiksi ratkaista sen onko joku tietty indeksiosuusrahasto antanut positiivista vai negatiivista tuottoa seurantajakson aikana.

5.5 Tutkimuksen luotettavuus

Jokaisessa tutkimuksessa pyritään aina välttämään virheiden syntymistä, mutta siitä huolimatta tutkimusten luotettavuus ja pätevyys vaihtelevat. Tästä johtuen kaikissa tutkimuksissa pyritään aina arvioimaan suoritettun tutkimuksen luotettavuutta. Tutkimuksen luotettavuutta voidaan esimerkiksi arvioida vertaamalla tutkimuksesta saatuja tuloksia aikaisemmin tehtyyn samanlaiseen tutkimukseen saman tai eri tutkijan toimesta. Kvantitatiivisia tutkimuksia varten on kehiteltyä erilaisia tilastollisia menettelytapoja, joiden avulla voidaan arvioida tutkimuksessa käytettyjen mittareiden luotettavuutta (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 231.)

Aktiivisesti hoidettujen indeksiosuusrahastojen uutuuden ja siitä johtuvan pitkäaikaisen datan puuttumisen takia aiheesta ei löytynyt muita vastaavia tutkimuksia. Opinnäytetöitä keräävän Theseus.fi:n arkistoista löytyy useampia samantyyppisiä kvantitatiivisia tutkimuksia, joissa on mitattu tavallisten passiivisten indeksiosuusrahastojen menestymistä esimerkiksi osakkeisiin tai perinteisempiin sijoitusrahastoihin verrattuna. Mikään näistä tutkimuksista ei kuitenkaan keskity aktiivisiin indeksiosuusrahastoihin millään tavalla, joten näistä aikaisemmista tutkimuksista ei ole apua tämän työn luotettavuuden mittaamisessa.

Koska vastaavia tutkimuksia ei ole käytettävissä tutkimustulosten vertailemiseksi on tämän tutkimuksen tekemisessä keskitytty siihen, että kaikki hankittu data on täysin vertailukelpoista keskenään ja tiedonkeruussa ei ole päässyt syntymään mitään virheitä. Esimerkiksi, kun indeksiosuusrahastojen rahastokohtaisia tuottoja ja hallinnointikuluja on kerätty rahastokohtaisilta kotisivuilta on varmistettu, että kerätty tieto on samanlaista eri rahastojen välillä. Excelliin kerätyt tiedot volatilitietin laskemiseen on myös tarkistettu useampaan kertaan siten, että jokaiselle indeksiosuusrahastolle on varmasti laskettu samoilta vertailujakson päiviltä vuosittaiset volatilitietit.

Tutkimuksesta saatujen tuloksien luotettavuutta sekä käyttökelpoisuutta vähentää jossain määrin se fakta, että tutkimuksessa käytettiin vertailujaksona vain yhden vuoden pituista aikajaksoa. Tutkimustuloksista voisi tehdä paljon tarkempia päätelmiä ja johtopäätöksiä, jos seurantajaksona olisi ollut edes 5 vuoden aikajakso puhumattakaan 10 vuoden vertailujaksosta.

6 Johtopäätökset ja loppupohdinta

Opinnäytetyön keskeisimpänä tutkimusongelmana oli selvittää sitä, että ovatko aktiivisesti hoidetut indeksiosuusrahastot pystyneet tuottamaan tutkimukseen valitun vuoden seurantajakson aikana sijoittajilleen lisätuottoa verrattuna perinteisempiin passiivisesti jotain tiettyä vertailuindeksiä seuraaviin indeksiosuusrahastoihin. Historiallista tuottodataa oli myös tarkoitus suhteuttaa rahastokohtaisiin riskitasoihin sekä tutkia sitä, että ovatko aktiivisesti hoidetut indeksiosuusrahastot hallinnointikuluiltaan kuinka paljon kalliimpia kuin passiiviset indeksiosuusrahastot.

Tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa kahden vertailujoukon tuottojen historiallista dataa tulkittiin ja tutkimuksesta selvisi, että tutkimuksessa käytetyn seurantajakson aikana aktiiviset indeksiosuusrahastot olivat pystyneet tuottamaan keskimäärin selvästi paremmin kuin pelkkää indeksiä replikoivat passiiviset indeksiosuusrahastot. Aktiiviset rahastot olivat tuottaneet keskimäärin 13,16%:ia, kun taas passiiviset rahastot olivat tuottaneet 11,29%:n tuoton keskimäärin. Tätä melkein kahden prosenttiyksikön lisätuottoa voidaan pitää merkittävänä.

Huomionarvoista tässä erossa on kuitenkin se, että jos passiivisten indeksiosuusrahastojen vertailujoukosta poistettaisiin kaksi pahasti sukeltanutta energiateollisuuden sijoittavaa indeksiosuusrahastoa niin tällöin loppujen passiivisten indeksiosuusrahastojen keskimääräinen tuotto olisi 13,08%, joka olisi melkein sama kuin aktiivisten. Tästä syntyykin pohdittavaa sen suhteen, että kuinka suuri painoarvo tulosten tulkinnassa pitää antaa näille kahdelle ääriarvolle, jotka selvästi vaikuttavat tutkimuksesta saatuun tulokseen erittäin merkittävästi. Toisaalta ne ovat kuitenkin osa tutkimukseen valittua joukkoa ja molemmat havaintojen ääripäät pitää myös laskea keskiarvoihin mukaan normaalisti.

Tutkimuksesta saatuja tuloksia tuottojen osalta pitää kuitenkin ehdottomasti suhteuttaa myös siihen riskitasoon millä tuo tuotto on saavutettu. Tietotaitoinen sijoittaja on aina kiinnostunut siitä, että millainen riski mihinkin sijoitukseen liittyy. Tutkimuksesta saatujen tulosten perusteella voidaan selvästi todeta, että aktiiviset indeksiosuusrahastot olivat seurantajakson aikana saavuttaneet ylimääräisen tuoton lisäämällä sijoitusten riskiä huomattavissa määrin. Aktiivisten indeksiosuusrahastojen perusjoukon keskimääräinen vuotuinen volatiliteetti 16,25% oli yli kolme prosenttiyksikköä korkeampi kuin passiivisten indeksiosuusrahastojen vertailujoukon 13,15%.

Aktiiviset indeksiosuusrahastot olivat siis saavuttaneet keskimäärin 16,6 prosenttia paremman tuoton lisäämällä sijoitusten volatiliteetilla mitattua keskimääräistä riskiä peräti

23,6:lla prosentilla. Aktiivisten ja passiivisten indeksiosuusrahastojen tuoton sekä riskin suhdetta mitattiin työn yhdessä osiossa erikseen riskikorjatun tuoton muodossa, jonka perusmittarina rahoitusmaailmassa käytetään Sharpen lukua. Sharpen luvun rahastokohtaisia tuloksia tulkitsemalla selvisi, että monet aktiivisista indeksiosuusrahastoista olivat tuottaneet suhteessa heikosti omaan riskitasoonsa nähden. Passiivisten indeksiosuusrahastojen keskimääräinen Sharpen luku oli tutkimuksessa 0,92, kun taas riskikorjatun tuoton osalta huonommin menestyneet aktiiviset indeksiosuusrahastot saivat keskiarvoksi 0,82. Viimeistään tässä vaiheessa työtä oli hyvin selvillä, että ammattitaitoiselle ja riskitietoiselle sijoittajalle passiivisesti hoidetut indeksiosuusrahastot olivat olleet riskiinsä suhteutettuna parempia sijoituskohteita kuin aktiiviset indeksiosuusrahastot.

Tuoton ja riskin välisen suhteen tutkimisen lisäksi tutkimuksessa haluttiin selvittää se, että ovatko aktiivisesti hoidetut indeksiosuusrahastot kuinka paljon kalliimpia hallinnointikulujen osalta ja suhteuttaa tätä dataa myös seurantajakson rahastokohtaisiin tuottoihin. Tuottoja tutkittaessa selvisi, että aktiiviset indeksiosuusrahastot ovat liikkellelaskijalle vuosittain maksettavien hallinnointikulujen osalta selvästi kalliimpia sijoitustuotteita. Neljätoista aktiivista indeksiosuusrahastoa veloittivat keskimäärin 0,75 prosenttia vuosittain rahastonomistajiltaan, kun taas vastaavasti vertailujoukon passiiviset indeksiosuusrahastot veloittivat vain 0,18 prosenttia.

Äkkiseltään tämä ero kuulostaa todella isolta, koska aktiiviset indeksiosuusrahastot veloittavat keskimäärin yli neljä kertaa isompia hallinnointikuluja. Toisaalta jos tätä keskimääräistä reilun puolen prosenttiyksikön keskimääräisesti suurempaa vuosittaista kulua vertaa siihen, että aktiiviset indeksiosuusrahastot olivat tuottaneet vuoden seurantajaksoilla keskimäärin melkein kaksi prosenttiyksikköä suurempaa tuottoa voidaan todeta sijoittajien saaneen suuremmille kuluilleen vastinetta. Pelkästään rahastojen tuottoja ja hallinnointikuluja mitattaessa keskenään ilman, että rahaston käyttämää riskitasoa otetaan tulkintoihin mukaan voidaan aktiivisten indeksiosuusrahastojen olleen parempia sijoituskohteita tutkimuksessa käytetyn vuoden seurantajakson aikana.

Tiivistetysti voidaan siis todeta, että tuottoa ja riskiä yhdessä mitattaessa passiivisesti hoidetut indeksiosuusrahastot olivat pärjänneet paremmin seurantajakson aikana. Jos taas tuottoja on suhteutettu pelkästään rahastojen veloittamiin hallinnointikuluihin nähden riskistä välittämättä ovat aktiiviset indeksiosuusrahastot pärjänneet paremmin. Tutkimuksesta saatujen tulosten perusteella jää jokaisen lukijan oman harkintakyvyn varaan mitä osaa tuloksista haluaa painottaa omissa sijoituspäätöksissään.

Yksi opinnäytetyön keskeisimmistä tutkimuskysymyksistä ja samalla yksi korkeimmista motivaattoreista työn tekemiseen oli selvittää sitä ongelmaa, että sijoittaisinko itse tulevaisuudessa enemmän aktiivisesti vai passiivisesti hoidettuihin indeksiosuusrahastoihin. Oikeastaan koko työn perusta ja tutkimustieto tiivistyy tähän kysymykseen, joten periaatteessa voisi sanoa minun olleen toimeksiantaja itselleni tätä opinnäytetyötä tehdessä. Kuten tutkimuksesta saaduista tuloksista jo olemme selvittäneet niin keskeisimmäksi päätökseksi tulosten tulkitsemiseen jää oikeastaan se seikka, että kuinka paljon haluaa päätöksissään painottaa aktiivisten indeksiosuusrahastojen huomattavasti korkeampaa riskitasoa.

Omissa sijoituspäätöksissäni olen perinteisesti antanut suurta painoarvoa riskikorjatulle tuotolle erilaisia sijoitusvaihtoehtoja vertailtaessa ja uusia sijoituskohteita valitessa. En ole sinällään ikinä pelännyt hiukan riskipitoisempiakaan tuotteita, mutta olen aina painottanut sitä, että korkeammalle riskille pitää myös saada sitä vastaavaa tuottoa. Pieni lisätuotto ei ole tyydyttävää, jos se hankitaan lisäämällä riskitasoa todella huomattavia määriä. Tämän pohjan perusteelta painotan opinnäytetyöni tutkimuksen tuloksista riskikorjattua tuottoa eli Sharpen lukua. Sharpen luvun perusteella valitsisin omaksi sijoituskohteekseni tämän tutkimuksen perusteella passiivisesti sijoittavat indeksiosuusrahastot.

Passiivisten indeksiosuusrahastojen suuntaan omia sijoituspäätöksiäni vie myös se, että uskon suht vahvasti tehokkaiden markkinoiden toimivuuteen. Tehokkailla rahoitusmarkkinoilla tarkoitetaan sitä, että kaikki julkinen ja relevantti tieto heijastuu osakkeiden hintoihin välittömästi ja tästä johtuen osakkeiden hinnat ovat jatkuvasti oikealla tasolla eikä sijoittajan pitäisi pystyä hyötymään osakkeiden väärinhinnoittelusta. Markkinoiden tehokkuuden myötä markkinoille ei pitäisi syntyä ns. arbitraasitilanteita missä sijoittajalla on mahdollisuus tehdä varmaa voittoa ilman mitään riskiä. (Knüpfer & Puttonen 2014, 166-169.)

Kaikkienensa indeksiosuusrahastojen voidaan todeta olevan loistava vaihtoehto sellaiselle sijoittajalle kuka haluaa sijoituksilleen hyvän hajautuksen. Sijoitusrahastojen tavoin indeksiosuusrahastot hoitavat tarvittavan hajautuksen hyvin sijoittamalla todella moniin eri sijoituskohteisiin. Jo muutama erilaista sijoitussegmenttiä käyttävään indeksiosuusrahastoon sijoittamalla sijoittaja saa todella laajan ja hyvän hajautuksen allokaatiolleen mikä vähentää huomattavasti hänen salkkuunsa kohdistuvaa epäsystemaattista riskiä.

Laadukkaan hajautuksen lisäksi indeksiosuusrahastojen kustannustehokkuus on toinen seikka mikä puhuu niihin sijoittavien puolesta. Vuosittaiset rahaston liikkeellelaskijalle maksettavat hallinnointikulut ovat huomattavasti pienempiä kuin perinteisemmillä

sijoitusrahastoilla. Toisaalta indeksiosuusrahastot eivät välttämättä sovellu kovin hyvin pienellä summalla tehtävään jatkuvaan kuukausittaiseen säästämiseen. Tämä johtuu siitä, että kun sijoittaja tekee kauppaa indeksiosuusrahastoilla pörssissä arvopaperivälittäjän kautta on jokaisella kaupalla yleensä joku kiinteä minimikulu summasta riippumatta. Pienillä summilla jatkuvasti sijoitettaessa tuo kiinteä kaupankäyntikulu voi nostaa rahaston suhteellisia kuluja huomattavasti. Esimerkiksi 50€:n kuukausisijoituksesta joka kerta vähennettävä 6€:n minimikulu on sijoitettavaan summaan suhteutettuna todella iso kuluerä.

Nyt kun opinnäytetyöprosessi alkaa olla loppumaisillaan on hyvä hetki käydä hiukan läpi miten tämä prosessi on omalta osaltani onnistunut ja mitä kaikkea olen työtä tehdessä oppinut. Lähtökohdat työhön olivat se, että opinnäytetyön tekeminen oli jäänyt vähän laahaamaan päivittäisen työn tekemisen rinnalla. Prosessin aloittamista vaikeutti erityisesti se, että mielenkiintoisen opinnäytetyöaiheen löytäminen ja keksiminen tuntui olevan todella vaikea tehtävä. Alusta saakka itselleni oli myös hyvin selvää, että haluan tehdä opinnäytetyöni sellaisesta aiheesta, joka minua kiinnostaa oikeasti ja samalla työ voisi kehittää itseäni paljon.

Pitkän pohdinnan jälkeen päätin, että haluan tehdä opinnäytetyöni etf- eli indeksiosuusrahastoihin liittyen, koska ne olivat entuudestaan itselleni todella tuntematon sijoitusinstrumentti. Tekemällä opinnäytetyön niihin liittyen halusin tehdä kyseisen sijoitusinstrumentin itselleni tutuksi ja samalla selvittää, että voisivatko ne olla osa omaa sijoitussalkkuani tulevaisuudessa. Mielestäni onnistuin näissä tavoitteissa todella hyvin, koska työn tekemisen myötä sain muodostettua todella tarkan kuvan indeksiosuusrahastoista. Nyt tiedän mitä ne ovat, miten niillä käydään kauppaa, millaisia sijoituskohteita indeksiosuusrahastojen joukosta voi löytyä ja millaisiin sijoitustarpeisiin ne soveltuvat. Sain myös vahvan signaalin siitä, että tulevaisuudessa ne tulevat suurella todennäköisyydellä kuulumaan omaan sijoitussalkkuuni.

Itse opinnäytetyön prosessi alkoi myös edetä hyvää vauhtia sen jälkeen, kun sain lopulta lopullisen aiheen valinnan ja rajauksen tehtyä. Kokonaisuudessaan opinnäytetyön tekemiseeni kului aikaa vain noin 3 – 3,5 kuukautta mitä voi pitää aika intensiivisenä tahtina tämän kokoisen työn tekemiseen. Toisaalta tällainen tiiviimpi työtahti sopii itselleni, koska sitten pysyy kokoajan hyvin työn ytimessä, kun ei pääse syntymään pitkiä taukoja kirjoittamisesta. Olen myös erittäin tyytyväinen tekemääni työhön ja uskon onnistuneeni erittäin hyvin niiden asioiden selvittämisessä mitä työn johdannossa asetin tavoitteiksi.

Tutkimuksen tuloksia tulkitessa pitää kuitenkin muistaa se fakta, että tutkimuksen seurantajakso oli vain yhden vuoden mittainen. Tutkimuksesta saaduilla tuloksilla ja niitä seuraavilla päätelmillä olisi vielä paljon suurempi painoarvo, jos saatavilla oleva data olisi paljon pidemmältä aikaväliltä. Tämän vastaavan tutkimuksen tekeminen 3-4 vuoden kuluttua antaisi jo paljon enemmän suuntaa-antavia tutkimustuloksia, kun kaikista indeksiosuusrahastoista olisi saatavilla edes 5 vuoden historialliset datat. Datan tutkittavuutta parantaisi myös se asia, jos seurantajaksoille sattuisi molempia voimakkaita nousukausia sekä yleisesti huonompia osakemarkkinoiden vuosia. Tämän ansiosta nähtäisiin paremmin miten aktiivisesti hoidetut indeksiosuusrahastot ovat pärjänneet sellaisena vuotena, kun osakemarkkinat eivät ole tarjonneet niin suuria keskimääräisiä tuottoja. Voikin olla hyvin mahdollista, että palaan vielä muutamien vuosien päästä tähän samaan aiheeseen uuden tutkimuksen muodossa.

Lähteet

BetaSharesBlog 2013. How are ETFs created, and why does it matter? Luettavissa: http://www.betasharesblog.com.au/etf_creation/. Luettu: 1.4.2015.

Deutsche Asset & Wealth Management 2013. Growth of ETF market. Luettavissa: <http://etf.deutscheawm.com/ZAF/ENG/ETF-Knowledge/Growth-of-ETF-market>. Luettu: 22.3.2015.

ETF 2014. 4 of The Biggest Risks Related to ETFs. Luettavissa: <http://www.etf.com/sections/features/22053-4-of-the-biggest-risks-related-to-etfs.html?nopaging=1>. Luettu: 20.4.2015.

ETF Trends 2014. Global ETFs/ ETPs Added \$35B in October. Luettavissa: <http://www.etftrends.com/2014/11/global-etfs-etps-added-35b-in-october/>. Luettu: 11.3.2015.

Federal Reserve System 2013. Black Monday: The Stock Market Crash of 1987. Luettavissa: <http://www.federalreservehistory.org/Events/DetailView/48>. Luettu: 28.3.2015.

Ferri, R. 2009. The ETF Book: All you need to know about Exchange-traded funds. John Wiley & Sons, Inc. New Jersey.

Fidelity Investments 2015. Growth vs. value investing. Luettavissa: <https://www.fidelity.com/learning-center/investment-products/mutual-funds/growth-vs-value-investing>. Luettu: 5.5.2015.

FIM 2015. Rahastosanasto. Luettavissa: <https://www.fim.com/sijoituskoulu/sijoitussanasto/rahastosanasto>. Luettu: 3.5.2015.

Finanssivalvonta 2015. Pörssinoteeratut sijoitusrahastot eli ETF:t. Luettavissa: <http://www.finanssivalvonta.fi/fi/Finanssiasiakas/Tuotteita/Sijoittaminen/ETF/Pages/Default.aspx>. Luettu: 15.2.2015.

FTAlphaville 2009. Synthetic ETF attack (updated). Luettavissa: <http://ftalphaville.ft.com//2009/11/02/80741/synthetic-etf-attack/>. Luettu: 20.4.2015.

HedgeCo.net 2011. New Hedge Fund Whitepaper: Increased Volatility, Increased Opportunity? Luettavissa: <http://www.hedgeco.net/news/08/2011/new-hedge-fund-whitepaper-commodities-outlook-increased-volatility-increased-opportunity.html>. Luettu: 28.4.2015.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Tammi. Helsinki.

InvestingAnswers 2015. Liquidity Risk. Luettavissa: <http://www.investinganswers.com/financial-dictionary/businesses-corporations/liquidity-risk-630>. Luettu: 17.4.2015.

Investopedia 2012. Beginner's Guide to ETFs and Currency Risk. Luettavissa: <http://www.investopedia.com/financial-edge/0612/beginners-guide-to-etfs-and-currency-risk.aspx>. Luettu: 20.4.2015.

Investopedia 2015a. Inverse ETF. Luettavissa: <http://www.investopedia.com/terms/i/inverse-etf.asp>. Luettu: 21.3.2015.

Investopedia 2015b. Market Risk. Luettavissa: <http://www.investopedia.com/terms/m/marketrisk.asp>. Luettu: 17.4.2015.

Kaartinen, A. & Pomell, P. 2012. Etf – Avain monipuoliseen sijoittamiseen. Talentum. Helsinki.

Knüpfer, S. & Puttonen, V. 2014. Moderni rahoitus. Talentum Media Oy. Helsinki.

Korpela, V. 2012. Sijoittajan verokirja. Verotieto Oy. Helsinki.

Lähitapiola 2014. ETC, ETF ja sertifikaatit. Luettavissa: <http://www.lahitapiola.fi/henkilo/sijoitukset-ja-varainhoito/kokemus-nakemys-menestys/rahastosijoittajana/tietoa-rahoitusvalineista/etc-etf-ja-sertifikaatit>. Luettu: 28.3.2015.

Morningstar 2011. What is the difference between an ETF and an ETP? Luettavissa: <http://www.morningstar.co.uk/uk/news/67711/what-is-the-difference-between-an-etf-and-an-etp.aspx>. Luettu: 17.3.2015.

Nasdaq 2014. SEC Approves Nontransparent, Actively Managed ETP. Luettavissa: <http://www.nasdaq.com/article/sec-approves-nontransparent-actively-managed-etp-cm411772>. Luettu: 15.4.2015.

Nikkinen, J, Rothovius, T & Sahlström, P. 2005. Arvopaperisijoittaminen. WSOY. Helsinki.

Nordea 2015. Stable Equities UCITS ETF. Luettavissa: <http://nordea.fundconnect.com/fundsnow/InfoOverview.aspx?isin=FI4000064274&segment=CustomerFIIF&lang=en-GB>. Luettu: 27.3.2015.

Nummenmaa, L. 2004. Käyttäytymistieteiden tilastolliset menetelmät. Tammi. Helsinki.

Puttonen, V. & Repo, E. 2011. Miten sijoitan rahastoihin. WSOYpro Oy. Helsinki

Salkunrakentaja 2012. ETF-rahastojen rakenteelliset erot: synteettiset ja fyysiset ETF:t. Luettavissa: <http://www.salkunrakentaja.com/2012/08/etf-rahastojen-rakenteelliset-erot-synteettiset-ja-fyysiset-etft/>. Luettu: 1.4.2015.

Salkunrakentaja 2013. Vihdoinkin lisää ETF-rahastoja pörssiin. Luettavissa: <http://www.salkunrakentaja.com/2013/09/uusia-etf-rahastoja-markkinoille/>. Luettu: 29.3.2015.

SeekingAlpha 2008. ETF Investment Risks. Luettavissa: <http://seekingalpha.com/article/80486-etf-investment-risks?page=2>. Luettu: 20.4.2015.

Seligson & Co 2015. Riski- ja portfolioteoriaa. Luettavissa: <http://www.seligson.fi/suomi/sijoitustieto/tiedostot/portfolioteoria.htm>. Luettu: 4.5.2015.

Sijoitusrahastot.org 2013. Verotehokkaat ETF:t. Luettavissa: <http://sijoitusrahastot.org/2013/05/verotehokkaat-etft/>. Luettu: 17.4.2015.

Slcg – securities litigation & consulting group 2012. What is a Synthetic ETF? Luettavissa: <http://blog.slcg.com/2012/02/what-is-synthetic-etf.html>. Luettu: 2.4.2015.

The Economic Times 2015. Definition of 'Arbitrage'. Luettavissa: <http://economictimes.indiatimes.com/definition/arbitrage>. Luettu: 15.4.2015.

Tilastokeskus 2015a. Liitekuvio 1. Kotitalouksien sijoitukset talletuksiin, noteerattuihin osakkeisiin ja rahastoihin. Luettavissa: http://tilastokeskus.fi/til/rtp/2014/04/rtp_2014_04_2015-03-31_kuv_001_fi.html. Luettu: 30.4.2015.

Tilastokeskus 2015b. Liitekuvio 2. Kotitalouksien rahoitusvarat. Luettavissa: http://tilastokeskus.fi/til/rtp/2014/04/rtp_2014_04_2015-03-31_kuv_002_fi.html. Luettu: 30.4.2015.

Vanguard 2013. Understanding synthetic ETFs. Luettavissa: https://pressroom.vanguard.com/content/nonindexed/6.14.2013_Understanding_Synthetic ETFs.pdf. Luettu: 1.4.2015.

Vanguard 2014. ETFs in action Part III: Physical and synthetic. Luettavissa: <https://www.vanguardlearning.co.uk/document/etfs-action-part-iii-physical-and-synthetic>. Luettu: 2.4.2015.

Verohallinto 2013. Sijoitusrahaston rahasto-osuus. Luettavissa: http://www.vero.fi/fi-FI/Syventavat_veroohjeet/Henkiloasiakkaan_tuloverotus/Luovutusvoitot_ja_tappiot/Sijoitusrahaston_rahastoosuus%2825199%29. Luettu: 17.4.2015.

Verohallinto 2014. Ulkomailta saadut osingot ja arvopaperien luovutusvoitot. Luettavissa: http://www.vero.fi/fi-FI/Henkiloasiakkaat/Sijoitukset/Ulkomailta_saadut_osingot_ja_arvopaperie%2811814%29. Luettu: 17.4.2015.

Vomund, D. 2006. ETF trading strategies revealed. Marketplace Books. Columbia.

Working Money 2012. Systematic & Unsystematic Risk and CAPM. Luettavissa: <http://premium.working-money.com/wm/display.asp?art=826>. Luettu: 4.5.2015.

Liitteet

Liite 1. Tutkimuksessa mukana olevat aktiiviset indeksiosuusrahastot

Aktiiviset indeksiosuusrahastot			
Rahaston nimi	Liikkeelle-laskija	Pörssitunnus (ticker)	Rahaston koko (milj. \$)
Cambria Shareholder Yield ETF	Cambria	SYLD	231,80
Columbia Large Cap Growth ETF	Columbia	RPX	9,30
Columbia Select Large Cap Growth Etf	Columbia	RWG	9,70
Columbia Select Large Cap Value Etf	Columbia	GVT	9,20
EcoLogical Strategy ETF	Huntington	HECO	8,60
iShares Enhanced U.S. Large Cap ETF	iShares	IELG	77,10
iShares Enhanced U.S. Small-Cap ETF	iShares	IESM	22,80
Madrona Domestic ETF	AdvisorShares	FWDD	32,20
North American Energy Infrastructure Fund	First Trust	EMLP	1 183,80
SPDR® MFS Systematic Core Equity ETF	State Street G.	SYE	2,90
SPDR® MFS Systematic Growth Equity ETF	State Street G.	SYG	3,00
SPDR® MFS Systematic Value Equity ETF	State Street G.	SYV	2,90
TrimTabs Float Shrink ETF	AdvisorShares	TTFS	229,60
US Equity Rotation Strategy ETF	Huntington	HUSE	5,80

Liite 2. Tutkimuksessa mukana olevat aktiiviset indeksiosuusrahastot

Passiiviset indeksiosuusrahastot			
Rahaston nimi	Liikkeelle-laskija	Pörssitunnus (ticker)	Rahaston koko (milj. \$)
Energy Select Sector SPDR® Fund	State Street G.	XLE	14 786,9
FlexShares Quality Divident Index Fund	FlexShares	QDF	662,9
Fundamental U.S. Small Company Index ETF	Charles Schwab	FNDA	309,4
Health Care Select Sector SPDR® Fund	State Street G.	XLV	13 303,6
Information Technology ETF	Vanguard	VGT	7 397,9
iShares Core S&P Mid-Cap ETF	iShares	IJH	25 668,5
iShares Core U.S. Growth ETF	iShares	IUSG	604,5
iShares Core U.S. Value ETF	iShares	IUSV	889,7
iShares MSCI KLD 400 Social ETF	iShares	DSI	431,7
iShares MSCI USA ESG Select ETF	iShares	KLD	328,3
iShares S&P 100 ETF	iShares	OEF	4 420,5
iShares S&P Small-Cap 600 Growth ETF	iShares	IJT	3 363,4
iShares Russell 1000 Growth ETF	iShares	IWF	28 982,3
iShares Russell 1000 Value ETF	iShares	IWD	25 846,6
iShares Russell 2000 ETF	iShares	IWM	26 943,2
iShares Russell 3000 ETF	iShares	IWV	6 400,9
iShares U.S. Energy ETF	iShares	IYE	2 226,1
Schwab U.S. Broad Market ETF	Charles Schwab	SCHB	5 020,5
Schwab U.S. Dividend Equity ETF	Charles Schwab	SCHD	2 796,2
Schwab U.S. Large-Cap Growth ETF	Charles Schwab	SCHG	2 066,7
SPDR® S&P 500® ETF	State Street G.	SPY	179 633,5
Vanguard Growth ETF	Vanguard	VUG	18 531,6
Vanguard Large-Cap ETF	Vanguard	VV	5 915,1
Vanguard Mega Cap Growth ETF	Vanguard	MGK	1 918,2
Vanguard Mid-Cap ETF	Vanguard	VO	12 014,9
Vanguard S&P 500 Growth ETF	Vanguard	VOOG	523,2
Vanguard S&P 500 Value ETF	Vanguard	VOOV	275,8
Vanguard Value ETF	Vanguard	VTV	18 362,9

Liite 3. Rahastojen rahastokohtaiset kotisivut liikkeellelaskijan toimesta

Aktiivisesti hoidetut indeksiosuusrahastot :

EMLP : <http://www.ftportfolios.com/retail/etf/etfsummary.aspx?Ticker=EMLP>
FWDD : <http://advisorshares.com/fund/fwdd>
GVT : <http://www.columbiathreadneedleetf.com/funddata-gvt.php>
HECO : <http://www.huntingtonstrategyshares.com/shares/snapshot.php?fundid=1>
HUSE : <http://www.huntingtonstrategyshares.com/shares/snapshot.php?fundid=2>
IELG : <https://www.ishares.com/us/products/239529/ishares-enhanced-us-largecap-etf>
IESM : <https://www.ishares.com/us/products/239530/IESM?referrer=tickerSearch>
RPX : <http://www.columbiathreadneedleetf.com/funddata-rpx.php>
RWG : <http://www.columbiathreadneedleetf.com/funddata-rwg.php>
SYE : <https://www.spdrs.com/product/fund.seam?ticker=SYE>
SYG : <https://www.spdrs.com/product/fund.seam?ticker=SYG>
SYLD : <http://www.cambriafunds.com/syld.aspx>
SYV : <https://www.spdrs.com/product/fund.seam?ticker=SYV>
TTFS : <http://advisorshares.com/fund/ttfs>

Passiivisesti hoidetut indeksiosuusrahastot :

DSI : <https://www.ishares.com/us/products/239667/ishares-msci-kld-400-social-etf>
FNDA : http://www.schwab.com/public/schwab/investing/investment_help/investment_research/etf_research/etfs.html?&&path=%2FProspect%2FResearch%2Fetfs%2Fsummary.asp%3Fsymbol%3DFNDA
IJH : <https://www.ishares.com/us/products/239763/ishares-core-sp-midcap-etf>
IJT : <https://www.ishares.com/us/products/239773/IJT>
IUSG : <https://www.ishares.com/us/products/239713/IUSG>
IUSV : <https://www.ishares.com/us/products/239715/IWW>
IWD : <https://www.ishares.com/us/products/239708/IWD>
IWF : <https://www.ishares.com/us/products/239706/IWF>
IWM : <https://www.ishares.com/us/products/239710/IWM>
IWV : <https://www.ishares.com/us/products/239714/IWV>
IYE : <https://www.ishares.com/us/products/239507/IYE>
KLD : <https://www.ishares.com/us/products/239692/KLD>
MGK : <https://advisors.vanguard.com/VGApp/iip/site/advisor/investments/product-overview?fundId=3138>
OEF : <https://www.ishares.com/us/products/239723/ishares-sp-100-etf>

QDF : <https://www.flexshares.com/exchange-traded-funds/quality-dividend-index-fund>

SCHB : http://www.schwab.com/public/schwab/investing/investment_help/investment_research/etf_research/etfs.html?&&path=%2FProspect%2FResearch%2Fetfs%2Fs%2Fsummary.asp%3Fsymbol%3DSCHB

SCHD : http://www.schwab.com/public/schwab/investing/investment_help/investment_research/etf_research/etfs.html?&&path=%2FProspect%2FResearch%2Fetfs%2Fs%2Fsummary.asp%3Fsymbol%3DSCHD

SCHG : http://www.schwab.com/public/schwab/investing/investment_help/investment_research/etf_research/etfs.html?&&path=%2FProspect%2FResearch%2Fetfs%2Fs%2Fsummary.asp%3Fsymbol%3DSCHG

SPY : <https://www.spdrs.com/product/fund.seam?ticker=SPY>

VGT : <https://advisors.vanguard.com/VGApp/iip/site/advisor/investments/product-overview?fundId=0958>

VO : <https://advisors.vanguard.com/VGApp/iip/site/advisor/investments/product-overview?fundId=0939>

VOOG : <https://advisors.vanguard.com/VGApp/iip/site/advisor/investments/product-overview?fundId=3341>

VOOV : <https://advisors.vanguard.com/VGApp/iip/site/advisor/investments/product-overview?fundId=3340>

VTV : <https://advisors.vanguard.com/VGApp/iip/site/advisor/investments/product-overview?fundId=0966>

VUG : <https://advisors.vanguard.com/VGApp/iip/site/advisor/investments/product-overview?fundId=0967>

VV : <https://advisors.vanguard.com/VGApp/iip/site/advisor/investments/product-overview?fundId=0961>

XLE : <https://www.spdrs.com/product/fund.seam?ticker=XLE>

XLV : <https://www.spdrs.com/product/fund.seam?ticker=xlv>