



**ETF- ja osakerahastojen kannattavuus
Intian ja Kiinan pääomamarkkinoilla**
Mikko Kuosmanen

Opinnäytetyö
Helmikuu 2012
Liiketalouden koulutusohjelma
Taloushallinnon suuntautumisvaihto-
ehto

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Liiketalouden koulutusohjelma
Taloushallinnon suuntautumisvaihtoehto

MIKKO KUOSMANEN

ETF- ja osakerahastojen kannattavuus Intian ja Kiinan pääomamarkkinoilla

Opinnäytetyö 67 sivua, josta liitteitä 0 sivua
Helmikuu 2012

Opinnäytetyössä tutkittiin, onko kannattavampaa sijoittaa ETF- vai osakerahastoihin, kun mittareina käytettiin tuottoa, riskiä ja näiden välistä suhdetta riskikorjattua tuottoa. Muut sijoituspäätökseen vaikuttavat tekijät rajattiin pois. Tutkimuksen kohdemarkkina-alueina olivat Intia ja Kiinan pääomamarkkinat 30.10.2008–8.11.2011.

Tutkimusmenetelmänä käytettiin kvantitatiivista tutkimusta. Aineiston lähteenä oli Morningstarin keräämä ja julkaisema tilastomateriaali. Tutkimusaineisto oli numeerista tilastomateriaalia ja koostui tuottoa, riskiä ja riskikorjattua tuottoa kuvaavista tunnusluvuista. Tutkimuksessa verrattiin myös rahastojen kokonaishallintokuluja.

Tutkimusotanta koostui 11 osakerahastosta ja 20 ETF-rahastosta, jotka sijoittavat Intian ja Kiinan pääomamarkkinoille. Osakerahastot rajattiin niin, että ne ovat Suomeen rekisteröityjä paitsi Ålandbanken China Growth-rahasto.

Kolmen vuoden keskimääräiset tuotot olivat kaikilla rahastoilla positiiviset. Keskiarvoilla mitattuna ETF-rahastot tuottivat paremmin kuin osakerahastot. Yhden vuoden kumulatiiviset tuotot olivat kaikilla rahastoilla negatiiviset. ETF-rahastot menettivät arvostaan keskimääräisesti vähemmän kuin osakerahastot. Riskikorjatuilla tuotoilla mitattuna ETF-rahastot tuottivat paremmin kuin osakerahastot. Kolmen vuoden keskimääräisillä tuotoilla, yhden vuoden kumulatiivisilla tuotoilla sekä riskikorjatulla tuotoilla mitattuna ETF-rahastot suoriutuivat paremmin kuin osakerahastot. Tutkimusaikavälillä olisi ollut kannattavampaa sijoittaa ETF-rahastoihin. Tutkimustuloksissa näkyi ETF-rahastojen matalampien hallinnointikulujen vaikutus rahastojen tuottoihin. Tutkimustulokset olivat yhteneväisiä aikaisempien tutkimustuloksien kanssa.

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Business administration
Financial administration

MIKKO KUOSMANEN

Profitability of ETFs and Equity Funds in Capital Markets of India and China

Bachelor's thesis 67 pages, appendices 0 pages
February 2012

In this thesis was examined which of the two investment alternatives, ETFs (Exchange traded fund) or equity funds, is the better option. The used meters were investment's return, risk and risk adjusted return. Other factors effecting investment decisions were excluded. The target areas of the study were the capital markets of India and China between 30.10.2008 and 8.11.2011.

A quantitative research method was used to study the material which was numerical statistical material. These characteristics describe the investment's return risk and risk adjusted return. In addition, a total expense ratio of ETFs and equity funds was examined in the study. The data were numerical statistical information and they were gathered from Morningstar Inc.

The sample consisted of eleven equity funds and twenty ETFs. The primary targets of funds were the capital markets of India and China. Another way to limit the equity funds sample was to study only those funds that are registered in Finland, except Ålandbanken China Growth fund.

All funds had a positive three years average return. ETFs had a better three years average return than equity funds. All funds had a negative cumulative return for one year. ETFs lost less value than equity funds. ETFs had a better risk adjusted return than equity funds. Based on this study, during the study period it would have been more profitable to invest in the ETFs than equity funds. The impact of total expense ratio was also shown in the results.

Key words: Exchange traded fund, equity fund

Sisältö

1	JOHDANTO.....	6
1.1.	Tutkimuksen tausta ja tavoitteet	6
1.2.	Tutkimusongelma ja rajaukset	9
1.3.	Aikaisemmat tutkimukset	10
2	ETF-RAHASTO.....	12
2.1.	ETF-rahastojen historia	12
2.2.	Kaupankäynti ETF-rahastoilla.....	12
2.3.	ETF-rahaston rakenne	13
3	OSAKERARAHASTOT	17
3.1.	Osakerahastojen toimintaperiaate	17
3.2.	Yritysten jaottelu.....	17
4	MITKÄ TEKIJÄT VAIKUTTAVAT RAHASTOJEN VALINTAAN?	19
4.1.	Rahaston historiallinen tuotto	19
4.1.1	Keskimääräinen vuosituotto.....	21
4.2.	Riski	22
4.2.1	Korkoriski (Interest rate risk).....	22
4.2.2	Markkinariski (Market risk).....	22
4.2.3	Inflaatoriski (Inflation risk).....	22
4.2.4	Liikeriski (Business risk)	23
4.2.5	Rahoitusriski (Financial risk).....	23
4.2.6	Likviditeettiriski (Liquidity risk)	23
4.2.7	Valuuttariski (Exchange rate risk)	23
4.2.8	Maariski (Country risk).....	24
4.3.	Riskin komponentit.....	24
4.4.	Riskin määrittäminen	24
4.5.	Rahaston palkkiot ja sijoitustoiminnan aktiivisuus	25
4.6.	Aktiivinen sijoitustoiminta vs. passiivinen sijoitustoiminta	26
4.7.	Sijoittajien käyttäytyminen	27
5	RAHASTOJEN SUORITUSKYVYN MITTAAMINEN.....	29
5.1.	Treynorin mittari	29
5.2.	Jensenin alfa.....	29
5.3.	Tracking error	30
6	CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM).....	31
6.1.	Markkinariski	33
6.2.	CAPM:n käyttö	34
7	TIETOJA INTIAN JA KIINAN PÄÄOMAMARKKINOISTA	35
7.1.	Intian talous.....	35
7.2.	Intian talouden nykytilanne ja tulevaisuus.....	35
7.3.	Kiinan osakemarkkinat	36
7.3.1	Kiinan osakemarkkinoiden peruspiirteet.....	36
7.3.2	Kaupankäynti osakkeilla	37
7.4.	Kehittyvät markkinat	38
8	TUTKIMUSAINEISTO	40
8.1.	Tutkimusmenetelmä.....	41
8.2.	Tutkimuksen toteutus.....	41
9	TUTKIMUSTULOKSET	42
9.1.	Sijoitusten tuotot	42
9.1.1	Rahastojen keskimääräinen tuotto kolme vuotta	42
9.1.2	Rahastojen kumulatiivinen tuotto 1 vuosi.....	44

9.2. Volatiliteetti	48
9.3. Sharpen luku	50
9.3.1 Sharpen luku Intiassa	51
9.3.2 Sharpen luku Kiinassa.....	52
9.3.3 Sharpen luvun keskiluvut.....	52
9.4. Total expense ratio.....	53
9.4.1 TER-luvut Intiassa	54
9.4.2 TER-luvut Kiinassa.....	55
9.4.3 TER-lukujen keskiluvut	56
10 TULOSTEN YHTEENVETO.....	57
11 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS JA PÄTEVYYS	60
12 JOHTOPÄÄTÖKSET	62
LÄHTEET.....	66

1 JOHDANTO

1.1. Tutkimuksen tausta ja tavoitteet

Sijoitusrahaston toimintaperiaatteen mukaan, sijoittajien varoja kerätään yhteen ja varat sijoitetaan eri arvopapereihin. Rahastot jakaantuvat keskenään yhtä suuriin osuuksiin, jotka tuottavat yhtä suuret oikeudet rahastossa olevaan omaisuuteen. Sijoitusrahastolla tarkoitetaan osakkeista, korkoinstrumenteista sekä muista arvopapereista koostuvaa salkkua. Sijoitusrahasto on useiden sijoittajien yhteinen instituutio, joka antaa omistajille hyödyntää suuren sijoittajan kustannustehokkuutta sekä asiantuntemusta. (Puttonen & Repo 2007, 54.)

Sijoitusrahastoilla on säännöt, jotka on vahvistanut finanssivalvonta tai valtioneuvosto. Säännöistä selviää muun muassa, minkä tyyppinen rahasto on kyseessä ja millaista sijoituspolitiikkaa sijoittaa se harjoittaa. Sijoituspolitiikalla tarkoitetaan rahaston strategialinjausta. (Puttonen & Repo 2007,31.)

Sijoitusstrategia vastaa muassa seuraaviin kysymyksiin:

- Sijoitetaanko rahaston varoja osake- vai korkomarkkinoille vai näihin molempiin?
- Mille maantieteelliselle alueelle rahaston varoja sijoitetaan?
- Mihin indeksiin rahaston tuottoa verrataan?
- Maksaako rahasto tuotto-osuuksia vai ei?
- Käytetäänkö rahastossa johdannaisia?

(Puttonen & Repo 2007,31.)

Sijoitusrahaston etuina voidaan pitää:

- Riskin hajauttamista
- Likviditeettiä
- Asiantuntemusta
- Kaupankäyntikustannuksissa syntyviä säästöjä
- Helppohoitoisuutta
- Verottomuutta

- Valvontaa.

(Puttonen & Repo 2007, 35.)

Rahaston varat sijoitetaan useisiin eri kohteisiin, jonka seurauksena riski pienenee. Eri-tyisesti kansainvälinen hajautus on helppoa rahastojen kautta. Sijoitusrahastolaissa on määritelty, että yhteen kohteeseen ei voi sijoittaa enempää kuin kymmenen prosenttia rahaston varoista. Tästä seuraa, että rahastojen varallisuus on aina vähintään kohtuullisesti hajautettu. (Puttonen & Repo 2007, 35.)

Rahasto-osuuksien ostot ja myynnit voidaan suorittaa jokaisena pankkipäivänä. Koska rahastosijoitusta ei ole sidottu määräaikaan, niin sen voi muuttaa käteiseksi joka päivä. Näiden ominaisuuksien vuoksi rahastoilla on hyvä likviditeetti eli hyvä rahaksi muutettavuus. Rahastojen salkunhoitajat ovat sijoitusalan asiantuntijoita, jotka seuraavat markkinoita jatkuvasti. (Puttonen & Repo 2007, 35.)

Sijoitusrahastot edustavat markkinoilla institutionaalista sijoittajaa, tämä mahdollistaa kaupankäynnin institutionaalisin sijoittajan kustannuksin. Rahastosijoittajan ei tarvitse välttämättä seurata markkinoita ja rahasto-osuudet voi jättää säilytettäväksi rahastoyhtiöön veloituksetta. Näistä seikoista muodostuu rahastosijoittamisen helppohoitoisuus. (Puttonen & Repo 2007, 35.)

Sijoittajan näkökulmasta rahasto on yksi verosubjekti. Sijoittajan ei tarvitse huolehtia arvopapereiden ostojen ja myyntien veroseuraamuksista, toisin kuin suoraan markkinoille tehdyistä sijoituksista. Rahastot eivät ole verovelvollisia, joten ne voivat käydä kauppaa ilman, että myyntivoittoa verotetaan. Rahastojen ei tarvitse maksaa lähdeveroa korkotuotoistaan. Finanssivalvonta valvoo kaikkia Suomeen rekisteröityjä sijoitusrahastoja, joka takaa hyvän sijoittajansuojan ja valvonnan. (Puttonen & Repo 2007, 36.)

Rahastosijoittamiseen liittyviä kustannuksia ja mahdollisia ongelmia ovat

- Erilliset kustannukset
- Kaupankäynti kustannukset
- Yhdistelmärahastojen varojen allokointi

(Puttonen & Repo 2007, 36.)

Rahastosijoittamiseen liittyy kustannuksia, joita ovat merkintä- lunastuspalkkio, hallinnointi- ja säilytyspalkkio. Merkintäpalkkio veloitetaan sijoittajan ostaessa rahasto-osuuksia. Hallinnointi ja säilytyspalkkiot vähennetään rahastopääomasta ennen osuuden arvon laskemista. Hoitopalkkiot peritään riippumatta rahastojen tuotoista eli hoitopalkkiot ovat tuottoa rahastoyhtiöllä, vaikka rahastojen tuotto olisi negatiivinen. (Puttonen & Repo 2007, 36.)

Yhdistelmärahastoissa sijoittajalla ei ole mahdollisuutta päättää, kuinka varat allokoidaan, vaan on riippuvainen salkunhoitajan näkemyksistä. Suuri osa rahastoyhtiöistä on osa pankki- tai vakuutusyhtiökonsernia. Usein samaan konserniin liittyy välitystoimintaa harjoittava sisäryitys. Tämän on joskus väitetty johtavan liian aktiiviseen kaupankäyntiin sijoittajien näkökulmasta, josta taas aiheutuu korkeita välityspalkkioita. (Puttonen & Repo 2007, 36.)

Vuonna 1999 sijoitusrahastojen arvo Yhdysvalloissa ylitti 6 biljoonaa dollaria. Vuonna 2000 sijoitusrahastoissa oleva rahan määrä ylitti pankkitalletusten määrän Yhdysvalloissa. Sijoitusrahastot omistivat 2 prosenttia yhdysvaltalaisista yrityksistä vuonna 1950. Vuonna 2004 rahastojen omistus oli 23 prosenttia amerikkalaisista yrityksistä. Euroopalaisten rahastojen koko oli kaksi kolmasosaa amerikkalaisten rahastojen koosta vuonna 2006. Suomeen säädettiin vuonna 1987 sijoitusrahastolaki, joka mahdollisti sijoitusrahastojen toimimisen Suomessa. Ensimmäiset rahastot Suomessa olivat osakerahastot. Korkorahastot tulivat markkinoilla 1990-luvulla. (Puttonen & Repo 2007, 46.)

Viime vuosina suomalaisten kiinnostus sijoitusrahastoihin on kasvanut. Vuonna 2009 Suomeen rekisteröityjen sijoitusrahastojen yhteenlaskettu rahastopääoma oli 41,2 miljardia euroa. (pörssisäätiö 2009) Viime vuosina pankit ja sijoituspalveluita tarjoavat yritykset ovat alkaneet kilpailla asiakkaiden varoista ja samalla suomalaisten tietoisuus erilaisista sijoitusinstrumenteista on kasvanut. Yksi näistä sijoitusinstrumenteista on ETF-rahastot.

Opinnäytetyön tavoite on verrata ETF- ja osakerahastojen tuottavuutta Kiinan ja Intian pääomamarkkinoilla käyttäen mittareina tuottoa, riskiä ja niiden välistä suhdetta eli riskikorjattua tuottoa. Sijoittajien on vaikea löytää tietoa ETF-rahastoista, koska pankit ja sijoituspalveluyrityksen markkinoivat niitä vähän. Lisäksi ETF-rahastoista on kirjoitettu

suhteellisen vähän suomeksi. Tämän työn tavoitteena lisätä lukijan tietoisuutta ETF- ja osakerahastoista.

Aihe valittiin, koska ETF-rahastot ovat suhteellisen uusi sijoitusinstrumentti Suomessa ja halusin tutkia mitä vaihtoehtoja osakerahastoille voisi olla. Opinnäytetyöllä ei ollut toimeksiantajaa vaan se on tehty ns. ”kirjoituspöytätyönä”.

1.2. Tutkimusongelma ja rajaukset

Tutkimusongelmana on, kannattaako sijoittaa pörssinoteerattuihin ETF-rahastoihin vai osakerahastoihin. Tutkimuksessa tutkitaan Kiinaan ja Intiaan sijoitettavia osake- ja ETF-rahastoja. Puttosen ja Revon mukaan sijoittajan neljä kriteeriä ovat informaatio, sijoitussumma, sijoitushorisontti sekä riskinkantokyky ja jano tuotolle. (Puttonen & Repo 2007, 18.) Tutkimuksessa lähestytään tutkimusongelmaa riskikantokyky ja jano tuotolle kriteerin avulla.

Tutkimuksessa tutkitaan viittä Intiaan sijoitettavaa osakerahastoa, seitsemää Intiaan sijoitettavaa ETF-rahastoa, kuutta Kiinaan sijoitettavaa osakerahastoa ja kuuttatoista Kiinaan sijoitettavaa ETF-rahastoa. Kiinaan ja Intiaan sijoittavat osakerahastot rajattu sen mukaan, sijoittavatko ne varansa Kiinan vai Intian pääomamarkkinoille. Rahastot ovat rekisteröity Suomeen lukuun ottamatta Ålandsbanken China Growth-rahastoa, joka on rekisteröity Ruotsiin. Lisäksi osakerahastojen valintakriteerinä pidettiin, että rahastot ovat perustettu yli kolme vuotta sitten. ETF-rahastot valittiin sillä perusteella, että ne sijoittavat Kiinaan tai Intian pääomamarkkinoilla ja ovat perustettu yli kolme vuotta sitten.

Tutkimuksessa tutkitaan rahastojen keskimääräisiä tuottoja kolmen vuoden ajalta, kumulatiivisia tuottoja vuoden ajalta. Rahastojen volatiliteetteja ja riskikorjattuja tuottoja tutkitaan kolmen vuoden ajalta. Lisäksi rahastojen kuluja verrataan Total expense ration avulla.

Tutkimus tehdään kvantitatiivisena tutkimuksena, jonka empiirisenä aineistona toimii numeerinen tilastoaineisto sijoitusinstrumenttien historiallisista tuotoista ja riskeistä. Tutkimuksessa pisin aikaväli on rajattu kolmeen vuoteen, koska ETF-rahastot ovat mel-

ko uusia sijoituskohteita ja pidemmältä aikaväliltä ei olisi ollut saatavilla riittävästi tietoa.

1.3. Aikaisemmat tutkimukset

ETF-rahastojen kasvattaessa suosiotaan tutkijat ovat tehneet ETF-rahastoista ja passiivisesta sijoittamisesta tutkimuksia 2000-luvulla. Tutkimuksissa on verrattu indeksiosuusrahastojen suorituskykyä indeksirahastoihin (Turunen 2008), indeksiosuusrahastojen suorituskykyä aktiivista sijoitusstrategiaa käyttäviin suljettuihin maakohtaisiin sijoitusrahastoihin (Harper, Madura & Schnusenberg 2004). Ammattikorkeakoulun opinnäytetöissä on verrattu passiivisen sijoitusstrategian indeksirahastoja ja indeksiosuusrahastojen menestymistä aktiivisen sijoitusstrategian osakerahastoihin (Heilala 2009), indeksiosuusrahastojen suorituskykyä verrattuna osakerahastoihin (Perkiömäki 2010) ja osakerahastoja STOXX Eurooppa 600- indeksiin. (Ojanperä 2011.)

Harperin, Maduran ja Schnusenbergin tutkimuksessa oli 29 suljettua maakohtaista rahastoa, jotka sijoittivat 14 eri maan pääomamarkkinoille. Vertailutyhmässä olivat ETF-rahastot, jotka sijoittivat samoille pääomamarkkinoille. Harper ym. vertasivat riskikorjattua tuottoa Sharpen luvulla mitattuna, seurantariskiä ja rahastojen historiallisia tuottoja. Harper ym. päätyivät tulokseen, että ETF-rahastot tarjosivat parempaa riskikorjattua tuottoa kuin suljetut maakohtaiset rahastot, jotka perustuivat aktiiviseen sijoitusstrategiaan. (Harper, Madura & Schnusenberg 2004.)

Turunen vertaili kandidaattitutkielmassaan indeksirahastojen ja indeksiosuusrahastojen riskiä ja historiallista suorituskykyä aikavälillä lokakuu 2004- tammikuu 2008. Tutkimuksessa oli kuusi indeksiosuusrahastoa ja 11 indeksirahastoa, jotka käyttävät vertailuindeksinään S&P 500 tai Dow Jones EuroStoxx 50- indeksejä. Turunen päätyi tutkimuksessaan tulokseen, että ETF-rahastot tarjoavat parempaa riskikorjattua tuottoa kuin indeksirahastot. (Turunen 2008.)

Olli Heilala tutki opinnäytetyössään suomalaisten osakerahastojen menestystä passiiviseen sijoittamiseen. Heilala vertaili aktiivisen salkunhoidon osakerahastoja passiivisen sijoitusstrategian indeksirahastoihin Suomen pääomamarkkinoilla. Työssä tutkittiin

osake ja indeksirahastojen historiallisia tuottoja ja riskikorjattuja tuottoja. Heilala päätyi tutkimuksessaan tulokseen, että pidemmällä aikavälillä passiivisesti hoidettu indeksirahasto on parempi vaihtoehto kuin aktiivisesti hoidettu osakerahasto. (Heilala 2009.)

Timo Perkiömäki tutki opinnäytetyössään voiko ETF-rahasto olla vaihtoehto tavanomaiselle rahastosijoitukselle. Perkiömäki lähestyi tutkimusongelmaa vertaamalla odotettua tuottoa verrattuna otettuun riskiin. Tutkimusaineisto koostui indeksiosuus- ja osakerahastojen tuottoa, riskiä ja riskikorjattua tuottoa kuvaavista tunnusluvuista. Kohde-
markkina-alueena työssä oli Euroopan pääomamarkkinat. Tutkimuksessaan Perkiömäki päätyi tulokseen, että tutkimusaikavälillä olisi kannattavampaa sijoittaa indeksiosuusrahastoihin kuin osakerahastoihin. (Perkiömäki 2010.)

2 ETF-RAHASTO

2.1. ETF-rahastojen historia

Ensimmäinen ETF-rahasto tuli markkinoille vuonna 1993 Yhdysvalloissa. Tuolloin American Stock Exchangeen listattiin S&P Depositary Receipts Trust series 1 eli SPDR. Sen markkinointinimi oli Spider ja seurasi S&P indeksiä. Toukokuussa 2007 Yhdysvalloissa oli 480 erilaista ETF-rahastoa ja niiden omaisuuden arvo oli 471 miljardia dollaria. Merkittävämmät pörssit, jotka noteeraavat indeksiosuusrahastoja ovat American Stock Exchange (AmeX), New York Stock Exchange (NYSE) ja Eurooppalaisista pörseistä Deutsche Börse ja Pariisin Euronext. Suurin indeksiosuusrahastojen liikkeellelaskija on Barclays Bankin tytäryhtiö iShares. (Puttonen & Repo 2007, 166–167.)

2.2. Kaupankäynti ETF-rahastoilla

ETF, Exchange traded fund tarkoittaa rahastoa, joka on pörssinoteerattu. ETF-rahastot voidaan jakaa avoimiin rahastoihin (Open End Funds) sekä aktiivisesti hoidettuihin suljettuihin rahastoihin (Close End Fund, CEF), jotka muistuttavat rahastoyhtiöitä. Lähes kaikki pörssinoteeratut avoimet rahastot ovat indeksiosuusrahastoja. Tässä tutkimuksessa keskitytään avoimiin pörssinoteerattuihin rahastoihin. Yleensä puhuttaessa ETF-rahastoista tarkoitetaan juuri avoimia pörssinoteerattuja rahastoja. (ETF-opas.)

ETF-rahastojen osuuksilla käydään kauppaa pörssissä kuten osakkeilla. ETF-rahastot poikkeavat kahdella tavalla perinteisistä rahastoista: Ne ovat yleensä passiivisia ja niillä voidaan käydä kauppaa pörssissä osuuden omistajien kesken. Perinteisen rahastot pyrkivät valitsemaan aktiivisella salkunhoidolla sijoituskohteista ne, jotka tarjoavat parhaan tuoton suhteutettuna riskiin. Tällä aktiivisella salkunhoidolla perinteisen rahastot pyrkivät tuottamaan indeksin ylittävää tuottoa eli alfaa. ETF-rahastot pyrkivät seuraamaan kohdeindeksinsä tuotto- ja riskiprofiilia mahdollisimman tarkasti eli toisin sanoen minimoimaan tuottoeron indeksiin. Perinteisissä rahastoissa lunastus ja merkintä tehdään kerran päivässä, kun ETF-rahastoissa käydään kauppaa jatkuvasti pörssin välityksellä.

ETF-rahaston osuudelle on jatkuvasti saatavilla markkinahinta johtuen listauksesta. Myyntitilanteessa ETF-rahaston arvo-osuuden myyntihinta on heti käytettävissä. Listaus mahdollistaa myös päivänsäisen kaupankäynnin ja lyhyeksi myynnin. (ETF-sijoittamisen yleisavain, 6–7.)

Indeksillä seurataan osakkeen kurssikehitystä ajantasaisesti. Indeksillä saadaan tiivistettyä markkinoiden tai sen osien kehitys yhdeksi tunnusluvuksi, joihin sijoittaja voi verrata omia sijoituksiaan. Indeksia laskettaessa on sovittu kantaluku, josta markkinoiden kehitystä aletaan laskea. Esimerkiksi OMXH (OMX Helsinki), joka kuvaa Helsingissä noteerattujen osakkeiden hintakehitystä, indeksin kantapäivä on 28.12.1990 ja kantaluku 1000. Indeksien pisteluvun muutos kertoo, kuinka paljon indeksillä mitattavat pörssi-kurssit keskimäärin muuttuvat. Indeksejä lasketaan painorajoittamattomina indekseinä sekä painorajoitettuna indekseinä. Painorajoittamattomassa indeksissä jokaisen osakkeen paino on yhtä suuri kuin kyseisen osakkeen markkina-arvon osuus pörssin kokonaismarkkina-arvosta. Painorajoitetussa indeksissä kullekin yritykselle on määrätty maksimipaino, jolla sen osakkeiden kurssikehitys voi vaikuttaa indeksin pisteluvun muutokseen. Esimerkkinä voidaan mainita OMX Helsinki Benchmark (OMXHB-indeksi). Painoina tässä indeksissä käytetään yhtiön markkina-arvon osuutta kakkien yhtiöiden yhteenlasketusta markkina-arvosta, jossa yksittäisen yrityksen enimmäispainoksi on asetettu 10 prosenttia. OMXHB- indeksi kuvaa hyvin hajautetun osakesalkun kehitystä painorajoituksen johdosta. Edellä mainitut indeksit lasketaan hinta- että tuottoindekseinä. Hintaindeksit mittaavat osakemarkkinoiden yleistä hintakehitystä, kun taas tuottoindeksit mittaavat kokonaistuottokehitystä. Tuottoindeksissä otetaan huomioon osinkotuotot. Hintaindeksissä ei huomioida osinkotuottoja. (Opi osakkeet 2009, 32.)

2.3. ETF-rahaston rakenne

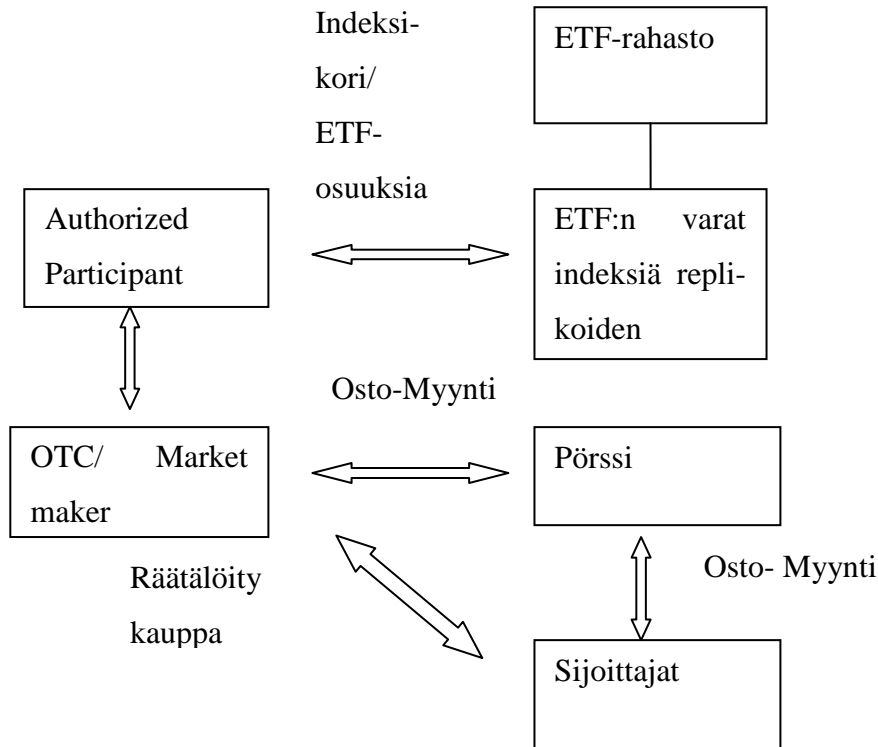
ETF-rahaston rakenne vaihtelee riippuen liikkeellelaskijoista ja maista. Suurimmat erot rakenteissa ovat Yhdysvalloissa ja Euroopassa liikkeelle laskettujen ETF-rahastojen välillä. Myös hyödykkeisiin ja valuuttoihin sijoittavien tuotteiden rakenne poikkeaa osake- ja korko- ETF:sta. Instrumenttina ETF on suojattu liikkeellelaskijariskiltä. Liikkeellelaskijariskillä tarkoitetaan mahdollisuutta liikkeellelaskijan kyvyttömyyttä maksaa

sijoitusta takaisin, esimerkiksi mahdollisessa konkurssitilanteessa. (ETF-sijoittamisen yleisavain, 11.)

ETF-rahastot voidaan jakaa kahteen päätyyppiin, millä tavalla ne pyrkivät seuraamaan indeksiä. Fyysisellä replikoinnilla tarkoitetaan, että indeksiä pyritään seuraamaan omistamalla fyysisesti kaikkia tai osaa niistä arvopapereista joista indeksi muodostuu. Toinen tapa on synteettinen replikointi. Synteettisessä replikoinnissa indeksiä pyritään seuraamaan tekemällä swap-sopimus. Tällöin rahasto saa rahasto saa indeksiä vastaavan tuoton vastineeksi vakuutena olevan varallisuuden tuoton luovuttamisesta sopimuksen vastapuolelle. (ETF-sijoittamisen yleisavain, 6.)

Kuviossa 1 on kuvattu fyysiseen replikointiin perustuvan ETF:n toimintalogiikkaa. ETF-rahasto omistaa indeksiä replikoivaa varallisuutta (NAV). Tätä varallisuutta vastaan on laskettu liikkeelle kaupankäynnin kohteena olevia arvo-osuuksia. Institutionaaliset sijoittajat (Authorized Participant) toimivat tahot luovat tai lunastavat ETF-osuuksia siirtämällä tai vastaanottamalla vaaditun määrän indeksiä replikoivaa varallisuutta. Näitä osuuksia välitetään pörssin ulkopuolisena kahdenvälisenä arvopaperikauppana eli OTC-kauppana suurille instituutioille tai markkinatakaajien kautta, pörssin välityksellä sijoittajille. Markkinatakaajat tekevät myös pörssin ulkopuolista kahdenvälistä arvopaperikauppaa suurimpien sijoittajien ja arvopaperivälittäjien kanssa. Näiden lisäksi sijoittajille on mahdollisuus käydä kauppaa keskenään tai markkinatakaajien kanssa pörssin välityksellä. (ETF-sijoittamisen yleisavain, 12.)

Täydellisen replikoinnin etuna pidetään matalaa tuottoeroa eli ETF-rahaston sijoitustuotot ovat hyvin lähellä kohdeindeksin tuottoa. Fyysisessä replikoinnissa ei ole lainkaan SWAP-vastapuolta, joten tämä poistaa SWAP-sopimukseen liittyvän vastapuoliriskin. Fyysisen replikoinnin heikkous on täydelliseen replikointiin liittyvät kaupankäyntikustannukset. Kaupankäyntikustannukset voivat olla merkittäviä, jos indeksi sisältää epälikvidejä arvopapereita. (ETF-sijoittamisen yleisavain, 12.)

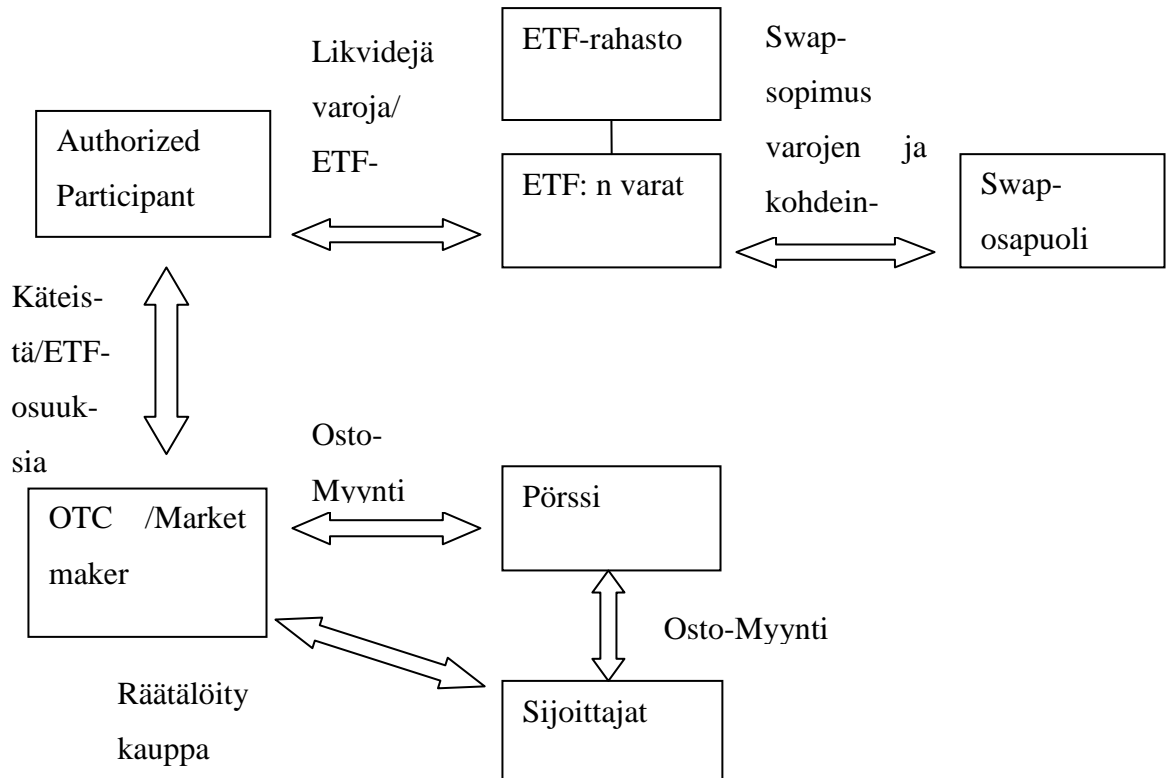


Kuvio 1. Fyysinen replikointi (ETF sijoittamisen yleisavain, 12)

Kuviossa 2 on kuvattu synteettiseen replikointiin perustavan ETF-rahaston toimintalogiikka. Toimintalogiikkaa on hyvin samankaltainen kuin fyysiseen replikointiin perustavan ETF-rahaston muutamilla huomioitaville poikkeuksilla. Synteettinen ETF-rahasto omistaa vaihtelevaa likvidiä varallisuutta (NAV). Tätä varallisuutta vastaan on yleensä tehty SWAP- sopimus, joka muuttaa indeksikorin kokonaistuoton vaihtuvakorkoiseksi, joka edelleen muutetaan vastaamaan kohdeindeksin kokonaistuottoa toisella SWAP-sopimuksella. (ETF-sijoittamisen yleisavain, 13.)

Synteettisessä replikoinnissa etuina ovat kustannussäästöt, koska rahaston ei tarvitse käydä kauppaa indeksin tasapainottamiseksi. Käytettäessä synteettistä replikointia päästään mahdollisimman pieneen tuottoeroon verrattuna indeksiin, koska swap-sopimus on sidottu suoraan indeksin kehitykseen. Heikkoutena synteettisessä replikoinnissa on vastapuoliriski, siltä osin kun swap-sopimus on ”in the money”. Termillä ” in the money” tarkoitetaan tilannetta, jossa johdannaisen liittyvän saamisen arvo on suurempi kuin siihen liittyvän vastuun. UCITS III-direktiivissä määritellään, että suurin sallittu vastapuoliriski on yhden vastapuolen rakenteessa 10 %: a ETF: n nettovarallisuudesta. Monilla ETF-rahastoilla on vielä tätäkin tiukemmat säännöt vastapuoliriskistä. Maksimiris-

kitason ylittyessä, joka on ennalta määritelty, swapin arvo asetetaan matalamman riskin tasolle. Useamman vastapuolen rakenteessa vastapuoliriski voi olla pienempi, koska vastapuolia on yleensä useampia. (ETF-sijoittamisen yleisavain, 13–14.)



Kuvio 2. Synteettinen replikointi (ETF sijoittamisen yleisavain, 13)

Fyysistä replikointia käyttävät mm. iShares, UBS, Credit Suisse, Seligson ja Vanguard Group. Synteettistä replikointia puolestaan käyttävät mm. Source, Amundi, Comstage, Lyxor sekä db x-trackers. (Pomell 2011) Viime aikoina synteettisen replikoinnin kritiikki on voimistunut. Kritiikki johtuu pelosta, että synteettistä replikointia käyttävien ETF-rahastojen SWAP-osapuolten mahdolliset maksuvaikeudet vaikuttavat tuottoon negatiivisesti. ETF-tuottajat ovat vastanneet synteettisen replikoinnin riskeihin korottamalla johdannaisille asetettujen vakuuksien määrää yli sadan prosentin rahastojen arvosta. Suuremmat vakuudet aiheuttavat korkeampia kustannuksia. (Möttölä, M. & Garcia-Zarate, J.)

3 OSAKERARAHASTOT

3.1. Osakerahastojen toimintaperiaate

Osakerahastot sijoittavat varansa pääosin osakkeisiin. Osakerahastot voidaan jaotella: sijoituskohteiden maantieteellisin sijainnin mukaan, yhtiöiden toimialan tai yhtiön koon perusteella. Tietyille maantieteelliselle alueelle sijoituksensa kohdistavat rahastot jaotellaan kotimaahan, euroalueelle, Eurooppaan ja maailmanlaajuisesti sijoitaviin rahastoihin ja ns. kehittyville markkinoille sijoitaviin sijoitusrahastoihin, kuten esimerkiksi Baltiaan sijoitaviin sijoitusrahastoihin. (Puttonen & Repo 2007, 67.)

Osakerahastot pyrkivät aktiivisella salkunhoidolla voittamaan kohdeindeksinsä. Toisin sanoen niiden tuottotavoite on sijoituskohteiden mukaisesti jonkin alueen osake- tai toimialaindeksi. Esimerkiksi Suomeen sijoittavan osakerahaston tavoite voisi olla OMX Helsinki Cap-indeksi. Osa rahastoista käyttää salkkujensa suojaamiseen johdannaisia. Kaikki rahastot eivät kuitenkaan johdannaisia käytä. Rahastojen tuottotavoite ja mahdollinen johdannaisten käyttö selviää rahastoesitteestä. (Puttonen & Repo 2007, 69.)

3.2. Yritysten jaottelu

Sijoitusrahasto voi sijoittaa varansa myös tiettyntyyppisiin tai kokoihin yhtiöihin. Blue chip- yhtiöihin, jotka ovat maailmanlaajuisia tai Small cap- yhtiöihin, jotka ovat pieniä tai keskisuuria yrityksiä. (Puttonen & Repo 2007, 68.) Yhtiöt voidaan jakaa myös large- cap, mid- cap, small- cap yhtiöiksi. Large-capit ovat markkina- arvoltaan suurimpia yhtiöitä. Large- Cap- yhtiön rajana pidetään 5 viiden miljardin euron markkina-arvoa. Small-capit ovat pörssimielessä pieniyhtiöitä. Niiden markkina-arvo on korkeintaan puoli miljardia euroa. Large- ja small-cap yritysten väliin jää joukko, joita kutsutaan mid-capeiksi. (Hämäläinen 2005, 40.)

Yritykset voidaan jakaa growth- (kasvu-) ja value- (arvo-) yrityksiin sen perusteella, miten markkinat odottavat yritysten kasvattavan tulostaan. Yleisin rahoitusalan tutkimuksissa käytetty tunnusluku on yrityksen markkina-arvon ja substanssiarvon suhde.

Arvoyhtiöiden markkina-arvo on alhainen suhteessa substanssiarvoon, joka lasketaan yrityksen taseesta. Kasvuyhtiöillä tilanne on päinvastainen. (Puttonen & Repo 2007,68.) Kasvuyhtiöihin sijoittaminen sisältää enemmän riskejä kuin arvoyhtiöihin sijoittaminen, koska niiden markkina-arvo sisältää suuria tulevaisuuden voittoja, jos voitot eivät toteudu niin yhtiön kurssi romahtaa pörssissä. Toisaalta jos kasvu on suurempaa mitä markkinat ovat odottaneet niin yhtiön pörssikurssi voi moninkertaistua muutamassa vuodessa. Arvoyhtiön kurssi harvoin moninkertaistuu lyhyessä ajassa, ellei se tee mullistavaa innovaatiota tai muutu kasvuyhtiöksi. Arvoyhtiöiden osakkeilla voi tehdä nopeita voittoja, koska yhtiöt arvostetaan yleensä vähintään tasearvoon eli arvoon, jonka edestä yhtiö omistaa koneita ja laitteita. Arvoyhtiöiden sijoittaminen vähemmän riskistä kuin arvoyhtiöihin sijoittaminen, koska niiden osakekurssit eivät voi laskea paljoa niiden omistamien laitteiden arvon alle, sillä jos niin tapahtuu niin yritysostajat alkavat toimimaan yhtiön ympärille ja näin nostavat sen kurssia. (Hämäläinen 2005, 39–40.)

4 MITKÄ TEKIJÄT VAIKUTTAVAT RAHASTOJEN VALINTAAN?

4.1. Rahaston historiallinen tuotto

Sijoittajat pyrkivät löytämään sellaisen rahaston, joka tuottaa parhaiten. Sijoittajat uskovat, että historiallinen tuotto ennakoi tulevaisuuden tuottoja. Tämä voi olla perusteltua, koska historiallinen tuotto voi olla osoitus salkunhoitajan ammattitaidosta, mutta on myös mahdollista, että historiallinen tuotto on seurausta salkunhoitajan hyvästä tuurista. Rahastojen markkinoinnissa täytyy nykyään mainita, että historiallinen tuotto ei ole tae tulevasta. (Puttonen & Repo 2007, 120.)

Tutkijat Erik Sirri ja Peter Tufano tutkivat vuonna 1997, kuinka varallisuutta siirtyy yhdysvaltalaisiin sijoitusrahastoihin ja sieltä pois. Heidän havaintonsa oli, että kotitaloudet sijoittavat mielellään sellaisiin rahastoihin, jotka olivat tuottaneet edellisellä jaksolla erittäin hyvin. Rahastot, jotka markkinoivat itseään voimakkaasti ovat myös korkeasti hinnoiteltuja palkkioiltaan. Tutkijat havaitsivat myös, että kuluttajat ovat mieltyneet rahastoihin, joilla on alhaiset palkkiot ja joiden riskitaso on alhainen. Rahaston tuottotason ollessa korkea myös rahaston tuottovirta kasvaa, josta seuraa palkkiotuottojen kasvu. Rahastojen tuottojen ollessa alhaiset, rahastojen tuottovirta ei merkittävästi vähene; tällöin palkkiotuotot ovat pienet. Sijoittajat jäävät alussa tuottoisan rahaston asiakkaiksi, vaikka tuotot vähenevätkin myöhemmin. (Puttonen & Repo 2007, 121.)

Knuuttila, Puttonen ja Smythe tutkivat suomalaisten rahastojen nettosijoituksia vuosien 2002–2004 välillä. Tulosten mukaan historiallisella on tuotolla merkitystä pankkiriippumattomien rahastojen valinnassa, kun taas pankkien omistamien rahastoyhtiöiden rahastoihin sijoitetaan historiallisesta tuotosta riippumatta. Kuviossa 3 esitetään pankkiriippumattomien prosentuaalinen kasvu suhteessa, montako Morningstar-tähteä rahasto on saanut. Viiden tähden rahastot ovat historiallisesti menestyneet parhaiten verrattuna kilpailijoihinsa ja yhden tähden huonoiten. Kansainvälisten tutkimustenkin mukaan rahastojen uusia merkintöjä selittää parhaiten rahastojen historiallinen tuotto. Vaikka parhaiten tuottaneet rahastot saavat paljon uusia, niin huonosti menestyneet rahastot eivät menetä vanhoja osuudenomistajia. (Puttonen & Repo 2007, 121–122)

	Pankkien rahastot	Pankkiriippumattomat rahastot
Morningstar-tähtiä	Merkintöjen nettovirta %	Merkintöjen nettovirta %
5	6,70	79,86
4	19,15	13,86
3	44,06	7,62
2	3,79	5,4
1	3,14	4,98

Kuvio 3. Suomalaisen pankkiriippumattomien rahastojen nettomerkinnot historiallisen tuoton mukaan (Puttonen & Repo 2007, 122)

Tuotto koostuu sijoituskohteen arvonmuutoksesta sekä muusta kassavirrasta kuten esimerkiksi osingoista. Tuoton kaava on

$$\text{Tuotto} = \frac{\text{hintamuutos} + \text{osingot}}{\text{ostohinta}} = \frac{\text{päätyöhinta} - \text{aloitushinta} + \text{osingot}}{\text{aloitushinta}} = \frac{P_1 + P_0 + D}{P_0}$$

Tässä määritelmässä oletetaan, että osingot maksetaan jakson lopussa. Jos osingot maksetaan aiemmin, niille saatava tuotto osingon saamishetken ja periodin päättymisen välillä täytyisi huomioida.

$$\text{Tuotto} = \frac{P_1 - P_0 + D}{P_0} = \frac{P_1 - P_0}{P_0} + \frac{D}{P_0}$$

Kaavan alkuosaa hintamuutos/ostohinta, kutsutaan pääomatuotoksi (capital gain) ja jälkiosaa osingot/ostohinta osinkotuotoksi (dividend yield). (Nikkinen, Rothovius & Sahlström 2002, 22–23.)

Jos sijoitetaan sijoitusrahastoon yhdeksi vuodeksi, jonka rahasto-arvo on tällä hetkellä 200 euroa. Osinkoa oletetaan saatavan 10 euroa eli osinkotuotto on 5 %. Myytäessä rahasto-osuus vuoden kuluttua sen arvon oletetaan olevan 220 euroa, jolloin pääoma tuotto on $20/200 = 0,1$ eli 10 %. Kokonaistuotto tällöin on $5\% + 10\% = 15\%$

Eli kaavaan sijoitettuna

Tuotto:

$$\frac{220-200+10}{200} = 0,15 = 15 \%$$

(Nikkinen ym 2002, 23.)

4.1.1 Keskimääräinen vuosituotto

Geometrisellä keskiarvolla tarkoitetaan sellaista yhden periodin tuottoa, joka antaisi saman tuoton kuin useamman periodin kumulatiiviset tuotot, eli periaatteella korkoa korolle. Geometristä keskiarvoa kutsutaan oikaistuksi tai aikapainotetuksi tuotoksi (adjusted rate of return, time weighted rate of return). Geometrinen keskiarvo lasketaan kertomalla jokaisen periodin tuotot keskenään ja etsimällä vastaava yhden periodin tuotto. (Nikkinen ym. 2002, 24.)

Jos oikaistua tuottoa merkitään R_g : llä niin se saadaan ratkaistua kaavasta

$$(1+0,15) * (1+0,1) = (1+R_g)^{1/2} - 1 = 0,1247 \text{ eli } 12,47 \%$$

josta saadaan

$$R_g = [(1+0,15) * (1+0,1)^{1/2} - 1] = 0,1247 \text{ eli } 12,47 \%$$

(Nikkinen ym. 2002, 24.)

Tämä on vähemmän mitä oli aritmeettinen keskiarvo, joka oli 15 %. Geometrinen keskiarvo ottaa huomioon kulloinkin sijoitettavan olevan rahamäärän. Koska toisella periodilla sijoittava summa on suurempi kuin ensimmäisellä jaksolla, mutta tuotto on pienempi kuin ensimmäisellä jaksolla. Tämän vuoksi keskiarvo jää aritmeettista keskiarvoa pienemmäksi. Eli tuotto oli pienempi silloin, kun sijoitettava summa oli suurempi.. Rahastojen hoitajien sijoituskykyjä vertailtaessa tulisi käyttää geometristä keskiarvoa, koska se ei huomio hallinnoitavaa rahamäärää vaan mittaa sijoitusten onnistumista. (Nikkinen ym. 2002, 24.)

4.2. Riski

Riski voidaan määritellä todennäköisyytenä, sille että tuotot poikkeavat odotetusta tuotosta eli mitä enemmän odotetut tuotot vaihtelevat, sitä suurempi on riski. Tuottojen vaihtelua kutsutaan volatiliteetiksi. (Nikkinen ym. 2001,29.) Suomen sijoitusrahastoyhdistys suosittelee rahastoyhtiöille volatiliteetin raportoimista vuosikertomuksessa sekä osavuosikatsauksissa, niille rahastoille jotka ovat toimineet vähintään vuoden. Rahastoyhdistys suosittelee volatiliteetin laskemista päivähavainnoista ja logaritmisista tuotoista. Rahastoyhdistyksen kannan mukaan myös prosentuaalisia tuottoja voidaan käyttää volatiliteetin laskennassa, koska logaritmisten ja prosentuaalisten päivätuottojen käytön aiheuttama ero volatiliteeteissa jää niin pieneksi, että se on sijoittajan kannalta merkityksetön. (Puttonen & Repo 2007, 85.)

4.2.1 Korkoriski (Interest rate risk)

Korkoriskillä tarkoitetaan korkotason muutoksesta johtuvia arvopapereiden hinnanvaihteluja. Kun muut tekijät pysyvät ennallaan, korkojen nousu johtaa arvopaperin hinnan alenemiseen, kun taas korkojen lasku johtaa arvopaperin hinnan nousemiseen. (Nikkinen ym. 2001, 29.)

4.2.2 Markkinariski (Market risk)

Arvopapereiden hintojen vaihtelua, joka johtuu koko markkinoiden hintojen heilumisesta, kutsutaan markkinariskiksi. Markkinariski johtuu yritysten ulkopuolisista tekijöistä; kuten talouden vaihtelut, sodat, kuluttajakäyttäytyminen tai talouden rakenteelliset muutokset. (Nikkinen ym. 2001, 29.)

4.2.3 Inflaatoriski (Inflation risk)

Inflaatoriski on ostovoimariski eli mahdollisuus sille, että sijoitetun rahamäärän arvo ei ole tulevaisuudessa yhtä suuri kuin ostohetkellä. Inflaatoriski on yhteydessä korkoris-

kiin. Inflaation noustessa, korkotaso yleensä nousee. Tällöin sijoittajat vaativat inflaatiopreemiota, koska ostovoima heikentyy. (Nikkinen ym. 2001, 29.)

4.2.4 Liikeriski (Business risk)

Riskiä, joka liittyy tiettyyn toimialaan tai toimintaympäristöön kutsutaan liikeriskiksi. (Nikkinen ym. 2001, 29)

4.2.5 Rahoitusriski (Financial risk)

Rahoitusriski aiheutuu yritysten käyttäessä vierasta pääomaa investointien rahoittamiseen. Rahoitusriski liittyy velan vipuvaikutukseen eli mitä enemmän on velkaa suhteessa omaan pääomaan, niin sitä suurempi on voittojen vaihtelu eri tilikausina, muiden tekijöiden pysyessä ennallaan. (Nikkinen ym. 2001, 30.)

4.2.6 Likviditeettiriski (Liquidity risk)

Likviditeettiriski liittyy toissijaismarkkinoihin, joissa arvopapereilla käydään kauppaa. Arvopaperi on likvidi, kun se on mahdollista ostaa ja myydä ilman merkittäviä hintavaikutuksia. Mitä suurempi aikaväli on osto- tai myyntimääräyksen välillä, tai mitä suurempi on hintavaikutus, niin sitä suurempi on likviditeettiriski. (Nikkinen ym.2001, 30.)

4.2.7 Valuuttariski (Exchange rate risk)

Kun sijoitetaan euroalueen ulkopuolelle, niin on otettava huomioon epävarmuus siitä, millä kurssilla voitot ja pääomat vaihdetaan takaisin omaan valuuttaan. Valuuttakurssien muutosta kutsutaan valuuttariskiksi. (Nikkinen ym. 2001, 30.)

4.2.8 Maariski (Country risk)

Maariski muodostuu kohdemaan poliittisesta tilanteesta. (Nikkinen ym. 2001, 30)

4.3. Riskin komponentit

Modernissa rahoitusteoriassa kokonaisriskin lähteet jaetaan kahteen komponenttiin. Sen perusteella ovatko ne yleisiä, kaikkia arvopapereita koskevia, kuten markkinariski tai korkoriski; tai vain tiettyjä arvopapereita koskevia kuten liike- tai rahoitusriski. Kokonaisriski muodostuu kahdesta tekijästä: Kokonaisriski= markkinariski+ yrityskohtainen riski. Markkinariskistä käytetään myös nimitystä systemaattinen riski. Systemaattinen riski koostuu laajoista makrotaloudellisista tekijöistä, jotka vaikuttavat jossain määrin kaikkiin arvopapereihin. Riskiä voidaan poistaa hajauttamalla, mutta osa kokonaisriskistä jää aina jäljelle, tätä jäljelle jäävää osaa kutsutaan markkinariskiksi. Yrityskohtaiselle riskillä eli epäsystemaattisella riskillä tarkoitetaan sellaisia riskitekijöitä, jotka vaikuttavat vain yhteen yritykseen tai toimialaan. Tällainen riski pystytään välttämään muodostamalla portfolio eli hajautetaan riskiä eri toimialoille. (Nikkinen ym. 2001, 30–31.)

4.4. Riskin määrittäminen

Sijoituksen riskiä mitataan yksinkertaisimmillaan keskihajonnalla, joka kertoo kuinka paljon tuotto poikkeaa keskimäärin keskiarvostaan. Kaavana keskihajonta STD (Standard deviation) esitetään seuraavasti:

$$STD = \sqrt{\sum_{k=1}^n \frac{(R_t - R)^2}{(n-1)}}$$

R_t = periodin t tuotto

R = koko ajanjakson keskimääräinen tuotto

n = periodien lukumäärä koko ajanjaksolla

(Kallunki, Martikainen & Niemelä. 2007, 200.)

Tuoton keskihajonta siis kuvaa arvopaperin kokonaisriskiä, joka muodostuu niin sanotusta systemaattisesta riskistä sekä epäsystemaattisesta riskistä. Kuten edellä mainittiin, epäsystemaattinen riski on poistettavissa hajauttamalla. Hajauttamisen hyöty perustuu siihen, että arvopapereiden arvot muuttuvat eri tahdissa. Arvopapereiden ollessa negatiivisesti korreloituneita, toisen arvopaperin hinnan noustessa toisen arvopaperin hinta laskee. Arvopapereiden ollessa täysin positiivisesti korreloituneita arvopapereiden hinnat muuttuvat samanaikaisesti ja samaan suuntaan, jolloin hajauttamisesta ei saavuteta hyötyä. Hajauttamisella saavutetaan hyötyä arvopapereiden välillä, jos arvopapereiden välillä on jonkin verran positiivista korrelaatiota. Positiivisen korrelaation kasvaessa hajauttamisesta saatava hyöty pienenee. (Puttonen & Repo 2007, 95–97.)

4.5. Rahaston palkkiot ja sijoitustoiminnan aktiivisuus

Rahastoista peritään yleensä osto ja myyntipalkkio. Palkkiot pienentävät rahaston nettotuottoa. Voisi kuvitella, että sijoittajat eivät sijoittaisi sellaisiin rahastoihin, joissa on keskimääräistä korkeammat palkkiot. Keskimääräistä korkeammat palkkiot voivat johtua suuresta analyysityömäärästä, jonka tavoitteena on saavuttaa keskimääräistä parempi tuotto. Tutkimuksissa on havaittu, että suuremmat palkkiot eivät näy parempana tuotona. (Puttonen & Repo 2007, 122–123.)

Hallinnointipalkkio on salkunhoitajan veloitus työstään. Yleensä suuri työmäärä tarkoittaa korkeaa palkkiota. Korkea hallinnointipalkkio ei tarkoita välttämättä, että rahasto toimii aktiivisesti. Rahastojen aktiivisuutta on monenlaista. Aktiivinen kaupankäynti salkkuun kuuluvilla arvopapereilla on luonnollisesti aktiivisuutta, joskus tästä seurauksena on indeksiä parempi tuotto, joskus ei. Aktiivista salkunhoitoa on myös indeksisijoittamisen vastakohta, jossa arvopaperit valitaan eri perusteilla kuin indeksin painot. (Puttonen & Repo 2007, 123.)

Nykyään rahastoyhtiöt ilmoittavat sijoitusrahastoyhdistys ry:n suosituksen mukaan salkun kiertonopeuden, joka kertoo kuinka paljon arvopaperit kiertävät salkussa.

Suomen sijoitusrahastoyhdistys ry:n määritelmän mukaan salkun kiertonopeus lasketaan seuraavalla tavalla:

”Salkun kiertonopeus lasketaan vähentämällä rahaston ostamien ja myymien arvopapereiden yhteenlasketusta arvosta (summa 1, EUR) merkintöjen ja lunastusten yhteenlaskettu arvo (summa 2, EUR). Kiertonopeus on edellä mainittu erotus (summa 2 vähennettynä summasta 1) jaettuna keskimääräisellä rahaston markkina-arvolla, joka on laskettu päiväkohtaisista markkina-arvoista viimeisten 12 kuukauden ajalta.”

”Mikäli kiertonopeus on 0 %, rahasto-osuuksien merkintöjen ja lunastusten aiheuttama kierto on pääasiassa ohjannut rahaston kaupankäyntiä. Uuden laskutavan myötä rahaston kiertonopeus voi olla myös negatiivinen, ja tällöin rahaston ostojen ja myyntien yhteenlaskettu arvo on pienempi kuin merkintöjen ja lunastusten yhteenlaskettu arvo.”

”Neljännesvuosi- ja puolivuotiskatsauksessa tai vuosikertomuksessa salkun kiertonopeutta ei ole annualisoitu, mikäli rahasto on toiminut alle vuoden. Kiertonopeuden määritelmän mukaan arvopaperilla tarkoitetaan kaikkia rahoitusinstrumentteja, joilla rahasto on käynyt kauppaa lukuun ottamatta sellaisia transaktioita, jotka liittyvät muun muassa tiettyihin optioihin, termiineihin tai osakelinaussopimuksiin.”(Tunnuslukujen uudet laskentaperusteet, 2009.)

4.6. Aktiivinen sijoitustoiminta vs. passiivinen sijoitustoiminta

Professorit Brad Barber ja Terrence Odean tutkivat Yhdysvalloissa 60000 yksityissijoittajan sijoituspäätöksiä vuosina 1991–1997. Yhdysvaltalaisista osakkeista lähes puolet on kotitalouksien omistuksessa, joten yksityisten sijoittajien toiminta vaikuttaa markkinoiden toimintaan enemmän kuin eläkerahastojen tai sijoitusrahastojen sijoituskäyttäytyminen. Eläkerahastot omistavat alle neljäsosan ja sijoitusrahastot alle viidennesmarkkinoiden omistuksista. Osakemarkkinat tuottivat 17,9 prosenttia vuodessa tutkimusperiodin aikana. Kotitalouksien osakesijoitukset tuottivat keskimäärin 18,7 prosenttia vuodessa ennen kaupankäyntikustannusten huomioimista. Yksityissijoittajien parempi menestys verrattuna markkinaindeksiin johtui, että yksityissijoittajat sijoittavat keskimääräistä pienempiin yrityksiin enemmän kuin mitä näiden paino on yleisindeksissä. Nämä yritykset ovat sijoittajan kannalta jonkin verran riskipitoisempia, mutta kuten aikaisemmin on todettu, niin tuotto ja riski kulkevat käsi kädessä eli näihin myös liittyy myös suurempi tuotto-odotus. (Puttonen 2001, 115-116.)

Tutkimuksessa kaupankäyntikäyntikustannukset olivat keskimäärin noin 2,5 prosenttia ns. round trip-kaupoissa eli olettaen, että osake ostetaan ja myydään. Kaupankäyntikustannukset jakaantuivat niin, että suorat välityspalkkiot olivat noin 1,4 prosenttia ja ostaja myyntikurssin erotus noin 1 prosentin. Kaupankäyntikustannusten huomioimisen jälkeen sijoittajan nettotuotto oli 16,4 prosenttia vuodessa, mikä oli 1,5 prosenttia vähemmän mitä markkinat tuottivat. Sijoittajat eivät hävinneet markkinoille osake valintojen vuoksi vaan kaupankäyntikustannusten vuoksi. Tutkijat jakoivat sijoittajat viiteen ryhmään kaupankäyntiaktiivisuuden perusteella. Aktiivisemmin kauppooja tehneiden sijoittajien salkut tuottivat hieman yli prosentin enemmän kuin mitä vähiten kauppoojen tehneiden salkut tuottivat, ennen kaupankäyntikustannusten huomiointia. Kun kaupankäyntikustannukset otettiin huomioon, niin aktiivisesti kauppooja käyneiden salkut tuottivat yli 5 prosenttia vähemmän kuin passiivisten sijoittajien salkut. Jos lisäksi huomioitaisiin, että aktiivisesti kauppooja tekevät ostavat yleensä pienten riskillisten yritysten osakkeita, niin tulokseksi tulisi jopa 10 prosenttia pienempi riskikorjattu tuotto kuin passiivisilla sijoittajilla. Sijoittajat kävivät vuosittain kauppaa keskimäärin 75 prosentilla osakkeistaan. Passiiviset sijoittajat eivät ostaneet tai myyneet juuri mitään, mutta aktiivisimmin kauppooja käyneet vaihtoivat koko salkkunsaa yli kaksi kertaa vuodessa. Tämän tiedon ja sijoitusten tuoton tulosten perusteella, tutkijat päätyivät lopputulokseen: ”Sijoittajat ovat liian itsevarmoja ja liika itsevarmuus johtaa liialliseen kaupankäyntiin.” (Puttonen 2001, 117.)

4.7. Sijoittajien käyttäytyminen

Terrence Odean on tutkinut liiallisen itsevarmuuden vaikutusta sijoitustoimintaan (ks. Puttonen 2001, 115–120). Liiallista kaupankäyntiä osakemarkkinoilla on selitetty, sillä että ensimmäisissä osakekaupoissaan hyvin menestyneet sijoittajat tulevat varmoiksi omista kyvyistään ja alkavat käymään kauppaa aktiivisemmin mitä aikaisemmin. Jos toiset sijoitukset menestyvät hyvin, niin tämä todennäköisesti lisää entisestään kaupankäynnin aktiivisuutta. Ensimmäisissä sijoituksissa epäonnistuneet sijoittajat siirtyvät passiivisiksi sijoittajiksi. (Puttonen 2001, 118.)

Odean tutki vuosina 1978 -1993 10000 sijoittajan kauppooja, jotka kävivät kauppaa niin sanotun discount brokerin eli alennusmeklarin kautta. Alennusmeklarilla tarkoitetaan sellaista meklaria, joka tekee toimeksiantoja alennetuilla palkkiolla. Odean havaitsi, että sijoittajat käyvät aktiivisimmin kauppaa sellaisilla osakkeilla, joiden hinnat ovat nousseet voimakkaasti viimeisen puolen vuoden aikana. (Puttonen 2001, 119.)

Ostoja ja myyntejä tutkittaessa havaittiin, että sijoittajat olivat halukkaampia myymään sellaisia osakkeita, jotka olivat nousseet 50 prosenttia viime vuoden aikana verrattuna sellaisiin osakkeisiin, jotka olivat laskeneet 50 prosenttia viimeisen vuoden aikana. Sijoittajille oli erityisen vaikea realisoida suuri tappioita eli myydä sellaisia osakkeita, jotka olivat viime aikoina laskeneet voimakkaasti. (Puttonen 2001, 119.)

Sijoittajat, jotka saavat sijoituksistaan hyviä tuottoja ovat taipuvaisia luottamaan liikaa omiin sijoituskykyihinsä. Suurin osa sijoittajista yliarvioi omien tekojensa vaikutuksen sijoitusten onnistuessa, tämä on havaittavissa erityisesti kurssien noustessa. Lisäksi ihmisillä on taipumus muistaa paremmin onnistumisensa kuin epäonnistumisensa sekä muistaa jälkepäin väärin omat ennustuksensa. Mistä johtuu sijoittajien liiallinen itsevarmuus omiin kykyihinsä? Aloittavalla sijoittajalla luultavasti ei ole liian suurta itsevarmuutta omiin sijoituskykyihinsä, koska hän ei ole vielä sijoittanut mitään. Täten hänellä ei ole vielä sijoituskokemusta. Sijoittaja alkaa uskoa kykyihinsä muutaman ensimmäisen onnistuneen sijoituksen jälkeen. Mitä enemmän sijoittajan sijoitukset onnistuvat, niin sitä enemmän hänen luottamus omiin kykyihinsä lisääntyy. Tämän seurauksena sijoittaja alkaa käydä enemmän kauppaa sijoituksillaan, jolloin hänen sijoitussalkkunsu volatilitteetti eli riski kasvaa. (Puttonen 2001, 120–121.)

Millainen salkunhoitaja tai rahasto sijoittajan kannattaa valita? Salkunhoitajan ei pitäisi kärsiä liiallisesta itseluottamuksesta, sillä liiallinen itseluottamus lisää kaupankäyntiä, josta seuraa volatilitteetin kasvu. Yleensä sijoittajat haluavat valita sellaisen salkunhoitajan, joka on menestynyt mahdollisimman hyvin. Epäselvää on, kannattaako valita salkunhoitaja, joka on menestynyt historiallisesti parhaiten. Salkunhoitaja, jolla on paras tuottohistoria, voi kärsiä liian suuresta itseluottamuksesta ja tämä voi johtaa liialliseen kaupankäyntiin. Salkunhoitajaa valitessa on tärkeää katsoa mahdollisimman tarkkaan pitkän aikavälin menestystä. (Puttonen 2001, 121.)

5 RAHASTOJEN SUORITUSKYVYN MITTAAMINEN

Arvioitaessa rahastojen suorituskykyä on tärkeää suhteuttaa odotettu tuotto sijoituskohteen riskiin. (Nikkinen ym. 2001, 218)

Seuraavissa kappaleissa (5.1 Treynorin mittari, 5.2 Jensenin alfa ja 5.3 Tracking error) esitellään mittareita, joilla voidaan mitata rahastojen suorituskykyä. Lisäksi kappaleessa 12.3 esitellään Sharpen mittari.

5.1. Treynorin mittari

Treynorin mittari on riskin huomioonottava rahastojen suorituskyvyn mittari. Se voidaan laskea kaavalla:

$$\frac{(r_p - r_f)}{\beta_p}$$

missä

r_p = Portfolion keskimääräinen tuotto

r_f = Riskittömän sijoituksen tuotto

β_p = Portfolion P beeta

Mitä suurempi Treynorin mittarin arvo on, niin sitä parempi suorituskyky rahastolla on. (Nikkinen ym. 2002, 220.)

5.2. Jensenin alfa

Jensenin-mittari kertoo, kuinka paljon rahasto on tuottanut yli- tai alituottoa verrattuna sen sisältämään markkinarisktiin, jota mitataan beetalla. (Investori sanasto)

Jensenin alfan kaava on

$$r_p - [r_f + \beta_p(r_M - r_f)]$$

missä

r_p = Portfolion keskimääräinen tuotto

r_f = Riskitön korkokanta

β_p = Portfolion p beeta

r_M = Markkinaportfolion keskimääräinen tuotto

r_f = Riskitön korkokanta

(Nikkinen ym. 2002, 221.)

5.3. Tracking error

Tracking Error eli aktiivinen tuotto mittaa, kuinka tarkasti sijoituksen tuotto on seurannut vertailuindeksin tuottoa. Korkea Tracking error tarkoittaa, että sijoituksen tuotto on vaihdellut voimakkaasti verrattuna vertailuindeksiin. Matala aktiivinen tuotto tarkoittaa, että tuotot ovat olleet lähellä vertailuindeksin tuottoja. Tracking error ilmaistaan yleensä prosentteina vuodessa. Rahasto yhdistyksen suosituksen mukaan Tracking Error laskeaan samoin kuin volatilitteetti, Erotuksena, että päivätuotto ei ole salkun tuotto vaan salkun ja vertailuindeksin tuottojen erotus. (Puttonen & Repo 2007, 101–102.)

6 CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM)

Capital Asset Pricing Model: in kehityksestä on palkittu Nobelilla William F. Sharpe. CAPM perustuu siihen, että se sitoo tuoton odotusarvon suoraan sen riskiin; mitä suurempi on riski niin, sitä suurempi on myös tuotto. Mallin avulla voidaan löytää kriteerille, kuinka suuren tuoton pitäisi olla tietyn riskin omaavassa sijoituksessa. Yksinkertaistetun mallin perusolettamuksia ovat:

- Transaktiokustannuksia eli kaupankäynnistä johtuvia kustannuksia ei ole, vaan osakkeita voi ostaa ja myydä ilman kustannuksia. Ellei tätä oletusta ei olisi, osakkaan tuotto riippuisi siitä, onko sijoittaja omistanut osakkeen ennen sijoituspäätöstä.
- Sijoituskohteet voidaan jakaa äärettömän pieniin osiin. Esimerkiksi sijoittaja voi halutessaan investoida Fortumin osakkeisiin yhden euron.
- Veroja ei ole. Tällöin sijoittajalle ei ole merkitystä saako hän osakkeen tuoton pääomatuettona vai osinkotuettona.
- Sijoittaja ei pysty osto- ja myyntimääräyksillään vaikuttamaan sijoituskohteiden hintoihin.
- Sijoittajat päättävät mihin sijoittavat portfolion tuoton odotusarvon ja keskihajonnan perusteella.
- Rajoittamaton lyhyeksi myynti on sallittua. Sijoittajalla on mahdollisuus myydä osakkeita, joita ei omista ja näin ottaa negatiivisen painon jossain sijoituskohteissa.
- Sijoittaja voi investoida samalla korolla riskittömästi haluamansa summan, jolla hän voi ottaa halutessaan rajattomasti lainaa.
- Sijoittajilla on homogeeniset odotukset. Kaikki sijoittajat sijoittavat yhdeksi ja samaksi periodiksi tuoton odotusarvon ja keskihajonnan perusteella ja kaikilla sijoittajille on yhtenäiset odotukset tuoton odotusarvoiksi, keskihajonnoiksi ja osakkeiden välisiksi kovariansseiksi.

– Kaikki pääomahyödykkeet, inhimillinen pääoma mukaan luettuna, ovat myytävissä ja ostettavissa.

(Nikkinen ym. 2001, 68–69.)

Yllä olevat oletukset johtavat tietynlaiseen maailmaan, joka voidaan tiivistää seuraavasti. Kaikki sijoittajat sijoittavat markkinaportfolioon, joka sisältää kaikki mahdolliset sijoituskohteet niiden markkina-arvojen mukaisessa suhteessa, eli osakkeen hinta kerrottuna osakkeiden lukumäärällä ja jaettuna kaikkien osakkeiden yhteenlasketulla markkina-arvolla. Markkinaportfolio sijaitsee riskittömästä tuotosta tehokkaiden portfolioiden käyrälle piirretylle tangentilla eli kaikki sijoittavat markkinaportfolioon ja riskittömään kohteeseen tai ottavat lainaa riskittömällä korolla. Jokaisen osakkeen riskipremio on osakkeen beta kerrottuna markkinaportfolion riskipreemiolla. Jokaisen sijoittajan investoidessa täsmälleen samanlaiseen osakesalkkuun, on markkinoilla jokaisen osakkeen osuus sama koko markkinoista kuin yksittäisessä portfolioissa. Esimerkiksi, jos Amerin osuus kaikista osakkeista on 1 %, on myös sen osuus jokaisen sijoittajan osakesalkussa 1 % eli täten tämä on markkinaportfolio. Jos jonkun osakkeen hinta on liian korkea, kukaan ei halua sitä portfolioonsa, jolloin sen hinta laskee suhteessa muihin osakkeisiin, jolloin jokainen sijoittaja haluaa pitää sitä salkussaan. Tämä hintaprosessi mahdollistaa sen, että jokainen osake on mukana optimaalisessa portfolioissa eli markkinaportfoliossa. (Nikkinen ym. 2001, 69–70.)

Sijoittajan riskinottohalukkuus määräytyy markkinaportfolion riskipreemion $E(R_M - r_f)$ ja sen keskihajonnan σ_M perusteella, eli kaavana $E(R_M) - r_f = A \cdot \sigma_M^2$, missä A kuvaa sijoittajan riskinottohalukkuutta. Sijoittajien ostaessa osakkeita kysyntä lisääntyy, jolloin hinnat nousevat. Kun hinnat nousevat osakkeiden tuoton odotusarvo alenee, kuten myös odotettu riskipremio. Kun riskipremio alenee osa sijoittajista vetää rahansa pois osakkeista ja sijoittavat ne riskittömästi, mikä aiheuttaa osakkeiden hintojen laskun ja riskipreemion nousemisen. Kysynnän ja tarjonnan tasapainon ansiosta markkinoiden riskipremio on sellainen, että jokaiselle osakkeelle löytyy omistaja. Tasapainotilassa markkinoiden riskipremio riippuu markkinaportfolion keskihajonnasta ja sijoittajien keskimääräisestä riskinottohalukkuudesta, jota merkittiin A :lla. Keskimääräinen riskinottohalukkuus on sama kuin riskin markkinahinta (market price of risk). (Nikkinen ym. 2001, 70.)

6.1. Markkinariski

Kuten aikaisemmin todettiin, muut riskit voidaan hajauttaa pois lukuun ottamatta markkinariskiä. Joten osakkeen riskipremio johtuu ainoastaan osakkeen markkinariskistä, jota mitataan beetakertoimella. Jos osakkeen beetakerroin niin tällöin myös osakkeen riskipremion on kaksinkertaistuttava, jotta sijoittajat suostuvat pitämään osaketta sal-kussaan. Joten kahdella eri osakkeella täytyy olla sama riskipremion suhde beetaker-toimeen. (Nikkinen ym. 2001, 71.)

Kuviossa 4 on kuvattu arvopaperimarkkinasuora se osakkeet S ja O. Vaaka-akselilla mitataan markkinariskiä beetakertoimen avulla ja pystyakselilla mitataan osakkeen odo-tettua tuottoa. Koska osakkeiden on oltava samalla suoralla, voidaan kirjoittaa

$$\frac{E(rs)-r_f}{\beta_s} = \frac{E(ro)-r_f}{\beta_o}$$

(Nikkinen ym. 2001, 71.)

Kaavan mukaan, pisteestä r_f pisteisiin S ja O piirretyillä suorilla on sama kulmakerroin. Tämähän luonnollisesti pitää paikkansa, koska suorat ovat samoja. Tämä on markkina-portfolio, koska tiedämme että kaikki osakkeet ja täten myös portfolioit sijaitsevat sa-malla suoralla. Koska markkinaportfolion beeta on yksi, voidaan markkinaportfolion M ja esimerkiksi osakkeen O välille kirjoittaa yhteys

$$\frac{E(rM)-r_f}{1} = \frac{E(ro)-r_f}{\beta_o}$$

Järjestämällä yhtälö uudelleen saadaan:

$$E(ro)=r_f+\beta_o\{E(rM)-r_f\}$$

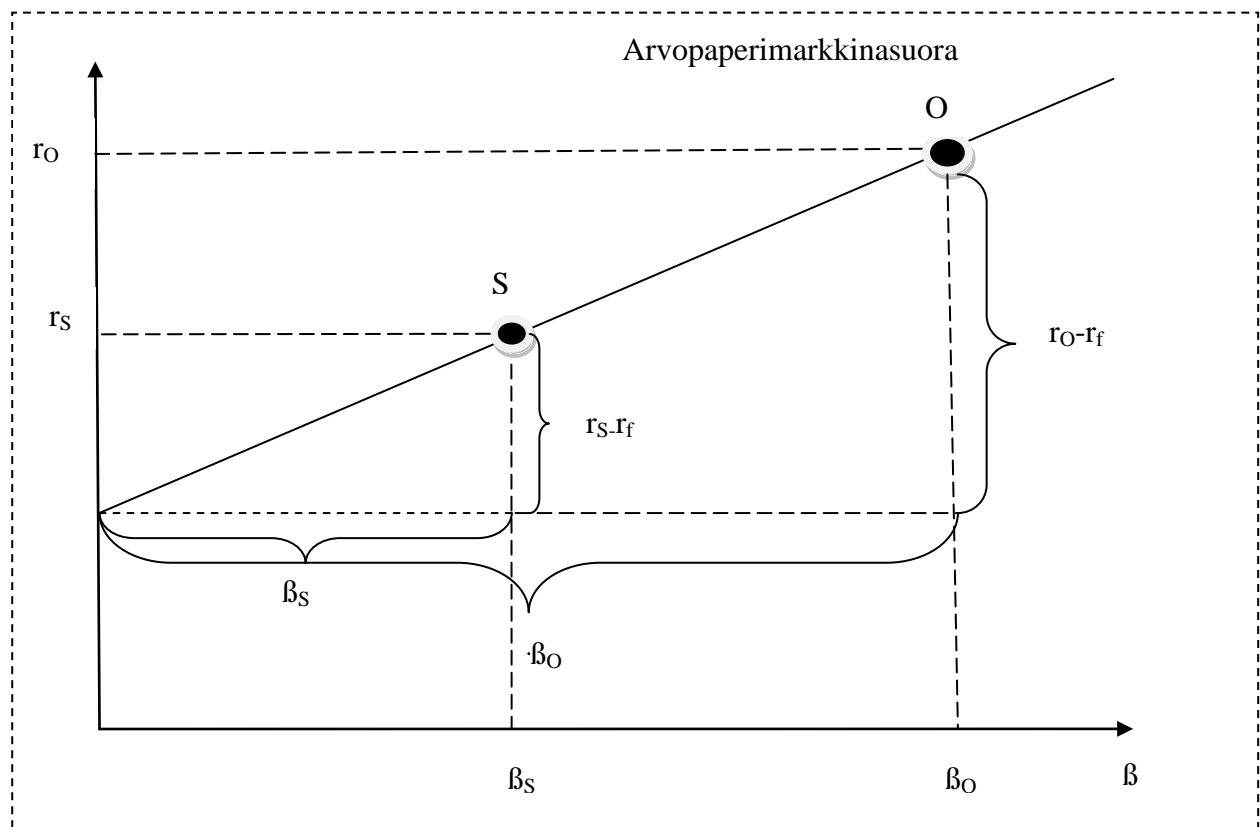
(Nikkinen ym. 2001, 72.)

Tämä CAPM eli Capital Asset Pricing model yhtälö sen yleisemmin esitetystä muodos-sa. CAPM kertoo osakkeen tuoton odotusarvon. CAPM:n mukaisesti osakkeen (tai minkä tahansa muun sijoituskohteen) tuotto ylittää riskittömän tuoton riskipremion

verran. Tuoton riskipremio saadaan kertomalla markkinoiden riskipremio osakkeen markkinariskillä eli beetakerroimella. (Nikkinen ym. 2001, 72.)

6.2. CAPM:n käyttö

Kuvion 4 arvopaperimarkkinasuora antaa sijoituksen tuotolle vertailukohtan. Tunnettaessa sijoituksen riski eli beetakerroin, voidaan arvopaperimarkkinasuoralta katsoa, paljonko kyseisen sijoituksen tulisi tuottaa. Tämä tuotto koostuu riskipremiosta tietyn riskin sisältävälle sijoitukselle sekä korvauksesta rahan aika-arvolle. Osakkeet, jotka ovat hinnoiteltu oikein, tulisi sijaita arvopaperimarkkinasuoralla. Ne tarjoavat oikean tuotto-riskisuhteen. Alihinnoitellut osakkeet ovat suoran yläpuolella, koska ne tuottavat enemmän mitä niiden pitäisi riskin mukaisesti tuottaa. Ylihinnoitellut osakkeet sijaitsevat arvopaperimarkkinasuoran alapuolella. Osakkeen todellisen tuoton ja mallin antaman ennusteen erotusta kutsutaan osakkeen alfaksi (tai epänormaaliksi tuotoksi). (Nikkinen ym. 2001, 73–74.)



Kuvio 4. Arvopaperimarkkinasuora (Nikkinen ym. 2001, 71)

7 TIETOJA INTIAN JA KIINAN PÄÄOMAMARKKINOISTA

7.1. Intian talous

Intiassa on 22 pörssiä, joista tärkeimmät ovat Bombay Stock Exchange ja National Stock Exchange. Sähköinen kaupankäynti on keskittynyt näihin kahteen pörssiin. Vuonna 1991 Intiassa alkoi taloudelliset uudistukset, joiden seurauksena ulkomaalaiset sijoittavat pääsivät sijoittamaan Intiaan vuonna 1993. Ulkomaalaiset instituutiot alkoivat kuitenkin sijoittamaan Intiaan suuremmissa määrin vasta vuoden 2003 jälkeen. Vuosina 2005–2007 osakemarkkinat nousivat Sensex 30- indeksillä, paikallisilla valuutoilla mitattuna, yli neljäkymmentä prosenttia vuosittain. Vuonna 2008 maailman talouden taantuma näkyi myös Intiassa ja Sensex 30- indeksi laski 51,8 prosenttia paikallisessa valuutassa mitattuna. Vuonna 2009 Sensex 30- indeksi nousi 83,2 % ja vuonna 2010 indeksi nousi 19,1 %. (FIM–Intia.)

Bombayn pörssin markkina-arvo on noin 1000 miljardia euroa. Vapaasti vaihdettavien osakkeiden osuus pörssiyhtiöiden osakkeista on 44 prosenttia. Pörssin päivävaihto on noin 2,2 miljardia euroa. Noin 33 prosenttia vapaasti vaihdettavista osakkeista on ulkomaalaisten sijoittajien omistuksessa. Intialaiset perheyhtiöt ja Intian valtio omistavat suuria osuuksia yrityksistä. Intialaisilla yrityksillä on kiintiö, kuinka paljon ulkomaalaiset sijoittavat voivat omistaa yrityksistä, tämä kiintiö riippuu yhtiöstä. (FIM–Intia.)

7.2. Intian talouden nykytilanne ja tulevaisuus

Intian talouden kasvu on ollut kymmenen viime vuoden aika noin 7,1 prosenttia vuosittain. (Intia tavoittelee maailman nopeinta talouskasvua) Tilivuonna 2012 Intian talouskasvun odotetaan olevan noin 7,7 %. (FIM–Intia.)

Vuonna 2011 Intian markkinoiden kehitykseen on vaikuttanut korruptioskandaalit, nouseva inflaatio, rahapolitiikan kiristämistoimet sekä huoli heikommasta kasvusta. Lyhyellä tähtäimellä riskeinä ovat, että inflaation kasvu ei hidastu ja että Intian keskuspankki joutuu tekemään useamman koronoston. Myös globaali riskinottohalukkuus vaikuttaa

osakemarkkinoiden kehitykseen. Intian väestöstä jopa 50 prosenttia on alle 25-vuotiaita. Suuri kasvava keskiluokka luo vahvat edellytykset kulutuksen kasvulle. Yksityisen säästämisen taso on korkealla. Säästämisen ja kulutuksen uskotaan lisääntyvän yhä useamman työllistyttyä. (Intia-ajankohtaisia kommentteja.).

7.3. Kiinan osakemarkkinat

7.3.1 Kiinan osakemarkkinoiden peruspääpiirteet

Tyypillisesti pörssinoteeratulla kiinalaisella yrityksellä on yksi hallitseva enemmistöomistaja ja monia pieniä omistajia. Yleensä enemmistöomistajana toimii valtio. Enemmistöomistajan osuus vaihtelee 30 prosentista 70 prosenttiin., riippuen mitataanko välillistä vai välitöntä omistusta. Suurimman omistajan osuus on yleensä kuitenkin selvä verrattuna toiseksi suurimpaan omistajaan. Valtion perustavoitteena on pysyä enemmistöosakkaana ja tällä tavoin turvata yksityistämisen prosessin valvonta. Yksityistämisen prosessissa on omaksuttu asteittainen lähestymistapa riskien minimoimiseksi ja vakauden säilyttämiseksi. Siten on pitäydytty kaikkien valtion omistuksessa olevien yhtiöiden pörssinoteeraamisesta. Ideologiset syyt eivät ole ainoastaan tässä taustalla, vaan tarkoituksena on myös ollut estää jyrkät sosiaaliset ja poliittiset muutokset, mm. laajat irtisanomiset. (Sutela & Vartia 2005, 62.)

Kiinan osakemarkkinoiden omistusrakenne on monimutkainen. Samantyyppisiä omistuksen ja vaihdon rajoituksia ei ole muiden maiden osakemarkkinoilla. Kiinalaisten sijoittajien omistus on jaettu neljään eri luokkaan: valtion omistamat osakkeet, juridisen henkilön omistamat osakkeet, työntekijöiden osakkeet ja vapaasti vaihdettavat A-osakkeet. Valtion omistamat osakkeet ovat keskushallinnon, paikallishallinnon ja täysin valtion omistamien yritysten omistusta. Juridisen henkilön omistamat osakkeet ovat kiinalaisten instituutioiden, kuten osakkeita omistavien yritysten, valtion ja yksityisten yritysten yhdessä omistamien ja rahoituslaitosten (pois luettuna pankit) omistusta. Työntekijöiden osakkeet ovat erityispiirre kiinalaisessa omistusrakenteessa ja se poikkeaa huomattavasti muiden kehittyneiden markkinoiden työntekijöiden omistusrakenteesta tai osakeoptioista. Osakkeet tarjotaan työntekijöille ja yritysjohdolle ennen kun yhtiö

noteerataan pörssissä. Usein osakkeet tarjotaan huomattavasti alennettuun hintaan. Kiinan arvopaperien sääntelyviranomaiselta (Chinas´ Securities Regulatory Commission, CSRC) yritykset voivat hakea lupaa kaupankäynnin sallimiseen työntekijöiden osakkeilla osakepörssissä 6–12 kuukauden sulkuperiodin jälkeen. (Sutela & Vartia 2005, 62–63.)

7.3.2 Kaupankäynti osakkeilla

Alkuperäisillä yrityksen osakkeenomistajilla tai osakkailla on mahdollisuus lisätä omistustaan ennen yhtiön pörssinoteerausta. Vaihdeettavien A-osakkeiden liikkeelle lasku uusille sijoittajille, yleensä kotitalouksille, tapahtuu osake-emissioina. Kaikki neljä edellä mainittua osakeryhmää (valtion omistamat osakkeet, juridisen henkilön omistamat osakkeet, työntekijöiden osakkeet ja vapaasti vaihdettavat A-osakkeet) luokitellaan yhdessä A-osakkeiksi. Vaihdeettavat A-osakkeet ovat ainoa osakeryhmä, jolla voidaan käydä kauppaa pörssissä. (Sutela & Vartia 2005, 63.)

Ulkomaisten kansalaiset voivat sijoittaa kiinalaisiin pörssinoteerattuihin yrityksiin omistamalla B-osakkeita. B-osakkeiden omistaminen on kiellettyä kiinalaisilta instituutioilta ja kotitalouksilta. B-osakkeiden nimellisarvo määritellään Kiinan juaneissa, mutta ne merkitään ja vaihdetaan ulkomaanvaluutoissa. Kiinalaiset sijoittajat ovat voineet käydä kauppaa B-osakkeilla pankeissa olevilla valuuttatalletuksillaan helmikuusta 2001 lähtien. Valtuutetut ulkomaalaiset institutionaaliset sijoittajat (Qualified Foreign Institutional Investors, QFII) ovat voineet sijoittaa kiinalaisille A-osakkeiden markkinoille joulukuusta 2002 lähtien. (Sutela & Vartia 2005, 62.)

Vaikka valtion ja juridisten henkilöiden omistamilla osakkeilla ei voida käydä pörssi-kauppaa, niiden omistusta on silti mahdollista siirtää kotimaisten instituutioiden välisillä kaupoilla. Määräykset kieltävät kaupankäynnin valtion omistamilla osakkeilla kirjanpitoarvoa alemmaan hintaan. Tällä tavoin estetään valtion varojen aleneminen kaupankäynnissä. Yrityksen listautuessa pörssiin sen alkuperäiset omistajat kuten valtio tai valtion omistama yritys muuttavat kirjanpitoarvon uuden pörssiyhtiön epälikvideiksi osakkeiksi osakkeen nimellisarvoon, joka on usein yksi renminbi osakkeelta. Yksityis-

ten sijoittajien täytyy maksaa käteisenä likvidien osakkeiden markkinahinta merkittäessä vaihdettavia A-osakkeita. (Sutela & Vartia 2005, 64.)

Erilaisten hankintakustannusten ja hankintajärjestelmien myötä on muodostunut kaksijakoinen osakejärjestelmä, joka luo erilaiset kannustimet epälikvidien ja likvidien osakkeiden omistajien välille. Tämän vuoksi näiden kahden omistajaryhmän välillä eturistiriidat ovat väistämättömiä. (Sutela & Vartia 2005, 64.)

Valtion asema osakemarkkinoilla on kiistelty. Kiinan valtion puuttua markkinoihin jatkuvasti toimenpitein, jotka vaikuttavat markkinoiden kysyntään ja tarjontaan, sen sijaan että valtio tyytyisi asettamaan sääntöjä ja kehittämään instituutioita. Esimerkiksi 2000-luvun alussa markkinoiden heiketessä monet sijoittavat poistuivat markkinoilta yrityshallinnon heikon tason vuoksi. Lisätäkseen likviditeettiä markkinoilla hallitus salli pankkien, sosiaaliturvarahaston ja vakuutusyhtiöiden sijoittaa osakemarkkinoille. Tällainen politiikka on täysin ennakoimatonta ja lisää markkinoiden heilahtelua sen sijaan että se vakauttaisi markkinoita. (Sutela & Vartia 2005, 64–65.)

Vähemmistö-sijoittajat, jotka ovat usein kotitalouksia, eivät voi yksilöinä tai edustajiensa välityksellä käyttää valvontaoikeuksiaan, koska kiinalainen oikeusjärjestelmä ei ole tunnustanut omistusoikeuksia, eikä perustu todelliseen lainmukaisuuteen. (Sutela & Vartia 2005, 65.)

7.4. Kehittyvät markkinat

Kehittyvillä markkinoilla tarkoitetaan sellaisia rahoitusmarkkinoita maissa, joissa on matala tai keskitason kansantalous ja joissa on pörssijärjestelmä. Kehittyvinä markkinoita pidetään Keski- ja Itä-Eurooppaa, useita Aasian valtioita, Lähi- Itää, Afrikkaa soveltuvien osin, sekä Latinalaista Amerikkaa. Usein kehittyvillä markkinoilla yhdistyy nopea taloudenkasvu väestönkasvuun, joka kasvattaa kysyntää laajalla rintamalla ja näin vahvistaa myös ympäröivien maiden talouskasvua. (Kehittyvät markkinat sijoituskohteenä.)

Kehittyvien markkinoiden alueilla asuu noin 80 % maailman väestöstä ja arvioiden mukaan osakkeiden markkina-arvo on noin 5 % koko maailman osakkeista, joten kehittyvillä markkinoilla on paljon kasvupotentiaalia. (Kehittyvät markkinat sijoituskohteena.)

Kehittyville markkinoille sijoittamiseen sisältyy myös paljon riskejä, muun muassa huomattavat valuuttariskit, heikko sijoittajansuoja, korruptio ja poliittiset epävakaudet. (Kehittyvät markkinat sijoituskohteena.)

8 TUTKIMUSAINEISTO

Tutkimusaineisto on numeerista tilastomateriaalia. Aineisto koostuu yhdestätoista osakerahaston ja kahdestakymmenestä ETF-rahaston tuottoja, riskiä ja riskikorjattuja tuottoja kuvaavista tunnusluvuista. Tutkimuksenotanta koostuu kolmestakymmenestä yhdestä rahastosta. Tutkimuksen aikaväli on 30.10.2008- 8.11.2011. Tutkimuksen aikaväli on rajattu niin, että tutkittavasta aineistosta on saatavilla riittävästi tietoa. Tutkimuksen aikaväliä rajasi se, että ETF-rahastot ovat melko uusia, joten kovin pitkältä aikaväliltä ei ole saatavilla tietoa. Numeerinen tutkimusaineisto kerätään Morningstar Inc- rahastopalvelun tuottamasta keskimääräistä tuottoa, kumulatiivista tuottoa, keskihajontaa ja Sharpen lukua kuvaavista tilastotiedoista Keskimääräiset tuotot, volatilitetit ja Sharpen luvut ovat laskettu 36 kuukauden ajalta. Kumulatiiviset tuotot ovat yhden vuoden kumulatiivisia tuottoja.

Lisäksi aineistosta on kerätty TER- luvut, koska ne vaikuttavat rahastojen tuottoihin. Rahastojen tuotot ovat kulukorjattuja tuottoja eli tuottoja laskettaessa on huomioitu rahastojen kulut. Morningstar Inc on yksi maailman johtavista itsenäistä sijoitustutkimusta tarjoavista palveluista. Morningstar Inc tuottaa tutkimustietoa yli 400 000 sijoitus- tuotteesta. Morningstar Inc on puolueeton, kansainvälisesti palkittu sijoitusinformaatio tuottava palvelu, joten sen tuottamaa tutkimustietoa voidaan pitää luotettavana tutkimuksen kannalta.

Tutkimuksen perusjoukko koostuu kymmenestä Suomeen rekisteröidyistä ja yhdestä Ruotsiin rekisteröidystä osakerahastoista, jotka sijoittavat varojaan Kiinan ja Intian pääomamarkkinoilla ja ovat perustettu yli kolme vuotta sitten. Ruotsiin rekisteröity Ålandbanken China Growth rahasto valittiin tutkimukseen mukaan, koska Ålandbanken tarjoaa rahastoja Suomessa suomalaisille sijoittajille.

Tutkimuksen perusjoukon vertailuryhmä koostuu kahdestakymmenestä ETF-rahastosta, jotka ovat olleet toiminnassa yli kolme vuotta ja seuraavat Intian ja Kiinan pääomamarkkinoiden osakeindeksejä.

8.1. Tutkimusmenetelmä

Tutkimusmenetelmäksi valittiin kvantitatiivinen tutkimus. Kvantitatiivinen tutkimus sopii parhaiten numeerisessa muodossa olevan tilastotiedon analysoimiseen ja vertailuun. (Heikkilä 2005, 16.) Tutkimus on empiirinen eli havainnoiva tutkimus. Havaintoaineiston tutkimusyksiköinä ovat osakerahastot ja ETF-rahastot. Havaintoaineiston muuttujina ovat keskimääräinen tuotto, kumulatiivinen tuotto, volatilitteetti, Sharpen luku ja TER-luku.

8.2. Tutkimuksen toteutus

Tutkimuksessa vertaillaan osake- ja ETF-rahastojen keskimääräisiä tuottoja, kumulatiivisia tuottoja, volatilitteetteja, Sharpen lukuja sekä TER- lukuja. Tunnuslukuista laskeaan keskiarvo, keskihajonta ja tunnuslukujen pienin ja suurin arvo. Näistä voidaan päätellä tunnuslukujen hajontaa sekä vertailla rahastoja toisiinsa.

Havaintoaineisto kerätään Mornigstar Inc rahastopalvelusta ja siirretään Excel- taulukkolaskentaa ohjelmaan, jossa rahastot järjestetään taulukoihin sen mukaan sijoittavatko ne Intian vai Kiina pääomamarkkinoille. Tutkimusongelmaan eli kumpaan on kannattavampaa sijoittaa osake- vai ETF-rahastoihin pyritään löytämään vertaamalla rahastojen yhden vuoden kumulatiivisia tuottoja, 3 vuoden keskimääräisiä tuottoja, volatilitteettia ja riskikorjattua tuottoa.

9 TUTKIMUSTULOKSET

9.1. Sijoitusten tuotot

Tutkimustulokset rahastojen tuotoista on listattu seuraavilla sivuilla oleviin taulukoihin. Tutkimustuloksista huomataan että aikavälillä 30.10.2008- 30.10.2011 3 vuoden keskimääräiset tuotot ovat positiivisia Intiaan ja Kiinaan sijoittavilla ETF- ja osakerahastoilla. Aikavälillä 8.11.2010- 8.11.2011 yhden vuoden kumulatiivissa tuotoissa näkyy laskeusuhdanne eikä yksikään ETF- ja osakerahastoista ole päässyt positiiviseen kumulatiiviseen tuottoon.

9.1.1 Rahastojen keskimääräinen tuotto kolme vuotta

Kolmen vuoden keskimääräisissä tuotoissa parhaiten Intia-sijoitusrahastoista on tuottanut Kotak Sensex ETF (23,04 %). Parhaiten tuottanut osakerahasto on Nordea Intia Tuotto (21,24 %). Huonoiten ETF-rahastoista on tuottanut Lyxor ETF India (20,35 %) ja osakerahastoista FIM India (16,30 %). (taulukko 2)

Taulukko 2. Intiaan sijoittavien rahastojen keskimääräinen tuotto 3 vuotta p.a. (Morningstar, 2011)

Rahaston nimi	Keskimääräinen tuotto 3 v. p.a.
Kotak Sensex ETF	23,04 %
db x-trackers S&P CNX NIFTY ETF	22,43 %
iShares BSE SENSEX India Index ETF	21,50 %
Nordea Intia Tuotto	21,24 %
iShares MSCI India	21,18 %
Danske Invest India T	20,93 %
Lyxor ETF MSCI India A	20,66 %
Lyxor ETF MSCI India B	20,53 %
Lyxor ETF India (S&P CNX NIFTY)	20,35 %
Handelsbanken Intia	19,99 %
OP-Intia B	18,98 %
FIM India	16,30 %

Kiinaan sijoittavista rahastoista kolmen vuoden keskimääräisillä tuotoilla mitattuna parhaiten on tuottanut Guggenheim China Small Cap (21,59 %). Osakerahastoista parhai-

ten on tuottanut OP- Kiina B (15,47 %). Vähiten on tuottanut FIM China (5,88 %). ETF-rahastoista vähiten on tuottanut Hang Seng Index ETF (11,49 %). (taulukko 3)

Taulukko 3. Kiinaan sijoittavien rahastojen keskimääräinen tuotto 3 vuotta p.a. (Morningstar, 2011)

Rahaston nimi	Keskimääräinen tuotto 3 v. p.a.
Guggenheim China Small Cap	21,59 %
W.I.S.E. - CSI 300 China Tracker	20,67 %
SPDR S&P China	17,59 %
iShares MSCI Hong Kong Index	16,94 %
Lyxor ETF China Enterprise (HSCEI) B	16,32 %
Hang Seng H-Share Index ETF	15,77 %
Lyxor ETF China Entpr (HSCEI)	15,48 %
OP-Kiina B	15,47 %
iShares MSCI China Index ETF	15,26 %
Nordea Kiina Tuotto	15,01 %
iShares FTSE A50 China Index ETF	14,71 %
Handelsbanken Kiina	14,24 %
iShares FTSE China (HK Listed) Index	14,03 %
Lyxor ETF China Enterprise (HSCEI) A	13,61 %
PowerShares Gldn Dragon Halter USX China	13,53 %
db x-trackers FTSE China 25	13,42 %
Ålandsbanken China Growth	13,07 %
iShares FTSE China 25 (IE)	12,82 %
Hang Seng FTSE China 25 Index ETF	12,75 %
Hang Seng Index ETF	11,49 %
Danske Invest China T	9,30 %
FIM China	5,88 %

Intian pääomamarkkinoille sijoittavat ETF-rahastot ovat tuottaneet 1,89 prosenttia enemmän kuin osakerahastot kolmen vuoden keskimääräisillä tuotoilla mitattuna. Keskihajonta osakerahastoilla on noin 0,98 prosenttia suurempi kuin ETF-rahastoilla.

Kiinan pääomamarkkinoilla sijoittavista rahastoista, ETF-rahastot ovat tuottaneet 3,21 prosenttia enemmän kuin osakerahastot. Osakerahastojen keskihajonta on 1,01 prosenttia enemmän kuin ETF-rahastojen. Kolmen vuoden tuottojen perusteella olisi ollut kannattavampaa sijoittaa Intian pääomamarkkinoille, sillä osakerahastot ovat tuottaneet Intian pääomamarkkinoilla noin 7,33 prosenttia paremmin kuin osakerahastot Kiinan pääomamarkkinoilla. Myös ETF-rahastoihin sijoittavan olisi kannattanut sijoittaa Intian pääomamarkkinoille, sillä ETF-rahastot Intiassa tuottivat 6,01 prosenttia paremmin kuin Kiinassa. (taulukko 4)

Taulukko 4. Kiinaan ja Intiaan sijoittavien osake ja ETF-rahastojen 3 vuoden keskimääräisten tuottojen keskiluvut (Morningstar, 2011)

Intia rahastot	Keskimääräinen tuotto 3 vuotta
Keskiarvo osakerahastot	19,49 %
Keskiarvo ETF-rahastot	21,38 %
Keskihajonta osakerahastot	1,9889 %
Keskihajonta ETF-rahastot	1,0177 %
Pienin arvo osakerahastot	16,30 %
Pienin arvo ETF-rahastot	20,35 %
Suurin arvo osakerahastot	21,24 %
Suurin arvo ETF-rahastot	23,04 %
Havaintoja	12
Kiina Rahastot	Keskimääräinen tuotto 3 vuotta
Keskiarvo Osakerahastot	12,16 %
Keskiarvo ETF-rahastot	15,37 %
Keskihajonta Osakerahastot	3,7908 %
Keskihajonta ETF-rahastot	2,7832 %
Pienin arvo osakerahastot	5,88 %
Pienin arvo ETF-rahastot	11,49 %
Suurin arvo osakerahastot	15,47 %
Suurin arvo ETF-rahastot	21,59 %
Havaintoja	22

9.1.2 Rahastojen kumulatiivinen tuotto 1 vuosi

Vuoden kumulatiivissa tuotoissa mitattuna vähiten Intia-rahastoista ovat laskeneet OP Intia B (-20,27 %) ja toiseksi vähiten Lyxor ETF India (20,36 %). Eniten on laskenut

Danske Invest India T (-34,74 %) ja toiseksi eniten FIM India (-26,87 %). Eniten ETF-rahastoista on laskenut Lyxor ETF MSCI India B (-25,81 %). (taulukko 5)

Taulukko 5. Intiaan sijoittavien rahastojen kumulatiivinen tuotto 1 vuosi (Morningstar, 2011)

Rahaston nimi	Kumulatiivinen tuotto 1 vuosi
OP-Intia B	-20,27 %
Lyxor ETF India (S&P CNX NIFTY)	-20,36 %
Kotak Sensex ETF	-20,81 %
db x-trackers S&P CNX NIFTY ETF	-23,99 %
iShares BSE SENSEX India Index ETF	-24,56 %
Lyxor ETF MSCI India A	-25,64 %
iShares MSCI India	-25,79 %
Lyxor ETF MSCI India B	-25,91 %
Handelsbanken Intia	-26,42 %
Nordea Intia Tuotto	-26,54 %
FIM India	-26,87 %
Danske Invest India T	-34,74 %

Kiina rahastoista vähiten on laskenut Nordea Kiina Tuotto (-13,23 %) ja toiseksi vähiten iShares MSCI Hong Kong Index (-14,17 %). Eniten on laskenut FIM China (-32,39 %) ja toiseksi eniten Guggenheim China Small Cap (-30,65 %). (taulukko 6)

Taulukko 6. Kiinaan sijoittavien rahastojen kumulatiivinen tuotto 1 vuosi (Morningstar, 2011)

Rahaston nimi	Kumulatiivinen tuotto 1 vuosi
Nordea Kiina Tuotto	-13,23 %
iShares MSCI Hong Kong Index	-14,17 %
OP-Kiina B	-15,89 %
Handelsbanken Kiina	-16,31 %
SPDR S&P China	-17,04 %
Hang Seng FTSE China 25 Index ETF	-17,16 %
Hang Seng Index ETF	-18,31 %
iShares FTSE China (HK Listed) Index	-18,53 %
db x-trackers FTSE China 25	-18,63 %
iShares FTSE A50 China Index ETF	-18,80 %
iShares FTSE China 25 (IE)	-19,32 %
PowerShares Gldn Dragon Halter USX China	-20,09 %
iShares MSCI China Index ETF	-20,32 %
Lyxor ETF China Entpr (HSCEI)	-22,06 %
Lyxor ETF China Enterprise (HSCEI) B	-22,24 %
W.I.S.E. - CSI 300 China Tracker	-22,63 %
Hang Seng H-Share Index ETF	-22,93 %
Ålandsbanken China Growth	-24,13 %
Lyxor ETF China Enterprise (HSCEI) A	-24,46 %
Danske Invest China T	-24,59 %
Guggenheim China Small Cap	-30,65 %
FIM China	-32,39 %

ETF-rahastot, jotka sijoittavat Intian pääomamarkkinoille ovat laskeneet 3,1 prosenttia vähemmän kuin osakerahastot yhden vuoden kumulatiivisilla tuotoilla mitattuna. ETF-rahastojen keskihajonta on noin 2,80 prosenttia pienempi kuin osakerahastojen.

Kiinan pääomamarkkinoille sijoittavat ETF-rahastot ovat laskeneet 0,63 prosenttia vähemmän kuin osakerahastot. ETF-rahastojen keskihajonta on noin 3,44 prosenttia pienempi kuin osakerahastoilla.

Yhden vuoden kumulatiivisilla tuotoilla mitattuna Intian pääomamarkkinoille sijoittavat osakerahastot ovat laskeneet 5,88 enemmän kuin osakerahastot. Intia ETF-rahastojen arvo on laskenut 3,41 % enemmän kuin Kiinan sijoittavien ETF-rahastojen arvo. (taulukko 7)

Taulukko 7. Intiaan ja Kiinan sijoittavien osake- ja ETF-rahastojen kumulatiivisten tuottojen keskiluvut (Morningstar, 2011)

Intia rahastot	Kumulatiivinen tuotto 1 vuosi
Keskiarvo osakerahastot	-26,97 %
Keskiarvo ETF-rahastot	-23,87 %
Keskihajonta osakerahastot	5,1420 %
Keskihajonta ETF-rahastot	2,3507 %
Pienin arvo osakerahastot	-34,74 %
Pienin arvo ETF-rahastot	-25,91 %
Suurin arvo osakerahastot	-20,27 %
Suurin arvo ETF-rahastot	-20,36 %
Havaintoja	12
Kiina Rahastot	Kumulatiivinen tuotto 1 vuosi
Keskiarvo Osakerahastot	-21,09 %
Keskiarvo ETF-rahastot	-20,46 %
Keskihajonta Osakerahastot	7,2229 %
Keskihajonta ETF-rahastot	3,7809 %
Pienin arvo osakerahastot	-32,39 %
Pienin arvo ETF-rahastot	-30,65 %
Suurin arvo osakerahastot	-13,23 %
Suurin arvo ETF-rahastot	-14,17 %
Havaintoja	22

9.2. Volatilitteetti

Volatilitteetilla mitattuna pieni riskisin Intia- rahastoista on OP- Intia B (25,95 %) ETF-rahastoista Kotak Sensex ETF. Suurin volatilitteetti osakerahastoista on Danske Invest T rahastolla (33,14 %) ja ETF-rahastoista on db x-trackers S&P CNX NIFTY ETF-rahastolla (30,20 %). (taulukko 8.)

Taulukko 8. Intiaan sijoittavien rahastojen volatilitteetti (Morningstar, 2011)

Rahaston nimi	Volatilitteetti
OP-Intia B	25,95 %
Kotak Sensex ETF	26,02 %
Lyxor ETF India (S&P CNX NIFTY)	26,16 %
FIM India	26,28 %
iShares BSE SENSEX India Index ETF	26,58 %
iShares MSCI India	27,98 %
Nordea Intia Tuotto	28,20 %
Lyxor ETF MSCI India A	28,38 %
Lyxor ETF MSCI India B	28,79 %
Handelsbanken Intia	28,93 %
db x-trackers S&P CNX NIFTY ETF	30,20 %
Danske Invest India T	33,14 %

Kiinan pääomamarkkinoille sijoittavista rahastoista pienin volatilitteetti ETF-rahastoista on Hang Seng Index ETF-rahastolla (18,23 %) ja toiseksi pienin Nordea Kiina Tuotto-rahastolla. Suurin volatilitteetti on W.I.S.E. - CSI 300 China Tracker- rahastolla (30,48 %) ja suurin volatilitteetti osakerahastoista Danske Invest China T- rahastolla (23,14 %). (taulukko 9)

Taulukko 9. Kiinaan sijoittavien rahastojen volatilitteetti (Morningstar, 2011)

Rahaston nimi	Volatilitteetti
Hang Seng Index ETF	18,23 %
Nordea Kiina Tuotto	18,34 %
Ålandsbanken China Growth	18,43 %
Handelsbanken Kiina	18,74 %
iShares MSCI China Index ETF	19,36 %
db x-trackers FTSE China 25	19,57 %
Hang Seng FTSE China 25 Index ETF	19,60 %
iShares FTSE China (HK Listed) Index	19,81 %
iShares FTSE China 25 (IE)	19,86 %
FIM China	20,03 %
OP-Kiina B	20,11 %
iShares MSCI Hong Kong Index	20,26 %
SPDR S&P China	21,04 %
Lyxor ETF China Enterprise (HSCEI) A	22,19 %
Hang Seng H-Share Index ETF	22,25 %
PowerShares Gldn Dragon Halter USX China	22,52 %
Lyxor ETF China Entpr (HSCEI)	22,64 %
Lyxor ETF China Enterprise (HSCEI) B	22,70 %
Danske Invest China T	23,14 %
iShares FTSE A50 China Index ETF	28,66 %
Guggenheim China Small Cap	29,04 %
W.I.S.E. - CSI 300 China Tracker	30,48 %

Intia ETF-rahastojen keskimääräinen volatilitteetti on 1,56 prosenttia pienempi kuin osakerahastojen ja ETF-rahastojen keskihajonta 1,33 prosenttia pienempi kuin osakerahastojen.

Kiina pääomamarkkinoilla sijoittavien osakerahastojen keskimääräinen volatilitteetti on 2,59 prosenttia pienempi kuin ETF-rahastojen. Osakerahastojen volatilitteettien keskihajonta on 1,94 prosenttia pienempi kuin ETF-rahastojen.

Intian pääomamarkkinoille sijoittavien rahastojen keskimääräinen volatilitteetti on 9,49 prosenttia suurempi kuin Kiinan pääomamarkkinoilla sijoittavien osakerahastojen vola-

tiliteetti. ETF-rahastojen keskimääräinen volatiliteetti on 5,34 prosenttia suurempi Intia- kuin Kiina-rahastoissa. (taulukko 10)

Taulukko 10. Intiaan ja Kiinaan sijoittavien osake- ja ETF-rahastojen volatiliteettien keskiluvut (Morningstar, 2011)

Intia rahastot	Volatiliteetti (% 36kk)
Keskiarvo osakerahastot	29,29 %
Keskiarvo ETF-rahastot	27,73 %
Keskihajonta osakerahastot	2,88 %
Keskihajonta ETF rahastot	1,55 %
Pienin arvo osakerahastot	25,95 %
Pienin arvo ETF-rahastot	26,02 %
Suurin arvo osakerahastot	33,14 %
Suurin arvo ETF-rahastot	30,20 %
Havaintoja	12
Kiina Rahastot	Volatiliteetti (% 36kk)
Keskiarvo osakerahastot	19,80 %
Keskiarvo ETF-rahastot	22,39 %
Keskihajonta osakerahastot	1,81 %
Keskihajonta ETF-rahastot	3,75 %
Pienin arvo osakerahastot	18,34 %
Pienin arvo ETF-rahastot	18,23 %
Suurin arvo osakerahastot	23,14 %
Suurin arvo ETF-rahastot	30,48 %
Havaintoja	22

9.3. Sharpen luku

Sharpen mittarissa verrataan salkun keskimääräistä ylituottoa salkun kokonaisriskiin. Kokonaisriskiä mitataan volatiliteetilla. Mittari kertoo, paljonko rahasto on tuottanut enemmän kuin riskitön sijoitus yhtä volatiliteetti prosenttia kohden. Mitä suurempi Sharpen mittarin arvo, niin sitä paremmin rahasto on tuottanut suhteutettuna riskiinsä. (Puttonen & Repo 2007, 104–105.)

$$\text{Sharpen luku} = \frac{r_i - r_f}{\delta_i}$$

missä

r_i = rahaston i tuotto

r_f = riskittömän sijoituksen tuotto

δ_i = rahaston i volatilitteetti

(Puttonen & Repo 2007, 105.)

9.3.1 Sharpen luku Intiassa

Riskikorjattua tuottoa mittavalla Sharpen luvulla mitattuna, suurin riskikorjattu tuotto Intia-rahastoista on Kotax Sensex ETF-rahastolla (0,84). Osakerahastoista suurin Sharpen luku on Nordea Intia Tuotto- rahastolla (0,71). Pienin Sharpen luku ETF-rahastoista on Lyxor ETF MSCI India B- rahastolla (0,67) ja osakerahastoista FIM India-rahastolla (0,58). (taulukko 11)

Taulukko 11. Intiaan sijoittavien rahastojen Sharpen luvut 3 vuotta (Morningstar, 2011)

Rahaston nimi	Sharpen luku
Kotax Sensex ETF	0,84
iShares BSE SENSEX India Index ETF	0,77
Lyxor ETF India (S&P CNX NIFTY)	0,73
iShares MSCI India	0,72
Nordea Intia Tuotto	0,71
db x-trackers S&P CNX NIFTY ETF	0,71
OP-Intia B	0,69
Lyxor ETF MSCI India A	0,69
Lyxor ETF MSCI India B	0,67
Handelsbanken Intia	0,65
Danske Invest India T	0,60
FIM India	0,58

9.3.2 Sharpen luku Kiinassa

Kiinan pääomamarkkinoilla sijoittavista ETF-rahastoista suurin Sharpen luku on iShares MSCI Hong Kong Index- rahastolla (0,78) ja osakerahastoista suurin Sharpen luku on Nordea Kiina Tuotto- rahastolla (0,76). Pienin Sharpen- luku ETF-rahastoista on iShares FTSE A50 China Index ETF-rahastolla (0,48) ja osakerahastoista FIM China-rahastolla (0,24). (taulukko12

Taulukko 12. Kiinaan sijoittavien rahastojen Sharpen luvut (Morningstar, 2011)

Rahaston nimi	Sharpen luku
iShares MSCI Hong Kong Index	0,78
SPDR S&P China	0,78
Nordea Kiina Tuotto	0,76
iShares MSCI China Index ETF	0,73
Guggenheim China Small Cap	0,71
OP-Kiina B	0,71
Handelsbanken Kiina	0,70
Lyxor ETF China Enterprise (HSCEI) B	0,67
Hang Seng H-Share Index ETF	0,66
iShares FTSE China (HK Listed) Index	0,65
Ålandsbanken China Growth	0,65
W.I.S.E. - CSI 300 China Tracker	0,64
Lyxor ETF China Entpr (HSCEI)	0,64
db x-trackers FTSE China 25	0,63
Hang Seng FTSE China 25 Index ETF	0,59
iShares FTSE China 25 (IE)	0,59
Hang Seng Index ETF	0,57
Lyxor ETF China Enterprise (HSCEI) A	0,56
PowerShares Gldn Dragon Halter USX China	0,55
iShares FTSE A50 China Index ETF	0,48
Danske Invest China T	0,35
FIM China	0,24

9.3.3 Sharpen luvun keskiluvut

Intia rahastoissa ETF-rahastojen Sharpen lukujen keskiarvo on 0,08 suurempi kuin osakerahastojen ja keskihajonta on ETF-rahastoilla 0,009 pienempi kuin osakerahastoilla. Kiina rahastoilla ETF-rahastojen Sharpen lukujen keskiarvo on 0,07 suurempi kuin osakerahastojen. Keskihajonta ETF-rahastoilla on 0,1343 pienempi kuin osakerahastoilla.

Intia-rahastojen Sharpen lukujen keskiarvo osakerahastoilla on 0,08 suurempi kuin Kiina-rahastojen keskiarvo. Intia-rahastoilla ETF-rahastojen keskiarvo on 0,09 suurempi kuin Kiina-rahastoilla. (taulukko 13)

Taulukko 13 Intiaan ja Kiinaan sijoittavien rahastojen Sharpen lukujen keskiluvut (Morningstar, 2011)

Intia rahastot	Sharpen luku
Keskiarvo osakerahastot	0,65
Keskiarvo ETF-rahastot	0,73
Keskihajonta osakerahastot	0,0559
Keskihajonta ETF-rahastot	0,0568
Pienin arvo osakerahastot	0,58
Pienin arvo ETF-rahastot	0,67
Suurin arvo osakerahastot	0,71
Suurin arvo ETF-rahastot	0,84
Havaintoja	12
Kiina Rahastot	Sharpen luku
Keskiarvo Osakerahastot	0,57
Keskiarvo ETF-rahastot	0,64
Keskihajonta Osakerahastot	0,2174
Keskihajonta ETF-rahastot	0,0831
Pienin arvo osakerahastot	0,24
Pienin arvo ETF-rahastot	0,48
Suurin arvo osakerahastot	0,76
Suurin arvo ETF-rahastot	0,78
Havaintoja	22

9.4. Total expense ratio

Suomen sijoitusrahastoyhdistys ry on määritellyt kaavan kuinka lasketaan ns. TER eli Total Expense Ratio, tällä mitataan osuutta kuinka paljon rahastoyhtiö perii palkkioita rahaston pääomasta. (Puttonen & Repo 2007, 124.)

$$\text{TER} = \text{A} + \text{B} + \text{C} + \text{D}$$

A= Rahaston pääomasta veloitettava hallinnointipalkkio ilmaistuna prosentteina p.a. eli vuotuisena prosenttina. Mahdolliset tuottosidonnaiset palkkiot tulee ilmoittaa aina erikseen TER- luvun yhteydessä

B= Rahaston pääomasta mahdollisesti erikseen veloittettava säilytyspalkkio, ilmaistaan prosentteina p.a.

C= Tilinhoito- ja muut pankkikulut, jotka mahdollisesti veloitetaan rahaston pääomasta.

D= Muut mahdolliset palkkiot, jotka voidaan veloittaa rahastonsääntöjen mukaisesti. Suomeen rekisteröidyissä rahastoissa ei tällaisia palkkioita ole kaupankäyntikustannusten lisäksi. Ulkomaille rekisteröidyissä tällaisia kustannuksia voivat olla esimerkiksi lakisääteisten dokumenttien tuotantokustannukset (rahastoesite, osavuosi- ja vuosikat-saus), muut tiedottamiskulut, juridiset palkkiot ja tilintarkastuspalkkiot ym. (Puttonen & Repo 2007, 124.)

9.4.1 TER-luvut Intiassa

Intiaan sijoittavista ETF-rahastoista neljällä rahastolla on pieniin TER-luku (0,85), osakerahastoista pienin TER- luku oli Nordea Intia Tuotto- rahastolla (1,85 %). ETF-rahastoista suurin TER-luku on iShares MSCI India- rahastolla (1,00 %) ja osakerahas-toista suurin TER-luku on FIM India- rahastolla (3,30 %). (taulukko 15)

Taulukko 15. Intiaan sijoittavien rahastojen TER-luvut (Morningstar, 2011)

Rahaston nimi	TER
db x-trackers S&P CNX NIFTY ETF	0,85 %
Lyxor ETF India (S&P CNX NIFTY)	0,85 %
Lyxor ETF MSCI India B	0,85 %
Lyxor ETF MSCI India A	0,85 %
iShares MSCI India	1,00 %
Nordea Intia Tuotto	1,85 %
Handelsbanken Intia	2,02 %
OP-Intia B	2,70 %
Danske Invest India T	2,80 %
FIM India	3,30 %
Kotak Sensex ETF	
iShares BSE SENSEX India Index ETF	

9.4.2 TER-luvut Kiinassa

Kiinaan sijoittavista ETF-rahastoista pienin TER-luku on iShares MSCI Hong Kong Index-rahastolla (0,53 %). Osakerahastoista pienin TER-luku on Nordea Kiina Tuotto-rahastolla. Suurin TER-luku ETF-rahastoista on iShares FTSE A50 China Index ETF-rahastolla (0,87 %) ja osakerahastoista FIM China-rahastolla (3,31 %). (taulukko 16)

Taulukko 16. Kiinaan sijoittavien rahastojen TER-luvut (Morningstar, 2011)

Rahaston nimi	TER
iShares MSCI Hong Kong Index	0,53 %
SPDR S&P China	0,60 %
db x-trackers FTSE China 25	0,60 %
Lyxor ETF China Entpr (HSCEI)	0,65 %
Lyxor ETF China Enterprise (HSCEI) B	0,65 %
Lyxor ETF China Enterprise (HSCEI) A	0,65 %
PowerShares Gldn Dragon Halter USX China	0,70 %
iShares FTSE China (HK Listed) Index	0,72 %
iShares FTSE China 25 (IE)	0,74 %
Guggenheim China Small Cap	0,75 %
iShares FTSE A50 China Index ETF	0,87 %
Nordea Kiina Tuotto	1,86 %
Handelsbanken Kiina	1,87 %
Ålandsbanken China Growth	2,00 %
OP-Kiina B	2,52 %
Danske Invest China T	2,80 %
FIM China	3,31 %
W.I.S.E. - CSI 300 China Tracker	
iShares MSCI China Index ETF	
Hang Seng FTSE China 25 Index ETF	
Hang Seng H-Share Index ETF	
Hang Seng Index ETF	

9.4.3 TER-lukujen keskiluvut

Intiaan pääomamarkkinoille sijoittavien ETF-rahastojen TER-lukujen keskiarvo on 1,65 prosenttia pienempi kuin osakerahastojen. Kiinaan sijoittavien ETF-rahastojen keskiarvo on 1,71 prosenttia pienempi kuin osakerahastojen.

Intia ETF-rahastoissa TER- lukujen keskihajonta on 0,5281 prosenttia pienempi kuin osakerahastojen ja Kiina rahastoissa keskihajonta ETF-rahastoilla on 0,497 prosenttia pienempi kuin osakerahastoilla. (taulukko17)

Taulukko 17. Intiaan ja Kiinaan sijoittavien osake- ja ETF-rahastojen TER- lukujen keskiluvut (Morningstar, 2011)

Intia rahastot	TER
Keskiarvo osakerahastot	2,53 %
Keskiarvo ETF-rahastot	0,88 %
Keskihajonta osakerahastot	0,5952 %
Keskihajonta ETF-rahastot	0,0671 %
Pienin arvo osakerahastot	1,85 %
Pienin arvo ETF-rahastot	0,85 %
Suurin arvo osakerahastot	3,30 %
Suurin arvo ETF-rahastot	1,00 %
Havaintoja	10
Kiina Rahastot	TER
Keskiarvo Osakerahastot	2,39 %
Keskiarvo ETF-rahastot	0,68 %
Keskihajonta Osakerahastot	0,5890 %
Keskihajonta ETF-rahastot	0,0920 %
Pienin arvo osakerahastot	1,86 %
Pienin arvo ETF-rahastot	0,53 %
Suurin arvo osakerahastot	3,31 %
Suurin arvo ETF-rahastot	0,87 %
Havaintoja	17

10 TULOSTEN YHTEENVETO

Tutkimuksen tulosten yhteenveto on koottu yhteen taulukkoon 18, johon tulokset on lajiteltu riskikorjatun tuoton eli Sharpen luvun mukaan, parhaimmasta huonoimpaan.(taulukko 18)

Sharpen luvulla mitattuna, kymmenestä parhaiten menestyneestä rahastosta, yhdeksän on ETF-rahastoja. Ainoana osakerahastoista kymmenen parhaan joukkoon selvisi Nordea Kiina Tuotto-rahasto. Huomattavaa Nordea Kiina-rahastossa on, että se on tuottanut vähiten kymmenen parhaan rahaston joukosta. Myös Rahaston volatilitteetti on pienin kymmenen parhaan rahaston joukossa. Pienin volatilitteetti näkyy myös siinä, että vuoden kumulatiivisilla tuotoilla mitattuna se on menettänyt arvostaan vähiten. (taulukko 18)

Taulukko 18. Yhteenvetotaulukko tuloksista (Morningstar, 2011)

Rahaston nimi	Sharpen luku	Keskimmääinen tuotto 3 v. p.a.	Kumulatiivinen tuotto 1 vuosi	Volatili-teetti	TER
Kotak Sensex ETF	0,84	23,04 %	-20,81 %	26,02 %	
iShares MSCI Hong Kong	0,78	16,94 %	-14,17 %	20,26 %	0,53 %
SPDR S&P China	0,78	17,59 %	-17,04 %	21,04 %	0,60 %
iShares BSE SENSEX In-	0,77	21,50 %	-24,56 %	26,58 %	
Nordea Kiina Tuotto	0,76	15,01 %	-13,23 %	18,34 %	1,86 %
iShares MSCI China Index	0,73	15,26 %	-20,32 %	19,36 %	
Lyxor ETF India (S&P	0,73	20,35 %	-20,36 %	26,16 %	0,85 %
iShares MSCI India	0,72	21,18 %	-25,79 %	27,98 %	1,00 %
db x-trackers S&P CNX	0,71	22,43 %	-23,99 %	30,20 %	0,85 %
Guggenheim China Small	0,71	21,59 %	-30,65 %	29,04 %	0,75 %
Nordea Intia Tuotto	0,71	21,24 %	-26,54 %	28,20 %	1,85 %
OP-Kiina A	0,71	15,47 %	-15,89 %	20,11 %	2,52 %
Handelsbanken Kiina	0,7	14,24 %	-16,31 %	18,74 %	1,87 %
Lyxor ETF MSCI India A	0,69	20,66 %	-25,64 %	28,38 %	0,85 %
OP-Intia A	0,69	18,98 %	-20,27 %	25,95 %	2,70 %
Lyxor ETF China Enter-	0,67	16,32 %	-22,24 %	22,70 %	0,65 %
Lyxor ETF MSCI India B	0,67	20,53 %	-25,91 %	28,79 %	0,85 %
Hang Seng H-Share Index	0,66	15,77 %	-22,93 %	22,25 %	
Handelsbanken Intia	0,65	19,99 %	-26,42 %	28,93 %	2,02 %
iShares FTSE China (HK	0,65	14,03 %	-18,53 %	19,81 %	0,72 %
Ålandsbanken China	0,65	13,07 %	-24,13 %	18,43 %	2,00 %
Lyxor ETF China Entpr	0,64	15,48 %	-22,06 %	22,64 %	0,65 %
W.I.S.E. - CSI 300 China	0,64	20,67 %	-22,63 %	30,48 %	
db x-trackers FTSE China	0,63	13,42 %	-18,63 %	19,57 %	0,60 %
Danske Invest India K	0,6	20,93 %	-34,74 %	33,14 %	2,80 %
Hang Seng FTSE China 25	0,59	12,75 %	-17,16 %	19,60 %	
iShares FTSE China 25	0,59	12,82 %	-19,32 %	19,86 %	0,74 %
FIM India	0,58	16,30 %	-26,87 %	26,28 %	3,30 %
Hang Seng Index ETF	0,57	11,49 %	-18,31 %	18,23 %	
Lyxor ETF China Enter-	0,56	13,61 %	-24,46 %	22,19 %	0,65 %
PowerShares Gldn Dragon	0,55	13,53 %	-20,09 %	22,52 %	0,70 %
iShares FTSE A50 China	0,48	14,71 %	-18,80 %	28,66 %	0,87 %
Danske Invest China K	0,35	9,30 %	-24,59 %	23,14 %	2,80 %
FIM China	0,24	5,88 %	-32,39 %	20,03 %	3,31 %

Taulukkoon 19 on kerätty yhteen tutkimuksen keskiluvut ja keskihajonta. Taulukosta huomataan, että ETF-rahastot ovat keskimääräisesti menestyneet paremmin 3 vuoden tuotoilla, yhden vuoden tuotoilla sekä Sharpen luvulla mitattuina. Keskimääräinen volatilitteetti osakerahastoilla on hieman pienempi.

Taulukko 19. Yhteenvetotaulukko keskiluvuista (Morningstar, 2011)

Keskiarvo/ keskihajonta	ETF-rahastot	Osakerahastot
Sharpen luku keskiarvo	0,67	0,60
Sharpen luku keskihajonta	0,0868	0,1629
Keskimääräinen tuotto 3 vuotta keskiarvo	17,20 %	15,49 %
Keskimääräinen tuotto 3 vuotta keskihajonta	3,68 %	4,84 %
Kumulatiivinen tuotto 1 vuosi keskiarvo	-21,50 %	-23,76 %
Kumulatiivinen tuotto 1 vuosi keskihajonta	3,72 %	6,79 %
Volatilitteetti keskiarvo	24,01 %	23,75 %
Volatilitteetti keskihajonta	4,07 %	5,06 %
TER keskiarvo	0,74 %	2,46 %
TER keskihajonta	0,13 %	0,57 %

11 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS JA PÄTEVYYS

Tutkimusta tehdessä pyritään välttämään virheitä ja tuottamaan luotettavaa ja pätevää tietoa. Tämän vuoksi tutkimuksissa pyritään arvioimaan tutkimuksen luotettavuutta ja pätevyyttä. Reliaabeliudella eli tutkimuksen luotettavuudella tarkoitetaan tutkimuksessa saatujen mittaustulosten toistettavuutta. Toisin sanoen reliaabeliudella tarkoitetaan tutkimuksen tulosten mahdollista sattumanvaraisuutta. Reliaabeliutta voidaan esimerkiksi todentaa siten, että jos kaksi tutkijaa päätyy samaan lopputulokseen, tällöin tutkimusta voidaan pitää reliaabelina. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 226.)

Empiiristä aineistoa kerätessä tuloksia on vertailtu virheiden välttämiseksi. Aktiivista sijoitusstrategiaa käyttäviä osakerahastoja ja passiivista sijoitusstrategiaa käyttäviä ETF-rahastoja on verrattu aikaisemminkin, joten tuloksia voidaan verrata aikaisempiin tutkimuksiin. Syytä on myös olettaa, että Mornigstarin julkaisemat tunnusluvut ja niiden laskutavat ovat luotettavia. Tuloksia verratessa, tunnuslukuja verrattiin rahastoyhtiöiden itse ilmoittamiin tunnusluihin eikä luotettavuutta heikentäviä poikkeavuuksia ei löydetty joten näin ollen mahdollisia virheitä ei todennäköisesti ole. Ainoana mahdollinen luotettavuutta heikentävä tekijä on tutkimusaikaväli, joka oli kolme vuotta. ETF-rahastot Intian ja Kiinan pääomamarkkinoilla ovat verrattain uusia sijoitusinstrumentteja, joten pidemmältä aikaväliltä ei ollut saatavilla riittävästi tietoa. Tutkimuksen siis oletetaan olevan luotettava.

Tutkimuksen validiudella eli pätevyydellä tarkoitetaan mittarin tai tutkimusmenetelmän kykyä mitata juuri, sitä mitä sillä on tarkoituskin mitata. Tutkimuksessa käytetyt mittarit ja menetelmät eivät välttämättä sovellu tutkimuksen mittareiksi, vaikka tutkija saattaa niin kuvitella. (Hirsjärvi ym. 1997, 226.)

Tutkimuksen oletus on, että sitä voidaan pitää pätevänä. Mittareina tutkimuksessa käytettiin kumulatiivista sekä keskimääräistä tuottoa, volatilitteettiä ja Sharpen lukua. Rahoitusteorian mukaan nämä ovat tärkeimmät ja yleisimmät kriteerit sijoituskohteita verratessa ja arvioitaessa. Volatilitteetin pätevyyttä riskimittarina on arvosteltu, mutta yleisesti ottaen se on käytetyin riskinmittari ja mielestäni sitä voidaan pitää pätevänä riskinmittarina. Tutkimuksen empiria on numeerista tilastotietoa, jolloin voidaan olettaa,

että tuloksissa ei ole juurikaan tulkinnan varaa, joka vaikuttaisi tutkimuksen pätevyteen.

12 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksessa tutkittiin kahtakymmentäkolmea ETF-rahastoa ja yhtätoista osakerahastoa, jotka sijoittavat Intian tai Kiinan pääomamarkkinoille. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, onko sijoittajan kannattavampaa sijoittaa ETF- vai osakerahastoihin, kun sijoituspäätös perustuu oletettuun tuottoon ja otettuun riskiin sekä näiden väliseen suhteeseen eli riskikorjattuun tuottoon, jota mitataan Sharpen luvulla.

Kolmen vuoden keskimääräisillä tuotoilla mitattuna olisi ollut kannattavampaa sijoittaa ETF-rahastoihin, sillä ne tuottivat keskimääräisesti paremmin kuin osakerahastot Intian sekä Kiinan pääomamarkkinoilla. Intian pääomamarkkinoilla ETF- ja osakerahastot tuottivat keskimäärin paremmin kuin rahastot Kiinan pääomamarkkinoilla. Osakerahastoista Nordea Intia Tuotto- ja Danske Invest Intia- rahasto pääsivät lähelle parhaimpien ETF-rahastojen tuottoa, mutta heikoimmat osakerahastot tuottivat niin paljon vähemmän kuin ETF-rahastot, että keskimääräisesti ETF-rahastot selvisivät paremmin.

Vuoden kumulatiiviset tuotot ETF- sekä osakerahastoilla olivat negatiiviset. Laskevilla markkinoilla ETF-rahastot selvisivät paremmin, ne menettivät arvostaan keskimääräisesti vähemmän kuin osakerahastot.

Mielenkiintoista on huomata, että osakerahastojen vuoden kumulatiivisten tuottojen keskihajonta laskevilla on markkinoilla huomattavasti suurempi kuin 3 vuoden keskimääräisten tuottojen keskihajonta nousevilla markkinoilla. Tästä voidaan päätellä, että nousevilla markkinoilla salkunhoitajat ovat yksimielisempiä salkunhoidosta ja sijoitusstrategiasta, kun taas laskevilla markkinoilla salkunhoitajat yrittävät hakea näkemyksillään tappioiden minimoimista. Tämä taas saattaa johtaa lisääntyneeseen kaupankäyntiin. Kuten luvussa 4.7 todettiin, niin lisääntynyt kaupankäynti lisää volatilitteettiä.

Sijoituksen riskiä mittaava volatilitteetti on osakerahastoilla hieman pienempi kuin ETF-rahastoilla. Kiinan pääomamarkkinoille sijoittavien rahastojen volatilitteetti on pienempi kuin Intian pääomamarkkinoille sijoittavien rahastojen eli Kiina-rahastot ovat pienempi riskisiä kuin Intia-rahastot.

Huomattavaa on, että Intian pääomamarkkinoille sijoittavien rahastojen suurempi volatilitteetti on tuonut paremman tuoton nousevilla markkinoilla kolmen vuoden keskimääräisillä tuotoilla mitattuna. Kun taas laskevilla markkinoilla Kiinaan sijoittavat rahastot ovat laskeneet vähemmän matalampien volatilitteettien vuoksi, joka näkyy yhden vuoden kumulatiivisissa tuotoissa.

Rahastojen kuluja kuvaavat TER-luvut olivat ETF-rahastoilla keskimääräisesti 1,72 % alempi kuin osakerahastoilla. Voidaankin sanoa, että ETF- lukujen matalampi kustannusrakenne on tuottanut paremman menetyksen nousevilla markkinoilla, joka näkyy kolmen vuoden keskimääräisissä tuotoissa sekä laskevilla markkinoilla, joka näkyy yhden vuoden kumulatiivisissa tuotoissa. Tämä toki on luonnollista, sillä rahastojen kulut ”syövät” rahastojen tuottoja, riippumatta siitä nousevatko vai laskevatko rahastojen arvot.

Käytettäessä riskikorjattua tuottoa mittarina ETF-rahastot menestyivät paremmin kuin osakerahastot. Tutkimusaikavälillä olisi ollut kannattavampaa sijoittaa ETF-rahastoihin kuin osakerahaston, sillä ETF-rahastot menestyivät paremmin kolmen vuoden keskimääräisissä tuotoissa, vuoden kumulatiivisissa tuotoissa sekä riskikorjatussa tuotoissa. Ainoastaan riskiä mittaava volatilitteetti on ETF-rahastoilla hieman suurempi kuin osakerahastoilla.

Rahastojen suorituskykyä vertaillessa on tärkeää huomioida kaikki mittarit. Kuten huomattiin Nordea Kiina-rahastosta, että vaikka kolmen vuoden keskimääräinen tuotto oli keskimääräistä tuottoa alhaisempi, niin muilla mittareilla mitattuna rahasto selvisi keskimääräistä paremmin. Rahaton matala volatilitteetti eli riskitaso kompensoi keskimääräistä huonompaa kolmen vuoden tuottoa. Rahasto hyötyi matalasta volatilitteetista laskevilla markkinoilla, sillä se menetti arvostaan huomattavasti vähemmän kuin rahastot keskimäärin.

Jos rahastoja tutkitaan Puttosen ja Revon määrittelemän kriteerin ”riskinkantokyky ja jano tuotolle” avulla eli rahaston suorituskykyä mitataan tuotolla, riskillä ja niiden välisellä suhteella eli riskikorjatulla tuotolla, niin tällöin ETF-rahasto on kannattavampi vaihtoehto kuin osakerahasto. Jos huomioidaan kolme muuta kriteeriä eli informaatio, sijoitussumma ja sijoitushorisontti, niin tulos voi olla erilainen.

Suvi Sarkkinen ja Satu Torssonen ovat tutkineet opinnäytetyössään ETF-rahastojen soveltuvuutta suomalaiselle piensijoittajalle. Tutkiessaan sijoitussummaa he päätyivät, että järkevä sijoitussumma on tuhansia euroja sijoittaessa ETF-rahastoihin, koska pienemmillä sijoitussummilla kaupankäyntikustannukset nousivat liian suuriksi. (Sarkkinen & Torssonen 2009.) Osakerahastoihin on mahdollista päästä sijoittamaan huomattavasti pienemmillä summilla. Esimerkiksi kuukausisäästäjäksi osakerahastoihin pääsee pienimmillään muutamalla kymmenellä eurolla.

Sijoitushorisontti molemmilla rahastoilla on sama, sillä yleisesti suositeltu sijoitusaika osakkeisiin on yli viisi vuotta. Tosin tässäkin on vaihtelua sen mukaan, mille markkinoille rahasto sijoittaa varojaan.

Aikaisempiin tutkimuksien tutkimustuloksien verratessa voidaan todeta, että tulokset ovat yhteneviä aikaisempien tuloksien kanssa. Harper, Madura ja Schnusenberg totesivat tutkimuksessaan, että indeksiosuusrahastoilla on parempi riskikorjattu tuotto kuin aktiivisen sijoitusstrategian suljetuilla osakerahastoilla. Heilalan opinnäytetyön perusteella indeksi ja indeksiosuusrahastot ovat parempi vaihtoehto aktiivisen sijoitusstrategiaa käyttäville osakerahastoille, johtuen matalammasta kustannusrakenteesta. Perkiömäki päätyi opinnäytetyössään tulokseen, että indeksiosuusrahastoihin sijoittaminen olisi ollut kannattavampaa kuin osakerahastoihin sijoittaminen. Kandidaattitutkielmasaan Turunen totesi indeksiosuusrahastojen riskikorjatut tuotot paremmiksi kuin tavallisten indeksirahastojen.

Mahdollinen jatkotutkimuksen kohde voisi olla ETF-rahastojen suorituskyvyn tutkiminen jonkin toisen maanosan pääomamarkkinoilla. Esimerkiksi Yhdysvaltojen pääomamarkkinat voisi olla yksi mielenkiintoinen jatkotutkimuksen kohde. Lisäksi jatkotutkimuksessa voisi tutkia myös rahastojen muita suorituskyvynmittareita, kuten esimerkiksi Treynorin mittaria ja Jensenin alfaa.

Osakerahastoista on huomattavasti helpompi löytää informaatiota kuin ETF-rahastoista, sillä ETF-rahastoista on vielä kirjoitettu suhteellisen vähän suomeksi. Lisäksi pankkien ja sijoituspalveluyritysten vähäinen ETF-rahastojen markkinointi hankaloittaa informaation löytämistä.

Tällä hetkellä ETF-rahastot ovat sellaisten aktiivisten sijoittajien sijoitusinstrumentteja, jotka ovat valmiita itsenäisesti etsimään sijoitusinformaatiota erilaisista sijoitusratkaisuista. ETF-rahastojen etuina ovat matala kustannusrakenne ja kansainvälisen hajautuksen helppous. ETF-rahastojen nousu todelliseksi haastajaksi perinteisille rahastoille vaatisi, sen että ETF-rahastoista olisi helposti saatavilla tietoa suomeksi. Lisäksi pankkien ja sijoituspalveluyritysten pitäisi alkaa markkinoimaan ETF-rahastoja, jolloin sijoittajien tietämys lisääntyisi kyseisestä sijoitusinstrumentista.

LÄHTEET

ETF-opas. eQ Online. Luettu 11.5.2010.
https://portal.eqonline.fi/staticdata/eq/documents/etf/etf_opas.pdf.

ETF sijoittamisen yleisavain. 2011. Tapiola Pankki Oy

FIM-Intia. Luettu 2.11.2011.
<https://www.fim.com/suomi/mutualfunds/bric/miten%20sijoittaa/intia>

Intia-ajankohtaisia kommentteja. Handelsbanken. 2011. Luettu 28.10.2011.
[http://www.handelsbanken.fi/shb/inet/icentfi.nsf/vlookuppics/10_sijoittaminen_intia_rahastot/\\$file/intia_2.pdf](http://www.handelsbanken.fi/shb/inet/icentfi.nsf/vlookuppics/10_sijoittaminen_intia_rahastot/$file/intia_2.pdf).

Harper, J., Madura, J. & Schnusenberg, O. 2004. Performance comparison between exchange-traded funds and closed-end country funds. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*. 16, 2006, s. 104-122.

Heikkilä, T. 2010. Tilastollinen tutkimus. 7-8. painos. Helsinki: Edita.

Heilala, O. 2009. Suomalaisten osakerahastojen menestyminen suhteessa passiiviseen sijoittamiseen. AMK- opinnäytetyö. Metropolia Ammattikorkeakoulu.

Hirsijärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 1997. Tutki ja kirjoita. 13. painos. Helsinki: Tammi

Hämäläinen, K. 2005. Sijoittajan käsikirja. Helsinki: Gummerus

Intia tavoittelee maailman nopeinta talouskasvua. *Taloussanomat* 26.2.2010. Luettu 2.11.2011.
<http://www.taloussanomat.fi/ulkomaat/2010/02/26/intia-tavoittelee-maailman-nopeinta-talouskasvua/20102938/12>.

Investori sanasto. Luettu 26.1.2012.
<http://www.investori.com/b/index.php/sanasto/alfa>.

Kehittyvät markkinat sijoituskohteena. 2007. Investori. Luettu 30.12.2011.
<http://www.investori.com/cgi-bin/read.pl?a05/s050202.htm>.

Morningstar. 2011. Luettu 9.1.2011.
<http://www.morningstar.fi/fi/fundquickrank/default.aspx>

Möttölä, M. & Garcia-Zarate, J. Onko etf:n rakenteella väliä? Luettu 15.11.2011.
<http://www.morningstar.fi/fi/news/articles/102152/Onko-etfn-rakenteella-v%c3%a4li%c3%a4.aspx>

Nikkinen, J., Rothovius, T. & Sahlström, P. 2002. Arvopaperisijoittaminen. 1. painos. Helsinki: WSOY

Opi osakkeet. Nasdaq OMX Helsinki.2010. 5.painos. Helsinki

Perkiömäki, T. 2010. ETF indeksiosuusrahastot vaihtoehto tavanomaiselle rahastosijoittamiselle. AMK-Opinnäytetyö. Haaga-Helia-ammattikorkeakoulu

Pomell, P. 2011. Tutki ETF:ien rakenteita. Luettu 25.1.2012. <http://www.arvopaperi.fi/uutisarkisto/tutki+etfien+rakenteita/a695764>

Puttonen, V. Sijoituskirja. 2001. Helsinki: WSOY

Puttonen, V. & Repo, E. 2007. Miten sijoitan rahastoihin. Helsinki: WSOY

Pörssisäätiö 2009. Suomen arvopaperimarkkinoiden puitteet. Luettu 18.1.2012. <http://www.porssisaatio.fi/artikkelit/suomen-arvopaperimarkkinoiden-puitteet>.

Sarkkinen, S. & Torssonen, S. 2009. Pörssinoteeratut indeksiosuusrahastot: Soveltuvuus suomalaisille piensijoittajille. AMK-opinnäytetyö. Metropolia ammattikorkeakoulu. Liiketalouden koulutusohjelma.

Sutela, P. & Vartia, P. 2005. Kiina ja kasvunkivut. Helsinki: Taloustieto Oy

Tunnuslukujen uudet laskentaperusteet. 2009. Nordea rahastot. Luettu 30.11.2011. http://funds.nordea.com/fin/services/funds/news/20040930_2.ASP?navi=glossary&item=keyfigure.

Turunen, Joonas. 2008. Equity index funds and ETF's: Performance comparison between passive investing alternatives. Kandidaattitutkielma. Lappeenrannan Teknillinen Yliopisto. Lappeenranta.