

Rahastojen iän vaikutus tuottoon

Jesse Ärväs



Tekijä Jesse Ärväs	
Koulutusohjelma Liiketalous	
Opinnäytetyön otsikko Rahastojen iän vaikutus tuottoon	Sivu- ja liitesivumäärä 50 + 25
<p>Opinnäytetyön aihe tuli mieleen kun työpaikallani julkistettiin uuden rahaston aloittaminen. Halusin selvittää uuteen rahastoon sijoittamisen kannattavuuden. Työn tavoitteena onkin selvittää onko uuden juuri aloittaneen rahaston tuotolla eroa muiden samalla tavalla sijoittavien rahastojen tuottoon. Rahastojen tuottoa vertaillaan myös vertailuindeksiin. Työssä pohditaan myös kulujen ja sijoituspolitiikan vaikutusta tuottoon.</p> <p>Vertailtavia rahastoja on yhteensä 12, jotka on jaettu 3 ryhmään niiden sijoituspolitiikan perusteella. Työn on toteutettu keräämällä rahastojen päivittäisiä arvoja rahastoyhtiöiden tai rahasto analyysija tuottavan Morningstar yhtiön verkkosivuilta. Näillä arvoilla on aina kuukauden ensimmäisenä päivänä laskettu ostettujen osuuksien määrä jos rahastoihin olisi sijoitettu kuukausittain 100 euroa nuorimman rahaston aloitus kuukautta seuraavasta kuukaudesta viiden vuoden tai vuoden 2015 lokakuuhun mennessä. Rahastojen arvot on kerätty Excel taulukkolaskentaohjelmaan ja laskettu niiden tuotto. Työ on tehty 2015 loppuvuodesta ja viimeistelty 2016 alussa. Rahastojen vertailut on tehty vuosien 2006–2015 välillä.</p> <p>Työn tulokset eivät osoittaneet selvää yhteyttä rahaston iän ja tuoton välillä. Rahastojen ei myöskään voida tämän työn perusteella sanoa olevan parempia tai huonompia kuin indeksiin.</p>	
Asiasanat Rahasto, tuotto, sijoittaminen, kuukausisäästäminen	

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Opinnäytetyön tavoitteet ja rajaukset.....	1
2	Rahastosijoittamisen perusteet	3
2.1	Rahasto	3
2.1.1	Kulut.....	3
2.1.2	Korkorahasto.....	3
2.1.3	Osakerahasto.....	4
2.1.4	Yhdistelmärahasto	5
2.2	Tuotto ja sen mittaaminen	5
2.3	Sijoittamisen riskit ja niiden mittaaminen	6
2.3.1	Luottotappioriski.....	7
2.3.2	Korkoriski	7
2.3.3	Inflaatoriski	7
2.3.4	Yritysriski.....	8
2.3.5	Markkinariski	8
2.3.6	Valuuttariski	8
2.3.7	Likviditeettiriski.....	9
2.3.8	Poliittinen riski	9
2.3.9	Portfolioteoria.....	9
2.3.10	Beta	11
2.3.11	Capital Asset Pricing Model.....	12
2.3.12	Sharpen luku.....	13
2.3.13	Treynorin performanssi indeksi	13
2.3.14	Jensenin Alpha.....	14
2.4	Joukkovelkakirjalaina	16
2.5	Osake	16
2.6	Johdannaiset.....	17
2.6.1	Optiot	17
2.6.2	Termiini	18
2.6.3	Futuuri.....	18
3	Rahastojen analyysi	20
3.1	Korkorahastot.....	21
3.1.1	LähiTapiola Korkomaailma A.....	21
3.1.2	Nordea Säästö Korke	21
3.1.3	Osuuspankki korkosalkku.....	21
3.1.4	Danske Kompassi Korke K.....	22
3.1.5	Korkorahastojen analyysi	22

3.2	Yhdistelmärahastot	26
3.2.1	LähiTapiola Maailma 50 A.....	26
3.2.2	Nordea Säästö 50	27
3.2.3	Osuuspankki Maltillinen.....	27
3.2.4	Danske Kompassi 50 K.....	28
3.2.5	Yhdistelmärahastojen vertailu	28
3.3	Osakerahastot.....	32
3.3.1	LähiTapiola Suomi A	32
3.3.2	OP Suomi Arvo	33
3.3.3	Danske Invest Suomi Osake K.....	33
3.3.4	Nordea Suomi	33
3.3.5	Osakerahastojen vertailu.....	34
4	Johtopäätökset.....	39
4.1	Rahastojen tuotto ja iän vaikutus siihen	39
4.2	Kulujen ja sijoituspolitiikan vaikutus.....	42
4.3	Luotettavuus	45
4.4	Kehitettävää rahastoyhtiöille	46
4.5	Jatkotutkimukset	47
4.6	Oman osaamisen kehittyminen	47
	Lähteet	49
	Liitteet.....	52
	Liite 1. LähiTapiola Korkomaailma tuottokaavio.....	52
	Liite 2. Osuuspankki Korkosalkku tuottokaavio.....	53
	Liite 3. Danske Invest Kompassikorko tuottokaavio	54
	Liite 4. Nordea Säästö Korko tuottokaavio.....	55
	Liite 5. IBOXX Overall Euro indeksin tuottokaavio	56
	Liite 6. LähiTapiola Maailma 50 tuottokaavio	57
	Liite 7. Osuuspankki Maltillinen tuottokaavio	58
	Liite 8. Danske Invest Kompassi 50 tuottokaavio.....	59
	Liite 9. Nordea Säästö 50 tuottokaavio	60
	Liite 10. MSCI World Euro 50 % & IBOXX Overall Euro 50 % indeksien tuottokaavio ..	61
	Liite 11. LähiTapiola Suomi tuottokaavio	62
	Liite 12. Osuuspankki Suomi Arvo tuottokaavio.....	63
	Liite 13. Danske Invest Suomi Osake K tuottokaavio.....	64
	Liite 14. Nordea Suomi tuottokaavio	65
	Liite 15. OMXH indeksin tuottokaavio	66
	Liite 16. Korkorahastojen kulut	67
	Liite 17. Korkorahastojen volatilitteetti	67
	Liite 18. Korkorahastojen tuotto	67

Liite 19. Korkorahastojen arvonmuutos euroissa	68
Liite 20. Korkorahastojen tuotto euroissa.....	68
Liite 21. Korkorahastojen arvonmuutos alkuarvoon verrattuna	69
Liite 22. Yhdistelmärahastojen kulut	69
Liite 23. Yhdistelmärahastojen volatilitteetti	69
Liite 24. Yhdistelmärahastojen tuotto	70
Liite 25. Yhdistelmärahastojen arvonkehitys euroissa	70
Liite 26. Yhdistelmärahastojen arvonmuutos alkuarvoon verrattuna	71
Liite 27. Yhdistelmärahastojen tuotto euroissa	71
Liite 28. Osakerahastojen kulut	72
Liite 29. Osakerahastojen volatilitteetti.	72
Liite 30. Osakerahastojen tuotto	72
Liite 31. Osakerahastojen arvonkehitys euroissa.....	73
Liite 32. Osarahastojen arvonmuutos lähtöarvoon verrattuna	73
Liite 33. Osakerahastojen tuotto euroissa.....	74
Liite 34. Kaikkien rahastojen tuotto.....	75
Liite 35. Kaikkien rahastojen korkein ja pienin tuotto	75
Liite 36. Rahastojen sijoitus.....	76
Liite 37. Yhtiöiden kaikkien rahastojen yhteenlaskettu tuotto	76
Liite 38. Tuotto ja Beta	76

1 Johdanto

1.1 Opinnäytetyön tavoitteet ja rajaukset

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on vertailla LähiTapiolan rahastojen menestystä verrattuna kilpailijoihin ja pohtia rahaston iän vaikutusta tuottoon. Tutkimuksessa vertaillaan samantyyllisiä rahastoja keskenään ja tutkitaan myös rahaston sijoituspolitiikan ja kulujen vaikutusta menestykseen.

Tutkimuskysymykset

1. Onko rahastojen tuotoilla ja niiden iällä yhteyttä
2. Miten rahastot ovat menestyneet toisiinsa nähden
3. Miten rahastot ovat tuottaneet vertailuindeksiin nähden
4. Miten kulut vaikuttavat rahastojen tuottoihin
5. Miten yhtiöiden eri sijoituspolitiikka on mahdollisesti vaikuttanut tuottoon

Vertailuun valitsin sekä korko-, osake- että yhdistelmärahastoja neljältä eri rahastoyhtiöltä. Yhteensä vertailtavia rahastoja on siis 12. Yhtiöt, joista rahastot valittiin, ovat LähiTapiola, Nordea, OP ja Danske Invest. Kaikista ryhmistä on valittu neljä rahastoa, joita vertaillaan toisiin saman sijoituspolitiikan omaaviin rahastoihin. Korkorahastot ovat: LähiTapiola Korkomaailma A, Nordea Säästö Korko, Osuuspankki Korkosalkku ja Danske Invest Kompassi Korko K. Yhdistelmärahastot ovat LähiTapiola Maailma 50 A, Nordea Säästö 50, Osuuspankki Maltillinen ja Danske Invest Kompassi 50 K. Osakerahastoissa päädyin valitsemaan Suomeen sijoittavat rahastot eli LähiTapiola Suomi A, Nordea Suomi, Osuuspankki Suomi Arvo ja Danske Invest Suomi Osake K.

Sen lisäksi, että rahastoja vertaillaan toisiinsa, vertaillaan niitä myös indekseihin. Vertailuindeksinä käytetään osakerahastojen osalta Nasdaq OMX Helsinki indeksiä, Yhdistelmärahastojen osalta MCSI World Euro osakeindeksin ja IBOXX Euro Overall korkoindeksin yhdistelmää, jossa molemmilla on 50 % painotus. Korkorahastojen osalta käytetään samaa korkoindexiä kuin yhdistelmärahastoissa, mutta 100 % painotuksella.

Rahastojen valinnassa vaikutti korko- ja yhdistelmärahastojen osalta halu saada vertailuun maailmanlaajuisesti hajautettuja rahastoja, jotka sopivat sijoittajalle joka ei halua itse päättää sijoituskohteitaan tai tehdä muutoksia sijoitukseensa vaan antaa jonkun toisen tehdä sijoituspäätökset puolestaan. Osakerahastot valitsin koska suomalaiset sijoittajat sijoittavat huomattavan paljon Suomeen ja haluan verrata Suomeen sijoittavien rahastojen tuottoa toisiinsa ja indeksiin nähden.

Rahastoja hallinnoivien rahastoyhtiöiden valinnassa painottui lähinnä halu nähdä onko jokin niistä säännöllisesti parempi kuin muut, tämän takia tarvitsin yrityksiä joilla oli tarjolla useita rahastoja, jotta oli mahdollista löytää vertailuun sopivat yhtenäiset rahastot. Valintaan vaikutti myös yhtiöiden asema Suomen markkinoilla.

Tuottoa mitataan varsinaisena tuottona, jos rahastoihin olisi sijoitettu 100 euroa summa kuukausisäästönä viiden vuoden ajan. Vertailu aloitetaan nuorimman rahaston aloitus kuukautta seuraavan kuukauden ensimmäisenä pankkipäivänä. Jos rahaston aloittamisesta on alle viisi vuotta, suoritetaan vertailu 1.10.2015 mukaiseen tilanteeseen. Vertailemalla rahastojen tuottoa kuvitteellisten sijoitusten pohjalta saadaan paras käsitys siitä kuinka paljon tuottoa rahastoon sijoittaminen olisi tuonut. Pelkkiä tuottoprosentteja tai kertasijoitusten tuottoa vertaillessa ei hyötyä arvonlaskusta tulisi huomioitua. Rahastojen arvot otetaan aina kuukauden ensimmäiseltä päivältä, jos kuukauden ensimmäinen päivä ei ole ollut pankkipäivä, otetaan arvo edelliseltä pankkipäivältä. LähiTapiolan rahastojen osalta arvot on otettu Morningstarin verkkosivuilta. Morningstar yhtiö tuottaa puolueettomia analyyskejä sijoittajille. Nordean, Osuuspankin ja Danske Investin osalta arvot on otettu rahastoyhtiöiden itse tarjoamista rahastojen historiatiedoista.

Yhtenä näkemyksenä on otettu rahaston iän vaikutus tuottoon. Tämä perustuu siihen, että työssäni olen huomannut, että välillä asiakkaat toivovat tietynlaista rahastoa, jota ei aiemmin ole ollut tarjolla. Kun tarpeeksi toivotaan samaa rahastoa, saattaa rahastoyhtiö vastata kysyntään luomalla kyseisen rahaston. Haluan siis selvittää onko tällöin järkevää lähteä sijoittamaan heti uuteen rahastoon vai odottaa hieman. Tämän selvittämiseksi verrataan rahastoja jotka ovat jo olleet olemassa nuorimman rahaston ensimmäisten vuosien tuottoon. Vertailussa otetaan huomioon tietysti markkinatilanne niin, että esim. jos nuorin rahasto on aloittanut toimintansa 2010, verrataan muiden rahastojen tuottoa näiltä samoilta vuosilta uuteen rahastoon. Vertailu aloitetaan nuorimman rahaston aloitus kuukautta seuraavan kuukauden ensimmäisenä päivänä.

2 Rahastosijoittamisen perusteet

2.1 Rahasto

Rahasto on sijoitustuote, jossa rahastoyhtiö kerää yhteen sijoittajien varat ja sijoittaa ne eri arvopapereihin rahaston sääntöjen mukaisesti (Puttonen & Repo 2007, 55). Rahastoja on useita erilaisia. Yksi tapa jaotella rahastot on sen mukaan miten niillä käydään kauppaa. Perinteisen rahaston sisällä olevien sijoitusten arvojen mukaan rahastolle määräytyy arvo. Tällöin sijoittaja siis omistaa osan rahastosta jonka arvo muuttuu sisällä olevien sijoituskohteiden arvonmuutoksen mukaisesti. Perinteinen rahasto voi siis lisätä osuuksia kun uusi sijoittaja sijoittaa rahastoon tai poistaa niitä kun osuuksia myydään pois. Tällöin kun sijoittaja ostaa osuuksia, lisätään rahat rahastoon ja ostajalle annetaan osuudet vastineeksi. Vastaavasti myydessä annetaan myyjälle osuuksia vastaava summa ja osuudet palautetaan rahastolle. Pörssinoteerattujen rahastojen eli ETF:en (Exchange Traded Fund) arvo määräytyy taas kysynnän ja tarjonnan mukaan. Rahasto sijoittaa varat arvopapereihin ja tämän jälkeen osuudet lasketaan myyntiin pörssiin. Tällöin niiden arvo riippuu siitä kuinka paljon sijoittajat ovat valmiita maksamaan niistä. (Levy 2002, 55–56.)

Rahastot voivat periaatteessa sijoittaa varansa mihin tahansa arvopapereihin. Rahaston sijoituskohteet tulee kuitenkin olla rajattuna rahaston säännöissä, joista selviää mm. sijoitetaanko varat korko- vai osakesijoituksiin, käytetäänkö riskienhallintaan tai paremman tuotonhakuun johdannaisia, mille maantieteelliselle tai teolliselle alueelle rahat sijoitetaan ja jaetaanko rahastosta tuottoa ulos. (Puttonen & Repo 2007, 30–31.)

2.1.1 Kulut

Suomalaisissa rahastoissa rahastoyhtiön liikevaihto perustuu rahastosta perittyihin merkintä-, lunastus- ja hallinnointipalkkioihin (Puttonen & Repo 2007, 56–57).

Merkintäpalkkio peritään sijoitettavasta summasta kun rahasto-osuus ostetaan, se siis vähentää ostettujen osuuksien määrää. Lunastuspalkkio taas vähennetään kun rahasto myydään. Hallinnointipalkkio vähennetään rahaston arvosta jokaisena pankkipäivänä rahaston päivän keskimääräisestä arvosta. (Finanssivalvonta 2012.)

2.1.2 Korkorahasto

Nimensä mukaisesti korkorahastot sijoittavat varansa erilaisiin korkosijoituksiin. Korkorahastot jaetaan yleensä sijoitusten juoksuajan tai korkosijoitusten tyyppin mukaan

erilaisiin korkorahastoihin. Lisäksi niitä voidaan jaotella valuutan mukaan. (Tuhkanen 2006, 192.)

Lyhyen koron rahastot ovat rahastoja, jotka sijoittavat varansa niin että keskimääräinen laina-aika sijoituksilla on alle vuoden. Näiden rahastojen tarkoituksena on olla vastineita pankkitileille ja ne tavoittelevat pankkitilejä parempaa tuottoa. (Puttonen & Repo 2007, 33.)

Keskipitkän ja pitkän koron rahastot vastaavasti sijoittavat varansa pidempiin, eli yli vuoden, korkosijoituksiin kuten joukkovelkakirjalainoihin. Näiltä sijoituksilta odotetaan hieman parempaa tuottoa kuin lyhyiltä koroilta, mutta näihin liittyy isompi korkoriski pidemmästä juoksuajasta johtuen. (Puttonen & Repo 2007, 33.)

Korkorahastot voidaan jakaa sijoitusajan lisäksi myös sijoituskohteen perusteella. Rahasto voi sijoittaa mm. yritysten liikkeelle laskemiin velkakirjoihin ja tavoitella näin parempaa tuottoa kuin valtion velkakirjoihin sijoittavalla korkorahastolla. (Tuhkanen 2006, 211.) Sijoituskohteena voi myös olla korkean riskin ja isomman tuotto-odotuksen omaavia ns. High yield lainoja. Tyypillistä High Yield rahastoille on tietoinen isomman luottoriskin ottaminen, laaja hajauttaminen eri toimialoille, sekä konkurssin ja luottoluokituksen muutoksen ennustaminen. (Tuhkanen 2006, 216–217.) Korkorahastot voidaan myös luokitella sijoitusten maantieteellisen jakauman mukaan (Gitman, Joehnk & Smart 2011, 466–467).

2.1.3 Osakerahasto

Osakerahasto on rahasto jonka varat on pääsääntöisesti sijoitettu osakkeisiin. Korkorahastoihin nähden osakerahastot tavoittelevat tyypillisesti huomattavasti parempaa tuottoa, mutta niissä on myös huomattavasti suurempi riski. Osakerahastot voidaan jakaa useaan eri tyyppiin sisällä olevien sijoitusten mukaan. Jaottelu perusteita on mm. maantieteellinen sijainti, tietty teollisuuden ala tai sijoitettavien yritysten koko. (Puttonen & Repo 2007, 67.)

Teemarahastoilla sijoitusten rajoittavana tekijänä on ala jolla yritys, johon sijoitetaan, toimii. Mahdollisia jaotteluita on mm. hyvinvointi, teknologia, finanssiala tai luonnonvarat. Teemarahastojen houkuttelevuus liittyy siihen että tiettyjen alojen kasvulla voidaan spekuloida. Valittavalta alalta odotetaan tällöin keskimäärin parempaa tuottoa kuin muilta osakkeilta samoilla markkinoilla. (Gitman ym. 2011, 465.)

Maantieteelliset rahastot sijoittavat varansa esim. tiettyyn pörssiin, maahan tai maantieteelliselle alueelle. Nämä rahastot mahdollistavat sijoittamisen niillekin alueille joihin sijoittajalla ei itsellä ole helposti pääsyä tai tietoa mihin markkinoilla pitäisi sijoittaa. Maantieteellisiin rahastoihin vaaditaan kuitenkin perustiedot globaalien markkinoiden toiminnasta. Rahastojen ideana on hyötyä jonkun tietyn markkina-alueen paremmasta kasvusta. Tämän takia ne myös vaativat hieman perehtymistä, jotta varoja tulee siirrettyä markkinoiden mukaan. Yleensä maantieteelliset rahastot sijoittavat vain tietylle alueelle, mutta myös globaalit rahastot, jotka sijoittavat maailman laajuisesti ovat maantieteellisiä rahastoja. Globaalien rahastojen ideana on hyötyä markkinoiden muutoksista siirtämällä varoja markkinatilanteen mukaan tai hyötyä valuuttojen arvonmuutoksista. (Gitman ym. 2011, 466–467.)

2.1.4 Yhdistelmärahasto

Yhdistelmärahasto on rahasto joka sijoittaa varansa sekä osakkeisiin että korkosijoituksiin. Sijoitusyhtiö voi itse päättää painotukset osakkeiden ja korkojen välillä ja muuttaa näitä painotuksia markkinatilanteen mukaisesti. Yhdistelmärahastojen tarkoituksena on olla turvallisempia kuin osakerahastot lyhyellä aikavälillä, mutta tuottaa parempaa tuottoa kuin korkorahastot pitkällä aikavälillä. Yhdistelmärahastojen etuna on mahdollisuus vaihtaa rahaston painotusta markkinatilanteen mukaan ja sen takia niitä pidetäänkin yleisesti kohtuullisen turvallisina rahastoina. (Puttonen & Repo 2007,70.)

Yhdistelmärahastojen tarkoituksena on olla helppoja sijoittajalle. Iso pelivara sijoitusyhtiöllä mahdollistaa sijoitusten allokoimisen markkinoiden mukaisesti, ilman että sijoittajan tarvitsee tehdä mitään asian eteen. Allokointi tarkoittaa miten varat on sijoitettu eri tuotteiden kuten velkakirjojen, käteisen ja osakkeiden välillä. Muista rahastoista poiketen yhdistelmärahastot siis sijoittavat eri sijoitustuotteisiin, eivätkä pelkästään esim. osakkeisiin. (Gitman ym. 2011, 466.)

2.2 Tuotto ja sen mittaaminen

Sijoitukselle voi saada tuottoa usealla eri tavalla. Vuokra-asunnoista saa vuokratuloja, mutta sen lisäksi asunnonarvo voi myös kasvaa. Sijoitukset voivat samalla tavalla maksaa osinkoa tai korkotuloa ja, jos instrumentilla on mahdollista käydä kauppaa jälkimarkkinoilla, voi sen arvo myös nousta tai laskea. (Gitman ym. 2011, 119.)

Osakkeet ja rahastot voivat maksaa osinkoa ja velkakirjat korkoa omistajilleen. Tuotoksi tätä kutsutaan silloin kun se maksetaan rahana tai on helposti rahaksi muutettavaa. Toinen tapa saada tuottoa on arvonnousu, tai koska sijoituksen arvo voi useimpien

sijoitusinstrumenttien osalta nousta tai laskea, yleisemmin puhutaan arvonmuutoksesta. (Gitman ym. 2011, 119.) Taulukosta 1 näemme kahden kuvitteellisen sijoituksen A:n ja B:n tuoton. Sijoitus B on saanut enemmän osinkoa samalla aikavälillä kuin A, mutta A kokonaistuotto on kuitenkin suurempi, koska A:n myyntihinta on korkeampi kuin B:n. (Taulukko 1).

Taulukko 1. Kahden sijoituksen tuottoprofiili. (Gitman, L. s. 119–120.)

	Sijoitus	
	A	B
Ostohinta	1 000,00 €	1 000,00 €
Osinko 1	10,00 €	15,00 €
Osinko 2	20,00 €	20,00 €
Osinko 3	5,00 €	20,00 €
Osinko 4	15,00 €	25,00 €
Osinko yht.	50,00 €	80,00 €
Myyntihinta	1 040,00 €	980,00 €
Tuotto		
Osinko	50,00 €	80,00 €
Arvonmuutos	40,00 €	-20,00 €
Tuotto yht.	90,00 €	60,00 €
Osinko %	5,0 %	8,0 %
Tuotto %	9,0 %	6,0 %

Näyttäisi siltä että sijoitus A on parempi tässä tapauksessa kuin sijoitus B, tämä kuitenkin on sillä oletuksella että kumpikin tuote myytäisiin pois. Jos tuotteita ei myydä on sijoitus B tehnyt parempaa tuottoa kuin A. (Taulukko 2.) Tämä johtuu siitä että arvonmuutos ei ole tuottoa tai tappiota ennen kuin se realisoidaan, eli sijoituskohte myydään. Ennen kuin tuote on myyty, ei siitä ole vielä saatu tuottoa tai tappiota vaan sen markkina-arvo on vain muuttunut. (Gitman ym. 2011, 208.)

2.3 Sijoittamisen riskit ja niiden mittaaminen

Sijoituspäätöstä tehdessä tuoton lisäksi sijoittajan tulisi aina ottaa huomioon riski. Tuotto ja riski liikkuvat yhdessä, jos haluat parempaa tuottoa, on otettava myös isompi riski. (Saarnio 2007, 76.) Vain harvoilla sijoitustuotteilla ei ole ollenkaan riskiä. Yleensä vain valtionvelkakirjoja pidetään riskittöminä, koska valtio voi aina painaa lisää rahaa maksaakseen velkakirjat takaisin. (Levy, H. s 151.)

2.3.1 Luottotappioriski

Yksi joukkovelkakirjoihin liittyvistä riskeistä on luottotappioriski. Se tarkoittaa käytännössä sitä, että joukkovelkakirjan liikkeelle laskenut julkisyhteisö tai yritys ei pysty maksamaan joko kuponkikorkoa tai nimellisarvoa. Valtion liikkeelle laskemilla joukkovelkakirjoilla ei katsota olevan luottotappioriskiä koska ne voivat laskea liikkeelle lisää rahaa. (Levy 2002, 50.)

2.3.2 Korkoriski

Korkosijoituksiin liittyy yleisesti myös korkoriski. Monet luulevat että korkojen nousu on hyväksi korkosijoituksille, mutta ne toimivat juuri päinvastaisesti. Korkojen noustessa velkakirjojen arvo laskee. Tämä johtuu siitä, että uudet liikkeelle laskettavat korkosijoitukset tarjoavat tällöin parempaa korkoa kuin vanhat ja sijoittajat myyvät vanhat pois ja ostavat uusia paremmin tuottavia. Vastaavasti kun korot laskevat niin vanhojen korkosijoitusten arvo nousee. Muutokset koroissa voi johtua liikkeelle laskijasta riippumattomista syistä, kuten inflaatiosta tai muutoksesta markkinoilla. (Levy 2002, 50–51.)

Korkojen laskusta on siis myös mahdollista hyötyä. Tästä huolimatta korkojen vaihtelua kutsutaan riskiksi. Korkojen muutoksia on mahdotonta etukäteen tietää ja jos mahdollista niin sijoittajat pyrkivät välttämään tämänlaista epävarmuutta. (Levy 2002, 50–51.)

Korkoriski vaikuttaa myös osakkeiden hintaan. Korkojen noustessa sijoittajan myyjät osakkeita ja sijoittavat varansa korkosijoituksiin. Osakkeisiin liittyy suurempi riski kuin korkosijoituksiin ja korkojen noustessa ei osakkeiden suurempi tuotto-odotus ja riski on vähemmän houkutteleva ja sijoittajat siirtyvät pienemmän riskin omaaviin korkosijoituksiin, joiden tuotto on noussut. (Levy 2002, 50–51.)

2.3.3 Inflaatoriski

Inflaatio on rahan arvon heikkenemistä, eli ostovoiman pienentymistä (Tuhkanen 2006, 324). Inflaatoriskiä kutsutaan myös ostovoimariskiksi. Korkosijoituksissa inflaatio voi ylittää niiden maksaman koron, jolloin sijoittaja tekee tappiota, koska hän saa ostettua vähemmän sijoitetulla summalla kuin ennen sijoitusta. Korkea inflaatio yleensä myös nostaa korkoja, mikä taas alentaa vanhojen velkakirjojen arvoa ja vastaavasti korkojen noustessa osakkeiden houkuttelevuus laskee. (Levy 2002, 50–51.)

Valtiot vaikuttavat suuresti inflaatorisiin. Valtio voi esim. työttömyyden takia tehdä suuria julkisia hankintoja, jotka rahoitetaan painamalla lisää rahaa. Tämän jatkuessa pitkään rahaa alkaa olla liikkeellä liikaa ja sen arvo vähenee. (Levy 2002, 311.)

2.3.4 Yritysriski

Sijoitettaessa osakkeisiin tai yritysten liikkeelle laskemiin velkakirjoihin täytyy huomioida yritysriski. Kumpienkin hintaan vaikuttaa erittäin vahvasti yrityksen menestys. Ostaminen on aina jonkinlainen arvaus siitä, pystyykö yritys tekemään voittoa ja saako sijoitukselle siis tuottoa. (Levy 2002, 52.) Sijoittajan asema on myös huonompi kuin esim. lainoittajan yrityksen jakaessa varoja. Yritysriski vaihtelee paljon riippuen alasta, vesiyhtiön osakkeella ja internet start-upin osakkeella on eri yritysriski. Tyypillisesti saman alan yrityksillä on sama yritysriski, mutta siihen vaikuttaa myös mm. yrityksen koko ja toiminta-alue. (Gitman ym. 2011, 134.)

2.3.5 Markkinariski

Kun markkinoilla menee huonosti sijoitusten arvo saattaa laskea vaikka kyseisillä sijoituksilla ei menisi huonosti. Tätä kutsutaan markkinariskiksi. Yhden markkina-alueen sijoitusten, kuten osakkeiden on huomattu liikkuvan yhdessä, jolloin markkinoiden laskien myös sijoitusten arvo sillä markkina-alueella laskee, paljolti riippumatta esim. kyseisen yrityksen tilanteesta. (Levy 2002, 52.)

Rahastoissa on tyypillisesti pieni yritysriski hajauttamisen ansiosta, mutta myös niissä on markkinariskiä (Gitman ym. 2011, 482). Markkinariski on riski jota ei voida sijoituksissa ikinä täysin edes laajalla hajauttamisella poistaa. Markkinariskiä kutsutaan myös systemaattiseksi tai ei hajautettavissa olevaksi riskiksi. Jokin osa markkinariskistä jää aina sijoittajan kannettavaksi. (Keown, Martin & Petty 2011, 168.)

2.3.6 Valuuttariski

Sijoitettaessa ulkomaan valuutoissa mitattavaan sijoituksen kohtaa sijoittaja aina valuuttariskin. Valuuttariski johtuu valuuttojen välisten vaihtokurssien muutoksista. Vaikka itse sijoituksen arvo nousisi tai siitä saataisiin hyvää korkoa, voi lopullinen tuotto olla negatiivinen kun valuutta vaihdetaan takaisin omaan valuuttaan. Jos sijoituksen valuutan arvo laskee, myös sijoituksen arvo laskee. (Fabozzi 2010, 10.)

2.3.7 Likviditeettiriski

Yksi sijoitustuotteiden riskeistä on se että ne eivät ole likvidejä. Sijoittaja ei siis voi myydä tai muuten muuttaa rahaksi sijoitustaan silloin kuin näin haluaa tai joutuu myymään sijoituksen huomattavasti alempaan hintaan. Velkakirjoissa likviditeetti on ongelma jos sijoittaja haluaa tai hänen täytyy myydä sijoitus ennen maturiteettia. Velkakirjalle on tällöin löydettävä ostaja. Jos sijoittaja aikoo pitää velkakirjan maturiteettiin asti, ei likviditeetti ole ongelma. (Fabozzi 2010, 10.) Osakkeilla on kohtuullisen korkea likviditeettiriski, verrattuna velkakirjoihin, koska niiden arvo riippuu täysin siitä mitä muut ovat valmiita maksamaan niistä (Levy 2002, 52). Suurilla markkinoilla likviditeetti riski on kuitenkin huomattavasti pienempi kuin pienillä markkinoilla. Samoin myös suurilla yrityksillä on huomattavasti parempi likviditeetti ja siis pienempi riski. (Gitman ym. 2011, 135.)

2.3.8 Poliittinen riski

Poliittinen riski tarkoittaa mitä tahansa muutoksia sijoituksen kohdemaan lainsäädännössä, verotuksessa tai poliittisessa tilanteessa mikä voi vaikuttaa sijoituksen arvoon. (Keown ym. 2011, 484.) Esim. Suomessa vuoden 2015 alussa pääomatuloveroa nostettiin yli 30 000 euron sijoituksille 32 prosentista 33 prosenttiin ja samalla ylemmän veroluokan rajaa alennettiin 40 000 eurosta 30 000. Tämä oli kohtuullisen pieni muutos, mutta kuvaa hyvin sitä mahdollisuutta että sijoitusten tuottoon saattaa vaikuttaa poliittiset päätökset. (Verohallinto 2015.)

Tyypillisesti kehittyneillä markkinoilla tämä riski on pienempi, yleensä näissä maissa muutokset poliittisessa tilanteessa ovat pienempiä ja ne ovat tiedossa etukäteen. Kehittyvissä maissa poliittinen tilanne taas saattaa olla huomattavasti epävarmempi ja muutokset huomattavasti suurempia. Poliittista riskiä on mm. yrityksen omaisuuden siirtäminen valtiolle ilman tai liian pienellä korvauksella, lakimuutokset koskien yrityksen toimintaa tai verotuksen suuret muutokset. (Keown ym. 2011, 484.)

2.3.9 Portfolioteoria

Jotta rahastoja voi vertailla toisiinsa pitää ensin määritellä riskin ja tuoton yhteyttä. Tuottoa on helppo seurata osto ja myyntihinnan erotuksena, mutta selvittääkseen miten rahaston menestynyt pitää myös selvittää miten se on pärjännyt suhteessa sen ottamaan riskiin. Kaikki sijoittajat eivät ole samanlaisia, joten rahastoja on myös monenlaisia ja kaikki niistä eivät välttämättä tähtää mahdollisimman suureen tuottoon. Osalla rahastoista voi olla tärkeämpää pieni arvovaihtelu. Riskin ja tuoton suhteen mittaamiseksi on kehitetty erinäköisiä matemaattisia kaavioita. (Levy 2002, 507.)

Sijoittaja harvoin laittaa rahansa vain yhteen sijoitustuotteeseen. Kun sijoittajalla on useampi sijoitustuote, kutsutaan niitä sijoitusportfolioksi. Portfolion taustalla on ajatus siitä että hajauttamalla rahat useampaan tuotteeseen voidaan riskiä pienentää ilman että tuotto-odotus pienenee. (Knüpfer & Puttonen 2012, 137–138.)

Helppoin tapa tarkastella sijoituksen tuottoa on laskea prosentuaalinen ero osto- ja myyntihinnan välillä (Puttonen & Repo 2007, 81). Menneen tuoton mittaaminen ei kuitenkaan ole se mitä sijoittajat haluavat tietää. Se mikä on sijoittamisessa tärkeää, on mitä sijoituksen odotetaan tuottavan tulevaisuudessa. Tuotto-odotuksen mittaaminen ei kuitenkaan ole epävarmassa maailmassa helppoa. (Keown ym. 2011, 158.)

Taulukko 2. Kahden osakkeen mahdollinen tuotto. (Knüpfer & Puttonen 2012, 137.)

	Tuotto %		Todennäköisyys
	Osake A	Osake B	
Kruuna	-20	-20	50 %
Klaava	30	30	50 %

Otetaan esimerkiksi kaksi osaketta A ja B joilla on täysin samat ominaisuudet. Kuvitellaan, että näiden osakkeiden hinta määräytyy kolikonheiton mukaan. (Taulukko 2). Tuotto-odotus lasketaan laskemalla yhteen molempien mahdollisuuksien todennäköisyys. Tässä molemmille osakkeille tulee sama tuotto-odotus: $0,5 * (-20) + 0,5 * 30 = 5 \%$. Jos siis sijoitetaan kyseiseen sijoitukseen useamman kerran, peräkkäin tullaan saamaan keskimäärin 5 % tuotto sijoitetulle summalle. (Knüpfer & Puttonen 2012, 138.) Pelkän tuotto-odotuksen laskeminen ei kuitenkaan riitä. Sijoitusten arvo usein heilahtelee paljon lyhyellä välillä. Tätä arvon vaihtelua kutsutaan riskiksi. Sijoittajan tulee myös aina tietää kuinka paljon riskiä sijoitukseen liittyy. (Keown ym. 2011, 160.) Kuinka suuri sijoituksen tuotto-odotuksen pitäisi olla, riippuu aina sijoituksen riskistä ja riskittömästä tuotosta. Riskitön tuotto voi olla hankala laskea, mutta yleisesti riskittömänä tuottona käytetään valtionvelkakirjoja, koska valtion ei koeta voivan joutua maksukyvyttömäksi. Tuotto-odotuksen tulisi siis aina olla riskin verran isompi kuin riskitön tuotto. Tätä osaa, jolla tuotto-odotuksen tulisi ylittää riskitön tuotto jotta sijoitus olisi houkutteleva, kutsutaan yleisesti riskipreemioksi. (Keown ym. 2011, 176.)

Yksi yleisimmistä tavoista riskin mittaamiselle on volatiliteetti eli keskihajonta. Portfolion volatiliteetti ei kuitenkaan ole volatiliteettien summa painotettuna sijoituksen osuudelle portfoliossa. Esimerkissämme mahdollisuudet yhdelle osakkeelle A tai B on

joko -20 tai +30. Kuitenkin jos ostamme molempia osakkeita 50 % painotuksella, mahdollisuudet ovat 25 % - 20 tuotto, 50 % + 10 tuotto, ja 25 % + 30 tuotto. Tämä johtuu siitä, että osake A voi nousta ja osake B laskea tai päinvastoin, jos osakkeiden tuotto määräytyy eri kolikonheittojen mukaisesti. (Knüpfer & Puttonen 2012, 138.) Volatiliteetti portfoliolle saadaan seuraavalla kaavalla:

$$((\text{Tuotto tilanteessa 1} - \text{Tuotto-odotus})^2 * \text{Tilanteen 1 todennäköisyys}) + ((\text{Tuotto tilanteessa 2} - \text{Tuotto-odotus})^2 * \text{Tilanteen 2 todennäköisyys}) + \dots ((\text{Tuotto tilanteessa n} - \text{Tuotto-odotus})^2 * \text{Tilanteen n todennäköisyys}).$$

Osakkeen A ja B volatiliteetti yksin olisi tällöin:

$$((-20) \% - 5 \%)^2 * 0,50 + (30 \% - 5 \%)^2 * 0,5 = 25 \%$$

Yhdessä 50 % painotuksella niiden volatiliteetti olisi kuitenkin:

$$((-20) \% - 5 \%)^2 * 0,25 + (10 \% - 5 \%)^2 * 0,50 + (30 \% - 5 \%)^2 * 0,25 = 17,7 \%. \text{ (Keown ym. 2011, 162.)}$$

Volatiliteetti on siis syy sille että sijoittajat eivät kaikki sijoita parhaan tuotto-odotuksen omaavaan tuotteeseen. Volatiliteetti siis kertoo millä todennäköisyydellä tuotto-odotukseen päästään. Mitä isompi volatiliteetti tuotteella on sitä suurempaa tuotto-odotusta sijoittajat odottavat tuotteelta. Tätä kutsutaan riskipreemioksi. (Levy, H. s 148.) Portfolioteorian mukaan riskiä voi vähentää hajauttamalla sijoituksia, ilman että tuotto-odotus vähenee. Kaikkea riskiä ei kuitenkaan voi ikinä sijoituksistaan poistaa. Tätä osaa riskistä, jota ei voi poistaa kutsutaan markkinariskiksi tai systemaattiseksi riskiksi. Hajauttamalla voidaan kuitenkin pienentää epäsystemaattista riskiä. Hajauttaminen toimii silloin kun sijoitustuotteiden arvonvaihtelu ei liiku yhdessä eli ne eivät korreloi. (Keown, A. s. 167.) Korreloivat sijoitustuotteet ovat tuotteita joiden on havaittu pitkällä aikavälillä liikkuvan samaan suuntaan. Esim. osakkeet yleensä liikkuvat yhdessä eli laskevat tai nousevat yhtenäisesti (Levy 2002, 21).

2.3.10 Beta

Betan (käytetään yleisesti kreikkalaista kirjainta β) tarkoitus on pelkästään sijoituksen riskin mittaaminen, eikä se ota kantaa tuotteen varsinaiseen tuottoon. Betaa kuitenkin käytetään hyväksi monissa muissa laskelmissa. Betan avulla voidaan laskea niin yksittäisen sijoituksen kuin monen eri sijoituksen yhteistä riskiä. Betan taustalla on oletus

että mitä enemmän tuotto vaihtelee, sitä isompi sen riski on. Betan laskeminen vaatii sijoituksen kovarianssin ja korrelaation ymmärtämistä. (Levy 2002, 398–399.) Korrelaatiolla tässä tarkoitetaan kahden sijoituksen tuottojen liikkeiden samankaltaisuutta. Sijoitukset voivat korreloida positiivisesti, negatiivisesti tai niiden välillä ei välttämättä ole korrelaatiota. Kovarianssi mittaa kuinka voimakasta korrelaatio on. (Levy 2002, 176–177.) Beta kuvaa kuinka paljon sijoituksen tuotto vaihtelee verrattuna markkinoiden tuottoon. (Levy 2002, 401). Esim. beta 1,2 tarkoittaa että markkinoiden noustessa 1 % sijoitus nousee 1,2 % ja vastaavasti markkinoiden laskiessa 1 % sijoitus laskee 1,2 %. Beta siis kertoo sijoituksen tai portfolion liikkeen suhteessa markkinoiden liikkeeseen. (Keown ym. 2011, 171.)

2.3.11 Capital Asset Pricing Model

Capital Asset Pricing malli on tarkoitettu laskemaan kuinka suuri sijoituksen riskipremio tulisi olla ottaen huomioon riskittömän tuoton ja sijoituksen betalla mitatun riskin. Haluttu riskipremio CAPM:lla laskettuna saadaan laskemalla yhteen riskitön tuotto % ja sijoituksen beta ja kertomalla näiden summalla markkinoiden tuotto-odotuksen ja riskittömän tuoton erotus. CAPM:n laskukaava on seuraava:

$$R_h = r + \beta \times (R_m - r)$$

Jossa R_h on haluttu tuotto-odotus, r on riskitön tuotto, β on sijoituksen beta ja R_m on markkinoiden tuotto-odotus. Jälkimmäinen osa kaaviosta $\beta \times (R_m - r)$ on betalla mitatun riskin mukainen riskipremio eli se tuotto joka sijoituksella tulisi olla yli riskittömän tuoton. Mitä isompi beta, eli riski, sitä isompi CAPM:lla mitatusta riskipremiosta tulee. (Gitman ym. 2011, 179.)

Taulukko 3. Kahden sijoituksen haluttu tuotto-odotus. (Gitman ym. 2011, 179.)

	Sijoitus A	Sijoitus B
Beta	1,5	0,8
Riskitön korko	3 %	3 %
Markkinoiden tuotto	8 %	8 %
Haluttu tuotto	10,5 %	7,0 %

Sijoituksen A haluttu tuotto-odotus on $3 \% + 1,5 \times (8 \% - 3 \%) = 10,5 \%$

Sijoituksen B haluttu tuotto-odotus on $3 \% + 0,8 \times (8 \% - 3 \%) = 7,0 \%$

Taulukosta 3 näemme että sijoituksen A haluttu tuotto-odotus on suurempi kuin sijoituksen B, koska A:lla on isompi beta kuin B:llä. Sijoituksen B haluttu tuotto on itse asiassa pienempi kuin markkinoiden tuotto. Tämä johtuu siitä että sijoituksen beta on alle 1, eli markkinoiden betan. (Taulukko 3.)

2.3.12 Sharpen luku

Yleisin rahastojen vertailussa käytetty performanssi indeksi on Sharpen luku. Sharpen luku käyttää keskihajontaa rahaston riskin mittaamisessa. Sharpen luku lasketaan vähentämällä riskitön korko keskimääräisestä historiallisesta tuotosta ja jakamalla se historiallisella keskihajonnalla. (Levy 2002, 509–510.)

$$S = (R_i - r) / \bar{\sigma}_{R_i}$$

Jossa R_i on historiallinen keskituotto, r on riskitön tuotto ja $\bar{\sigma}_{R_i}$ historiallinen keskihajonta.

Taulukko 4. Kahden rahaston historiatiedot. (Levy 2002, 510.)

	Rahasto A	Rahasto B
Historiallinen tuotto	10,78 %	12,02 %
Riskitön korko	5 %	5 %
Keskihajonta	10,03 %	13,17 %

Rahaston A Sharpen luku on $S_A = \frac{10,78\% - 5\%}{10,03\%} = 0,576$

Rahaston B Sharpen luku on $S_B = \frac{12,02\% - 5\%}{13,17\%} = 0,533$

Rahasto A:lla on ollut huonompi historiallinen tuotto, mutta se on pärjännyt silti Sharpen luvun perusteella paremmin kuin Rahasto B (Taulukko 4). Tämä perustuu riskin ja tuoton suhteeseen. Isompi volatilitteetti rahastolla B tarkoittaa, että siitä pitäisi saada myös parempaa tuottoa jotta riski tulisi kompensoitua. (Levy 2002, 510–511.) Sharpen luku on tarkoituksen mukainen kun mitataan kahden portfolion tai portfolion ja markkina-alueen riskiä toisiinsa. Luku kertoo miten portfolio on pärjännyt suhteessa sen riskiin. (Gitman ym. 2011, 506.)

2.3.13 Treynorin performanssi indeksi

Sharpen luku keskittyy koko portfolion riskin mittaamiseen, kun taas Treynorin luku keskittyy markkinariskin mittaamiseen. Treynorin luku olettaa että portfolion kaikki riski,

minkä voi hajauttaa, on hajautettu pois. Luku lasketaan vähentämällä portfolion tuotosta riskitön tuotto ja jakamalla tämä koko portfolion betalla. (Gitman ym. 2011, 506.)

$$T = (R_i - r) / \beta$$

Jossa R_i on historiallinen keskituotto, r on riskitön tuotto ja β on portfolion beta. Treynorin luku kertoo kuinka paljon sijoittaja on hyötynyt portfolion riskiin nähden kun riskin mittarina käytetään betaa. Isompi luku tarkoittaa parempaa menestystä. (Gitman ym. 2011, 506.)

Taulukossa 5 on kuvattu rahaston A ja indeksin kuvitteellinen historiallinen tuotto, riskitön korko, sekä beta. Taulukosta nähdään että ottamaansa riskiin nähden rahasto A on tuottanut paremmin kuin indeksi, vaikka rahaston varsinainen tuotto on ollut pienempi. Rahaston ottama riski on kuitenkin pienempi, joten myös sen tuotto-odotus on pienempi kuin indeksillä. (Taulukko 5.)

Taulukko 5. Kahden sijoituksen tuotto ja beta. (Liite 38.)

	Rahasto A	Indeksi
Historiallinen tuotto	8,50 %	9,02 %
Riskitön korko	5 %	5 %
Beta	0,8	1,00

Rahaston A Treynorin luku on $T_A = \frac{8,5\% - 5\%}{0,8} = 4,38\%$

Indeksin Treynorin luku on $T_i = \frac{9,02\% - 5\%}{1} = 4,02\%$

(Gitman ym. 2011, 506.)

2.3.14 Jensenin Alpha

Kolmas yleisesti käytetty rahastojen vertailuluku on Michael C. Jensenin kehittämä Alpha. Vaikka se vaikuttaa huomattavasti erilaiselta, on se yhteensopiva Treynorin luvun kanssa. Alpha perustuu CAPM:iin (Capital Asset Pricing Model) ja se laskee portfolion ylimääräistä tuottoa. Ylimääräinen tuotto on se miten paljon toteutunut tuotto vaihtelee tuotto-odotuksesta joka on laskettu käyttäen CAPM:a ja betaa. Niin kuin Treynorin luku myös Alpha olettaa että portfolio on hajautettu tarpeeksi laajasti. (Gitman ym. 2011, 507.) Alpha voi olla 0, positiivinen tai negatiivinen riippuen siitä miten rahasto on tuottanut sen tuotto-odotukseen nähden. Positiivinen luku tarkoittaa että rahasto on tuottanut enemmän kuin mitä sen tuotto-odotus riskiin nähden on ollut, vastaavasti negatiivinen luku tarkoittaa että se on tuottanut vähemmän. $-0,50\%$ Alpha tarkoittaa että rahasto olisi tuottanut $0,5\%$

vähemmän kuin mitä sen tuotto-odotus riskiin nähden oli. Luku 0 tarkoittaa että sijoitus tuotti tarkalleen sen tuotto-odotuksen verran. Alphan kaava on seuraava (tuotto – riskitön korko) – [Beta x (markkinoiden tuotto – riskitön tuotto)].

$$\alpha = (R_i - r) - [\beta \times (R_m - r)]$$

Jossa R_i on toteutunut tuotto, r on riskitön tuotto, β on portfolion beta ja R_m on markkinoiden tuotto. (Levy 2002, 513–514.)

Taulukko 6. Kolmen sijoituksen Alpha

	Rahasto A	Rahasto B	Indeksi
Historiallinen tuotto	8,50 %	11,15 %	9,02 %
Riskitön korko	5 %	5 %	5 %
Beta	1,1	1,4	1
Alpha	-0,92 %	0,52 %	0 %
Treynorin luku	3,18 %	4,39 %	4,02 %

Rahaston A Jensenin Alpha $\alpha_A = \frac{8,5\% - 5\%}{1,1 \times (9,02\% - 5\%)} = -0,92\% \quad \text{on}$

Rahaston B Jensenin Alpha $\alpha_A = \frac{11,15\% - 5\%}{1,4 \times (9,02\% - 5\%)} = 0,52\% \quad \text{on}$

Indeksin Jensenin Alpha on $\alpha_A = \frac{9,02\% - 5\%}{1,0 \times (9,02\% - 5\%)} = 0,00\%$

Taulukosta 6 näemme kahden rahaston ja indeksin Alphan. Indeksiä on käytetty markkinoiden tuottona ja indeksin beta on aina yksi, joten indeksin Alpha on 0 %. Rahasto A on tuottanut huonommin kuin indeksi ja sen beta eli riski on myös isompi, joten sen Alpha on negatiivinen, -0,92 %, se on siis tuottanut -0,92 % vähemmän kuin mitä sen olisi riskiinsä nähden pitänyt tuottaa, jotta se olisi ollut kannattava. Vastaavasti rahasto B:n Alpha on positiivinen 0,52 % eli se on tuottanut 0,52 % enemmän kuin sen betaan suhteutetun riskin mukaan olisi pitänyt tuottaa. (Taulukko 6.) Koska Jensenin Alpha käyttää CAPM:a ja betaa ei sitä tarvitse verrata mihinkään muuhun, vaan riskiin suhteutetun yli tai ali tuotto-odotuksen tulleen tuoton saa suoraan vastauksesta ja koska

Alpha ottaa huomioon riskin ja markkinoiden tuoton, on se yksi suosituimmista käytetyistä rahastojen vertailuluvuista. (Gitman ym. 2011, 507.)

2.4 Joukkovelkakirjalaina

Joukkovelkakirjalainan tarkoituksena on hakea markkinoilta pitkäaikaista rahoitusta. Laina-aika on vähintään yksi vuosi. Joukkovelkakirja on velkakirja joka on jakautunut useisiin samanlaisiin velkakirjoihin, joista yhdessä koostuu yksi isompi laina. Joukkovelkakirjalaina voi joko maksaa kiinteää tai vaihtuvaa kuponkikorkoa säännöllisesti ja laina-ajan päättyessä maksaa pääoman takaisin. Joukkovelkakirjalaina voi myös olla niin sanottu nollakuponkilaina, jossa korkoa ei makseta ulos laina-aikana. Tällöin tuotto perustuu hankintahinnan ja nimellisarvon erotukseen. (Tuhkanen 2006, 115.)

Nimellisarvo on hinta jonka velkakirjan liikkeellelaskija lupaa maksaa laina-ajan päättyessä. Kiinteässä kuponkikorossa velkakirjan liikkeelle laskija maksaa esim. vuosittain kuponkikoron määrittämän koron nimellisarvolle. Vaihtuvakorkoisessa taas korko määritellään uudestaan koronvaihtopäivänä. (Fabozzi 2010, 4.)

Joukkovelkakirjoja voivat laskea liikkeelle niin julkisyhteisöt kuin yksityiset yrityksetkin. Liikkeelle laskevien yritysten tulee kuitenkin olla kirjanpitovelvollisia. (Tuhkanen 2006, 116.)

2.5 Osake

Pörssissä myytävä osake on omistusosuus osakeyhtiöstä. Osakeyhtiö listautuu pörssiin laskemalle liikkeelle osuuksia yhtiöstä, joilla voi käydä jälkikauppaa pörssissä. Osakkeen vastineeksi sijoittaja saa osuuden yrityksestä sekä mahdollisesti äänioikeuden yrityksen päätöksiin. Yhtiö hakee tällä rahoitusta toiminnalleen, ilman että sen tarvitsee ottaa velkaa. (Saarnio 2007, 17.) Yhtiön omistajana osakkeen haltijalla on oikeus yhtiön tekemään tuottoon. Osakkeenomistajalla on kuitenkin vasta toissijainen oikeus yhtiön varallisuuteen, jos yhtiö ei tee voittoa, ei osakkeenomistajille voida maksaa myöskään osinkoa. Mm. lainoittajilla on oikeus ottaa omansa yhtiön varallisuudesta ennen osakkeenomistajia. Osake ei siis tuo varmasti mitään tuottoa omistajalleen, eikä yhtiöllä ole velvoituksia maksaa osakkeenomistajille osinkoa, vaan päätös siitä tehdään aina yhtiön hallituksessa. Hallitus voi päättää myös sijoittaa voiton yhtiön toimintaan osingon maksamisen sijasta. (Gitman, J. s. 207.) Osakkeet ovat tästä huolimatta suosittuja. Niiden suosio perustuu paljolti siihen että niiden tuotto on historiallisesti ollut suurempaa kuin muiden sijoituskohteiden pitkällä aikavälillä. (Saarnio 2007, 15.) Lisäksi toisin kuin lainoissa osakkeiden mahdollinen tuotto on rajaton. Mitä enemmän yritys tekee voittoa

sitä enemmän se voi maksaa osinkoa osakkeista. Lainoista yritys vastaavasti maksaa voiton suuruudesta riippumatta samaa korkoa. Tämä johtaa usein siihen että kun yrityksellä menee hyvin osakkeenomistajat hyötyvät eniten ja vastaavasti kun yrityksellä menee huonosti omistajat kärsivät eniten. (Keown ym. 2011, 218.)

Osakkeen tuotto pohjautuu yrityksen menestykseen. Voittoa tekevä yritys voi maksaa osinkoa osakkeenomistajille. Osingon lisäksi osakkeella voi käydä kauppaa pörssissä, osakkeen arvo voi siis muuttua ja arvot muuttuvatkin säännöllisesti. Osakkeen tuotto on siis osto- ja myyntihinnan erotuksen lisäksi sen omistuksen aikana maksetut osingot yhteensä. (Keown ym. 2011, 220–221.)

2.6 Johdannaiset

Johdannaiset on sijoitusinstrumentteja joiden hinta on johdettu jonkin toisen sijoituksen hinnasta. Johdannaismarkkinat ovat hyvin laajat, markkinoilla on mm. optioita, futuureja, termiinejä, swappeja ja niiden yhdistelmiä, ja usein niillä on yhteistä vain se että niiden arvo johdetaan alla olevasta kohde-etuudesta. Tämä kohde-etuus voi olla lähes mitä tahansa. Johdannaisia voidaan käyttää vähentämään riskiä tai niillä voidaan ottaa sitä huomattavasti lisää. (Levy 2002, 328.)

2.6.1 Optiot

Optiot ovat käytännössä vain sopimus kohde-etuuden, useimmiten osakkeen mutta voi olla myös muu arvopaperi, tulevaisuuden osto tai myyntihinnasta. Optioita on useita erilaisia, yleisimmät näistä ovat myynti- ja osto-optiot. Option ostajalla on oikeus, mutta ei velvollisuutta ostaa tai myydä kohde-etuus sillä hinnalla mikä sovittiin optiota myydessä. Vastaavasti option liikkeellelaskijalla, eli myyjällä, on velvollisuus myydä tai ostaa kohde-etuus kyseiseen hintaan. Tästä oikeudesta option ostaja maksaa myyjälle preemion, preemio on siis option hinta. Nimensä mukaisesti osto-optio antaa ostajallensa oikeiden ostaa kohde-etuus ennalta määrättyyn hintaan, riippumatta siitä mikä etuuden oikea arvo on, ja vastaavasti myyntioptio antaa oikeuden myydä etuus. (Gitman, J. s. 531.)

Optiota ostaessa tai myydessä spekuloidaan mihin suuntaan alla olevan etuuden hinta tulee muuttumaan. Option tuotto määräytyy sen mukaan mihin etuuden hinta liikkuu, jos etuuden hinta nousee osto-option omistaja hyötyy ja myyntioption häviää, ja vastaavasti hinnan laskiessa myyntioption omistaja hyötyy ja osto-option häviää. Osto-option omistaja saa siis ostaa hinnan noustessa etuuden halvempaan hintaan kuin mitä siitä maksetaan markkinoilla ja voi täten myydä sen kalliimmalla pois. Myyntioptio omistaja taas voi hinnan laskiessa ostaa etuuden markkinoilta halvemmalla hinnalla ja myydä sen option avulla

kalliimmalla. (Levy 2002, 354–355.) Taulukosta 7 nähdään osto- ja myyntioption tuotto kun etuuden hinta nousee. Osto-optiosta saadaan 1 euron tuotto. Tuotto lasketaan vähentämällä etuuden päättymispäivän hinnasta toteutus hinta sekä maksettu preemio. Myyntioptio taas on tehnyt tappiota 1 euron, koska optiota ei ole pakko ostajan käyttää jää tässä tappioksi pelkkä maksettu preemio. (Taulukko 7.)

Taulukko 7. Osto- ja myyntioptio

	Osto-optio	Myyntioptio
Preemio	1,00 €	1,00 €
Toteutushinta	11,00 €	11,00 €
Etuuden hinta ostettaessa	10,50 €	10,50 €
Etuuden hinta päättymispäivänä	13,00 €	13,00 €
Tuotto	1,00 €	-1,00 €

2.6.2 Termiini

Tehdessään termiinisopimuksen myyjä ja ostaja sitoutuvat tekemään kaupan sovitusta tuotteesta sovittuun hintaan määrätynä päivänä tulevaisuudessa. Lyhyt positio termiinissä tarkoittaa että sijoittajan on toimitettava tuote ja pitkä positio tarkoittaa että sijoittajan on maksettava siitä. Termiinejä voidaan tehdä useista eri tuotteista, mutta yleisimmät ovat valuuttatermiinit, joissa sovitaan mihin valuuttakurssiin valuuttaa vaihdetaan. Näiden avulla voidaan suojautua hyvin valuuttariskin varalta, kun valuuttakurssi tiedetään etukäteen. Termiinillä molemmat osapuolet voivat suojautua samanaikaisesti valuuttariskiltä. Sijoittajan halutessa esim. suojautua euron arvovaihtelulta dollariin nähdessä hän termiinisopimuksen jolla hän saa vaihdettu euroja tietyllä kurssilla dollariin. Pankki toimii tällöin välikätenä ja sen avulla sijoittaja löytää toisen, joka haluaa vastaavasti vaihtaa dollareita euroihin samalla kurssilla. Tällöin molemmat osapuolet ovat suojassa arvovaihtelulta olettaen että kumpikaan osapuoli ei vetäydy sopimuksesta. Suuri arvovaihtelu saattaa johtaa siihen että toinen osapuoli haluaa vetäytyä sopimuksesta. Termiinisopimuksia syntyy siis vain toisiinsa luottavien osapuolien välille, jolloin riski toisen osapuolen vetäytymisestä on pienempi. (Levy 2002, 328–330.)

2.6.3 Futuuri

Futuuri on monilta osin hyvin samanlainen kuin termiini. Futuuri voidaan tehdä lähes kaikesta millä voidaan käydä kauppaa. Futuurissa sovitaan että toinen osapuoli toimittaa

toiselle tietyn määrän tiettyä tuotetta sovittuun hintaan sovittuna päivänä ja vastaavasti toinen osapuoli maksaa tuotteesta. (Gitman, J. s. 567.) Yksi Olennainen ero termiineihin on kuitenkin se että futuureille voidaan käydä kauppaa jälkimarkkinoilla. Tämä mahdollistaa futuurien ns. nollaamisen. Sijoittaja voi omistaa sekä myynti- että ostofutuurin samalle tuotteelle jolloin hänen ei tarvitse toimittaa tuotetta ollenkaan. Toinen ero on toimitusajassa, Termiinissä toimituspäivä on jokin määrätty päivä, kun taas futuurissa on määrätty vain toimituskuukausi. Futuurin kauppakohteena olevan tuotteen myyjä ilmoittaa kauppapaikalle toimituspäivän ja vastaavasti ilmoittaa jollekin saman tuotteen futuurin ostajalle toimituksesta. Kolmas olennainen ero on että termiinissä ostaja maksaa toimituspäivänä tuotteen, futuurissa hinnanmuutos täsmäytetään päivittäin. Aina kun alla olevan tuotteen hinta muuttuu maksaa toinen osapuoli toiselle erotuksen päivän päätteeksi. Hinnan noustessa myyjä joutuu maksamaan erotuksen ostajalle ja vastaavasti hinnan laskiessa ostaja joutuu maksamaan myyjälle. Hinnan päivittäinen tarkastaminen ja rahan siirtäminen osapuolelta toiselle mahdollistaa futuurien tekemisen myös tuntemattomien välillä. Riski että toinen osapuoli ei kunnioita sopimusta on pienempi, kun hinnan muutokset päivässä ovat pieniä (Levy 2002, 330–331.) Jotta päivittäinen rahan siirto hinnan muutoksen mukaisesti olisi mahdollista, on yleistä että futuureissa perustetaan kauppapaikalle tili, jolle maksetaan 5-10 % koko futuurin arvosta. Tällöin markkinapaikka voi helposti siirrellä varoja puolelta toiselle. (Levy 2002, 332.)

3 Rahastojen analyysi

Työssä vertaillaan 12 rahastoa 3 eri ryhmästä keskenään. Jokaisesta ryhmästä on valittu 4 rahastoa, joita vertaillaan niin, että nuorinta rahastoa verrataan 3 muuhun rahastoon. Opinnäytetyön tavoitteena on vertailla rahastojen tuottoa ja selvittää onko nuoret, juuri aloittaneet rahastot pärjänneet huonommin tai paremmin kuin muut rahastot. Työssä pohditaan myös kulujen vaikutusta rahastoihin.

Rahastojen tuoton vertailussa keskitytään vertailemaan tuottoa silloin jos rahastoihin olisi säästetty kaikkiin sama euromääräinen summa kuukausittain 5 vuoden ajan, jos nuorimman rahaston aloittamisesta on alle 5 vuotta suoritetaan vertailu 1.10.2015 tilanteeseen. Kuukausisäästö on haluttu ottaa tuoton mittariksi, koska rahastoihin säästäminen on tällöin parhaimmillaan. Sijoittaja hyötyy tällöin myös arvonlaskuista kun hän saa enemmän osuuksia niiden ollessa halvimpia. Rahastosäästämisessä kuukausittain säästäminen on myös erittäin suosittua. Tällä tavalla saadaan myös parempi kuva rahastojen menestymisestä, kuin vertaamalla vain tuottoprosentteja. Tuotto prosenttien vertailussa ongelmana on se, että arvo on saattanut juuri laskea paljon vertailun aloituspäivää ennen ja nousta vertailun päättymispäivän lähellä. Tällöin tuotto prosentti saattaa olla huomattavan iso vertailupäivänä, vaikka esim. viikko aiemmin aloitetussa vertailussa se olisi saattanut olla huomattavasti pienempi. Sijoittajan on siis vaikea saada tietoa pelkästä tuotto prosentista miten rahasto on oikeasti tuottanut. Indeksi on myös muutettu euromääräiseen tuottoon olettamalla että sijoittaja olisi ostanut indeksiä sen arvon hintaan.

Rahastojen arvot on kerätty rahastoyhtiöiden omilta sivuilta sekä Morningstar yhtiön verkkosivustolta, joka tarjoaa puolueettomia analyysityökaluja sijoittajille. Indeksien arvot on saatu indeksien omilta verkkosivuilta. Arvopäivinä kuukausisäästämisessä on käytetty kuukauden ensimmäistä päivää, jos kuukauden ensimmäisen päivä on ollut pyhäpäivä, on käytetty edellisen pankkipäivän arvoa. Edellistä pankkipäivää on käytetty, koska useimmat verkkopankit veloittavat maksut edellisenä pankkipäivänä jos maksun eräpäivä osuisi pyhäpäivälle. Arvot on syötetty Excel taulukkolaskentaohjelmaan jossa niiden avulla on koostettu taulukot rahastojen ja indeksien arvonkehityksestä. Kaaviot on koostettu ilman merkintäpalkkioita. Merkintäpalkkiot on poistettu koska kaikki yhtiöt tarjoavat mahdollisuuden säästää kuukausittain ilman merkintäpalkkiota. Tähän saattaa sisältyä tiettyjä ehtoja, mutta vertailun takia on oletettu että sijoittajalla olisi mahdollisuus täyttää nämä ehdot.

3.1 Korkorahastot

3.1.1 LähiTapiola Korkomaailma A

Korkomaailma on varojaan maailmanlaajuisesti sijoittava korkorahasto joka sijoittaa erilaisten alarahastojen kautta sekä kehittyville ja kehittyneille korkomarkkinoille. Alarahastojen sijoituskohteena on niin yritysten kuin julkisyhteisöjenkin liikkeelle laskemia velkakirjoja. Rahaston sijoitukset eivät seuraa indeksejä, mutta alarahastot saattavat olla niin aktiivisesti hoidettuja kuin indeksirahastoja. (LähiTapiola 2015a.)

Rahastossa voi olla sekä kasvu, että tuotto-osuuksia. Kasvu osuuksien tuotto sijoitetaan uudestaan arvon kasvattamiseksi. Tuotto-osuuksille taas maksetaan yhtiökokouksen päättämä tuotto. (LähiTapiola 2015a.)

Rahaston tuotto-riskiluokka on 3 ja siihen suositellaan vähintään 3,5 vuoden sijoituksia. (LähiTapiola 2015a.)

3.1.2 Nordea Säästö Korko

Säästö Korko on pääasiassa korkorahastoihin sijoittava joukkolaina rahasto, joka voi sijoittaa myös suoriin korkosijoituksiin. Rahaston varoista on normaalitilanteessa sijoitettu 40 % korkean luottoluokituksen yrityslainoihin, 40 % valtionvelkakirjoihin ja loput 20 % rahamarkkinasijoituksiin. Lisäksi rahastolla on mahdollisuus sijoittaa 20 % varoistaan riskipitoisempiin matalan luottoluokituksen yrityslainoihin tai keittyville korkomarkkinoille. Rahasto voi myös käyttää lisätuottojen hakemiseksi tai riskienhallinnan apuna johdannaisinstrumentteja. (Nordea 2015a)

Kaikki rahaston tuotot sijoitetaan uudestaan. Rahaston tuotto-riskiprofiili on 3. Rahastoon suositellaan vähintään 2 vuoden sijoituksia. (Nordea 2015a)

3.1.3 Osuuspankki korkosalkku

Korkosalkku on aktiivisesti hoidettu keskipitkänkoron korkorahasto. Sijoituskohteena voi olla sekä suorat korkosijoitukset tai toiset korkorahastot. Toisiin rahastoihin on normaalitilanteessa sijoitettuna 50 % varoista. Rahasto voi myös käyttää johdannaissalkunhoitoa tehostaakseen. (Osuuspankki 2015a)

Rahasto on kasvuosuus rahasto joten kaikki rahastot tuotot sijoitetaan uudelleen. Rahaston riski-tuottoprofiili on 3 ja siihen suositellaan vähintään 1 vuoden sijoituksia. (Osuuspankki 2015a)

3.1.4 Danske Kompassi Korko K

Kompassi Korko sijoittaa varansa sekä ulkomaisiin että suomalaisiin alarahastoihin, jotka ovat sijoittaneet varansa vaihtovelkakirjalainoihin tai valtioiden ja yritysten liikkeelle laskemiin korkoinstrumentteihin. Lisäksi varoja voidaan sijoittaa kehittyville korkomarkkinoille tai heikon luottoluokituksen saaneisiin joukkolainoihin. (Danske Invest 2015a)

Rahastossa on vain kasvuosuuksia, joten kaikki tuotot sijoitetaan uudelleen rahaston sisällä. Tuotto-riskiprofiili rahastossa on 3 ja suositeltu sijoitusaika on 1 vuosi. (Danske Invest 2015a)

3.1.5 Korkorahastojen analyysi

Korkorahastojen vertailu on aloitettu 1.5.2011 koska sitä ennen LähiTapiola Korkomaailma rahastossa oli vielä mukana myös osakkeita. (LähiTapiola 2015a) Nuorin rahasto tässä tapauksessa on kuitenkin Nordea Säästö Korko, joka aloitti toimintansa 11.1.2010 (Nordea 2015a).

Taulukko 8. Korkorahastojen kulut ja palkkiot. (Liite 16.)

Palkkiot ja kulut	LähiTapiola korkomaailma	Osuuspankki Korkosalkku	Danske Invest Kompassi Korko	Nordea Säästö Korko
Juoksevat kulut	0,89 %	0,63 %	0,82 %	0,70 %
Hallinnointipalkkio	0,35 %	0,60 %	0,10 %	0,70 %
Maks. Merkintäpalkkio	0,80 %	-	-	-
Lunastuspalkkio	0,50 %	0,50 %	0,50 %	0,00 %

Juoksevat kulut ovat suurimmat Korkomaailmassa ja pienimmät Korkosalkussa. Vaihtelu on kuitenkin pientä, suurimmat juoksevat kulut olivat 0,89 % ja pienimmät 0,63 %. Kompassi Koron 0,82 % ja Säästökoron 0,7 % juoksevat kulut asettuvat näiden väliin. Hallinnointipalkkiossa taas oli hieman enemmän vaihtelua Säästö Koron 0,7 %:sta Kompassi Koron 0,10 %:iin. Merkintäpalkkio on ollut vain LähiTapiolan Korkomaailmassa, mutta sekin poistui 1.6.2015 alkaen. Lunastuspalkkiota ei Säästö Korossa ole ollut ollenkaan ja muissa kolmessa rahastossa se oli 0,5 %. (Taulukko 8.)

Taulukko 9. Korkorahastojen volatiliteetti. (Liite 17.)

Volatiliteetti 31.10.2015	LähiTapiola korkomailma	OP Korkosalkku	Danske Invest Kompassi Korko	Nordea Säästö Korko
3 v. Sharpen luku	1,28	0,54	1,06	1,33
3 v. Keskihajonta	4,25	1,55	3,16	3,18
3 v. Keskituotto	5,65 %	0,93 %	3,49 %	4,41 %

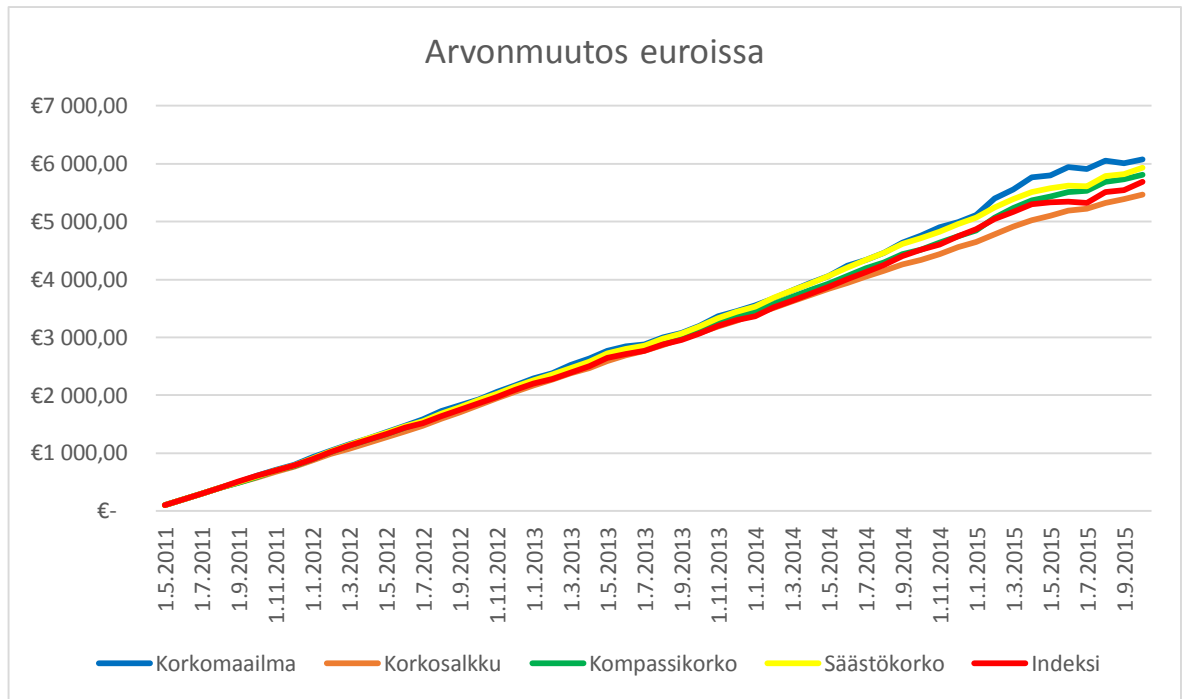
Viimeisen 3 vuoden tietojen perusteella parhaiten Sharpen luvun perusteella pärjännyt rahasto oli Säästö korko jonka Sharpen luku oli 1,33. Korkomailma tuli vain hieman perässä luvulla 1,28. Korkosalkku jäi tässä hänille 0,54 Sharpen luvulla. Keskituotoista selväsi paras on ollut Korkomailman 5,65 %. Se on päihittänyt lähimmän kilpailijan eli Säästö Koron yli prosentilla. Vaikka Korkomailma on tuottanut eniten, on se Sharpen luvulla mitattuna hävinnyt Säästö korolle. Korkomailmassa on kuitenkin ollut huomattavasti isompi keskihajonta, mikä tarkoittaa että riski huomioon ottaen sen olisi pitänyt tuottaa vielä enemmän, jotta se olisi ollut Sharpen luvulla parhaiten menestynyt. (Taulukko 9.)

Taulukko 10. Korkorahastojen euromääräinen ja prosentuaalinen tuotto (Liite 18.)

	Yhteensä arvo	Sijoitettu summa yhteensä	Tuotto	Tuotto %	Arvon- muutos
Korkomailma	6 079,44 €	5 400,00 €	679,44 €	12,58 %	31,51 %
Korkosalkku	5 466,94 €	5 400,00 €	66,94 €	1,24 %	1,13 %
Kompassikorko	5 812,59 €	5 400,00 €	412,59 €	7,64 %	16,06 %
Säästökorko	5 935,57 €	5 400,00 €	535,57 €	9,92 %	24,87 %
Indeksi	5 692,01 €	5 400,00 €	292,01 €	5,41 %	13,65 %

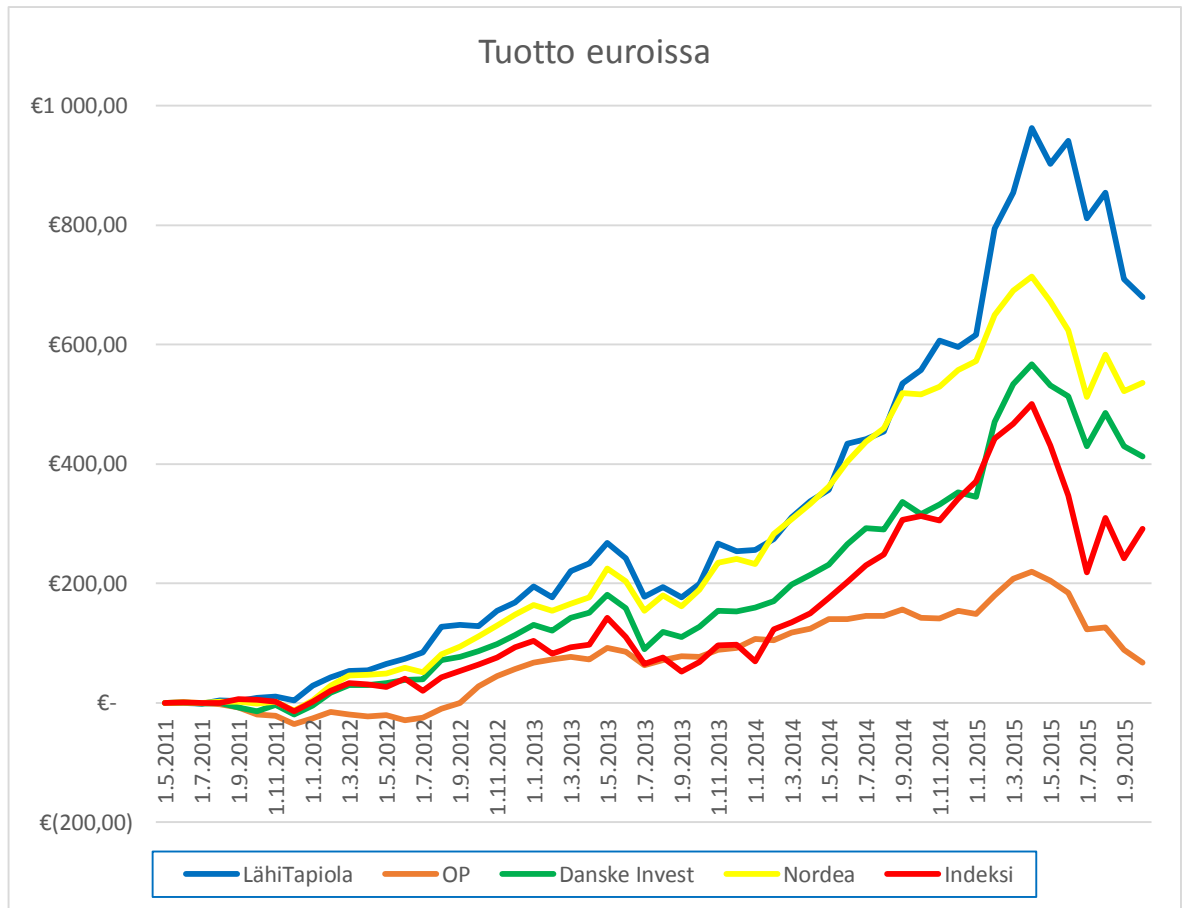
Tuotossa erot ovat kohtuullisen suuria. Parhaiten korkorahastoista on tuottanut LähiTapiola Korkomailma 679,44 euron eli 12,58 % tuotolla. Huonoiten rahastoista tuotti OP Korkosalkku, jonka tuotto oli vain 66,94 euroa eli 1,24 %. Vaihtelu tuotoissa on ollut kohtalaisen suurta, kun Kompassikorko on tuottanut 412,59 euroa eli 7,64 %, Säästö korko taas on tuottanut 535,57 euroa eli 9,92 % ja indeksiin sijoittaminen olisi tuottanut 292,01 euroa eli 5,41 %. (Taulukko 10).

Kaavio 1. Korkorahastojen arvonmuutos euroissa ilman merkintäpalkkiota. (Liite 19.)



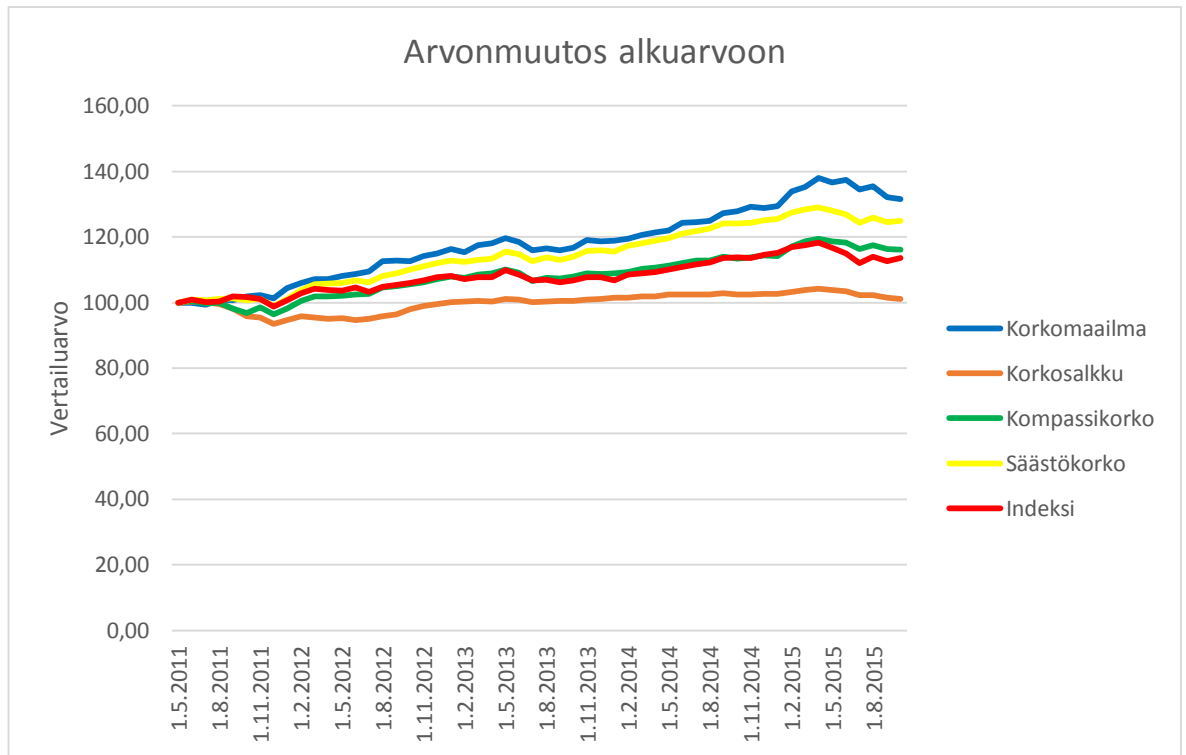
Arvonnousu ollut kaikilla rahastoilla tasaista, arvonnvaihtelu on ollut sen verran pientä, että lisäsijoitukset ovat pitäneen huolen että sijoituksen kokonaisarvo ei ole paljoa laskenut missään vaiheessa. Rahastoissa ollut kokonaissumma on siis kasvanut lähes jatkuvasti, vaikka tuotto on vaihdellut. (Kaavio 1).

Kaavio 2. Korkorahastojen tuotto euroissa ilman merkintäpalkkiota. (Liite 20.)



Kaaviosta 2 nähdään että tuoton vaihtelu on ollut voimakasta. Loppua kohden rahastojen tuotosta on saattanut lähteä jopa satoja euroa muutaman kuukauden sisällä. Tuoton muutos on kuitenkin suhteellista. Mitä enemmän rahastossa on rahaa, sitä isompaa on euromääräinen arvonvaihtelu. Prosenteissa mitattuna yhden kuukauden vaihtelut ovat olleet maltillisia. Kaikkien rahastojen kuvaajat menevät lähes saman kuvion mukaisesti, erot syntyvät lähinnä kuvaajien jyrkkyydessä. Kaikkien rahastojen arvo on seurannut paljolti indeksin arvonmuutosta. (Kaavio 2).

Kaavio 3. Arvonmuutos lähtöarvoon verrattuna. (Liite 21.)



Maailma 50 on ollut lähes alusta alkaen parhaiten menestynyt rahasto. Sen arvo on noussut koko ajan hieman enemmän kuin muiden rahastojen. Korkosalkun arvo taas on alussa laskenut eniten ja sen jälkeen sen nousu on jäänyt pienimmäksi. Kompassikorko on mennyt paljolti yhtenäisesti Indeksinkin kanssa ja Säästökoron arvo on liikkunut Korkomaailman kanssa yhtenäisesti myös mutta se on alussa jäänyt hieman jälkeen. (Kaavio 3).

3.2 Yhdistelmärahastot

3.2.1 LähiTapiola Maailma 50 A

Maailma 50 on yhdistelmärahasto. Nimensä mukaisesti Maailma 50 rahaston varoista on normaalitilanteessa sijoitettu 50 % osakkeisiin ja 50 % korkosijoituksiin. Osakesijoitusten jakauma voi vaihdella kuitenkin 15–65 % välillä LähiTapiola Varainhoidon markkinanäkemyksen mukaan. Sijoitukset ovat myös nimen mukaisesti sijoitettu maailmanlaajuisesti sekä kehittyville että kehittyneille markkinoille. Osakesijoitukset tehdään lähinnä alarahastojen kautta, jotka voivat olla erikoissijoitusrahastoja tai tavallisia osakerahastoja, lisäksi kohteena voi olla yhteissijoitusyritysten osuudet. (LähiTapiola 2015b).

Rahastossa on vain kasvuosuuksia eikä rahasto maksa tuottoa ulos. Kaikki tuotto sijoitetaan uudelleen. Rahaston riskiluokka on 4 ja sen suositeltu sijoitusaika on 4 vuotta. (LähiTapiola 2015b.)

3.2.2 Nordea Säästö 50

Säästö 50 on aktiivisesti hoidettu yhdistelmärahasto jonka varat on normaalisti sijoitettu 50 % osakesijoituksiin ja 50 % korkosijoituksiin. Korke- ja osakesijoitusten jakauma voi olla välillä 35–65 %. Sijoituskohteena rahastolla voi olla joko muut korke- ja osakerahastot tai suorat korkosijoitukset tai osakkeet. Lisäksi rahasto voi käyttää johdannaisinstrumentteja riskienhallintaan tai paremman tuoton saamiseksi. (Nordea 2015b.)

Korkosijoituksista pääosa on pitkiä korkoja. Korkosijoituksista suurin osa on julkisyhteisöjen, valtioiden, kuntien tai hyvän luottoluokituksen yritysten liikkeelle laskemiin velkakirjoihin sijoitettavia rahastoja. (Nordea 2015b.)

Kaikki tuotot sijoitetaan rahastossa uudelleen. Rahaston riski-tuottoprofiili on 4 ja suositeltu sijoitusaika on 4 vuotta. (Nordea 2015b.)

3.2.3 Osuuspankki Maltillinen

Osuuspankki Maltillinen on yhdistelmärahasto jonka varoista on normaalitilanteessa sijoitettu 50 % osakkeisiin ja 50 % korkosijoituksiin. Sijoitusten painotus voi vaihdella välillä 30–70 %. Pääsääntöisesti sijoitukset tehdään muihin Osuuspankin rahastoihin. Rahasto voi kuitenkin tehdä myös suoria sijoituksia tai käyttää johdannaissalkunhoidon tehostamiseksi. (Osuuspankki 2015b.)

Pääpaino korkosijoituksissa on hyvän luottoluokituksen saaneissa korkoinstrumenteissa, mutta rahasto voi myös sijoittaa suoraan huonomman luottoluokituksen saaneisiin tai kokonaan luokittelemattomiin korkoinstrumentteihin. Rahaston varat voidaan sijoittaa sekä kehittyneille että kehittyville markkinoille. (Osuuspankki 2015b.)

Kaikki tuotot sijoitetaan uudelleen rahastoon. Rahaston tuotto-riskiprofiili on 4 ja suositeltu sijoitusaika on 4 vuotta. (Osuuspankki 2015b.)

3.2.4 Danske Kompassi 50 K

Kompassi 50 K on yhdistelmärahasto, joka sijoittaa ulkomaisiin ja suomalaisiin rahastoihin, joiden varat on sijoitettu maailmanlaajuisesti korko- ja osakesijoituksiin. Rahasto voi myös tehdä suoria korko-, osake- ja johdannaissijoituksia salkunhoidon tehostamiseksi. Osake- ja korkopainotus vaihtelee välillä 25–75 % ja on normaalitilanteessa 50 %. (Danske Invest 2015b).

Kaikki tuotot sijoitetaan uudelleen rahastossa. Rahaston tuotto-riskiprofiili on 4 ja suositeltu sijoitusaika on 4 vuotta. (Danske Invest 2015b).

3.2.5 Yhdistelmärahastojen vertailu

Yhdistelmärahastoista nuorin on Osuuspankki Maltillinen, joka aloitti toimintansa 8.10.2012. Vertailu on aloitettu seuraavan kuukauden ensimmäisenä päivänä eli 1.11.2012.

Taulukko 11. Yhdistelmärahastojen kulut (Liite 22.)

Palkkiot ja kulut	LähiTapiola Maailma 50	Osuuspankki Maltillinen	Danske Invest Kompassi 50	Nordea Säästö 50
Juoksevat kulut	1,09 %	1,43 %	1,45 %	1,61 %
Hallinnointipalkkio	0,55 %	1,25 %	0,25 %	1,60 %
Maks. Merkintäpalkkio	0,80 %	-	1,00 %	1,00 %
Lunastuspalkkio	0,50 %	0,50 %	1,00 %	1,00 %

Pienimmät juoksevat kulut on ollut LähiTapiola Maailma 50 rahaston 1,09 %, seuraavana on ollut OP Maltillinen 1,43 %:lla sitten Danske Invest Kompassi 50 1,45 % kuluilla ja suurimmat kulut ovat olleet Nordea Säästö 50 1,61 %:a. Juoksevien kulujen erot ovat olleet pieniä. Hallinnointipalkkioissa erot ovat olleet suurempia. Kompassi 50:llä on ollut pienin palkkio 0,25 % ja Säästö 50:llä isoin 1,60 %. Maailma 50 palkkio on ollut 0,55 % ja Maltillisen 1,25 %. Sekä Kompassi että Säästö 50 maksimi merkintäpalkkio on ollut 1 % ja Maailma 50 on ollut 0,80 %. Maltillisessa ei ole ollut merkintäpalkkiota. Lunastuspalkkio on Maailma 50 ja Maltillisessa 0,5 % sekä Kompassi ja Säästö 50:ssä 1 %. Nämä kulut ovat vuoden 2014 arvot. (Taulukko 11).

Taulukko 12. Yhdistelmärahastojen volatilitteetti (Liite 23.)

Volatilitteetti 31.10.2015	LähiTapiola Maailma 50	Osuuspankki Maltillinen	Danske Invest Kompassi 50	Nordea Säästö 50
3 v. Sharpen luku	0,97	0,88	1,02	1,2
3 v. Keskihajonta	7,55	6,35	7,58	7,21
3 v. Keskituotto	7,63 %	5,84 %	8,05 %	9,06 %

Sharpen luvun perustella rahastoista parhaiten on menestynyt Säästö 50, jonka Sharpen luku on 1,2. Toiseksi parhaiten on menestynyt Kompassi 50 jonka Sharpen luku on 1,02. Huonoiten menestynyt on Maltillinen 0,88 Sharpen luvulla ja kolmanneksi jää siis Maailma 50 jonka Sharpen luku on 0,97. Keskituotto on myös jakautunut saman lailla kuin Sharpen luku, Säästö 50 on kärjessä 9,06 % keskituotolla, seuraavana on Kompassi 50 8,05 % keskituotolla, kolmantena on Maailma 50 7,63 % keskituotolla ja viimeisenä on Maltillinen 5,84 % keskituotolla. Keskihajonnassa Kompassi 50 on kuitenkin ollut suurin ja toisena on tullut Maailma 50, Säästö 50 on ollut keskihajonnan mukaan vasta kolmas ja Maltillisen keskihajonta on ollut pienin. (Taulukko 12).

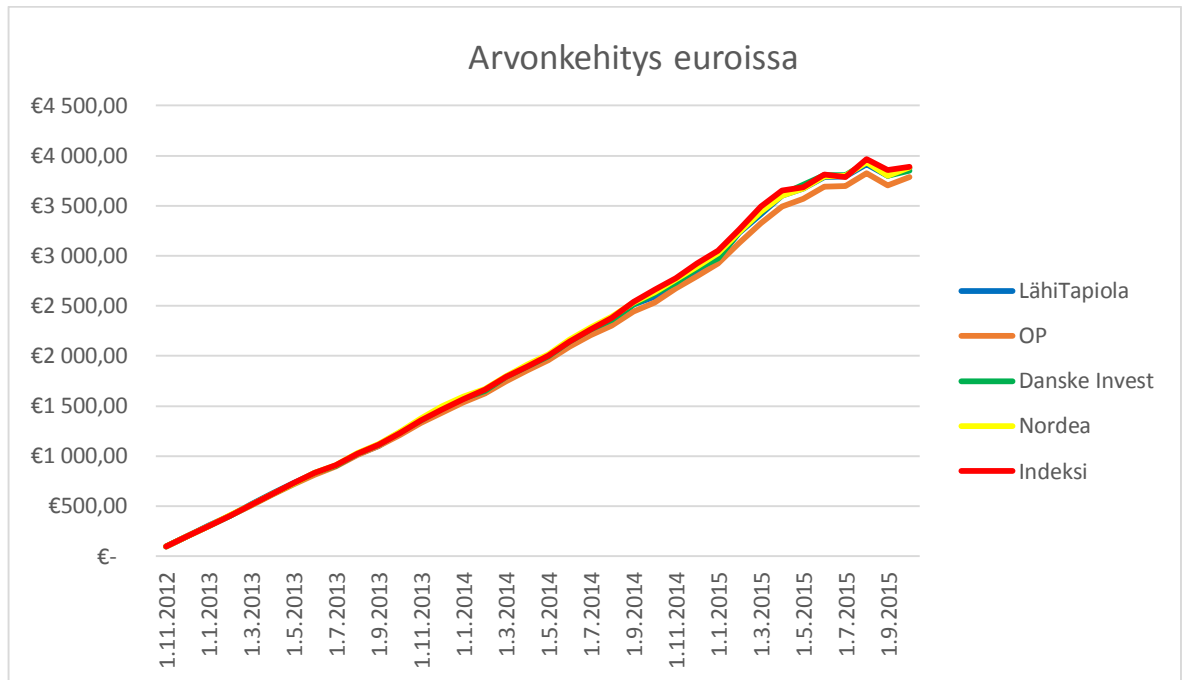
Taulukko 13. Yhdistelmärahastojen tuotto (Liite 24.)

	Yhteensä arvo	Sijoitettu summa yhteensä	Tuotto	Tuotto %	Arvon- muutos
Maailma 50	3 873,11 €	3 600,00 €	273,11 €	7,59 %	22,61 %
Maltillinen	3 784,06 €	3 600,00 €	184,06 €	5,11 %	14,92 %
Kompassi 50	3 849,31 €	3 600,00 €	249,31 €	6,93 %	22,91 %
Säästö 50	3 880,80 €	3 600,00 €	280,80 €	7,80 %	24,57 %
Indeksi	3 891,16 €	3 600,00 €	291,16 €	8,09 %	23,94 %

Yhdistelmärahastot hävisivät tuotolla mitattuna kaikki vertailuindeksille. Indeksien tuotto oli 291,16 euroa eli 8,09 %. Paras tuotto rahastoista oli Säästö 50:llä, joka tuotti 280,80 euroa eli 7,8 %, toiseksi sijoittui Maailma 50 jonka tuotto oli 273,11 euroa eli 7,59 %. Kolmanneksi jäi Kompassi 50 249,31 euron ja 6,93 % tuotolla ja viimeisenä oli Maltillinen 184,06 euron tai 5,11 % tuotolla. Maailma 50 tuotti Kompassi 50 paremmin vaikka keskituotto ja arvonmuutos olivat Kompassi 50 isommat. Arvonmuutos tässä tarkoittaa ensimmäisen ja viimeisen päivän osuuden arvon eroa. (Taulukko 13.) Maailma 50 on siis hyötynyt arvonvaihtelusta enemmän. Kaaviosta 5 nähdään kuinka Maailma 50 osuuden arvo on ollut pitkään hieman muiden alapuolella, paitsi Maltillisen. Maailma 50 osuuden arvo on siis ollut pienempi, mikä tarkoittaa että osuuksia on saatu ostettua samalla hinnalla enemmän. Päätymispäivää lähestyttäessä Maailma 50 arvo taas on laskenut

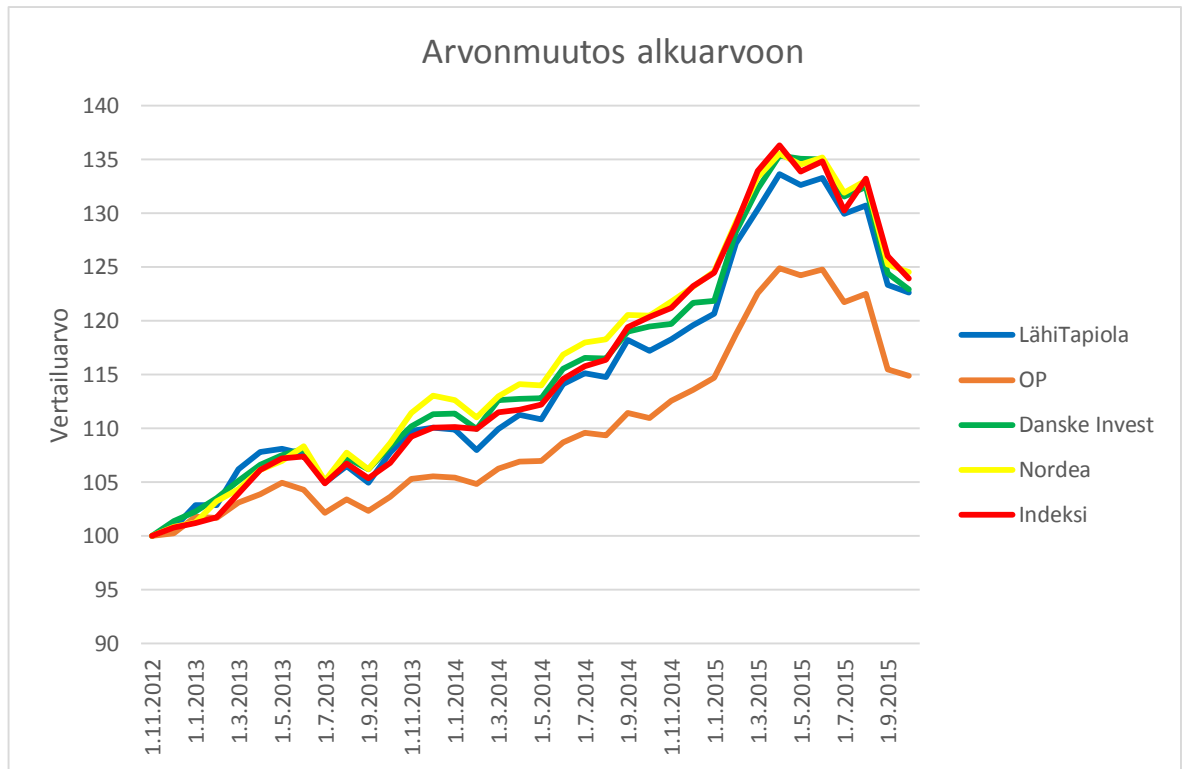
hieman vähemmän kuin muiden, minkä takia sen tuotto on ollut jopa suurempaa kuin Kompassi 50, jonka arvo on ollut lähes koko tarkasteluajan suurempi. (Kaavio 5.)

Kaavio 4. Yhdistelmärahastojen arvonkehitys euroissa. (Liite 25.)



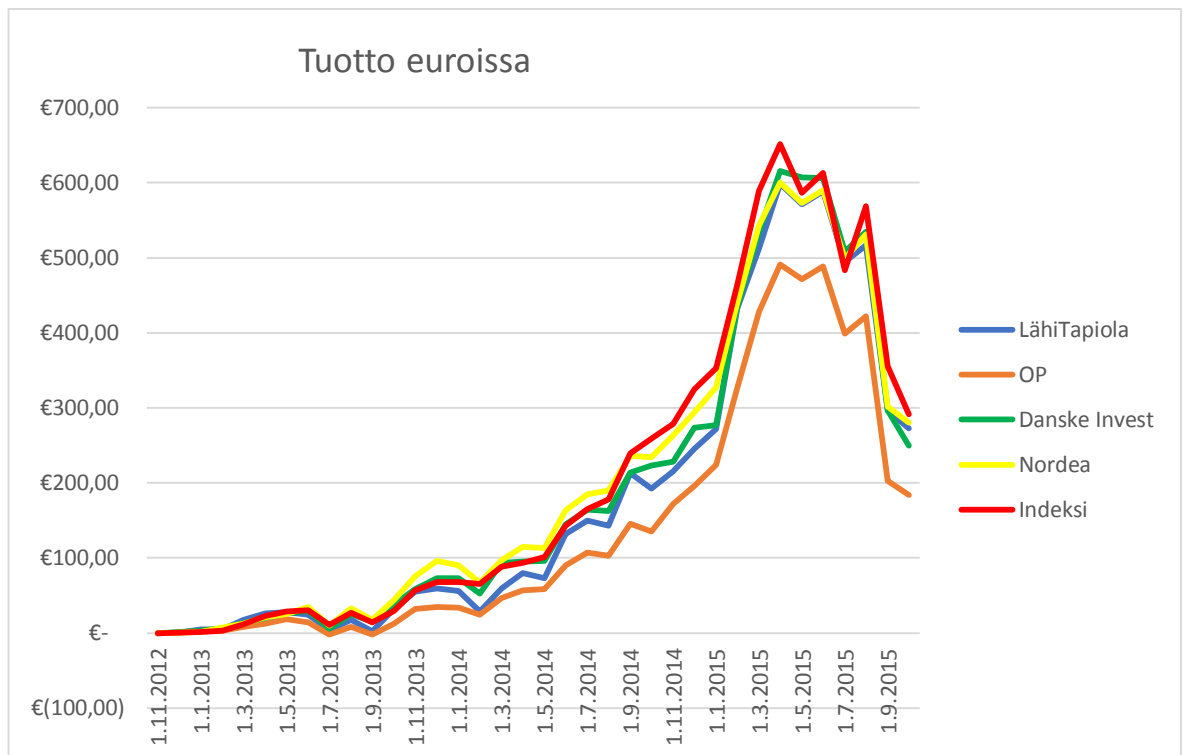
Euroissa mitattu arvonkehitys on ollut hyvin tasaista kaikilla rahastoilla ja indeksillä. Yhdistelmärahastot ovatkin yleensä hyvin rahastoja tasaista tuottoa etsittäessä. Myös lyhyt vain kolme vuotta kestänyt tarkastelujakso piti huolen että sijoitusten arvo kasvoi jatkuvasti pelkkien lisäsijoitusten avulla. (Kaavio 4.) Tuotossa erot olivatkin vain vähän yli 100 euroa huonoimman ja parhaimman välillä (Taulukko 13).

Kaavio 5. Yhdistelmärahastojen arvonmuutos. (Liite 26.)



Rahastojen arvonkehitys on ollut huomattavan tasaista aivan vertailujakson loppua lukuun ottamatta. Maaliskuussa 2015 on alkanut markkinoilla vaihe, joka on johtanut hieman isompaan arvonvaihteluun. Selvin ero muilla rahastoilla ja indeksillä on ollut Maltillinen rahastoon, jonka arvo on alusta alkaen ollut muiden alapuolella. Kuvaajat ovat kuitenkin hyvin samankaltaisia ja erot syntyvät lähinnä kuvaajien jyrkkyydessä. Kaikki rahastot ovat siis menneet samaan suuntaan ja arvonvaihtelu on ollut yhtenäistä indeksin kanssa. Sijoittajan omaisuus olisi kaikilla rahastoilla karttunut lähes samaa tahtia, suurimmat erot syntyvätkin tarkasteluajan lopun kurssien laskusta. (Kaavio 5).

Kaavio 6. Yhdistelmärahastojen tuotto euroissa. (Liite 27.)



Kaaviosta 6 nähdään kuinka tuotto on vuoden 2015 alussa lähtenyt jyrkkään nousuun. Sijoitettu summa oli tässä vaiheessa jo huomattavan suuri ja tämä yhdistettynä nopeaan kurssinousuun johti siihen että tuotto oli hyvin suurta tässä vaiheessa. Alamäki kuitenkin alkoi jo muutaman kuukauden päästä ja vertailujakson lopussa 1.10.2015 lähes koko tammikuussa alkanut tuoton kasvu oli sulanut pois. Tuotto on kuitenkin ollut huomattavan korkealla ennen lopun pudotusta. Tarkastelun lopettaminen toiseen hetkeen olisikin voinut muuttaa tulosta huomattavasti. (Kaavio 6.)

3.3 Osakerahastot

3.3.1 LähiTapiola Suomi A

LähiTapiola Suomi rahasto sijoittaa varansa suomalaisten yritysten osakkeisiin ja osakesidonnaisiin instrumentteihin. Sijoituspäätöksissä ei seurata indeksejä vaan haetaan lisäarvoa aktiivisella salkunhoidolla. Sijoituskohteena voi olla sekä pienet, että suuret kohtuullisesti arvostetut Suomalaiset yritykset, joita on valittuna rahastoon 30–40 kappaletta. (LähiTapiola 2015c.)

Rahastossa voi olla sekä kasvu, että tuotto-osuuksia. Kasvu osuuksien tuotto sijoitetaan uudestaan arvon kasvattamiseksi. Tuotto-osuuksille taas maksetaan yhtiökokouksen

päättämä tuotto. Rahaston riskituottoprofiili on 6 ja suositeltu sijoitusaika vähintään 7 vuotta. (LähiTapiola 2015c.)

3.3.2 OP Suomi Arvo

OP Suomi arvo on Suomen osakemarkkinoille arvoyhtiöihin sijoittava osakerahasto. Arvoyhtiön osake tarkoittaa tyypillisesti osakkeita joiden arvostus suhteessa yhtiön omaan pääomaan on pieni. Rahasto sijoittaa pääasiallisesti suoriin osakesijoituksiin, mutta voi käyttää myös johdannaisinstrumentteja salkunhoidon tehostamiseksi. Normaalisti rahastossa on 20–40 yrityksen osakkeita, mutta markkinatilanteesta riippuen niitä voi olla myös enemmän tai vähemmän. (Osuuspankki 2015c.)

Kaikki tuotot sijoitetaan uudelleen rahaston sisällä. Rahaston riskituottoprofiili on 6 ja suositeltu sijoitusaika vähintään 7 vuotta. (Osuuspankki 2015c.)

3.3.3 Danske Invest Suomi Osake K

Suomi Osake K on osakerahasto joka sijoittaa varansa pääasiallisesti julkisen kaupankäynnin kohteena oleviin osakkeisiin tai osakesidonnaisiin arvopapereihin. Rahasto voi sijoittaa myös muualle kuin Suomen markkinoille kunhan arvopaperin liikkeellelaskija on suomalainen, Suomessa toimiva, Suomessa noteerattu tai merkittävästi Suomen taloudesta riippuvainen yhtiö. Rahasto painottaa sijoituksissaan merkittäviä suomalaisia yrityksiä. (Danske Invest 2015c.)

Kaikki tuotot sijoitetaan uudelleen rahaston sisällä. Rahaston riskituottoprofiili on 6 ja suositeltu sijoitusaika vähintään 5 vuotta. (Danske Invest 2015c.)

3.3.4 Nordea Suomi

Nordea Suomi rahasto sijoittaa varansa pääasiassa suomalaisten yritysten arvopapereihin. Rahasto voi myös sijoittaa korkeintaan 20 % varoistaan muussa Pohjoismaassa kuin Suomessa kotipaikkaansa pitäviin yhtiöihin. Vähintään 90 % varoista on sijoitettuna osakemarkkinoille. Lisäksi rahasto voi tehdä lainaksi antoja ulkopuolisen tahon kanssa tai käyttää johdannaisinstrumentteja salkunhoidon tehostamiseksi. (Nordea 2015c.)

Kaikki tuotot sijoitetaan uudelleen rahaston sisällä. Rahaston riskituottoprofiili on 6 ja suositeltu sijoitusaika vähintään 5 vuotta. (Nordea 2015c.)

3.3.5 Osakerahastojen vertailu

Nuorin osakerahastoista on LähiTapiola Suomi joka aloitti toimintansa 4.9.2006. (LähiTapiola 2015c.) Vertailu on aloitettu 1.10.2006 ja päätetty 1.10.2011.

Taulukko 14. Osakerahastojen kulut. (Liite 28.)

Palkkiot ja kulut	LähiTapiola Suomi	OP Suomi Arvo	Danske Invest Suomi Osake	Nordea Suomi
Juoksevat kulut	1,50 %	1,60 %	1,90 %	1,60 %
Hallinnointipalkkio	1,50 %	1,60 %	1,90 %	1,40 %
Maks. merkintäpalkkio	1,00 %	1,00 %	1,00 %	1,00 %
Lunastuspalkkio	1,00 %	1,00 %	1,00 %	1,00 %

Juoksevat kulut olivat tasaisen korkeita kaikissa osakerahastoissa. Halvimmat kulut olivat 1,5 % LähiTapiola Suomi rahaston kulut, seuraavaksi tulivat OP Suomi Arvo ja Nordea Suomi joilla molemmilla kulut olivat 1,6 % ja korkeimmat kulut olivat Danske Investin Suomi Osake rahastossa, sen juoksevat kulut olivat 1,9 %. Hallinnointi palkkioissa ainoastaan Nordea Suomen 1,4 % erosi juoksevista kuluista. Osakerahastoille tyypillisesti merkintä- ja lunastuspalkkiot ovat hieman korko- ja yhdistelmärahastoja suurempia. Kaikilla vertailun rahastoilla sekä lunastus- että merkintäpalkkio oli 1 %. (Taulukko 14.)

Taulukko 15. Osakerahastojen volatilitteetti. (Liite 29.)

Volatilitteetti 1.10.2011	LähiTapiola Suomi	OP Suomi Arvo	Danske Invest Suomi Osake	Nordea Suomi
5 v. Sharpen luku	0,97	0,88	1,02	1,2
5 v. Keskihajonta	20,60	19,03	20,40	20,19
5 v. Keskituotto	-1,40 %	-3,82 %	-2,18 %	-3,54 %

Keskituotolla mitattuna LähiTapiola Suomi rahaston tappio oli pienintä eli -1,4 % vuosittain. Eniten tappiota tuottaneen OP Suomi Arvo rahaston tappio oli yli kaksinkertainen eli -3,82 % vuosittain. Nordean Suomi rahaston tappio oli myös yli kaksinkertaista LähiTapiolaan verrattuna, se oli -3,54 % vuosittain. Danske Investin Suomi Osake rahaston tappio ei kuitenkaan ollut aivan yhtä suurta mutta päätyi kuitenkin hieman yli kahden prosentin ja oli -2,18 % vuosittain. Sharpen luvulla parhaiten pärjäsi Nordea Suomi jonka Sharpen luku oli 1,2 ja toiseksi tuli Danske Invest Suomi Osake 1,02 Sharpen luvulla. OP Suomi Arvon Sharpen luku oli huonoin 0,88 ja LähiTapiola Suomen toiseksi huonoin 0,97, vaikka sen tappio oli ollut pienempää kuin muiden. LähiTapiolan Suomen keskihajonta oli myös suurinta 20,60 minkä takia sen tuoman riskin takia sen

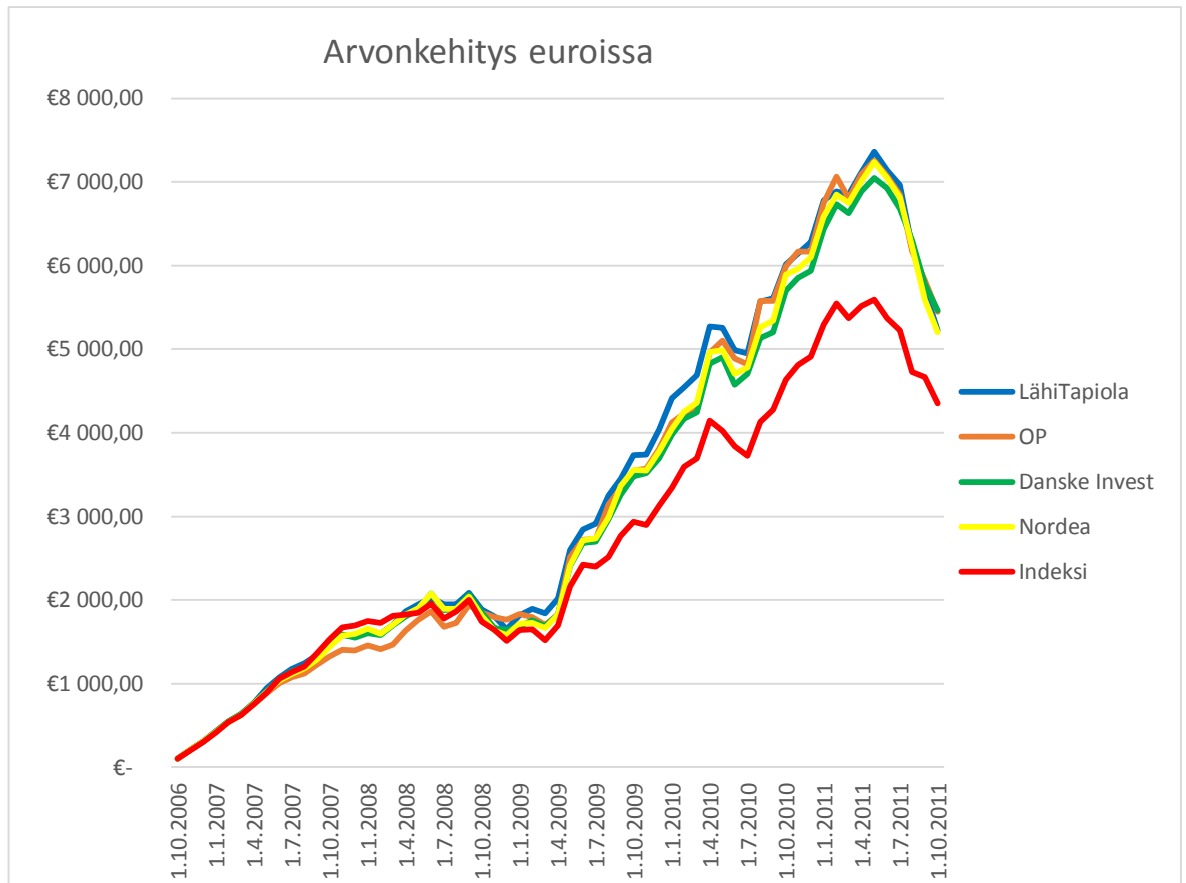
olisikin pitänyt menestyä muita paremmin. Danske Investin keskihajonta oli 20,40 eli toiseksi suurin ja seuraavana tuli Nordea 20,19 keskihajonnalla, joten viimeiseksi jäi OP 19,03 keskihajonnalla. (Taulukko 15.)

Taulukko 16. Osakerahastojen tuotto. (Liite 30.)

	Yhteensä arvo	Sijoitettu summa yhteensä	Tuotto/Tappio	Tuotto %	Arvon- muutos
LähiTapiola Suomi	5 220,98 €	6 100,00 €	- 879,02 €	- 14,41 %	- 6,80 %
OP Suomi Arvo	5 449,66 €	6 100,00 €	- 650,34 €	- 10,66 %	- 17,71 %
Danske Invest Suomi Osake	5 464,55 €	6 100,00 €	- 635,45 €	- 10,42 %	- 10,45 %
Nordea Suomi	5 203,48 €	6 100,00 €	- 896,52 €	- 14,70 %	- 16,49 %
Indeksi	4 353,43 €	6 100,00 €	- 1 746,57 €	- 40,25 %	- 23,94 %

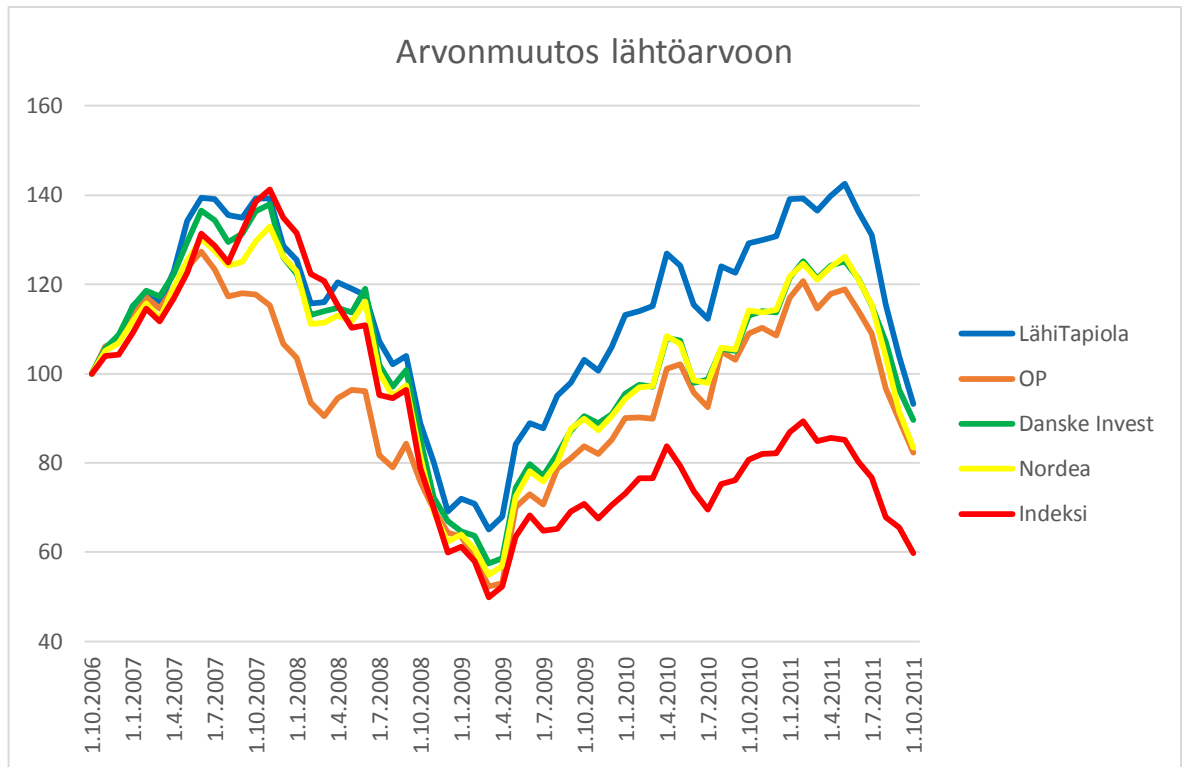
Vertailun kaikki rahastot päätyivät tappiolle. Vähiten tappiota teki Danske Invest jonka tulos oli -635,45 euroa eli -10,42 %. Selvästi eniten tappiota teki indeksi joka olisi siihen sijoitettaessa jäänyt -1746,57 euroa tai -40,25 % tappiolle. Rahastoista eniten tappiota teki Nordea Suomi jonka tulos jäi -896,52 euroa tai 14,70 % tappiolle. LähiTapiola Suomi teki toiseksi eniten tappiota ja sen tappio oli -879,02 euroa tai -14,41 %. Toiseksi vähiten tappiota tehnyt oli siis OP Suomi Arvo joka hävisi Danske Investille vain noin 15 euroa ja jäi siis -650,34 euroa tai 10,66 % tappiolle. Sijoittamisen tappiossa huomattavaa on että vaikka arvonmuutos alkuarvoon nähden on LähiTapiola Suomella ollut pienintä, -6,80 %, on sen tappio ollut silti suurempaa kuin Osuuspankin ja Danske Investin rahastoilla. (Taulukko 16). Kaaviosta 8 nähdään että 2009 alusta alkaen LähiTapiolan osuuden arvo on ollut muita selvästi korkeampi. Tämä on tarkoittanut että sen osuuksia on saanut samalla summalla vähemmän. Vastaavasti 2009 alun jälkeen vähiten tappiota tehneet Danske Investin osuuden arvo on ollut suhteessa halvin rahastoista melkein vertailun loppuun asti. (Kaavio 8).

Kaavio 7. Osakerahastojen arvonkehitys euroissa. (Liite 31.)



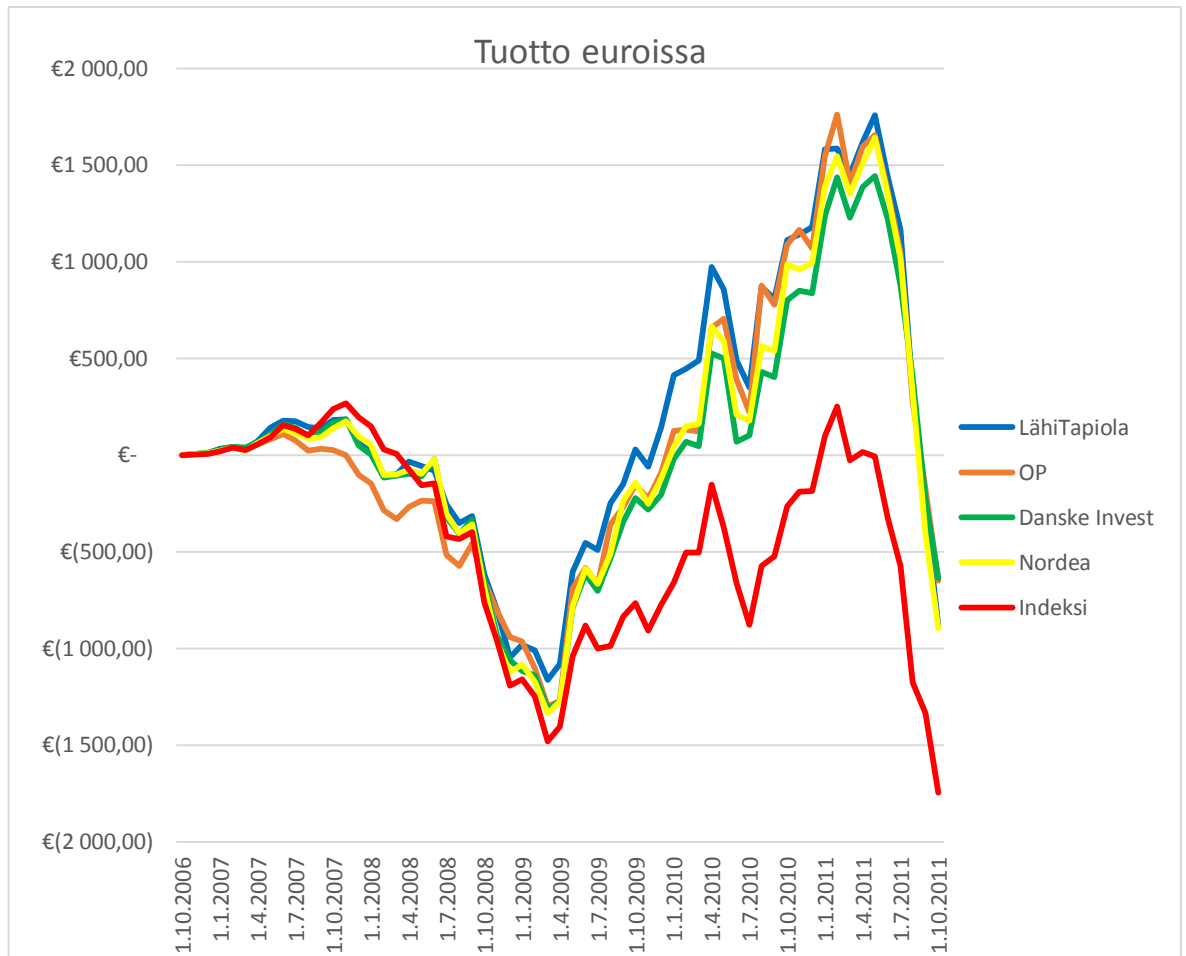
Euromääräisen sijoitusten arvon kehitys on ollut hieman epätasaista. Seurantajakson loppuun osui kaksi isompaa Helsingin pörssin laskujaksoa. Kaikki rahastot ja indeksi menivät tappiolle vuoden 2008 puolen välin jälkeen ja lähtivät vasta keväällä 2009 uudelleen nousuun. Nousu jatkui lähes seurantajakson loppuun ja taittui uuteen laskuun vasta 2011 keväällä, tämä lasku jatkui seurantajakson loppuun asti eli yli 1.10.2011. Indeksillä jäi arvonkehityksessä selvästi rahastojen jälkeen, muuten rahastojen arvonkehitys oli hyvin tasaista, eikä selvää eroa tullut missään vaiheessa vertailua. Parhaimmillaan kaikki rahastot kävivät yli 7000 euron arvon, mutta tippuivat alle 6000 euron puolen vuoden sisällä. (Kaavio 7).

Kaavio 8. Osakerahastojen arvonmuutos. (Liite 32.)



Osakerahastoille tyypillisesti niiden arvon vaihtelu oli huomattavasti voimakkaampaa kuin Korko- tai yhdistelmärahastojen. Parhaimmillaan osuuden arvo kävi jopa 40 % ylempänä ja yhtä paljon alempana kuin mitä lähtöarvot olivat olleet. Kaaviosta 8 näkee että lähes koko vertailun ajan, mutta varsinkin vuoden 2009 alusta alkaen LähiTapiola Suomen osuuden arvo on ollut huomattavasti muita korkeammalla. Indeksien arvo on alussa kehittynyt rahastojen kanssa yhtenäisesti, mutta 2009 alussa pudonnut niiden alle, jonka jälkeen sen kehitys on jäänyt selvästi muita pienemmäksi. OP Suomi Arvon arvonkehitys on aloittanut ensimmäisen isomman pudotuksen muita aikaisemmin, jo keväällä 2007, kun muilla rahastoilla ja indeksillä se alkoi vasta vuoden 2007 alkutalvesta. OP on kuitenkin saanut korjattua 2009 alussa kehityksen ja se on kehittynyt yhtenäisesti Danske Investin ja Nordean kanssa. (Kaavio 8).

Kaavio 9. Osakerahastojen tuotto/tappio euroissa. (Liite 33.)



Myös sijoitusten tuotto/tappio on ollut voimakkaasti vaihtelevaa. Rahastoilla tappiot ovat käyneet huonoimmillaan yli 1000 euron ja parhaimmillaan tuotot ovat olleet osalla rahastoista jo yli 1500 euroa. Indeksillä tappio on mennyt yli 1500 euron, mutta sen tuotto ei ole missään vaiheessa päässyt yli 500 euron. Vertailun alussa ennen vuotta 2009 Osuuspankin tappio on ollut selvästi muita rahastoja isompaa, mutta vuoden 2009 jälkeen kaikkien rahastojen tuotto on ollut hyvin yhtenevää. (Kaavio 9).

4 Johtopäätökset

Tutkimuksen tarkoituksena on ollut selvittää onko rahastojen iällä vaikutusta niiden tuottoon. Lisäksi rahastojen tuottoa on vertailtu toisiinsa ja vertailuindeksiin. Tarkoituksena on myös pohtia kulujen vaikutusta tuottoon ja sitä onko sijoituspolitiikka mahdollisesti vaikuttanut tuottoon.

Tutkimus toteutettiin niin että rahastoihin olisi sijoitettu joka kuukausi kuukauden ensimmäisenä päivänä 100 euroa 5 vuoden ajan tai nuorimman rahaston aloituspäivästä alkaen 1.10.2015 asti. Jos kuukauden ensimmäinen päivä ei ole ollut pankkipäivä on käytetty edellisen pankkipäivän arvoa. Rahastoja on vertailussa ollut yhteensä 12 ja indeksejä 3. Rahastoja on ollut kolmea eri tyyppiä, osake-, yhdistelmä- ja korkorahastoja. Kaikista ryhmistä on ollut vertailussa 4 rahastoa ja niihin sopiva vertailuindeksi. Tutkimus on suoritettu keräämällä rahastojen päivittäiset arvot rahastoyhtiöiden tai Morningstar yhtiön verkkosivuilta. Arvot on sitten koottu taulukkolaskentaohjelma Exceliin, jossa niistä on laskettu tuotto, osuuksien määrä ja arvovaihtelu.

4.1 Rahastojen tuotto ja iän vaikutus siihen

Korkorahastoista nuorin oli Nordean Säästökorko, joka oli tuotolla mitattuna toiseksi paras rahasto ja päihitti myös indeksin. Yhdistelmärahastoista nuorin oli OP maltillinen, jonka tuotto oli rahastoista huonointa ja oli myös huonompaa kuin indeksin tuotto.

Osakerahastoista nuorin oli LähiTapiola Suomi ja sen tappio oli rahastoista toiseksi suurinta eli se menestyi toiseksi huonoiten ja sen tappio oli pienempää kuin indeksin (Taulukko 17). Kaikissa ryhmissä nuorin rahasto siis sijoittui eri sijalle kun rahastojen menestymistä mitattiin kuukausisäästöllä saadulla tuotolla.

Vertailuajan korkeinta tuottoa mitattaessa eivät tulokset muuttuneet merkittävästi. Korkorahastoissa Nordea Säästökoron korkein tuotto sekä euroissa että prosentuaalisesti oli edelleen toiseksi parhainta rahastoista, sijoitus on siis sama kuin päättymispäivän tuotolla mitattuna. (Taulukko 18.) Yhdistelmärahastoissa OP Maltillinen sijoittui vertailujakson lopussa viimeiseksi ja sen korkein tuotto sekä euroissa että prosenteissa vertailun kokoajalta oli myös huonointa (Taulukko 19). Osakerahastoissa LähiTapiola Suomi nousi yhden sijan toiseksi parhaaksi rahastoksi kun tarkasteltiin koko vertailuajan parasta tuottoa. Euromääräinen paras tuotto ei jäänyt OP Suomi Arvon parhaasta tuotosta kuin alle kaksi euroa. (Taulukko 20.)

Tämän tutkimuksen perusteella ei voida sanoa, että rahaston iällä olisi vaikutusta sen tuottoon kumpaankaan suuntaan. Vain yhdessä ryhmässä nuorin rahasto menestyi huonoiten. Myöskään missään ryhmässä nuorin rahasto ei ole menestynyt selvästi paremmin kuin muut. Kaikkien ryhmien kohdalla nuorimman rahaston tuotto on jäänyt eri sijalle.

Taulukko 17. Rahastojen ja indeksien päättymispäivän tuotto. (Liite 34.)

	Tuotto	Tuotto %	Arvonmuutos
Korkomaailma	679,44 €	12,58 %	31,51 %
Korkosalkku	66,94 €	1,24 %	1,13 %
Kompassikorko	412,59 €	7,64 %	16,06 %
Säästökorko	535,57 €	9,92 %	24,87 %
Indeksi	292,01 €	5,41 %	13,65 %
Yhdistelmärahastot			
Maaailma 50	273,11 €	7,59 %	22,61 %
Maltillinen	184,06 €	5,11 %	14,92 %
Kompassi 50	249,31 €	6,93 %	22,91 %
Säästö 50	280,80 €	7,80 %	24,57 %
Indeksi	291,16 €	8,09 %	23,94 %
Osakerahastot			
LähiTapiola Suomi	-879,02 €	-14,41 %	-6,80 %
OP Suomi Arvo	-650,34 €	-10,66 %	-17,71 %
Danske Invest Suomi Osake	-635,45 €	-10,42 %	-10,45 %
Nordea Suomi	-896,52 €	-14,70 %	-16,49 %
Indeksi	-1 746,57 €	-40,25 %	23,94 %

Arvonmuutos antaa hieman viitteitä siitä miten kuukausisäästäminen voi vaikuttaa rahastosäästämisen tuottoon verrattuna siihen että sijoitettaisiin kerralla isompi summa. Korkorahastoiden tuotto on ollut koko vertailujakson tasaista ja niiden volatilitteetti pienintä, joten myös niiden tuotto on ollut huomattavasti pienempää kuin arvonmuutos. Osakerahastoilla taas huomataan että suuresta volatilitteetista voi myös olla haittaa kun sijoitusten arvo ensin nousee voimakkaasti ja sitten tippuu, ovat myös tappiot suurempia. Näin on käynyt LähiTapiola Suomi ja OMXH osakeindeksin kanssa. (Taulukko 17.)

Taulukko 18. Korkorahastojen suurin ja pienin tuotto. (Liite 35.)

	Korkein tuotto %	Pienin tuotto %	Suurin tuotto €	Pienin tuotto €
LähiTapiola	20,05 %	-0,40 %	962,49 €	- 1,20 €
OP	4,58 %	-4,41 %	219,96 €	- 35,29 €
Danske Invest	11,82 %	-2,37 %	567,18 €	- 18,95 €
Nordea	14,88 %	-1,57 %	714,31 €	- 12,55 €
Indeksi	10,44 %	-1,79 %	501,14 €	- 14,31 €

Taulukko 19. Yhdistelmärahastojen suurin ja pienin tuotto (Liite 35.)

	Korkein tuotto %	Pienin tuotto %	Suurin tuotto €	Pienin tuotto €
LähiTapiola	19,97 %	0,00 %	599,06 €	- €
OP	16,38 %	-0,25 %	491,43 €	- 2,28 €
Danske Invest	20,52 %	0,00 %	615,61 €	- €
Nordea	20,01 %	0,00 %	600,27 €	- €
Indeksi	17,85 %	0,00 %	651,72 €	- €

Taulukko 20. Osakerahastojen suurin ja pienin tuotto (Liite 35.)

	Korkein tuotto %	Pienin tuotto %	Suurin tuotto €	Pienin tuotto €
LähiTapiola	31,41 %	-38,83 %	1 758,92 €	- 1 162,41 €
OP	33,22 %	-43,26 %	1 760,75 €	- 1 297,66 €
Danske Invest	27,09 %	-43,74 %	1 444,69 €	- 1 312,09 €
Nordea	29,30 %	-44,52 %	1 641,04 €	- 1 335,53 €
Indeksi	19,14 %	-49,33 %	267,92 €	- 1 746,57 €

Minkään yhtiön rahastot eivät tuottaneet selvästi paremmin kuin jonkin toisen, eivätkä ne myöskään voittaneet säännöllisesti indeksejään. Korkorahastoissa LähiTapiola oli paras, yhdistelmärahastoissa Nordea tuotti eniten, mutta vähemmän kuin indeksi ja Osakerahastoissa parhaiten menestyi Danske Invest. Kokonaisuudessaan kun otetaan huomioon kaikkien rahastoryhmien sijaluku, selvästi huonoiten menestyi Osuuspankki, joka jäi viimeiseksi kahdessa kolmesta rahastoryhmästä. Parhaiten tällöin menestyi LähiTapiola, kuitenkin Nordea ja Danske Invest olivat vain vähän huonompia ja jäivät jaetulle toiselle sijalle. Muutoksia ei tullut indeksin tullessa mukaan, kokonaisuudessa Osuuspankki jäi edelleen viimeiseksi ja indeksi sijoittui toiseksi viimeiseksi. (Taulukko 21.)

Taulukko 21. Sijoitusten sijaluku toisiinsa nähden tuoton mukaan mitattuna. (Liite 36.)

	Korko- rahasto	Yhdistelmä- rahasto	Osake- rahasto	Yhteensä
LähiTapiola	1	3 (2)	3	7 (6)
OP	5 (4)	5 (4)	2	12 (10)
Danske Invest	3	4 (3)	1	8 (7)
Nordea	2	2 (1)	4	8 (7)
Indeksi	4	1	5	10

Suluissa sijoitus rahastojen kesken ilman indeksiä jos eri

Kun kaikkien yhden yhtiön rahastojen tuotot lasketaan yhteen, on parhaiten menestynyt yhtiö LähiTapiola. Toiseksi tulee Danske Invest ja kolmanneksi Nordea. Osuuspankki jää neljänneksi ja lähinnä osakerahastoiden takia indeksit jäävät selvästi viimeiseksi. LähiTapiola on siis ollut tarkasteltavista yhtiöistä kokonaisuudessaan paras vaihtoehto, mutta erot Danske Investiin ja Nordeaan ovat hyvin pieniä. Alle 200 euron eroavaisuus 15 100 euron sijoituksessa on hyvin pieni. (Taulukko 22.)

Taulukko 22. Sijoitusten yhteistuotto. (Liite 37.)

	Tuotto	Sijoitettu summa	Tuotto %
LähiTapiola	73,53 €	15100 €	0,49 %
OP	- 399,34 €	15100 €	- 2,64 %
Danske Invest	26,45 €	15100 €	0,18 %
Nordea	- 80,15 €	15100 €	- 0,53 %
Indeksi	- 1163,4 €	15100 €	- 7,70 %

4.2 Kulujen ja sijoituspolitiikan vaikutus

Korkorahastoissa Osuuspankin korkosalkun sijoituspolitiikka erosi muista, sillä se sijoittaa keskipitkäkoron sijoituksiin, kun muut yhtiöt eivät olleet määränneet sijoituspolitiikassaan korkosijoitusten pituutta. Kaikkien rahastojen tuotto-riskiluokka oli 3, joten niiden tulisi tavoitella samankaltaista tuottoa. LähiTapiolan Korkomaailmalle kuitenkin suositellaan huomattavasti suurempaa 3,5 vuoden sijoitusaikaa, kun taas Nordea suosittelee Säästö Korolle kahden vuoden ja Danske Invest sekä Osuuspankki molemmat suosittelevat vain yhden vuoden sijoitusaikaa. Kaikki korkorahastot voivat sijoittaa myös kehittyville markkinoille. Osuuspankin rajoitteet pitkien korkosijoitusten käytössä on saattanut vaikuttaa siihen että sen tuotto on ollut huomattavasti muita pienempää. Pitkät korkosijoitukset ovat riskipitoisempia ja tyypillisesti tuottavat enemmän kuin keskipitkät.

Korkomaailmalle taas suositellaan pidempää sijoitusaikaa eikä se rajoita kehittyville markkinoille tehtyjä sijoituksia, mikä on voinut edesauttaa sen parempaa tuottoa.

Yhdistelmärahastoiden sijoituspolitiikat ovat hyvin samankaltaisia. Kaikki rahastot sijoittavat lähinnä alarahastoiden kautta maailmanlaajuisesti korko- ja osakemarkkinoille ja kaikkien rahastoiden osakepainotus normaalitilanteessa on 50 %. Kuitenkin osakesijoitusten osuuden vaihteluvälissä on eroja. LähiTapiola Maailma 50 sijoituspolitiikka mahdollistaa pienimmän osakepainon 15 %:lla. Danske Invest taas mahdollistaa suurimman osakepainon 75 %:lla. Kaikkien rahastojen riski-tuottoprofiili on 4. Danske Invest suosittelee ainoana 3 vuoden sijoitusaikaa kun muut yhtiöt suosittelevat vähintään 4 vuoden.

Osakerahastoiden sijoituspolitiikassa on eniten eroavaisuuksia. Nordea sallii ainoana sijoittamisen Suomen ulkopuolelle, jopa 20 % varoista voi olla sijoitettuna yhtiöihin joiden kotipaikka on muu pohjoismaa. Osuuspankin Suomi Arvo sijoittaa arvoyhtiöihin, eli yhtiöihin joiden arvostustaso niiden tulostasoon, kannattavuuteen tai omaan pääomaan nähden on matala. Danske Invest painottaa merkittäviä suomalaisyrityksiä ja LähiTapiola sijoittaa kohtuullisesti arvostettuihin yrityksiin. LähiTapiola ja Osuuspankki suosittelevat vähintään 7 vuoden sijoitusaikaa kun Nordea ja Danske Invest suosittelevat lyhyempää 5 vuoden vähimmäissijoitusaikaa. Kaikkien rahastojen riski-tuottoprofiili on kuitenkin sama eli 6. Koska rahastojen sijoituspolitiikat ovat hyvin eroavaisia ei tämän tutkimuksen avulla voida tehdä johtopäätöksiä miten eri sijoituspolitiikat ovat mahdollisesti vaikuttaneet tuottoon. Kaikki rahastot ovat kuitenkin menestyneet paremmin kuin indeksi, joten niiden osalta on aktiivisesta salkunhoidosta ollut hyötyä.

Taulukko 23. Rahastoiden kulut (Liite 16, 22, 28.)

Palkkiot ja kulut	LähiTapiola	Osuuspankki	Danske Invest	Nordea
Korkorahastot				
Juoksevat kulut	0,89 %	0,63 %	0,82 %	0,70 %
Hallinnointipalkkio	0,35 %	0,60 %	0,10 %	0,70 %
Maks. Merkintäpalkkio	0,80 %	-	-	-
Lunastuspalkkio	0,50 %	0,50 %	0,50 %	0,00 %
Yhdistelmärahastot				
Juoksevat kulut	1,09 %	1,43 %	1,45 %	1,61 %
Hallinnointipalkkio	0,55 %	1,25 %	0,25 %	1,60 %
Maks. Merkintäpalkkio	0,80 %	-	1,00 %	1,00 %
Lunastuspalkkio	0,50 %	0,50 %	1,00 %	1,00 %
Osakerahastot				
Juoksevat kulut	1,50 %	1,60 %	1,90 %	1,60 %
Hallinnointipalkkio	1,50 %	1,60 %	1,90 %	1,40 %
Maks. merkintäpalkkio	1,00 %	1,00 %	1,00 %	1,00 %
Lunastuspalkkio	1,00 %	1,00 %	1,00 %	1,00 %

Luonnollisesti kaikki kulut vaikuttavat negatiivisesti rahastojen tuottoon. Kyse onkin siitä hyötyykö sijoittaja kuluja enemmän aktiivisesta salkunhoidosta. Missään ryhmässä huonoiten tuottanut rahasto ei perinyt suurimpia kuluja. Kulujen tarkastelu tarkemmin on kuitenkin hankalaa koska tarkkoja tietoja, siitä mistä kulut ovat syntyneet, ei anneta julkisuuteen. Kuluista voidaan kuitenkin vetää johtopäätös että osakesijoitukset ovat hankalampia yhtiöille, joten miten enemmän rahastossa on osakesijoituksia sitä isommat kulut siitä peritään.

Myöskään erot korkorahastoiden lunastuspalkkioissa eivät olisi vaikuttaneet rahastoiden sijoituksiin. Säästö Korossa ei ole lunastuspalkkiota, mutta vaikka Korkomaailman 0,5 % lunastuspalkkion olisi ottanut huomioon, sen arvo olisi tippunut 6079,44 eurosta 6049,04 euroon, kun Säästö Koron arvo taas jäi 5935,57 euroon. Myöskään indeksin sijoitus ei olisi parantunut vaikka kulut olisi huomioitu. Ainoastaan Osuuspankin tuotto jäi Indeksille alle, muihin rahastoihin sijoitettaessa sijoittaja olisi hyötynyt salkunhoidosta.

Yhdistelmärahastoissa kuitenkin sijoitukset olisivat muuttuneet. Nordea Säästö 50 1 % lunastuspalkkio olisi laskenut sen arvoa 38,80 eurolla ja siitä saatava summa olisi ollut 3842 euroa, kun LähiTapiola Maailma 50 0,5 % palkkio olisi laskenut arvoa 19,37 euroa 3853,74 euroon, jolloin Maailma 50 olisi noussut ensimmäiselle sijalle. Indeksi tuotti yhdistelmärahastoita paremmin, joten salkunhoidosta ei olisi ollut sijoittajalla hyötyä.

Osakerahastoissa kaikkien lunastuspalkkio oli sama, joten lunastuspalkkio ei olisi muuttanut sijoituksia, myös indeksi jäi niin paljon jälkeen että se ei olisi menestynyt vaikka kaikki kulut olisi huomioitu. Sijoittaja olisi siis hyötynyt huomattavasti salkunhoidosta osakerahastoissa.

4.3 Luotettavuus

Tutkimuksessa oli mukana yhteensä vain 12 rahastoa ja vertailtavia ryhmiä oli kolme. Kovin laajoja päätelmiä ei voi näin pienestä otannasta tehdä. Jotta voitaisiin tarkemmin perehtyä iän vaikutuksista tuottoon, pitäisi tarkastella useampaa rahastoa ja pidemmällä aikavälillä. Kaikilla rahastoilla sijoituspolitiikka myös erosi hieman toisistaan, eikä tätä ole otettu huomioon.

Kuukausisäästämisen mukaan ottamisen tarkoitus oli saada parempi kuva rahastojen tuotosta kuukausittain säästettäessä ja osoittaa että sijoittaja hyötyy tällöin kurssien väliaikaisesta laskustakin. Sijoitukset tehtiin aina jokaisen kuukauden ensimmäinen päivä, mutta tulokset olisivat voineet olla hyvin erilaiset jos olisi käytetty jotain muuta kuukauden päivää. Tutkimuksen tuloksia ei siis voi suoraan yleistää kyseisten rahastoiden tuottoon vaikka niihin olisi sijoittanut säännöllisesti samalla aikavälillä.

Indekseihin ei välttämättä pysty sijoittamaan suoraan niiden arvon mukaiseen hintaan ja vielä kuluttomasti kuten tutkimus oletti. Todennäköisesti indeksi sijoitukset olisivat tuottaneet hieman huonommin jos nämä asiat olisi otettu huomioon ja etsitty sijoituksia vastaava esim. indeksi ETF tai indeksirahasto.

Yhdenkään rahaston sijoituspolitiikka ei ollut täysin yhtenäinen, joten niiden vaikutusta tulokseen ei pystynyt ottamaan huomioon. Rahastoyhtiö saa kuitenkin itse rajata sijoituspolitiikan erittäin vapaasti, joten sijoituspolitiikan vaikutuksen voidaan katsoa olevan sijoittajalle yhdenmukaista. Tarkemman tuloksen iän vaikutuksesta olisi kuitenkin saanut jos rahastojen sijoituspolitiikka olisi ollut samankaltaisempi. Sijoittaja lopulta valitsee itse mihin sijoittaa sen perusteella mitä tietoa hänellä on sijoituksesta, joten rahastoiden jotka on nimetty samalla tavalla, niillä on sama riski, sama tuotto-odotus tai samankaltainen sijoituspolitiikka, tulisi siis saada samankaltaista tuottoa. Lopulta tärkeimmäksi seikaksi muodostuu siis sijoittajan kannalta se miten hyvin rahasto on tuottanut verrattuna siihen miten sijoittaja on odottanut sen tuottavan.

Tarkkojen arvojen saamisessa varsinkin indeksien ja LähiTapiolan rahastojen osalta oli vaikeuksia. Tarkkoja osuuksien määriä laskettaessa otetaan huomioon paljon desimaaleja, mutta sekä indeksien että LähiTapiolan osalta oli saatavissa arvot vain kahden desimaalin tarkkuudella. Tämän vaikutus on ollut pientä kokonaisuudessa, mutta olisi silti ollut tulosten kannalta tarkempaa saada myös loput desimaaleista mukaan. Muiden rahastojen osalta arvot saatiin yhtiöiden omilta sivuilta ja tilastoissa oli useampi desimaali. Laki velvoittaa yhtiöitä ilmoittamaan tarkat arvot joten yhtiöiden tarjoamia arvoja voidaan pitää luotettavina.

Kulujen vaikutusta on pohdittu työssä, mutta niitä ei ole otettu tarkasti huomioon. Juoksevat kulut ovat saatu rahastojen tuoreimmista avaintietoesitteistä ja ovat siis vuoden 2014 toteutuneet kulut. Vertailu on kuitenkin suoritettu useamman vuoden ajalta ja osakerahastoja ei vertailtu ollenkaan vuodelta 2014.

Keskihajonnat ja Sharpen luvut on laskettu kerran kuukaudessa otetun arvon perusteella ja niiden arvot olisivat olleet erilaiset jos olisi käytetty päivärvoja laskennassa.

4.4 Kehitettävää rahastoyhtiöille

Sijoitettaessa säännöllisesti samaan rahastoon arvonvaihtelulla on suuri merkitys lopulliseen tuottoon. Nykyisin tietokoneohjelmat mahdollistavat tuoton tarkastelemisen helposti muutenkin kuin vain kahden eri päivän arvon perustella. Rahastoyhtiöt voisivatkin houkuttaa asiakkaita aloittamaan säännöllisen rahastoihin sijoittamisen tarjoamalla laskemia siitä miten se hyödyttää sijoittajaa.

Usein epäillään miten kulut vaikuttavat rahastoiden tuottoon. Monet jättävät kokonaan sijoittamatta niihin koska ajatellaan että niitä kuluja on turha maksaa kun voi sijoittaa varansa suoraan pienemmillä kuluilla. Kuluista raportointia pitäisikin kehittää, nykyisin kerrotaan vain mitä kuluja peritään ja kuinka paljon niitä peritään. Tämä ei kuitenkaan kerro mahdolliselle sijoittajalle mitä hän hyötyy kuluista. Vaikka rahaston sijoituksia ei haluta tarkasti jatkuvasti kertoa, jotta niitä ei voitaisi kopioida, olisi yksi hyvä tapa kertoa kuinka paljon kauppvoja rahaston sisällä on tehty esim. kuukauden aikana. Tällöin sijoittajalle syntyisi käsitys siitä että sijoituksille myös tehdään jotain.

Sijoituspäätökseen vaikuttaa usein myös muut asiat kuin rationaaliset päätökset. Monet sijoittajista eivät lue esitteitä tarkasti, joten rahaston nimestä tulisi pystyä tarkemmin ymmärtämään miten se sijoittaa varansa. Varsinkin Osuuspankillä oli tutkituista rahastoista hankala tapa nimetä rahastonsa. Maailma 50, Säästö 50 ja Kompassi 50

kuvaavat paremmin osakepainotusta rahastossa kuin Maltillinen. Myös Suomi Arvo on hieman hankala ymmärtää, jos ei tiedä mitä arvoyhtiö tarkoittaa.

4.5 Jatkotutkimukset

län vaikutuksen rahaston tutkimiseen on asia jota voitaisiin tutkia tarkemmin. Tärkeää tässä olisi kuitenkin ottaa huomioon salkunhoito, jos salkunhoitajalla on kokemusta samanlaisesta rahastosta asettaa se tutkimuksen eri lähtökohtaan, kun jos sekä yhtiöllä että salkunhoitajalla ei ole aiempaa kokemusta kyseiselle alalle sijoittamisesta. Syy minkä takia iän vaikutusta lähdettiin tarkastelemaan, oli tarkoitus selvittää miten rahasto menestyy jos se perustetaan esim. asiakkaiden pyynnöstä, eikä niinkään sijoittamisen kannalta. jatkotutkimuksissa pitäisi siis ottaa myös huomioon mitkä syyt rahaston perustamisen takana ovat olleet.

Kuukausisäästämisen vaikutus tuottoon olisi myös hyvä tutkimuskohde. Useisiin sijoituskohteisiin kuten osakkeisiin ja velkakirjoihin sijoitetaan kerralla suurempia summia. Rahastoihin on kuitenkin mahdollista helposti säästää pienempiä summia jatkuvasti. Luonnollisesti kuukausisäästämisen tuotto riippuisi eniten siitä kuinka paljon arvo on vaihdellut sijoitusajan aikana. Tutkimuksen kohteena voisikin olla se miten paljon tuotto eroaa kertosijoitukseen verrattuna jos sijoitusaika valitaan sattumalta.

Myös kulujen vaikutusta rahastoiden tuottoon olisi hyvä tutkia tarkemmin. Usein tyydytään vain toteamaan, paljonko tuotto olisi ollut ilman kuluja tai sijoitettaessa toiseen kohteeseen, jossa olisi ollut pienemmät kulut. Sijoituksia kuitenkin saa harvemmin ostettua ilman kuluja, vaikka ostaisikin esim. osakerahaston osakkeet suoraan. Sijoittaja ei myöskään yleensä itse osaa luotettavasti päättää mitä sijoituksia ostaa, joten kuinka paljon näistä kannattaa maksaa. Toisaalta sijoituspalveluita tarjoava yhtiö tavoittelee kuitenkin aina voittoa, joten kuinka paljon tätä voittoa kannattaa olla rahoittamassa?

4.6 Oman osaamisen kehittyminen

Opinnäytetyö prosessina on parhaiten opettanut minulle mitä laajan tutkimuksen tekeminen vaatii. Jouduin muutaman kerran muuttamaan näkökulmaa työnteon aikana koska huomasin, että kaikkia asioita ei voida ottaa näin suppeassa työssä huomioon. Huomasin myös että tutkimuksen tekeminen herättää jatkuvasti lisää kysymyksiä ja monet työtä tehdessäni huomaamani asiat vaativat lähempää paneutumista, jotta tämän työn luotettavuus paranisi.

Myös työn yksin tekeminen kokonaan poikkeaa suurimmasta osasta opiskeluiden aikana tehdyistä projekteista. Usein oli mahdollisuus projekteissa valita itselleen sopivimmat osat, mutta opinnäytetyössä koko työ oli tehtävä alusta loppuun itse. Opiskeluihin kaipaisinkin hieman enemmän yksintöitä, jotka valmistaisivat paremmin lopputyöhön. Myös useat raportoinnit olivat turhan lyhyitä, voisi olla paremmin jos projekteja tehtäisiin vähemmän, mutta ne olisivat laajempia.

Viitekehystä tehdessä monet asiat, jotka olin jo ehtinyt unohtaa, palasivat takaisin mieleen. Siinä mielessä oli jopa hyvä että työn aloittaminen hieman viivästyi ja pääsin kertaamaan unohdettuja asioita työtä tehdessä. Myös lähteiden luotettavuutta pääsin tarkastelemaan uudella tavalla. Opiskeluiden alussa oma osaaminen opiskeltavasta asiasta oli vähäistä, joten lähteiden luotettavuutta oli vaikeampi arvioida. Nyt kun olen ollut jo töissä alalla, josta tutkimusta tekee, on oman osaamisen avulla helpompi olla kriittinen lähteitä kohtaan.

Työn luotettavuuden arviointi oli mielenkiintoista. Oman osaamisen kehittämisen kannalta on oleellista että tarkastelee itseään kriittisesti. Olen usein tarkastellut omaa työskentelyäni jo aiemminkin kriittisesti, mutta parhaiten se konkretisoitui kun jouduin kirjaamaan ylös sen mitä virheitä työssä mahdollisesti on.

Lähteet

Danske Invest 2015a. Kompassi Korke K avaintietoesite. Luettavissa:

http://www.danskeinvest.fi/web/show_download.kid?isin=FI0008803267&lang=fi. Luettu 1.11.2015.

Danske Invest 2015b. Kompassi 50 K avaintietoesite. Luettavissa:

http://www.danskeinvest.fi/web/show_download.kid?isin=FI0008805338&lang=fi. Luettu 1.11.2015.

Danske Invest 2015c. Suomi Osake K avaintietoesite. Luettavissa:

http://www.danskeinvest.fi/web/show_download.kid?isin=FI0008803101&lang=fi. Luettu 1.11.2015.

Fabozzi, F. 2010. Bond Markets, Analysis and Strategies. 5. painos. Pearson. New Jersey.

Finanssivalvonta 2012. Sijoitusrahastot. Kulut ja tuotot. Luettavissa:

http://www.finanssivalvonta.fi/fi/Finanssiasiakas/Tuotteita/Sijoittaminen/Sijoitusrahastot/Kulut_tuotot/Pages/Default.aspx. Luettu: 24.1.2016.

Gitman, L., Joehnk, M. & Smart, S. 2011. Fundamentals of investing. 11. painos. Pearson. Boston.

Haim, L. 2002. Fundamentals of Investments. 1. painos. Pearson. Harlow.

Keown, J., Martin, J. & Petty, J. Foundations of finance. 7. painos. 2011. Pearson. Boston.

Knüpfer, S. & Puttonen, V. 2012. Moderni rahoitus. 6. painos. Sanoma Pro Oy. Helsinki.

LähiTapiola 2015a. Korkomaailma A avaintietoesite. Luettavissa:

<http://public.brandgate.fi/lahitapiola/lahitapiola/fi/tiedostot/114562/.pdf>. Luettu: 1.11.2015.

LähiTapiola 2015b. Maailma 50 A avaintietoesite. Luettavissa:

<http://public.brandgate.fi/lahitapiola/lahitapiola/fi/tiedostot/114636/.pdf>. Luettu 6.11.2015.

LähiTapiola 2015c. Suomi A avaintietoesite. Luettavissa:

<http://public.brandgate.fi/lahitapiola/lahitapiola/fi/tiedostot/115004/.pdf>. Luettu 20.11.2015.

Nordea 2015a. Säästö Korke avaintietoesite. Luettavissa:

<http://nordea.fundconnect.com/fundsnow/GetDocument.aspx?isin=FI4000008164&pdftype=kiid&segment=CustomerFIIF&Domains=NordeaFundsNow,NordeaFinland&lang=fi-FI&buyBtn=on&mode=on&shelves=FIIF&search=on&compare=on&xray=on&factsheet=on>
n. Luettu 1.11.2015.

Nordea 2015b. Säästö 50 avaintietoesite. Luettavissa:

<http://nordea.fundconnect.com/fundsnow/GetDocument.aspx?isin=FI0008806807&pdftype=kiid&segment=CustomerFIIF&Domains=NordeaFundsNow,NordeaFinland&lang=fi-FI&buyBtn=on&mode=on&shelves=FIIF&search=on&compare=on&xray=on&factsheet=on>
n. Luettu 6.11.2015.

Nordea 2015c. Suomi avaintietoesite. Luettavissa:

<http://nordea.fundconnect.com/fundsnow/GetDocument.aspx?isin=FI0008800016&pdftype=kiid&segment=CustomerFIIF&Domains=NordeaFundsNow,NordeaFinland&lang=fi-FI&buyBtn=on&mode=on&shelves=FIIF&search=on&compare=on&xray=on&factsheet=on>
n. Luettu 20.11.2015.

Osuuspankki 2015a. Korkosalkku avaintietoesite Luettavissa:

<https://www.op.fi/FI/Sivukansiot/YHTEISET%20SIS%C4LL%D6T/Henkil%F6/S%E4%E4st%F6%20sijoitus/Sijoitusrahastot/Suomi/Esitteet/OP%20Korkosalkku%20esite.pdf>. Luettu 1.11.2015.

Osuuspankki 2015b. Maltillinen avaintietoesite Luettavissa:

<https://www.op.fi/FI/Sivukansiot/YHTEISET%20SIS%C4LL%D6T/Henkil%F6/S%E4%E4st%F6%20sijoitus/Sijoitusrahastot/Suomi/Esitteet/OP%20Maltillinen%20esite.pdf>. Luettu 6.11.2015.

Osuuspankki 2015c. Suomi Arvo avaintietoesite Luettavissa:

<https://www.op.fi/FI/Sivukansiot/YHTEISET%20SIS%C4LL%D6T/Henkil%F6/S%E4%E4st%F6%20sijoitus/Sijoitusrahastot/Suomi/Esitteet/OP%20Suomi%20Arvo%20esite.pdf>.
Luettu 20.11.2015.

Puttonen, V. & Repo, E. 2007. Miten sijoitan rahastoihin. 4. uudistettu painos. WS Bookwell Oy. Juva.

Saarnio, S. 2007. Saarnio sijoituskirja, miten sijoitan pörssiosakkeisiin. 1. painos. WSOY. Juva.

Suomen Pankki 2016. Valtion viitelainojen korot. Luettavissa: http://www.suomenpankki.fi/fi/tilastot/korot/pages/tilastot_arvopaperimarkkinat_velkapaperit_viitelainojen_korot_fi.aspx. Luettu: 10.1.2016.

Tuhkanen, J. 2006. Korkokäsikirja sijoittajalle ja lainanottajalle. 1. painos. Edita Prima Oy. Helsinki.

Verohallinto 2015. Henkilöasiakkaat, Sijoitukset. Luettavissa: <http://verohallinto.fi/fi-FI/Henkiloasiakkaat/Sijoitukset>. Luettu 20.11.2015.

Liitteet

Liite 1. LähiTapiola Korkomaailma tuottokaavio

Päivämäärä	Arvo	Arvo €	Osuudet	Yhteensä osuudet	Yhteensä arvo	Sijoitettu summa yht.	Tuotto	Tuotto %	Arvonmuu- tos aloitus- arvoon	Vertailuluk- u (tuotto euroissa)	Vertailuluk u (alkuarvo)	Arvomuutos
1.5.2011	13,33	100,00 €	7,50	7,50	100,00 €	100,00 €	- €	0,00 %	0,00 %	100,00	100,00	
1.6.2011	13,31	100,00 €	7,51	15,02	199,85 €	200,00 €	- 0,15 €	-0,08 %	-0,15 %	99,92	99,85	-0,15 %
1.7.2011	13,24	100,00 €	7,55	22,57	298,80 €	300,00 €	- 1,20 €	-0,40 %	-0,68 %	99,60	99,32	-0,53 %
1.8.2011	13,46	100,00 €	7,43	30,00	403,76 €	400,00 €	3,76 €	0,94 %	0,98 %	100,94	100,98	1,66 %
1.9.2011	13,43	100,00 €	7,45	37,44	502,86 €	500,00 €	2,86 €	0,57 %	0,75 %	100,57	100,75	-0,22 %
1.10.2011	13,58	100,00 €	7,36	44,81	608,48 €	600,00 €	8,48 €	1,41 %	1,88 %	101,41	101,88	1,12 %
1.11.2011	13,63	100,00 €	7,34	52,14	710,72 €	700,00 €	10,72 €	1,53 %	2,25 %	101,53	102,25	0,37 %
1.12.2011	13,50	100,00 €	7,41	59,55	803,94 €	800,00 €	3,94 €	0,49 %	1,28 %	100,49	101,28	-0,95 %
1.1.2012	13,92	100,00 €	7,18	66,74	928,95 €	900,00 €	28,95 €	3,22 %	4,43 %	103,22	104,43	3,11 %
1.2.2012	14,12	100,00 €	7,08	73,82	1 042,30 €	1 000,00 €	42,30 €	4,23 %	5,93 %	104,23	105,93	1,44 %
1.3.2012	14,27	100,00 €	7,01	80,83	1 153,37 €	1 100,00 €	53,37 €	4,85 %	7,05 %	104,85	107,05	1,06 %
1.4.2012	14,28	100,00 €	7,00	87,83	1 254,18 €	1 200,00 €	54,18 €	4,52 %	7,13 %	104,52	107,13	0,07 %
1.5.2012	14,41	100,00 €	6,94	94,77	1 365,60 €	1 300,00 €	65,60 €	5,05 %	8,10 %	105,05	108,10	0,91 %
1.6.2012	14,50	100,00 €	6,90	101,66	1 474,13 €	1 400,00 €	74,13 €	5,29 %	8,78 %	105,29	108,78	0,62 %
1.7.2012	14,60	100,00 €	6,85	108,51	1 584,29 €	1 500,00 €	84,29 €	5,62 %	9,53 %	105,62	109,53	0,69 %
1.8.2012	15,00	100,00 €	6,67	115,18	1 727,70 €	1 600,00 €	127,70 €	7,98 %	12,53 %	107,98	112,53	2,74 %
1.9.2012	15,03	100,00 €	6,65	121,83	1 831,16 €	1 700,00 €	131,16 €	7,72 %	12,75 %	107,72	112,75	0,20 %
1.10.2012	15,01	100,00 €	6,66	128,50	1 928,72 €	1 800,00 €	128,72 €	7,15 %	12,60 %	107,15	112,60	-0,13 %
1.11.2012	15,21	100,00 €	6,57	135,07	2 054,42 €	1 900,00 €	154,42 €	8,13 %	14,10 %	108,13	114,10	1,33 %
1.12.2012	15,31	100,00 €	6,53	141,60	2 167,92 €	2 000,00 €	167,92 €	8,40 %	14,85 %	108,40	114,85	0,66 %
1.1.2013	15,50	100,00 €	6,45	148,05	2 294,83 €	2 100,00 €	194,83 €	9,28 %	16,28 %	109,28	116,28	1,24 %
1.2.2013	15,38	100,00 €	6,50	154,56	2 377,06 €	2 200,00 €	177,06 €	8,05 %	15,38 %	108,05	115,38	-0,77 %
1.3.2013	15,66	100,00 €	6,39	160,94	2 520,34 €	2 300,00 €	220,34 €	9,58 %	17,48 %	109,58	117,48	1,87 %
1.4.2013	15,74	100,00 €	6,35	167,29	2 633,21 €	2 400,00 €	233,21 €	9,72 %	18,08 %	109,72	118,08	0,51 %
1.5.2013	15,95	100,00 €	6,27	173,56	2 768,35 €	2 500,00 €	268,35 €	10,73 %	19,65 %	110,73	119,65	1,33 %
1.6.2013	15,80	100,00 €	6,33	179,89	2 842,31 €	2 600,00 €	242,31 €	9,32 %	18,53 %	109,32	118,53	-0,94 %
1.7.2013	15,44	100,00 €	6,48	186,37	2 877,55 €	2 700,00 €	177,55 €	6,58 %	15,83 %	106,58	115,83	-2,28 %
1.8.2013	15,53	100,00 €	6,44	192,81	2 994,32 €	2 800,00 €	194,32 €	6,94 %	16,50 %	106,94	116,50	0,58 %
1.9.2013	15,44	100,00 €	6,48	199,29	3 076,97 €	2 900,00 €	176,97 €	6,10 %	15,83 %	106,10	115,83	-0,58 %
1.10.2013	15,55	100,00 €	6,43	205,72	3 198,89 €	3 000,00 €	198,89 €	6,63 %	16,65 %	106,63	116,65	0,71 %
1.11.2013	15,88	100,00 €	6,30	212,01	3 366,78 €	3 100,00 €	266,78 €	8,61 %	19,13 %	108,61	119,13	2,12 %
1.12.2013	15,82	100,00 €	6,32	218,33	3 454,06 €	3 200,00 €	254,06 €	7,94 %	18,68 %	107,94	118,68	-0,38 %
1.1.2014	15,83	100,00 €	6,32	224,65	3 556,24 €	3 300,00 €	256,24 €	7,76 %	18,75 %	107,76	118,75	0,06 %
1.2.2014	15,91	100,00 €	6,29	230,94	3 674,21 €	3 400,00 €	274,21 €	8,07 %	19,35 %	108,07	119,35	0,51 %
1.3.2014	16,07	100,00 €	6,22	237,16	3 811,16 €	3 500,00 €	311,16 €	8,89 %	20,56 %	108,89	120,56	1,01 %
1.4.2014	16,18	100,00 €	6,18	243,34	3 937,25 €	3 600,00 €	337,25 €	9,37 %	21,38 %	109,37	121,38	0,68 %
1.5.2014	16,26	100,00 €	6,15	249,49	4 056,72 €	3 700,00 €	356,72 €	9,64 %	21,98 %	109,64	121,98	0,49 %
1.6.2014	16,57	100,00 €	6,04	255,53	4 234,06 €	3 800,00 €	434,06 €	11,42 %	24,31 %	111,42	124,31	1,91 %
1.7.2014	16,60	100,00 €	6,02	261,55	4 341,72 €	3 900,00 €	441,72 €	11,33 %	24,53 %	111,33	124,53	0,18 %
1.8.2014	16,65	100,00 €	6,01	267,56	4 454,80 €	4 000,00 €	454,80 €	11,37 %	24,91 %	111,37	124,91	0,30 %
1.9.2014	16,95	100,00 €	5,90	273,46	4 635,07 €	4 100,00 €	535,07 €	13,05 %	27,16 %	113,05	127,16	1,80 %
1.10.2014	17,03	100,00 €	5,87	279,33	4 756,95 €	4 200,00 €	556,95 €	13,26 %	27,76 %	113,26	127,76	0,47 %
1.11.2014	17,21	100,00 €	5,81	285,14	4 907,22 €	4 300,00 €	607,22 €	14,12 %	29,11 %	114,12	129,11	1,06 %
1.12.2014	17,17	100,00 €	5,82	290,96	4 995,82 €	4 400,00 €	595,82 €	13,54 %	28,81 %	113,54	128,81	-0,23 %
1.1.2015	17,24	100,00 €	5,80	296,76	5 116,19 €	4 500,00 €	616,19 €	13,69 %	29,33 %	113,69	129,33	0,41 %
1.2.2015	17,84	100,00 €	5,61	302,37	5 394,24 €	4 600,00 €	794,24 €	17,27 %	33,83 %	117,27	133,83	3,48 %
1.3.2015	18,04	100,00 €	5,54	307,91	5 554,72 €	4 700,00 €	854,72 €	18,19 %	35,33 %	118,19	135,33	1,12 %
1.4.2015	18,39	100,00 €	5,44	313,35	5 762,49 €	4 800,00 €	962,49 €	20,05 %	37,96 %	120,05	137,96	1,94 %
1.5.2015	18,20	100,00 €	5,49	318,84	5 802,95 €	4 900,00 €	902,95 €	18,43 %	36,53 %	118,43	136,53	-1,03 %
1.6.2015	18,32	100,00 €	5,46	324,30	5 941,21 €	5 000,00 €	941,21 €	18,82 %	37,43 %	118,82	137,43	0,66 %
1.7.2015	17,92	100,00 €	5,58	329,88	5 911,49 €	5 100,00 €	811,49 €	15,91 %	34,43 %	115,91	134,43	-2,18 %
1.8.2015	18,05	100,00 €	5,54	335,42	6 054,38 €	5 200,00 €	854,38 €	16,43 %	35,41 %	116,43	135,41	0,73 %
1.9.2015	17,62	100,00 €	5,68	341,10	6 010,14 €	5 300,00 €	710,14 €	13,40 %	32,18 %	113,40	132,18	-2,38 %
1.10.2015	17,53	100,00 €	5,70	346,80	6 079,44 €	5 400,00 €	679,44 €	12,58 %	31,51 %	112,58	131,51	-0,51 %

Liite 2. Osuuspankki Korkosalkku tuottokaavio

Päivämäärä	Arvo	Arvo €	Osuudet	Yhteensä osuudet	Yhteensä arvo	Sijoitettu summa yht.	Tuotto	Tuotto %	Arvonmuu- tos aloitus- arvoon	Vertailuluk u (tuotto euroissa)	Vertailuluk u (alkuarvo)	Arvomuutos
1.5.2011	31,77	100,00 €	3,15	3,15	100,00 €	100,00 €	- €	0,00 %	0,00 %	100,00	100,00	
1.6.2011	31,88	100,00 €	3,14	6,28	200,35 €	200,00 €	0,35 €	0,17 %	0,35 %	100,17	100,35	0,35 %
1.7.2011	31,79	100,00 €	3,15	9,43	299,78 €	300,00 €	- 0,22 €	-0,07 %	0,06 %	99,93	100,06	-0,28 %
1.8.2011	31,60	100,00 €	3,16	12,59	397,99 €	400,00 €	- 2,01 €	-0,50 %	-0,54 %	99,50	99,46	-0,60 %
1.9.2011	31,17	100,00 €	3,21	15,80	492,57 €	500,00 €	- 7,43 €	-1,49 %	-1,89 %	98,51	98,11	-1,36 %
1.10.2011	30,44	100,00 €	3,29	19,09	581,04 €	600,00 €	- 18,96 €	-3,16 %	-4,19 %	96,84	95,81	-2,34 %
1.11.2011	30,30	100,00 €	3,30	22,39	678,36 €	700,00 €	- 21,64 €	-3,09 %	-4,63 %	96,91	95,37	-0,46 %
1.12.2011	29,69	100,00 €	3,37	25,76	764,71 €	800,00 €	- 35,29 €	-4,41 %	-6,55 %	95,59	93,45	-2,01 %
1.1.2012	30,06	100,00 €	3,33	29,08	874,24 €	900,00 €	- 25,76 €	-2,86 %	-5,38 %	97,14	94,62	1,25 %
1.2.2012	30,44	100,00 €	3,29	32,37	985,29 €	1 000,00 €	- 14,71 €	-1,47 %	-4,19 %	98,53	95,81	1,26 %
1.3.2012	30,29	100,00 €	3,30	35,67	1 080,43 €	1 100,00 €	- 19,57 €	-1,78 %	-4,66 %	98,22	95,34	-0,49 %
1.4.2012	30,21	100,00 €	3,31	38,98	1 177,58 €	1 200,00 €	- 22,42 €	-1,87 %	-4,91 %	98,13	95,09	-0,26 %
1.5.2012	30,25	100,00 €	3,31	42,29	1 279,14 €	1 300,00 €	- 20,86 €	-1,60 %	-4,78 %	98,40	95,22	0,13 %
1.6.2012	30,06	100,00 €	3,33	45,61	1 371,11 €	1 400,00 €	- 28,89 €	-2,06 %	-5,38 %	97,94	94,62	-0,63 %
1.7.2012	30,16	100,00 €	3,32	48,93	1 475,67 €	1 500,00 €	- 24,33 €	-1,62 %	-5,07 %	98,38	94,93	0,33 %
1.8.2012	30,46	100,00 €	3,28	52,21	1 590,35 €	1 600,00 €	- 9,65 €	-0,60 %	-4,12 %	99,40	95,88	0,99 %
1.9.2012	30,65	100,00 €	3,26	55,47	1 700,27 €	1 700,00 €	0,27 €	0,02 %	-3,53 %	100,02	96,47	0,62 %
1.10.2012	31,15	100,00 €	3,21	58,68	1 828,00 €	1 800,00 €	28,00 €	1,56 %	-1,95 %	101,56	98,05	1,63 %
1.11.2012	31,44	100,00 €	3,18	61,86	1 945,02 €	1 900,00 €	45,02 €	2,37 %	-1,04 %	102,37	98,96	0,93 %
1.12.2012	31,63	100,00 €	3,16	65,03	2 056,77 €	2 000,00 €	56,77 €	2,84 %	-0,44 %	102,84	99,56	0,60 %
1.1.2013	31,80	100,00 €	3,14	68,17	2 167,83 €	2 100,00 €	67,83 €	3,23 %	0,09 %	103,23	100,09	0,54 %
1.2.2013	31,87	100,00 €	3,14	71,31	2 272,60 €	2 200,00 €	72,60 €	3,30 %	0,31 %	103,30	100,31	0,22 %
1.3.2013	31,93	100,00 €	3,13	74,44	2 376,88 €	2 300,00 €	76,88 €	3,34 %	0,50 %	103,34	100,50	0,19 %
1.4.2013	31,87	100,00 €	3,14	77,58	2 472,41 €	2 400,00 €	72,41 €	3,02 %	0,31 %	103,02	100,31	-0,19 %
1.5.2013	32,12	100,00 €	3,11	80,69	2 591,81 €	2 500,00 €	91,81 €	3,67 %	1,10 %	103,67	101,10	0,78 %
1.6.2013	32,05	100,00 €	3,12	83,81	2 686,16 €	2 600,00 €	86,16 €	3,31 %	0,88 %	103,31	100,88	-0,22 %
1.7.2013	31,78	100,00 €	3,15	86,96	2 763,53 €	2 700,00 €	63,53 €	2,35 %	0,03 %	102,35	100,03	-0,84 %
1.8.2013	31,88	100,00 €	3,14	90,09	2 872,23 €	2 800,00 €	72,23 €	2,58 %	0,35 %	102,58	100,35	0,31 %
1.9.2013	31,94	100,00 €	3,13	93,23	2 977,63 €	2 900,00 €	77,63 €	2,68 %	0,54 %	102,68	100,54	0,19 %
1.10.2013	31,93	100,00 €	3,13	96,36	3 076,70 €	3 000,00 €	76,70 €	2,56 %	0,50 %	102,56	100,50	-0,03 %
1.11.2013	32,06	100,00 €	3,12	99,48	3 189,23 €	3 100,00 €	89,23 €	2,88 %	0,91 %	102,88	100,91	0,41 %
1.12.2013	32,09	100,00 €	3,12	102,59	3 292,21 €	3 200,00 €	92,21 €	2,88 %	1,01 %	102,88	101,01	0,09 %
1.1.2014	32,23	100,00 €	3,10	105,70	3 406,57 €	3 300,00 €	106,57 €	3,23 %	1,45 %	103,23	101,45	0,44 %
1.2.2014	32,21	100,00 €	3,10	108,80	3 504,46 €	3 400,00 €	104,46 €	3,07 %	1,38 %	103,07	101,38	-0,06 %
1.3.2014	32,33	100,00 €	3,09	111,89	3 617,52 €	3 500,00 €	117,52 €	3,36 %	1,76 %	103,36	101,76	0,37 %
1.4.2014	32,39	100,00 €	3,09	114,98	3 724,23 €	3 600,00 €	124,23 €	3,45 %	1,95 %	103,45	101,95	0,19 %
1.5.2014	32,53	100,00 €	3,07	118,05	3 840,33 €	3 700,00 €	140,33 €	3,79 %	2,39 %	103,79	102,39	0,43 %
1.6.2014	32,53	100,00 €	3,07	121,13	3 940,33 €	3 800,00 €	140,33 €	3,69 %	2,39 %	103,69	102,39	0,00 %
1.7.2014	32,57	100,00 €	3,07	124,20	4 045,17 €	3 900,00 €	145,17 €	3,72 %	2,52 %	103,72	102,52	0,12 %
1.8.2014	32,57	100,00 €	3,07	127,27	4 145,17 €	4 000,00 €	145,17 €	3,63 %	2,52 %	103,63	102,52	0,00 %
1.9.2014	32,66	100,00 €	3,06	130,33	4 256,63 €	4 100,00 €	156,63 €	3,82 %	2,80 %	103,82	102,80	0,28 %
1.10.2014	32,55	100,00 €	3,07	133,40	4 342,29 €	4 200,00 €	142,29 €	3,39 %	2,46 %	103,39	102,46	-0,34 %
1.11.2014	32,54	100,00 €	3,07	136,48	4 440,96 €	4 300,00 €	140,96 €	3,28 %	2,42 %	103,28	102,42	-0,03 %
1.12.2014	32,64	100,00 €	3,06	139,54	4 554,60 €	4 400,00 €	154,60 €	3,51 %	2,74 %	103,51	102,74	0,31 %
1.1.2015	32,60	100,00 €	3,07	142,61	4 649,02 €	4 500,00 €	149,02 €	3,31 %	2,61 %	103,31	102,61	-0,12 %
1.2.2015	32,82	100,00 €	3,05	145,65	4 780,40 €	4 600,00 €	180,40 €	3,92 %	3,31 %	103,92	103,31	0,67 %
1.3.2015	33,01	100,00 €	3,03	148,68	4 908,07 €	4 700,00 €	208,07 €	4,43 %	3,90 %	104,43	103,90	0,58 %
1.4.2015	33,09	100,00 €	3,02	151,71	5 019,96 €	4 800,00 €	219,96 €	4,58 %	4,15 %	104,58	104,15	0,24 %
1.5.2015	32,99	100,00 €	3,03	154,74	5 104,79 €	4 900,00 €	204,79 €	4,18 %	3,84 %	104,18	103,84	-0,30 %
1.6.2015	32,86	100,00 €	3,04	157,78	5 184,68 €	5 000,00 €	184,68 €	3,69 %	3,43 %	103,69	103,43	-0,39 %
1.7.2015	32,47	100,00 €	3,08	160,86	5 223,14 €	5 100,00 €	123,14 €	2,41 %	2,20 %	102,41	102,20	-1,19 %
1.8.2015	32,49	100,00 €	3,08	163,94	5 326,36 €	5 200,00 €	126,36 €	2,43 %	2,27 %	102,43	102,27	0,06 %
1.9.2015	32,26	100,00 €	3,10	167,04	5 388,65 €	5 300,00 €	88,65 €	1,67 %	1,54 %	101,67	101,54	-0,71 %
1.10.2015	32,13	100,00 €	3,11	170,15	5 466,94 €	5 400,00 €	66,94 €	1,24 %	1,13 %	101,24	101,13	-0,40 %

Liite 3. Danske Invest Kompassikorko tuottokaavio

Päivämäärä	Arvo	Arvo €	Osuudet	Yhteensä osuudet	Yhteensä arvo	Sijoitettu summa yht.	Tuotto	Tuotto %	Arvonmuu- tos aloitus- arvoon	Vertailuluk- u (tuotto euroissa)	Vertailuluk u (alkuarvo)	Arvomuutos
1.5.2011	1,53	100,00 €	65,24	65,24	100,00 €	100,00 €	- €	0,00 %	0,00 %	100,00	100,00	
1.6.2011	1,54	100,00 €	64,95	130,19	200,44 €	200,00 €	0,44 €	0,22 %	0,44 %	100,22	100,44	0,44 %
1.7.2011	1,53	100,00 €	65,42	195,60	299,02 €	300,00 €	- 0,98 €	-0,33 %	-0,27 %	99,67	99,73	-0,71 %
1.8.2011	1,53	100,00 €	65,26	260,86	399,74 €	400,00 €	- 0,26 €	-0,07 %	-0,03 %	99,93	99,97	0,24 %
1.9.2011	1,50	100,00 €	66,52	327,39	492,15 €	500,00 €	- 7,85 €	-1,57 %	-1,93 %	98,43	98,07	-1,90 %
1.10.2011	1,48	100,00 €	67,37	394,76	585,94 €	600,00 €	- 14,06 €	-2,34 %	-3,16 %	97,66	96,84	-1,26 %
1.11.2011	1,51	100,00 €	66,21	460,97	696,21 €	700,00 €	- 3,79 €	-0,54 %	-1,47 %	99,46	98,53	1,75 %
1.12.2011	1,48	100,00 €	67,68	528,65	781,05 €	800,00 €	- 18,95 €	-2,37 %	-3,61 %	97,63	96,39	-2,18 %
1.1.2012	1,50	100,00 €	66,49	595,15	895,05 €	900,00 €	- 4,95 €	-0,55 %	-1,89 %	99,45	98,11	1,79 %
1.2.2012	1,54	100,00 €	64,90	660,04	1 017,05 €	1 000,00 €	17,05 €	1,71 %	0,53 %	101,71	100,53	2,46 %
1.3.2012	1,56	100,00 €	64,10	724,14	1 129,77 €	1 100,00 €	29,77 €	2,71 %	1,78 %	102,71	101,78	1,25 %
1.4.2012	1,56	100,00 €	64,11	788,25	1 229,59 €	1 200,00 €	29,59 €	2,47 %	1,77 %	102,47	101,77	-0,02 %
1.5.2012	1,56	100,00 €	63,94	852,19	1 332,71 €	1 300,00 €	32,71 €	2,52 %	2,03 %	102,52	102,03	0,25 %
1.6.2012	1,57	100,00 €	63,67	915,86	1 438,38 €	1 400,00 €	38,38 €	2,74 %	2,46 %	102,74	102,46	0,43 %
1.7.2012	1,57	100,00 €	63,62	979,48	1 539,66 €	1 500,00 €	39,66 €	2,64 %	2,55 %	102,64	102,55	0,09 %
1.8.2012	1,60	100,00 €	62,32	1041,80	1 671,70 €	1 600,00 €	71,70 €	4,48 %	4,68 %	104,48	104,68	2,08 %
1.9.2012	1,61	100,00 €	62,12	1103,92	1 777,04 €	1 700,00 €	77,04 €	4,53 %	5,02 %	104,53	105,02	0,32 %
1.10.2012	1,62	100,00 €	61,77	1165,69	1 887,03 €	1 800,00 €	87,03 €	4,83 %	5,61 %	104,83	105,61	0,56 %
1.11.2012	1,63	100,00 €	61,42	1227,11	1 998,03 €	1 900,00 €	98,03 €	5,16 %	6,23 %	105,16	106,23	0,58 %
1.12.2012	1,64	100,00 €	60,94	1288,05	2 113,63 €	2 000,00 €	113,63 €	5,68 %	7,05 %	105,68	107,05	0,78 %
1.1.2013	1,65	100,00 €	60,44	1348,49	2 231,15 €	2 100,00 €	131,15 €	6,25 %	7,94 %	106,25	107,94	0,83 %
1.2.2013	1,65	100,00 €	60,72	1409,21	2 320,88 €	2 200,00 €	120,88 €	5,49 %	7,45 %	105,49	107,45	-0,46 %
1.3.2013	1,66	100,00 €	60,15	1469,36	2 442,82 €	2 300,00 €	142,82 €	6,21 %	8,46 %	106,21	108,46	0,95 %
1.4.2013	1,67	100,00 €	59,94	1529,30	2 551,42 €	2 400,00 €	151,42 €	6,31 %	8,84 %	106,31	108,84	0,35 %
1.5.2013	1,69	100,00 €	59,24	1588,54	2 681,59 €	2 500,00 €	181,59 €	7,26 %	10,13 %	107,26	110,13	1,18 %
1.6.2013	1,67	100,00 €	59,76	1648,29	2 758,37 €	2 600,00 €	158,37 €	6,09 %	9,18 %	106,09	109,18	-0,87 %
1.7.2013	1,63	100,00 €	61,27	1709,56	2 790,26 €	2 700,00 €	90,26 €	3,34 %	6,48 %	103,34	106,48	-2,47 %
1.8.2013	1,65	100,00 €	60,65	1770,21	2 918,71 €	2 800,00 €	118,71 €	4,24 %	7,57 %	104,24	107,57	1,02 %
1.9.2013	1,64	100,00 €	60,83	1831,05	3 009,93 €	2 900,00 €	109,93 €	3,79 %	7,24 %	103,79	107,24	-0,30 %
1.10.2013	1,65	100,00 €	60,49	1891,54	3 127,03 €	3 000,00 €	127,03 €	4,23 %	7,85 %	104,23	107,85	0,57 %
1.11.2013	1,67	100,00 €	59,96	1951,50	3 254,68 €	3 100,00 €	154,68 €	4,99 %	8,81 %	104,99	108,81	0,88 %
1.12.2013	1,67	100,00 €	59,99	2011,48	3 353,28 €	3 200,00 €	153,28 €	4,79 %	8,76 %	104,79	108,76	-0,04 %
1.1.2014	1,67	100,00 €	59,88	2071,36	3 459,17 €	3 300,00 €	159,17 €	4,82 %	8,95 %	104,82	108,95	0,18 %
1.2.2014	1,68	100,00 €	59,69	2131,05	3 570,48 €	3 400,00 €	170,48 €	5,01 %	9,31 %	105,01	109,31	0,33 %
1.3.2014	1,69	100,00 €	59,22	2190,26	3 698,72 €	3 500,00 €	198,72 €	5,68 %	10,17 %	105,68	110,17	0,79 %
1.4.2014	1,70	100,00 €	58,97	2249,24	3 814,05 €	3 600,00 €	214,05 €	5,95 %	10,63 %	105,95	110,63	0,41 %
1.5.2014	1,70	100,00 €	58,70	2307,94	3 931,62 €	3 700,00 €	231,62 €	6,26 %	11,14 %	106,26	111,14	0,46 %
1.6.2014	1,72	100,00 €	58,19	2366,13	4 066,03 €	3 800,00 €	266,03 €	7,00 %	12,11 %	107,00	112,11	0,88 %
1.7.2014	1,73	100,00 €	57,82	2423,95	4 192,27 €	3 900,00 €	292,27 €	7,49 %	12,83 %	107,49	112,83	0,65 %
1.8.2014	1,73	100,00 €	57,84	2481,79	4 290,50 €	4 000,00 €	290,50 €	7,26 %	12,78 %	107,26	112,78	-0,04 %
1.9.2014	1,75	100,00 €	57,23	2539,02	4 436,51 €	4 100,00 €	336,51 €	8,21 %	13,99 %	108,21	113,99	1,07 %
1.10.2014	1,74	100,00 €	57,49	2596,52	4 516,25 €	4 200,00 €	316,25 €	7,53 %	13,47 %	107,53	113,47	-0,46 %
1.11.2014	1,75	100,00 €	57,30	2653,81	4 631,78 €	4 300,00 €	331,78 €	7,72 %	13,86 %	107,72	113,86	0,34 %
1.12.2014	1,75	100,00 €	57,04	2710,85	4 752,42 €	4 400,00 €	352,42 €	8,01 %	14,37 %	108,01	114,37	0,45 %
1.1.2015	1,75	100,00 €	57,13	2767,98	4 845,40 €	4 500,00 €	345,40 €	7,68 %	14,20 %	107,68	114,20	-0,15 %
1.2.2015	1,80	100,00 €	55,69	2823,67	5 070,65 €	4 600,00 €	470,65 €	10,23 %	17,15 %	110,23	117,15	2,58 %
1.3.2015	1,82	100,00 €	55,00	2878,67	5 233,79 €	4 700,00 €	533,79 €	11,36 %	18,61 %	111,36	118,61	1,25 %
1.4.2015	1,83	100,00 €	54,65	2933,32	5 367,18 €	4 800,00 €	567,18 €	11,82 %	19,37 %	111,82	119,37	0,64 %
1.5.2015	1,82	100,00 €	55,02	2988,34	5 431,66 €	4 900,00 €	531,66 €	10,85 %	18,58 %	110,85	118,58	-0,66 %
1.6.2015	1,81	100,00 €	55,20	3043,54	5 513,52 €	5 000,00 €	513,52 €	10,27 %	18,18 %	110,27	118,18	-0,33 %
1.7.2015	1,78	100,00 €	56,05	3099,59	5 530,22 €	5 100,00 €	430,22 €	8,44 %	16,40 %	108,44	116,40	-1,51 %
1.8.2015	1,80	100,00 €	55,49	3155,08	5 685,55 €	5 200,00 €	485,55 €	9,34 %	17,56 %	109,34	117,56	1,00 %
1.9.2015	1,78	100,00 €	56,04	3211,12	5 729,61 €	5 300,00 €	429,61 €	8,11 %	16,41 %	108,11	116,41	-0,98 %
1.10.2015	1,78	100,00 €	56,21	3267,34	5 812,59 €	5 400,00 €	412,59 €	7,64 %	16,06 %	107,64	116,06	-0,30 %

Liite 4. Nordea Säästö Korko tuottokaavio

Päivämäärä	Arvo	Arvo €	Osuudet	Yhteensä osuudet	Yhteensä arvo	Sijoitettu summa yht.	Tuotto	Tuotto %	Arvonmuu- tos aloitus- arvoon	Vertailuluk u (tuotto euroissa)	Vertailuluk u (alkuarvo)	Arvomutos
1.5.2011	10,31	100,00 €	9,6971	9,6971	100,00 €	100,00 €	- €	0,00 %	0,00 %	100,00	100,00	
1.6.2011	10,41	100,00 €	9,6094	19,3065	200,91 €	200,00 €	0,91 €	0,46 %	0,91 %	100,46	100,91	0,91 %
1.7.2011	10,38	100,00 €	9,6383	28,9448	300,31 €	300,00 €	0,31 €	0,10 %	0,61 %	100,10	100,61	-0,30 %
1.8.2011	10,43	100,00 €	9,5858	38,5306	401,95 €	400,00 €	1,95 €	0,49 %	1,16 %	100,49	101,16	0,55 %
1.9.2011	10,44	100,00 €	9,5757	48,1063	502,38 €	500,00 €	2,38 €	0,48 %	1,27 %	100,48	101,27	0,11 %
1.10.2011	10,37	100,00 €	9,6391	57,7454	599,07 €	600,00 €	- 0,93 €	-0,15 %	0,60 %	99,85	100,60	-0,66 %
1.11.2011	10,43	100,00 €	9,5851	67,3305	702,45 €	700,00 €	2,45 €	0,35 %	1,17 %	100,35	101,17	0,56 %
1.12.2011	10,21	100,00 €	9,7942	77,1247	787,45 €	800,00 €	- 12,55 €	-1,57 %	-0,99 %	98,43	99,01	-2,14 %
1.1.2012	10,43	100,00 €	9,5868	86,7115	904,49 €	900,00 €	4,49 €	0,50 %	1,15 %	100,50	101,15	2,16 %
1.2.2012	10,71	100,00 €	9,3405	96,0519	1 028,34 €	1 000,00 €	28,34 €	2,83 %	3,82 %	102,83	103,82	2,64 %
1.3.2012	10,89	100,00 €	9,1858	105,2377	1 145,66 €	1 100,00 €	45,66 €	4,15 %	5,57 %	104,15	105,57	1,68 %
1.4.2012	10,9	100,00 €	9,1719	114,4096	1 247,40 €	1 200,00 €	47,40 €	3,95 %	5,73 %	103,95	105,73	0,15 %
1.5.2012	10,92	100,00 €	9,1600	123,5696	1 349,02 €	1 300,00 €	49,02 €	3,77 %	5,86 %	103,77	105,86	0,13 %
1.6.2012	11	100,00 €	9,0926	132,6622	1 459,01 €	1 400,00 €	59,01 €	4,21 %	6,65 %	104,21	106,65	0,74 %
1.7.2012	10,94	100,00 €	9,1399	141,8021	1 551,46 €	1 500,00 €	51,46 €	3,43 %	6,10 %	103,43	106,10	-0,52 %
1.8.2012	11,15	100,00 €	8,9668	150,7689	1 681,42 €	1 600,00 €	81,42 €	5,09 %	8,14 %	105,09	108,14	1,93 %
1.9.2012	11,24	100,00 €	8,8984	159,6673	1 794,34 €	1 700,00 €	94,34 €	5,55 %	8,98 %	105,55	108,98	0,77 %
1.10.2012	11,35	100,00 €	8,8127	168,4800	1 911,78 €	1 800,00 €	111,78 €	6,21 %	10,04 %	106,21	110,04	0,97 %
1.11.2012	11,46	100,00 €	8,7297	177,2097	2 029,97 €	1 900,00 €	129,97 €	6,84 %	11,08 %	106,84	111,08	0,95 %
1.12.2012	11,55	100,00 €	8,6552	185,8649	2 147,43 €	2 000,00 €	147,43 €	7,37 %	12,04 %	107,37	112,04	0,86 %
1.1.2013	11,64	100,00 €	8,5914	194,4563	2 263,38 €	2 100,00 €	163,38 €	7,78 %	12,87 %	107,78	112,87	0,74 %
1.2.2013	11,59	100,00 €	8,6245	203,0808	2 354,70 €	2 200,00 €	154,70 €	7,03 %	12,44 %	107,03	112,44	-0,38 %
1.3.2013	11,65	100,00 €	8,5819	211,6627	2 466,39 €	2 300,00 €	166,39 €	7,23 %	12,99 %	107,23	112,99	0,50 %
1.4.2013	11,7	100,00 €	8,5456	220,2083	2 576,86 €	2 400,00 €	176,86 €	7,37 %	13,47 %	107,37	113,47	0,42 %
1.5.2013	11,92	100,00 €	8,3881	228,5964	2 725,23 €	2 500,00 €	225,23 €	9,01 %	15,60 %	109,01	115,60	1,88 %
1.6.2013	11,83	100,00 €	8,4566	237,0530	2 803,17 €	2 600,00 €	203,17 €	7,81 %	14,67 %	107,81	114,67	-0,81 %
1.7.2013	11,62	100,00 €	8,6082	245,6612	2 853,80 €	2 700,00 €	153,80 €	5,70 %	12,65 %	105,70	112,65	-1,76 %
1.8.2013	11,72	100,00 €	8,5293	254,1906	2 980,19 €	2 800,00 €	180,19 €	6,44 %	13,69 %	106,44	113,69	0,92 %
1.9.2013	11,65	100,00 €	8,5816	262,7722	3 062,03 €	2 900,00 €	162,03 €	5,59 %	13,00 %	105,59	113,00	-0,61 %
1.10.2013	11,76	100,00 €	8,5063	271,2785	3 189,13 €	3 000,00 €	189,13 €	6,30 %	14,00 %	106,30	114,00	0,89 %
1.11.2013	11,92	100,00 €	8,3861	279,6647	3 334,86 €	3 100,00 €	234,86 €	7,58 %	15,63 %	107,58	115,63	1,43 %
1.12.2013	11,95	100,00 €	8,3703	288,0350	3 441,15 €	3 200,00 €	241,15 €	7,54 %	15,85 %	107,54	115,85	0,19 %
1.1.2014	11,92	100,00 €	8,3919	296,4269	3 532,30 €	3 300,00 €	232,30 €	7,04 %	15,55 %	107,04	115,55	-0,26 %
1.2.2014	12,09	100,00 €	8,2739	304,7007	3 682,68 €	3 400,00 €	282,68 €	8,31 %	17,20 %	108,31	117,20	1,43 %
1.3.2014	12,17	100,00 €	8,2175	312,9182	3 807,95 €	3 500,00 €	307,95 €	8,80 %	18,01 %	108,80	118,01	0,69 %
1.4.2014	12,25	100,00 €	8,1626	321,0808	3 933,58 €	3 600,00 €	333,58 €	9,27 %	18,80 %	109,27	118,80	0,67 %
1.5.2014	12,34	100,00 €	8,1045	329,1853	4 061,76 €	3 700,00 €	361,76 €	9,78 %	19,65 %	109,78	119,65	0,72 %
1.6.2014	12,47	100,00 €	8,0199	337,2052	4 204,59 €	3 800,00 €	404,59 €	10,65 %	20,91 %	110,65	120,91	1,05 %
1.7.2014	12,56	100,00 €	7,9589	345,1641	4 336,81 €	3 900,00 €	436,81 €	11,20 %	21,84 %	111,20	121,84	0,77 %
1.8.2014	12,63	100,00 €	7,9168	353,0810	4 459,89 €	4 000,00 €	459,89 €	11,50 %	22,49 %	111,50	122,49	0,53 %
1.9.2014	12,8	100,00 €	7,8144	360,8953	4 618,36 €	4 100,00 €	518,36 €	12,64 %	24,09 %	112,64	124,09	1,31 %
1.10.2014	12,79	100,00 €	7,8164	368,7117	4 717,14 €	4 200,00 €	517,14 €	12,31 %	24,06 %	112,31	124,06	-0,03 %
1.11.2014	12,83	100,00 €	7,7961	376,5078	4 829,43 €	4 300,00 €	529,43 €	12,31 %	24,38 %	112,31	124,38	0,26 %
1.12.2014	12,9	100,00 €	7,7506	384,2585	4 957,78 €	4 400,00 €	557,78 €	12,68 %	25,11 %	112,68	125,11	0,59 %
1.1.2015	12,94	100,00 €	7,7279	391,9864	5 072,35 €	4 500,00 €	572,35 €	12,72 %	25,48 %	112,72	125,48	0,29 %
1.2.2015	13,14	100,00 €	7,6125	399,5988	5 249,27 €	4 600,00 €	649,27 €	14,11 %	27,38 %	114,11	127,38	1,52 %
1.3.2015	13,24	100,00 €	7,5529	407,1517	5 390,69 €	4 700,00 €	690,69 €	14,70 %	28,39 %	114,70	128,39	0,79 %
1.4.2015	13,3	100,00 €	7,5199	414,6716	5 514,31 €	4 800,00 €	714,31 €	14,88 %	28,95 %	114,88	128,95	0,44 %
1.5.2015	13,2	100,00 €	7,5778	422,2494	5 572,21 €	4 900,00 €	672,21 €	13,72 %	27,97 %	113,72	127,97	-0,76 %
1.6.2015	13,08	100,00 €	7,6436	429,8929	5 624,25 €	5 000,00 €	624,25 €	12,49 %	26,87 %	112,49	126,87	-0,86 %
1.7.2015	12,82	100,00 €	7,7985	437,6915	5 612,49 €	5 100,00 €	512,49 €	10,05 %	24,35 %	110,05	124,35	-1,99 %
1.8.2015	12,99	100,00 €	7,7010	445,3925	5 783,56 €	5 200,00 €	583,56 €	11,22 %	25,92 %	111,22	125,92	1,27 %
1.9.2015	12,85	100,00 €	7,7835	453,1760	5 822,24 €	5 300,00 €	522,24 €	9,85 %	24,58 %	109,85	124,58	-1,06 %
1.10.2015	12,88	100,00 €	7,7658	460,9418	5 935,57 €	5 400,00 €	535,57 €	9,92 %	24,87 %	109,92	124,87	0,23 %

Liite 5. IBOXX Overall Euro indeksin tuottokaavio

Päivämäärä	IBOXX Overall Euro	Muutos %	Vertailuarvo	Sijoitettu summa	Osuudet	Osuudet yht.	Arvo	Sijoitettu yht.	Tuotto	Tuotto %	Arvonmuutos
1.5.2011	94,45	0,00 %	100,0000	100 €	1,058761	1,058761	100,00 €	100 €	0,00 €	0,00 %	
1.6.2011	95,2	0,79 %	100,7941	100 €	1,05042	2,109181	200,79 €	200 €	0,79 €	0,40 %	0,79 %
1.7.2011	94,54	0,10 %	100,0953	100 €	1,057753	3,166935	299,40 €	300 €	-0,60 €	-0,20 %	-0,69 %
1.8.2011	94,7	0,26 %	100,2647	100 €	1,055966	4,222901	399,91 €	400 €	-0,09 €	-0,02 %	0,17 %
1.9.2011	96,15	1,80 %	101,7999	100 €	1,040042	5,262943	506,03 €	500 €	6,03 €	1,21 %	1,53 %
1.10.2011	96,09	1,74 %	101,7364	100 €	1,040691	6,303634	605,72 €	600 €	5,72 €	0,95 %	-0,06 %
1.11.2011	95,42	1,03 %	101,0270	100 €	1,047998	7,351632	701,49 €	700 €	1,49 €	0,21 %	-0,70 %
1.12.2011	93,27	-1,25 %	98,7507	100 €	1,072156	8,423788	785,69 €	800 €	-14,31 €	-1,79 %	-2,25 %
1.1.2012	95,18	0,77 %	100,7729	100 €	1,050641	9,474429	901,78 €	900 €	1,78 €	0,20 %	2,05 %
1.2.2012	97,08	2,78 %	102,7845	100 €	1,030078	10,50451	1 019,78 €	1 000 €	19,78 €	1,98 %	2,00 %
1.3.2012	98,35	4,13 %	104,1292	100 €	1,016777	11,52128	1 133,12 €	1 100 €	33,12 €	3,01 %	1,31 %
1.4.2012	98,14	3,91 %	103,9068	100 €	1,018953	12,54024	1 230,70 €	1 200 €	30,70 €	2,56 %	-0,21 %
1.5.2012	97,8	3,55 %	103,5469	100 €	1,022455	13,56273	1 326,44 €	1 300 €	26,44 €	2,03 %	-0,35 %
1.6.2012	98,86	4,67 %	104,6691	100 €	1,011531	14,57426	1 440,81 €	1 400 €	40,81 €	2,92 %	1,08 %
1.7.2012	97,47	3,20 %	103,1975	100 €	1,025957	15,60022	1 520,55 €	1 500 €	20,55 €	1,37 %	-1,41 %
1.8.2012	98,92	4,73 %	104,7327	100 €	1,010918	16,61114	1 643,17 €	1 600 €	43,17 €	2,70 %	1,49 %
1.9.2012	99,53	5,38 %	105,3785	100 €	1,004722	17,61586	1 753,31 €	1 700 €	53,31 €	3,14 %	0,62 %
1.10.2012	100,16	6,05 %	106,0455	100 €	0,998403	18,61426	1 864,40 €	1 800 €	64,40 €	3,58 %	0,63 %
1.11.2012	100,8	6,72 %	106,7231	100 €	0,992063	19,60633	1 976,32 €	1 900 €	76,32 €	4,02 %	0,64 %
1.12.2012	101,65	7,62 %	107,6231	100 €	0,983768	20,59009	2 092,98 €	2 000 €	92,98 €	4,65 %	0,84 %
1.1.2013	102,17	8,17 %	108,1736	100 €	0,978761	21,56885	2 203,69 €	2 100 €	103,69 €	4,94 %	0,51 %
1.2.2013	101,19	7,14 %	107,1361	100 €	0,98824	22,55709	2 282,55 €	2 200 €	82,55 €	3,75 %	-0,96 %
1.3.2013	101,67	7,64 %	107,6443	100 €	0,983574	23,54067	2 393,38 €	2 300 €	93,38 €	4,06 %	0,47 %
1.4.2013	101,83	7,81 %	107,8137	100 €	0,982029	24,5227	2 497,15 €	2 400 €	97,15 €	4,05 %	0,16 %
1.5.2013	103,69	9,78 %	109,7830	100 €	0,964413	25,48711	2 642,76 €	2 500 €	142,76 €	5,71 %	1,83 %
1.6.2013	102,41	8,43 %	108,4277	100 €	0,976467	26,46358	2 710,14 €	2 600 €	110,14 €	4,24 %	-1,23 %
1.7.2013	100,73	6,65 %	106,6490	100 €	0,992753	27,45633	2 765,68 €	2 700 €	65,68 €	2,43 %	-1,64 %
1.8.2013	101,09	7,03 %	107,0302	100 €	0,989218	28,44555	2 875,56 €	2 800 €	75,56 €	2,70 %	0,36 %
1.9.2013	100,28	6,17 %	106,1726	100 €	0,997208	29,44276	2 952,52 €	2 900 €	52,52 €	1,81 %	-0,80 %
1.10.2013	100,81	6,73 %	106,7337	100 €	0,991965	30,43472	3 068,12 €	3 000 €	68,12 €	2,27 %	0,53 %
1.11.2013	101,74	7,72 %	107,7184	100 €	0,982898	31,41762	3 196,43 €	3 100 €	96,43 €	3,11 %	0,92 %
1.12.2013	101,78	7,76 %	107,7607	100 €	0,982511	32,40013	3 297,69 €	3 200 €	97,69 €	3,05 %	0,04 %
1.1.2014	100,9	6,83 %	106,8290	100 €	0,99108	33,39121	3 369,17 €	3 300 €	69,17 €	2,10 %	-0,86 %
1.2.2014	102,53	8,55 %	108,5548	100 €	0,975324	34,36653	3 523,60 €	3 400 €	123,60 €	3,64 %	1,62 %
1.3.2014	102,87	8,91 %	108,9148	100 €	0,972101	35,33864	3 635,29 €	3 500 €	135,29 €	3,87 %	0,33 %
1.4.2014	103,28	9,35 %	109,3489	100 €	0,968242	36,30688	3 749,77 €	3 600 €	149,77 €	4,16 %	0,40 %
1.5.2014	103,98	10,09 %	110,0900	100 €	0,961723	37,2686	3 875,19 €	3 700 €	175,19 €	4,73 %	0,68 %
1.6.2014	104,7	10,85 %	110,8523	100 €	0,95511	38,22371	4 002,02 €	3 800 €	202,02 €	5,32 %	0,69 %
1.7.2014	105,44	11,64 %	111,6358	100 €	0,948407	39,17212	4 130,31 €	3 900 €	230,31 €	5,91 %	0,71 %
1.8.2014	105,92	12,14 %	112,1440	100 €	0,944109	40,11623	4 249,11 €	4 000 €	249,11 €	6,23 %	0,46 %
1.9.2014	107,35	13,66 %	113,6580	100 €	0,931532	41,04776	4 406,48 €	4 100 €	306,48 €	7,48 %	1,35 %
1.10.2014	107,5	13,82 %	113,8168	100 €	0,930233	41,97799	4 512,63 €	4 200 €	312,63 €	7,44 %	0,14 %
1.11.2014	107,34	13,65 %	113,6474	100 €	0,931619	42,90961	4 605,92 €	4 300 €	305,92 €	7,11 %	-0,15 %
1.12.2014	108,19	14,55 %	114,5474	100 €	0,9243	43,83391	4 742,39 €	4 400 €	342,39 €	7,78 %	0,79 %
1.1.2015	108,83	15,22 %	115,2250	100 €	0,918864	44,75277	4 870,44 €	4 500 €	370,44 €	8,23 %	0,59 %
1.2.2015	110,44	16,93 %	116,9296	100 €	0,905469	45,65824	5 042,50 €	4 600 €	442,50 €	9,62 %	1,48 %
1.3.2015	110,98	17,50 %	117,5013	100 €	0,901063	46,55931	5 167,15 €	4 700 €	467,15 €	9,94 %	0,49 %
1.4.2015	111,71	18,27 %	118,2742	100 €	0,895175	47,45448	5 301,14 €	4 800 €	501,14 €	10,44 %	0,66 %
1.5.2015	110,22	16,70 %	116,6967	100 €	0,907276	48,36176	5 330,43 €	4 900 €	430,43 €	8,78 %	-1,33 %
1.6.2015	108,51	14,89 %	114,8862	100 €	0,921574	49,28333	5 347,73 €	5 000 €	347,73 €	6,95 %	-1,55 %
1.7.2015	105,88	12,10 %	112,1016	100 €	0,944465	50,2278	5 318,12 €	5 100 €	218,12 €	4,28 %	-2,42 %
1.8.2015	107,71	14,04 %	114,0392	100 €	0,928419	51,15622	5 510,04 €	5 200 €	310,04 €	5,96 %	1,73 %
1.9.2015	106,38	12,63 %	112,6310	100 €	0,940026	52,09624	5 542,00 €	5 300 €	242,00 €	4,57 %	-1,23 %
1.10.2015	107,34	13,65 %	113,6474	100 €	0,931619	53,02786	5 692,01 €	5 400 €	292,01 €	5,41 %	0,90 %
1.11.2015	107,9	14,24 %	114,2403	100 €	0,926784	53,95465	5 821,71 €	5 500 €	321,71 €	5,85 %	0,52 %

Liite 6. LähiTapiola Maailma 50 tuottokaavio

Päivämäärä	Arvo	Arvo €	Osuudet	Yhteensä osuudet	Yhteensä arvo	Sijoitettu summa yht.	Tuotto	Tuotto %	Arvonmuu- tos aloitus- arvoon	Vertailuluk- u (tuotto euroissa)	Vertailuluk- u (alkuarvo)
1.11.2012	14,55	100,00 €	6,87	6,87	100,00 €	100,00 €	- €	0,00 %	0,00 %	100,000	100
1.12.2012	14,66	100,00 €	6,82	13,69	200,76 €	200,00 €	0,76 €	0,38 %	0,76 %	100,378	100,756
1.1.2013	14,97	100,00 €	6,68	20,37	305,00 €	300,00 €	5,00 €	1,67 %	2,89 %	101,667	102,887
1.2.2013	14,97	100,00 €	6,68	27,05	405,00 €	400,00 €	5,00 €	1,25 %	2,89 %	101,250	102,887
1.3.2013	15,45	100,00 €	6,47	33,53	517,99 €	500,00 €	17,99 €	3,60 %	6,19 %	103,597	106,186
1.4.2013	15,69	100,00 €	6,37	39,90	626,03 €	600,00 €	26,03 €	4,34 %	7,84 %	104,339	107,835
1.5.2013	15,73	100,00 €	6,36	46,26	727,63 €	700,00 €	27,63 €	3,95 %	8,11 %	103,947	108,110
1.6.2013	15,66	100,00 €	6,39	52,64	824,39 €	800,00 €	24,39 €	3,05 %	7,63 %	103,049	107,629
1.7.2013	15,27	100,00 €	6,55	59,19	903,86 €	900,00 €	3,86 €	0,43 %	4,95 %	100,429	104,948
1.8.2013	15,50	100,00 €	6,45	65,64	1 017,47 €	1 000,00 €	17,47 €	1,75 %	6,53 %	101,747	106,529
1.9.2013	15,27	100,00 €	6,55	72,19	1 102,38 €	1 100,00 €	2,38 €	0,22 %	4,95 %	100,216	104,948
1.10.2013	15,68	100,00 €	6,38	78,57	1 231,98 €	1 200,00 €	31,98 €	2,66 %	7,77 %	102,665	107,766
1.11.2013	15,97	100,00 €	6,26	84,83	1 354,76 €	1 300,00 €	54,76 €	4,21 %	9,76 %	104,212	109,759
1.12.2013	16,02	100,00 €	6,24	91,07	1 459,00 €	1 400,00 €	59,00 €	4,21 %	10,10 %	104,214	110,103
1.1.2014	15,99	100,00 €	6,25	97,33	1 556,27 €	1 500,00 €	56,27 €	3,75 %	9,90 %	103,751	109,897
1.2.2014	15,71	100,00 €	6,37	103,69	1 629,02 €	1 600,00 €	29,02 €	1,81 %	7,97 %	101,814	107,973
1.3.2014	16,00	100,00 €	6,25	109,94	1 759,09 €	1 700,00 €	59,09 €	3,48 %	9,97 %	103,476	109,966
1.4.2014	16,19	100,00 €	6,18	116,12	1 879,98 €	1 800,00 €	79,98 €	4,44 %	11,27 %	104,443	111,271
1.5.2014	16,13	100,00 €	6,20	122,32	1 973,01 €	1 900,00 €	73,01 €	3,84 %	10,86 %	103,843	110,859
1.6.2014	16,61	100,00 €	6,02	128,34	2 131,72 €	2 000,00 €	131,72 €	6,59 %	14,16 %	106,586	114,158
1.7.2014	16,75	100,00 €	5,97	134,31	2 249,69 €	2 100,00 €	149,69 €	7,13 %	15,12 %	107,128	115,120
1.8.2014	16,70	100,00 €	5,99	140,30	2 342,98 €	2 200,00 €	142,98 €	6,50 %	14,78 %	106,499	114,777
1.9.2014	17,20	100,00 €	5,81	146,11	2 513,13 €	2 300,00 €	213,13 €	9,27 %	18,21 %	109,266	118,213
1.10.2014	17,06	100,00 €	5,86	151,97	2 592,67 €	2 400,00 €	192,67 €	8,03 %	17,25 %	108,028	117,251
1.11.2014	17,21	100,00 €	5,81	157,78	2 715,47 €	2 500,00 €	215,47 €	8,62 %	18,28 %	108,619	118,282
1.12.2014	17,40	100,00 €	5,75	163,53	2 845,45 €	2 600,00 €	245,45 €	9,44 %	19,59 %	109,440	119,588
1.1.2015	17,56	100,00 €	5,69	169,23	2 971,61 €	2 700,00 €	271,61 €	10,06 %	20,69 %	110,060	120,687
1.2.2015	18,51	100,00 €	5,40	174,63	3 232,38 €	2 800,00 €	432,38 €	15,44 %	27,22 %	115,442	127,216
1.3.2015	18,97	100,00 €	5,27	179,90	3 412,70 €	2 900,00 €	512,70 €	17,68 %	30,38 %	117,679	130,378
1.4.2015	19,45	100,00 €	5,14	185,04	3 599,06 €	3 000,00 €	599,06 €	19,97 %	33,68 %	119,969	133,677
1.5.2015	19,30	100,00 €	5,18	190,22	3 671,30 €	3 100,00 €	571,30 €	18,43 %	32,65 %	118,429	132,646
1.6.2015	19,39	100,00 €	5,16	195,38	3 788,42 €	3 200,00 €	588,42 €	18,39 %	33,26 %	118,388	133,265
1.7.2015	18,91	100,00 €	5,29	200,67	3 794,64 €	3 300,00 €	494,64 €	14,99 %	29,97 %	114,989	129,966
1.8.2015	19,02	100,00 €	5,26	205,93	3 916,71 €	3 400,00 €	516,71 €	15,20 %	30,72 %	115,197	130,722
1.9.2015	17,95	100,00 €	5,57	211,50	3 796,37 €	3 500,00 €	296,37 €	8,47 %	23,37 %	108,468	123,368
1.10.2015	17,84	100,00 €	5,61	217,10	3 873,11 €	3 600,00 €	273,11 €	7,59 %	22,61 %	107,586	122,612

Liite 7. Osuuspankki Maltillinen tuottokaavio

1.11.2012	102,15	100,00 €	0,9790	0,9790	100,00 €	100,00 €	- €	0,00 %	0,00 %	100,000	100
1.12.2012	102,39	100,00 €	0,9767	1,9556	200,23 €	200,00 €	0,23 €	0,12 %	0,23 %	100,117	100,235
1.1.2013	104,01	100,00 €	0,9614	2,9171	303,40 €	300,00 €	3,40 €	1,13 %	1,82 %	101,134	101,821
1.2.2013	103,85	100,00 €	0,9629	3,8800	402,94 €	400,00 €	2,94 €	0,73 %	1,66 %	100,734	101,664
1.3.2013	105,31	100,00 €	0,9496	4,8296	508,60 €	500,00 €	8,60 €	1,72 %	3,09 %	101,720	103,093
1.4.2013	106,10	100,00 €	0,9425	5,7721	612,42 €	600,00 €	12,42 €	2,07 %	3,87 %	102,069	103,867
1.5.2013	107,20	100,00 €	0,9328	6,7049	718,77 €	700,00 €	18,77 €	2,68 %	4,94 %	102,681	104,944
1.6.2013	106,58	100,00 €	0,9383	7,6432	814,61 €	800,00 €	14,61 €	1,83 %	4,34 %	101,826	104,337
1.7.2013	104,37	100,00 €	0,9581	8,6013	897,72 €	900,00 €	- 2,28 €	-0,25 %	2,17 %	99,746	102,173
1.8.2013	105,62	100,00 €	0,9468	9,5481	1 008,47 €	1 000,00 €	8,47 €	0,85 %	3,40 %	100,847	103,397
1.9.2013	104,55	100,00 €	0,9565	10,5046	1 098,25 €	1 100,00 €	- 1,75 €	-0,16 %	2,35 %	99,841	102,349
1.10.2013	105,89	100,00 €	0,9444	11,4489	1 212,33 €	1 200,00 €	12,33 €	1,03 %	3,66 %	101,027	103,661
1.11.2013	107,59	100,00 €	0,9295	12,3784	1 331,79 €	1 300,00 €	31,79 €	2,45 %	5,33 %	102,446	105,326
1.12.2013	107,83	100,00 €	0,9274	13,3058	1 434,76 €	1 400,00 €	34,76 €	2,48 %	5,56 %	102,483	105,560
1.1.2014	107,73	100,00 €	0,9282	14,2340	1 533,43 €	1 500,00 €	33,43 €	2,23 %	5,46 %	102,229	105,463
1.2.2014	107,10	100,00 €	0,9337	15,1677	1 624,46 €	1 600,00 €	24,46 €	1,53 %	4,85 %	101,529	104,846
1.3.2014	108,55	100,00 €	0,9212	16,0890	1 746,46 €	1 700,00 €	46,46 €	2,73 %	6,27 %	102,733	106,265
1.4.2014	109,22	100,00 €	0,9156	17,0046	1 857,24 €	1 800,00 €	57,24 €	3,18 %	6,92 %	103,180	106,921
1.5.2014	109,30	100,00 €	0,9149	17,9195	1 958,60 €	1 900,00 €	58,60 €	3,08 %	7,00 %	103,084	107,000
1.6.2014	111,08	100,00 €	0,9003	18,8197	2 090,49 €	2 000,00 €	90,49 €	4,52 %	8,74 %	104,525	108,742
1.7.2014	111,99	100,00 €	0,8929	19,7127	2 207,62 €	2 100,00 €	107,62 €	5,12 %	9,63 %	105,125	109,633
1.8.2014	111,74	100,00 €	0,8949	20,6076	2 302,69 €	2 200,00 €	102,69 €	4,67 %	9,39 %	104,668	109,388
1.9.2014	113,83	100,00 €	0,8785	21,4861	2 445,76 €	2 300,00 €	145,76 €	6,34 %	11,43 %	106,337	111,434
1.10.2014	113,33	100,00 €	0,8824	22,3685	2 535,02 €	2 400,00 €	135,02 €	5,63 %	10,94 %	105,626	110,945
1.11.2014	114,98	100,00 €	0,8697	23,2382	2 671,93 €	2 500,00 €	171,93 €	6,88 %	12,56 %	106,877	112,560
1.12.2014	116,01	100,00 €	0,8620	24,1002	2 795,86 €	2 600,00 €	195,86 €	7,53 %	13,57 %	107,533	113,568
1.1.2015	117,19	100,00 €	0,8533	24,9535	2 924,30 €	2 700,00 €	224,30 €	8,31 %	14,72 %	108,307	114,723
1.2.2015	121,30	100,00 €	0,8244	25,7779	3 126,86 €	2 800,00 €	326,86 €	11,67 %	18,75 %	111,674	118,747
1.3.2015	125,21	100,00 €	0,7987	26,5766	3 327,65 €	2 900,00 €	427,65 €	14,75 %	22,57 %	114,747	122,575
1.4.2015	127,61	100,00 €	0,7836	27,3602	3 491,43 €	3 000,00 €	491,43 €	16,38 %	24,92 %	116,381	124,924
1.5.2015	126,89	100,00 €	0,7881	28,1483	3 571,74 €	3 100,00 €	471,74 €	15,22 %	24,22 %	115,217	124,219
1.6.2015	127,49	100,00 €	0,7844	28,9327	3 688,62 €	3 200,00 €	488,62 €	15,27 %	24,81 %	115,270	124,807
1.7.2015	124,38	100,00 €	0,8040	29,7366	3 698,64 €	3 300,00 €	398,64 €	12,08 %	21,76 %	112,080	121,762
1.8.2015	125,18	100,00 €	0,7988	30,5355	3 822,43 €	3 400,00 €	422,43 €	12,42 %	22,55 %	112,425	122,545
1.9.2015	117,98	100,00 €	0,8476	31,3831	3 702,58 €	3 500,00 €	202,58 €	5,79 %	15,50 %	105,788	115,497
1.10.2015	117,39	100,00 €	0,8519	32,2350	3 784,06 €	3 600,00 €	184,06 €	5,11 %	14,92 %	105,113	114,919

Liite 8. Danske Invest Kompassi 50 tuottokaavio

Päivämäärä	Arvo	Arvo €	Osuudet	Yhteensä osuudet	Yhteensä arvo	Sijoitettu summa yht.	Tuotto	Tuotto %	Arvonmuu- tos aloitus- arvoon	Vertailuluk- u (tuotto euroissa)	Vertailuluk- u (alkuarvo)
1.11.2012	1,39	100,00 €	72,16	72,16	100,00 €	100,00 €	- €	0,00 %	0,00 %	100,000	100
1.12.2012	1,41	100,00 €	71,17	143,33	201,40 €	200,00 €	1,40 €	0,70 %	1,40 %	100,701	101,401
1.1.2013	1,42	100,00 €	70,55	213,88	303,15 €	300,00 €	3,15 €	1,05 %	2,28 %	101,050	102,281
1.2.2013	1,43	100,00 €	69,70	283,58	406,87 €	400,00 €	6,87 €	1,72 %	3,54 %	101,718	103,537
1.3.2013	1,46	100,00 €	68,64	352,22	513,16 €	500,00 €	13,16 €	2,63 %	5,14 %	102,631	105,137
1.4.2013	1,48	100,00 €	67,69	419,91	620,35 €	600,00 €	20,35 €	3,39 %	6,61 %	103,391	106,609
1.5.2013	1,49	100,00 €	67,10	487,01	725,76 €	700,00 €	25,76 €	3,68 %	7,54 %	103,680	107,540
1.6.2013	1,50	100,00 €	66,73	553,74	829,85 €	800,00 €	29,85 €	3,73 %	8,15 %	103,732	108,147
1.7.2013	1,46	100,00 €	68,72	622,47	905,74 €	900,00 €	5,74 €	0,64 %	5,00 %	100,638	105,004
1.8.2013	1,49	100,00 €	67,26	689,72	1 025,51 €	1 000,00 €	25,51 €	2,55 %	7,30 %	102,551	107,296
1.9.2013	1,47	100,00 €	67,95	757,67	1 115,09 €	1 100,00 €	15,09 €	1,37 %	6,21 %	101,372	106,206
1.10.2013	1,50	100,00 €	66,58	824,25	1 237,97 €	1 200,00 €	37,97 €	3,16 %	8,38 %	103,164	108,385
1.11.2013	1,527	100,00 €	65,47	889,72	1 358,98 €	1 300,00 €	58,98 €	4,54 %	10,22 %	104,537	110,225
1.12.2013	1,543	100,00 €	64,81	954,53	1 472,82 €	1 400,00 €	72,82 €	5,20 %	11,35 %	105,201	111,347
1.1.2014	1,544	100,00 €	64,78	1019,31	1 573,47 €	1 500,00 €	73,47 €	4,90 %	11,40 %	104,898	111,396
1.2.2014	1,524	100,00 €	65,63	1084,94	1 653,01 €	1 600,00 €	53,01 €	3,31 %	9,95 %	103,313	109,948
1.3.2014	1,561	100,00 €	64,06	1149,01	1 793,62 €	1 700,00 €	93,62 €	5,51 %	12,65 %	105,507	112,649
1.4.2014	1,563	100,00 €	64,00	1213,00	1 895,40 €	1 800,00 €	95,40 €	5,30 %	12,76 %	105,300	112,761
1.5.2014	1,563	100,00 €	63,98	1276,98	1 996,01 €	1 900,00 €	96,01 €	5,05 %	12,80 %	105,053	112,797
1.6.2014	1,601	100,00 €	62,45	1339,43	2 144,65 €	2 000,00 €	144,65 €	7,23 %	15,55 %	107,232	115,545
1.7.2014	1,616	100,00 €	61,89	1401,33	2 264,11 €	2 100,00 €	164,11 €	7,81 %	16,59 %	107,815	116,594
1.8.2014	1,614	100,00 €	61,94	1463,27	2 362,26 €	2 200,00 €	162,26 €	7,38 %	16,50 %	107,375	116,499
1.9.2014	1,65	100,00 €	60,62	1523,89	2 513,66 €	2 300,00 €	213,66 €	9,29 %	19,03 %	109,290	119,034
1.10.2014	1,656	100,00 €	60,39	1584,28	2 623,48 €	2 400,00 €	223,48 €	9,31 %	19,50 %	109,312	119,499
1.11.2014	1,659	100,00 €	60,27	1644,55	2 728,77 €	2 500,00 €	228,77 €	9,15 %	19,74 %	109,151	119,740
1.12.2014	1,687	100,00 €	59,29	1703,84	2 873,77 €	2 600,00 €	273,77 €	10,53 %	21,71 %	110,529	121,714
1.1.2015	1,689	100,00 €	59,22	1763,06	2 977,33 €	2 700,00 €	277,33 €	10,27 %	21,86 %	110,271	121,865
1.2.2015	1,778	100,00 €	56,25	1819,30	3 234,57 €	2 800,00 €	434,57 €	15,52 %	28,30 %	115,520	128,301
1.3.2015	1,833	100,00 €	54,55	1873,86	3 434,91 €	2 900,00 €	534,91 €	18,45 %	32,28 %	118,445	132,281
1.4.2015	1,876	100,00 €	53,30	1927,16	3 615,61 €	3 000,00 €	615,61 €	20,52 %	35,39 %	120,520	135,389
1.5.2015	1,872	100,00 €	53,43	1980,58	3 707,17 €	3 100,00 €	607,17 €	19,59 %	35,07 %	119,586	135,073
1.6.2015	1,871	100,00 €	53,44	2034,02	3 806,40 €	3 200,00 €	606,40 €	18,95 %	35,04 %	118,950	135,045
1.7.2015	1,823	100,00 €	54,85	2088,87	3 808,24 €	3 300,00 €	508,24 €	15,40 %	31,56 %	115,401	131,562
1.8.2015	1,836	100,00 €	54,48	2143,35	3 934,48 €	3 400,00 €	534,48 €	15,72 %	32,47 %	115,720	132,469
1.9.2015	1,725	100,00 €	57,99	2201,33	3 796,24 €	3 500,00 €	296,24 €	8,46 %	24,45 %	108,464	124,448
1.10.2015	1,703	100,00 €	58,71	2260,05	3 849,31 €	3 600,00 €	249,31 €	6,93 %	22,91 %	106,925	122,909

Liite 9. Nordea Säästö 50 tuottokaavio

Päivämäärä	Arvo	Arvo €	Osuudet	Yhteensä osuudet	Yhteensä arvo	Sijoitettu summa yht.	Tuotto	Tuotto %	Arvonmuu- tos aloitus- arvoon	Vertailuluk- u (tuotto euroissa)	Vertailuluk u (alkuarvo)
1.11.2012	13,98	100,00 €	7,15	7,15	100,00 €	100,00 €	- €	0,00 %	0,00 %	100,000	100
1.12.2012	14,102	100,00 €	7,09	14,24	200,84 €	200,00 €	0,84 €	0,42 %	0,84 %	100,422	100,845
1.1.2013	14,159	100,00 €	7,06	21,31	301,66 €	300,00 €	1,66 €	0,55 %	1,26 %	100,555	101,256
1.2.2013	14,436	100,00 €	6,93	28,23	407,57 €	400,00 €	7,57 €	1,89 %	3,24 %	101,892	103,238
1.3.2013	14,596	100,00 €	6,85	35,08	512,08 €	500,00 €	12,08 €	2,42 %	4,38 %	102,417	104,382
1.4.2013	14,843	100,00 €	6,74	41,82	620,74 €	600,00 €	20,74 €	3,46 %	6,15 %	103,457	106,147
1.5.2013	14,962	100,00 €	6,68	48,50	725,70 €	700,00 €	25,70 €	3,67 %	6,99 %	103,671	106,994
1.6.2013	15,15	100,00 €	6,60	55,10	834,85 €	800,00 €	34,85 €	4,36 %	8,34 %	104,356	108,343
1.7.2013	14,7	100,00 €	6,80	61,91	910,02 €	900,00 €	10,02 €	1,11 %	5,12 %	101,114	105,122
1.8.2013	15,067	100,00 €	6,64	68,54	1 032,75 €	1 000,00 €	32,75 €	3,28 %	7,75 %	103,275	107,747
1.9.2013	14,85	100,00 €	6,73	75,28	1 117,89 €	1 100,00 €	17,89 €	1,63 %	6,20 %	101,627	106,197
1.10.2013	15,197	100,00 €	6,58	81,86	1 244,00 €	1 200,00 €	44,00 €	3,67 %	8,68 %	103,667	108,677
1.11.2013	15,586	100,00 €	6,42	88,28	1 375,89 €	1 300,00 €	75,89 €	5,84 %	11,46 %	105,838	111,463
1.12.2013	15,813	100,00 €	6,32	94,60	1 495,89 €	1 400,00 €	95,89 €	6,85 %	13,08 %	106,849	113,083
1.1.2014	15,753	100,00 €	6,35	100,95	1 590,19 €	1 500,00 €	90,19 €	6,01 %	12,65 %	106,013	112,652
1.2.2014	15,526	100,00 €	6,44	107,39	1 667,26 €	1 600,00 €	67,26 €	4,20 %	11,03 %	104,203	111,027
1.3.2014	15,801	100,00 €	6,33	113,72	1 796,87 €	1 700,00 €	96,87 €	5,70 %	13,00 %	105,699	113,000
1.4.2014	15,957	100,00 €	6,27	119,98	1 914,62 €	1 800,00 €	114,62 €	6,37 %	14,12 %	106,368	114,116
1.5.2014	15,943	100,00 €	6,27	126,26	2 012,89 €	1 900,00 €	112,89 €	5,94 %	14,01 %	105,941	114,013
1.6.2014	16,342	100,00 €	6,12	132,38	2 163,28 €	2 000,00 €	163,28 €	8,16 %	16,87 %	108,164	116,867
1.7.2014	16,502	100,00 €	6,06	138,43	2 284,51 €	2 100,00 €	184,51 €	8,79 %	18,01 %	108,786	118,014
1.8.2014	16,541	100,00 €	6,05	144,48	2 389,79 €	2 200,00 €	189,79 €	8,63 %	18,29 %	108,627	118,287
1.9.2014	16,859	100,00 €	5,93	150,41	2 535,76 €	2 300,00 €	235,76 €	10,25 %	20,56 %	110,250	120,562
1.10.2014	16,849	100,00 €	5,94	156,35	2 634,29 €	2 400,00 €	234,29 €	9,76 %	20,49 %	109,762	120,492
1.11.2014	17,033	100,00 €	5,87	162,22	2 763,12 €	2 500,00 €	263,12 €	10,52 %	21,81 %	110,525	121,811
1.12.2014	17,226	100,00 €	5,81	168,02	2 894,30 €	2 600,00 €	294,30 €	11,32 %	23,19 %	111,319	123,185
1.1.2015	17,425	100,00 €	5,74	173,76	3 027,73 €	2 700,00 €	327,73 €	12,14 %	24,61 %	112,138	124,608
1.2.2015	18,068	100,00 €	5,53	179,30	3 239,57 €	2 800,00 €	439,57 €	15,70 %	29,21 %	115,699	129,211
1.3.2015	18,647	100,00 €	5,36	184,66	3 443,42 €	2 900,00 €	543,42 €	18,74 %	33,35 %	118,739	133,353
1.4.2015	18,955	100,00 €	5,28	189,94	3 600,27 €	3 000,00 €	600,27 €	20,01 %	35,55 %	120,009	135,555
1.5.2015	18,813	100,00 €	5,32	195,25	3 673,32 €	3 100,00 €	573,32 €	18,49 %	34,54 %	118,494	134,540
1.6.2015	18,901	100,00 €	5,29	200,54	3 790,45 €	3 200,00 €	590,45 €	18,45 %	35,17 %	118,451	135,167
1.7.2015	18,444	100,00 €	5,42	205,96	3 798,82 €	3 300,00 €	498,82 €	15,12 %	31,90 %	115,116	131,900
1.8.2015	18,604	100,00 €	5,38	211,34	3 931,64 €	3 400,00 €	531,64 €	15,64 %	33,04 %	115,636	133,039
1.9.2015	17,517	100,00 €	5,71	217,05	3 802,02 €	3 500,00 €	302,02 €	8,63 %	25,27 %	108,629	125,269
1.10.2015	17,419	100,00 €	5,74	222,79	3 880,80 €	3 600,00 €	280,80 €	7,80 %	24,57 %	107,800	124,570

Liite 10. MSCI World Euro 50 % & IBOXX Overall Euro 50 % indeksien tuottokaavio

Päivämäärä	MSCI World, Euro	Painotus	Muutos %	IBOXX Overall Euro	Painotus	Muutos %	Yhteisarvo	Muutos %	Vertailu arvo	Sijoitettu summa	Sijoitettu summa yht.	Osuudet	Osuudet yht.	Arvo	Tuotto	Tuotto %
1.11.2012	102,564	50 %	0,00 %	100,8	50 %	0,00 %	101,682	0,00 %	100	100,00 €	100,00 €	0,9835	0,983458	100,00 €	0,00 €	0,00 %
1.12.2012	103,282	50 %	0,70 %	101,65	50 %	0,84 %	102,466	0,77 %	100,77	100,00 €	200,00 €	0,9759	1,959392	200,77 €	0,77 €	0,38 %
1.1.2013	103,670	50 %	1,08 %	102,17	50 %	1,36 %	102,920	1,22 %	101,22	100,00 €	300,00 €	0,9716	2,93102	301,66 €	1,66 €	0,55 %
1.2.2013	105,729	50 %	3,09 %	101,19	50 %	0,39 %	103,460	1,75 %	101,75	100,00 €	400,00 €	0,9666	3,897582	403,24 €	3,24 €	0,80 %
1.3.2013	109,754	50 %	7,01 %	101,67	50 %	0,86 %	105,712	3,96 %	103,96	100,00 €	500,00 €	0,9460	4,843548	512,02 €	12,02 €	2,35 %
1.4.2013	114,074	50 %	11,22 %	101,83	50 %	1,02 %	107,952	6,17 %	106,17	100,00 €	600,00 €	0,9263	5,769886	622,87 €	22,87 €	3,67 %
1.5.2013	114,330	50 %	11,47 %	103,69	50 %	2,87 %	109,010	7,21 %	107,21	100,00 €	700,00 €	0,9173	6,687233	728,98 €	28,98 €	3,97 %
1.6.2013	115,975	50 %	13,08 %	102,41	50 %	1,60 %	109,193	7,39 %	107,39	100,00 €	800,00 €	0,9158	7,603047	830,20 €	30,20 €	3,64 %
1.7.2013	112,616	50 %	9,80 %	100,73	50 %	-0,07 %	106,673	4,91 %	104,91	100,00 €	900,00 €	0,9374	8,540491	911,04 €	11,04 €	1,21 %
1.8.2013	115,960	50 %	13,06 %	101,09	50 %	0,29 %	108,525	6,73 %	106,73	100,00 €	1 000,00 €	0,9214	9,461938	1 026,86 €	26,86 €	2,62 %
1.9.2013	114,050	50 %	11,20 %	100,28	50 %	-0,52 %	107,165	5,39 %	105,39	100,00 €	1 100,00 €	0,9331	10,39508	1 113,99 €	13,99 €	1,26 %
1.10.2013	116,447	50 %	13,54 %	100,81	50 %	0,01 %	108,629	6,83 %	106,83	100,00 €	1 200,00 €	0,9206	11,31565	1 229,20 €	29,20 €	2,38 %
1.11.2013	120,392	50 %	17,38 %	101,74	50 %	0,93 %	111,066	9,23 %	109,23	100,00 €	1 300,00 €	0,9004	12,21601	1 356,78 €	56,78 €	4,19 %
1.12.2013	122,128	50 %	19,07 %	101,78	50 %	0,97 %	111,954	10,10 %	110,10	100,00 €	1 400,00 €	0,8932	13,10924	1 467,63 €	67,63 €	4,61 %
1.1.2014	123,094	50 %	20,02 %	100,9	50 %	0,10 %	111,997	10,14 %	110,14	100,00 €	1 500,00 €	0,8929	14,00212	1 568,20 €	68,20 €	4,35 %
1.2.2014	121,036	50 %	18,01 %	102,53	50 %	1,72 %	111,783	9,93 %	109,93	100,00 €	1 600,00 €	0,8946	14,89671	1 665,20 €	65,20 €	3,92 %
1.3.2014	123,868	50 %	20,77 %	102,87	50 %	2,05 %	113,369	11,49 %	111,49	100,00 €	1 700,00 €	0,8821	15,77878	1 788,82 €	88,82 €	4,97 %
1.4.2014	124,015	50 %	20,91 %	103,28	50 %	2,46 %	113,648	11,77 %	111,77	100,00 €	1 800,00 €	0,8799	16,6587	1 893,22 €	93,22 €	4,92 %
1.5.2014	124,294	50 %	21,19 %	103,98	50 %	3,15 %	114,137	12,25 %	112,25	100,00 €	1 900,00 €	0,8761	17,53484	2 001,37 €	101,37 €	5,07 %
1.6.2014	128,352	50 %	25,14 %	104,7	50 %	3,87 %	116,526	14,60 %	114,60	100,00 €	2 000,00 €	0,8582	18,39301	2 143,26 €	143,26 €	6,68 %
1.7.2014	130,026	50 %	26,78 %	105,44	50 %	4,60 %	117,733	15,79 %	115,79	100,00 €	2 100,00 €	0,8494	19,24239	2 265,46 €	165,46 €	7,30 %
1.8.2014	130,835	50 %	27,56 %	105,92	50 %	5,08 %	118,378	16,42 %	116,42	100,00 €	2 200,00 €	0,8448	20,08715	2 377,87 €	177,87 €	7,48 %
1.9.2014	135,563	50 %	32,17 %	107,35	50 %	6,50 %	121,457	19,45 %	119,45	100,00 €	2 300,00 €	0,8233	20,91049	2 539,71 €	239,71 €	9,44 %
1.10.2014	137,288	50 %	33,86 %	107,5	50 %	6,65 %	122,394	20,37 %	120,37	100,00 €	2 400,00 €	0,8170	21,72752	2 659,32 €	259,32 €	9,75 %
1.11.2014	139,212	50 %	35,73 %	107,34	50 %	6,49 %	123,276	21,24 %	121,24	100,00 €	2 500,00 €	0,8112	22,53871	2 778,48 €	278,48 €	10,02 %
1.12.2014	142,482	50 %	38,92 %	108,19	50 %	7,33 %	125,336	23,26 %	123,26	100,00 €	2 600,00 €	0,7979	23,33657	2 924,91 €	324,91 €	11,11 %
1.1.2015	144,275	50 %	40,67 %	108,83	50 %	7,97 %	126,553	24,46 %	124,46	100,00 €	2 700,00 €	0,7902	24,12675	3 053,30 €	353,30 €	11,57 %
1.2.2015	151,800	50 %	48,01 %	110,44	50 %	9,56 %	131,120	28,95 %	128,95	100,00 €	2 800,00 €	0,7627	24,88941	3 263,50 €	463,50 €	14,20 %
1.3.2015	161,398	50 %	57,36 %	110,98	50 %	10,10 %	136,189	33,94 %	133,94	100,00 €	2 900,00 €	0,7343	25,62369	3 489,66 €	589,66 €	16,90 %
1.4.2015	165,512	50 %	61,37 %	111,71	50 %	10,82 %	138,611	36,32 %	136,32	100,00 €	3 000,00 €	0,7214	26,34513	3 651,72 €	651,72 €	17,85 %
1.5.2015	162,061	50 %	58,01 %	110,22	50 %	9,35 %	136,141	33,89 %	133,89	100,00 €	3 100,00 €	0,7345	27,07966	3 686,64 €	586,64 €	15,91 %
1.6.2015	165,723	50 %	61,58 %	108,51	50 %	7,65 %	137,117	34,85 %	134,85	100,00 €	3 200,00 €	0,7293	27,80897	3 813,07 €	613,07 €	16,08 %
1.7.2015	159,064	50 %	55,09 %	105,88	50 %	5,04 %	132,472	30,28 %	130,28	100,00 €	3 300,00 €	0,7549	28,56385	3 783,91 €	483,91 €	12,79 %
1.8.2015	163,182	50 %	59,10 %	107,71	50 %	6,86 %	135,446	33,21 %	133,21	100,00 €	3 400,00 €	0,7383	29,30215	3 968,86 €	568,86 €	14,33 %
1.9.2015	149,951	50 %	46,20 %	106,38	50 %	5,54 %	128,166	26,05 %	126,05	100,00 €	3 500,00 €	0,7802	30,08239	3 855,52 €	355,52 €	9,22 %
1.10.2015	144,712	50 %	41,09 %	107,34	50 %	6,49 %	126,026	23,94 %	123,94	100,00 €	3 600,00 €	0,7935	30,87588	3 891,16 €	291,16 €	7,48 %
1.11.2015	157,683	50 %	53,74 %	107,9	50 %	7,04 %	132,792	30,59 %	130,59	100,00 €	3 700,00 €	0,7531	31,62894	4 200,05 €	500,05 €	11,91 %

Liite 11. LähiTapiola Suomi tuottokaavio

Päivämäärä	Arvo	Arvo €	Osuudet	Yhteensä osuudet	Yhteensä arvo	Sijoitettu summa yht.	Tuotto	Tuotto %	Arvonmuu- tos aloitus- arvoon	Vertailulu- ku (tuotto euroissa)	Vertailu- uku (alkuarv
1.10.2006	10,15	100,00 €	9,8522	9,85	100,00 €	100,00 €	- €	0,00 %	0,00 %	100,000	100
1.11.2006	10,71	100,00 €	9,3371	19,19	205,52 €	200,00 €	5,52 €	2,76 %	5,52 %	102,759	105,517
1.12.2006	10,92	100,00 €	9,1575	28,35	309,55 €	300,00 €	9,55 €	3,18 %	7,59 %	103,182	107,586
1.1.2007	11,68	100,00 €	8,5616	36,91	431,09 €	400,00 €	31,09 €	7,77 %	15,07 %	107,773	115,074
1.2.2007	11,99	100,00 €	8,3403	45,25	542,53 €	500,00 €	42,53 €	8,51 %	18,13 %	108,506	118,128
1.3.2007	11,76	100,00 €	8,5034	53,75	632,12 €	600,00 €	32,12 €	5,35 %	15,86 %	105,354	115,862
1.4.2007	12,48	100,00 €	8,0128	61,76	770,83 €	700,00 €	70,83 €	10,12 %	22,96 %	110,118	122,956
1.5.2007	13,63	100,00 €	7,3368	69,10	941,86 €	800,00 €	141,86 €	17,73 %	34,29 %	117,732	134,286
1.6.2007	14,15	100,00 €	7,0671	76,17	1 077,79 €	900,00 €	177,79 €	19,75 %	39,41 %	119,754	139,409
1.7.2007	14,12	100,00 €	7,0822	83,25	1 175,50 €	1 000,00 €	175,50 €	17,55 %	39,11 %	117,550	139,113
1.8.2007	13,76	100,00 €	7,2674	90,52	1 245,53 €	1 100,00 €	145,53 €	13,23 %	35,57 %	113,230	135,567
1.9.2007	13,69	100,00 €	7,3046	97,82	1 339,20 €	1 200,00 €	139,20 €	11,60 %	34,88 %	111,600	134,877
1.10.2007	14,13	100,00 €	7,0771	104,90	1 482,24 €	1 300,00 €	182,24 €	14,02 %	39,21 %	114,018	139,212
1.11.2007	14,14	100,00 €	7,0721	111,97	1 583,29 €	1 400,00 €	183,29 €	13,09 %	39,31 %	113,092	139,310
1.12.2007	13,05	100,00 €	7,6628	119,64	1 561,24 €	1 500,00 €	61,24 €	4,08 %	28,57 %	104,083	128,571
1.1.2008	12,74	100,00 €	7,8493	127,48	1 624,15 €	1 600,00 €	24,15 €	1,51 %	25,52 %	101,509	125,517
1.2.2008	11,75	100,00 €	8,5106	136,00	1 597,94 €	1 700,00 €	- 102,06 €	-6,00 %	15,76 %	93,997	115,764
1.3.2008	11,77	100,00 €	8,4962	144,49	1 700,66 €	1 800,00 €	- 99,34 €	-5,52 %	15,96 %	94,481	115,961
1.4.2008	12,22	100,00 €	8,1833	152,67	1 865,68 €	1 900,00 €	- 34,32 €	-1,81 %	20,39 %	98,194	120,394
1.5.2008	12,08	100,00 €	8,2781	160,95	1 944,31 €	2 000,00 €	- 55,69 €	-2,78 %	19,01 %	97,215	119,015
1.6.2008	11,93	100,00 €	8,3822	169,33	2 020,17 €	2 100,00 €	- 79,83 €	-3,80 %	17,54 %	96,198	117,537
1.7.2008	10,89	100,00 €	9,1827	178,52	1 944,06 €	2 200,00 €	- 255,94 €	-11,63 %	7,29 %	88,366	107,291
1.8.2008	10,36	100,00 €	9,6525	188,17	1 949,44 €	2 300,00 €	- 350,56 €	-15,24 %	2,07 %	84,758	102,069
1.9.2008	10,55	100,00 €	9,4787	197,65	2 085,20 €	2 400,00 €	- 314,80 €	-13,12 %	3,94 %	86,883	103,941
1.10.2008	9,02	100,00 €	11,0865	208,74	1 882,79 €	2 500,00 €	- 617,21 €	-24,69 %	-11,13 %	75,312	88,867
1.11.2008	8,14	100,00 €	12,2850	221,02	1 799,11 €	2 600,00 €	- 800,89 €	-30,80 %	-19,80 %	69,196	80,197
1.12.2008	7,02	100,00 €	14,2450	235,27	1 651,56 €	2 700,00 €	- 1 048,44 €	-38,83 %	-30,84 %	61,169	69,163
1.1.2009	7,30	100,00 €	13,6986	248,96	1 817,44 €	2 800,00 €	- 982,56 €	-35,09 %	-28,08 %	64,908	71,921
1.2.2009	7,19	100,00 €	13,9082	262,87	1 890,05 €	2 900,00 €	- 1 009,95 €	-34,83 %	-29,16 %	65,174	70,837
1.3.2009	6,61	100,00 €	15,1286	278,00	1 837,59 €	3 000,00 €	- 1 162,41 €	-38,75 %	-34,88 %	61,253	65,123
1.4.2009	6,90	100,00 €	14,4928	292,49	2 018,21 €	3 100,00 €	- 1 081,79 €	-34,90 %	-32,02 %	65,103	67,980
1.5.2009	8,54	100,00 €	11,7096	304,20	2 597,89 €	3 200,00 €	- 602,11 €	-18,82 %	-15,86 %	81,184	84,138
1.6.2009	9,02	100,00 €	11,0865	315,29	2 843,91 €	3 300,00 €	- 456,09 €	-13,82 %	-11,13 %	86,179	88,867
1.7.2009	8,91	100,00 €	11,2233	326,51	2 909,23 €	3 400,00 €	- 490,77 €	-14,43 %	-12,22 %	85,566	87,783
1.8.2009	9,65	100,00 €	10,3627	336,88	3 250,85 €	3 500,00 €	- 249,15 €	-7,12 %	-4,93 %	92,881	95,074
1.9.2009	9,94	100,00 €	10,0604	346,94	3 448,54 €	3 600,00 €	- 151,46 €	-4,21 %	-2,07 %	95,793	97,931
1.10.2009	10,46	100,00 €	9,5602	356,50	3 728,95 €	3 700,00 €	28,95 €	0,78 %	3,05 %	100,782	103,054
1.11.2009	10,21	100,00 €	9,7943	366,29	3 739,83 €	3 800,00 €	- 60,17 €	-1,58 %	0,59 %	98,416	100,591
1.12.2009	10,76	100,00 €	9,2937	375,58	4 041,29 €	3 900,00 €	141,29 €	3,62 %	6,01 %	103,623	106,010
1.1.2010	11,48	100,00 €	8,7108	384,30	4 411,71 €	4 000,00 €	411,71 €	10,29 %	13,10 %	110,293	113,103
1.2.2010	11,57	100,00 €	8,6430	392,94	4 546,29 €	4 100,00 €	446,29 €	10,89 %	13,99 %	110,885	113,990
1.3.2010	11,68	100,00 €	8,5616	401,50	4 689,52 €	4 200,00 €	489,52 €	11,66 %	15,07 %	111,655	115,074
1.4.2010	12,88	100,00 €	7,7640	409,26	5 271,32 €	4 300,00 €	971,32 €	22,59 %	26,90 %	122,589	126,897
1.5.2010	12,60	100,00 €	7,9365	417,20	5 256,72 €	4 400,00 €	856,72 €	19,47 %	24,14 %	119,471	124,138
1.6.2010	11,72	100,00 €	8,5324	425,73	4 989,59 €	4 500,00 €	489,59 €	10,88 %	15,47 %	110,880	115,468
1.7.2010	11,39	100,00 €	8,7796	434,51	4 949,09 €	4 600,00 €	349,09 €	7,59 %	12,22 %	107,589	112,217
1.8.2010	12,59	100,00 €	7,9428	442,46	5 570,51 €	4 700,00 €	870,51 €	18,52 %	24,04 %	118,521	124,039
1.9.2010	12,45	100,00 €	8,0321	450,49	5 608,57 €	4 800,00 €	808,57 €	16,85 %	22,66 %	116,845	122,660
1.10.2010	13,12	100,00 €	7,6220	458,11	6 010,39 €	4 900,00 €	1 110,39 €	22,66 %	29,26 %	122,661	129,261
1.11.2010	13,19	100,00 €	7,5815	465,69	6 142,46 €	5 000,00 €	1 142,46 €	22,85 %	29,95 %	122,849	129,951
1.12.2010	13,27	100,00 €	7,5358	473,23	6 279,72 €	5 100,00 €	1 179,72 €	23,13 %	30,74 %	123,132	130,739
1.1.2011	14,12	100,00 €	7,0822	480,31	6 781,96 €	5 200,00 €	1 581,96 €	30,42 %	39,11 %	130,422	139,113
1.2.2011	14,13	100,00 €	7,0771	487,39	6 886,76 €	5 300,00 €	1 586,76 €	29,94 %	39,21 %	129,939	139,212
1.3.2011	13,85	100,00 €	7,2202	494,61	6 850,29 €	5 400,00 €	1 450,29 €	26,86 %	36,45 %	126,857	136,453
1.4.2011	14,19	100,00 €	7,0472	501,65	7 118,46 €	5 500,00 €	1 618,46 €	29,43 %	39,80 %	129,427	139,803
1.5.2011	14,47	100,00 €	6,9109	508,56	7 358,92 €	5 600,00 €	1 758,92 €	31,41 %	42,56 %	131,409	142,562
1.6.2011	13,84	100,00 €	7,2254	515,79	7 138,53 €	5 700,00 €	1 438,53 €	25,24 %	36,35 %	125,237	136,355
1.7.2011	13,31	100,00 €	7,5131	523,30	6 965,16 €	5 800,00 €	1 165,16 €	20,09 %	31,13 %	120,089	131,133
1.8.2011	11,71	100,00 €	8,5397	531,84	6 227,87 €	5 900,00 €	327,87 €	5,56 %	15,37 %	105,557	115,369
1.9.2011	10,54	100,00 €	9,4877	541,33	5 705,62 €	6 000,00 €	- 294,38 €	-4,91 %	3,84 %	95,094	103,842
1.10.2011	9,46	100,00 €	10,5708	551,90	5 220,98 €	6 100,00 €	- 879,02 €	-14,41 %	-6,80 %	85,590	93,202

Liite 12. Osuuspankki Suomi Arvo tuottokaavio

Päivämäärä	Arvo	Arvo €	Osuudet	Yhteensä osuudet	Yhteensä arvo	Sijoitettu summa yht.	Tuotto	Tuotto %	Arvonmuu- tos aloitus- arvoon	Vertailulu- ku (tuotto euroissa)	Vertailu- uku (alkuarv
1.10.2006	153,16	100,00 €	0,6529	0,65	100,00 €	100,00 €	- €	0,00 %	0,00 %	100,000	100
1.11.2006	162,44	100,00 €	0,6156	1,27	206,06 €	200,00 €	6,06 €	3,03 %	6,06 %	103,030	106,059
1.12.2006	164,48	100,00 €	0,6080	1,88	308,65 €	300,00 €	8,65 €	2,88 %	7,39 %	102,882	107,391
1.1.2007	173,83	100,00 €	0,5753	2,45	426,19 €	400,00 €	26,19 €	6,55 %	13,50 %	106,548	113,496
1.2.2007	179,44	100,00 €	0,5573	3,01	539,95 €	500,00 €	39,95 €	7,99 %	17,16 %	107,989	117,159
1.3.2007	175,47	100,00 €	0,5699	3,58	628,00 €	600,00 €	28,00 €	4,67 %	14,57 %	104,667	114,566
1.4.2007	182,8	100,00 €	0,5470	4,13	754,23 €	700,00 €	54,23 €	7,75 %	19,35 %	107,748	119,352
1.5.2007	189,45	100,00 €	0,5278	4,65	881,67 €	800,00 €	81,67 €	10,21 %	23,69 %	110,209	123,694
1.6.2007	195,02	100,00 €	0,5128	5,17	1 007,59 €	900,00 €	107,59 €	11,95 %	27,33 %	111,955	127,331
1.7.2007	188,93	100,00 €	0,5293	5,70	1 076,13 €	1 000,00 €	76,13 €	7,61 %	23,35 %	107,613	123,355
1.8.2007	179,58	100,00 €	0,5569	6,25	1 122,87 €	1 100,00 €	22,87 €	2,08 %	17,25 %	102,079	117,250
1.9.2007	180,82	100,00 €	0,5530	6,81	1 230,63 €	1 200,00 €	30,63 €	2,55 %	18,06 %	102,552	118,060
1.10.2007	180,2	100,00 €	0,5549	7,36	1 326,41 €	1 300,00 €	26,41 €	2,03 %	17,65 %	102,031	117,655
1.11.2007	176,68	100,00 €	0,5660	7,93	1 400,50 €	1 400,00 €	0,50 €	0,04 %	15,36 %	100,035	115,356
1.12.2007	163,38	100,00 €	0,6121	8,54	1 395,07 €	1 500,00 €	- 104,93 €	-7,00 %	6,67 %	93,005	106,673
1.1.2008	158,6	100,00 €	0,6305	9,17	1 454,26 €	1 600,00 €	- 145,74 €	-9,11 %	3,55 %	90,891	103,552
1.2.2008	143,21	100,00 €	0,6983	9,87	1 413,14 €	1 700,00 €	- 286,86 €	-16,87 %	-6,50 %	83,126	93,504
1.3.2008	138,67	100,00 €	0,7211	10,59	1 468,34 €	1 800,00 €	- 331,66 €	-18,43 %	-9,46 %	81,574	90,539
1.4.2008	144,72	100,00 €	0,6910	11,28	1 632,40 €	1 900,00 €	- 267,60 €	-14,08 %	-5,51 %	85,916	94,489
1.5.2008	147,52	100,00 €	0,6779	11,96	1 763,99 €	2 000,00 €	- 236,01 €	-11,80 %	-3,68 %	88,199	96,318
1.6.2008	147,13	100,00 €	0,6797	12,64	1 859,32 €	2 100,00 €	- 240,68 €	-11,46 %	-3,94 %	88,539	96,063
1.7.2008	125,13	100,00 €	0,7992	13,44	1 681,30 €	2 200,00 €	- 518,70 €	-23,58 %	-18,30 %	76,423	81,699
1.8.2008	120,96	100,00 €	0,8267	14,26	1 725,27 €	2 300,00 €	- 574,73 €	-24,99 %	-21,02 %	75,012	78,976
1.9.2008	129,2	100,00 €	0,7740	15,04	1 942,80 €	2 400,00 €	- 457,20 €	-19,05 %	-15,64 %	80,950	84,356
1.10.2008	116,09	100,00 €	0,8614	15,90	1 845,66 €	2 500,00 €	- 654,34 €	-26,17 %	-24,20 %	73,827	75,797
1.11.2008	106,51	100,00 €	0,9389	16,84	1 793,36 €	2 600,00 €	- 806,64 €	-31,02 %	-30,46 %	68,975	69,542
1.12.2008	98,59	100,00 €	1,0143	17,85	1 760,00 €	2 700,00 €	- 940,00 €	-34,81 %	-35,63 %	65,185	64,371
1.1.2009	97,23	100,00 €	1,0285	18,88	1 835,72 €	2 800,00 €	- 964,28 €	-34,44 %	-36,52 %	65,562	63,483
1.2.2009	89,76	100,00 €	1,1141	19,99	1 794,69 €	2 900,00 €	- 1 105,31 €	-38,11 %	-41,39 %	61,886	58,605
1.3.2009	80,14	100,00 €	1,2478	21,24	1 702,34 €	3 000,00 €	- 1 297,66 €	-43,26 %	-47,68 %	56,745	52,324
1.4.2009	81,32	100,00 €	1,2297	22,47	1 827,41 €	3 100,00 €	- 1 272,59 €	-41,05 %	-46,91 %	58,949	53,095
1.5.2009	107,31	100,00 €	0,9319	23,40	2 511,45 €	3 200,00 €	- 688,55 €	-21,52 %	-29,94 %	78,483	70,064
1.6.2009	111,82	100,00 €	0,8943	24,30	2 717,00 €	3 300,00 €	- 583,00 €	-17,67 %	-26,99 %	82,333	73,009
1.7.2009	108,29	100,00 €	0,9234	25,22	2 731,23 €	3 400,00 €	- 668,77 €	-19,67 %	-29,30 %	80,330	70,704
1.8.2009	120,56	100,00 €	0,8295	26,05	3 140,70 €	3 500,00 €	- 359,30 €	-10,27 %	-21,28 %	89,734	78,715
1.9.2009	124,08	100,00 €	0,8059	26,86	3 332,40 €	3 600,00 €	- 267,60 €	-7,43 %	-18,99 %	92,567	81,013
1.10.2009	128,32	100,00 €	0,7793	27,64	3 546,27 €	3 700,00 €	- 153,73 €	-4,15 %	-16,22 %	95,845	83,782
1.11.2009	125,67	100,00 €	0,7957	28,43	3 573,04 €	3 800,00 €	- 226,96 €	-5,97 %	-17,95 %	94,027	82,051
1.12.2009	130,39	100,00 €	0,7669	29,20	3 807,23 €	3 900,00 €	- 92,77 €	-2,38 %	-14,87 %	97,621	85,133
1.1.2010	137,81	100,00 €	0,7256	29,92	4 123,89 €	4 000,00 €	123,89 €	3,10 %	-10,02 %	103,097	89,978
1.2.2010	138,05	100,00 €	0,7244	30,65	4 231,07 €	4 100,00 €	131,07 €	3,20 %	-9,87 %	103,197	90,134
1.3.2010	137,77	100,00 €	0,7258	31,37	4 322,49 €	4 200,00 €	122,49 €	2,92 %	-10,05 %	102,916	89,952
1.4.2010	154,83	100,00 €	0,6459	32,02	4 957,74 €	4 300,00 €	657,74 €	15,30 %	1,09 %	115,296	101,090
1.5.2010	156,29	100,00 €	0,6398	32,66	5 104,49 €	4 400,00 €	704,49 €	16,01 %	2,04 %	116,011	102,044
1.6.2010	146,69	100,00 €	0,6817	33,34	4 890,95 €	4 500,00 €	390,95 €	8,69 %	-4,22 %	108,688	95,776
1.7.2010	141,57	100,00 €	0,7064	34,05	4 820,24 €	4 600,00 €	220,24 €	4,79 %	-7,57 %	104,788	92,433
1.8.2010	160,82	100,00 €	0,6218	34,67	5 575,67 €	4 700,00 €	875,67 €	18,63 %	5,00 %	118,631	105,001
1.9.2010	157,96	100,00 €	0,6331	35,30	5 576,52 €	4 800,00 €	776,52 €	16,18 %	3,13 %	116,177	103,134
1.10.2010	166,81	100,00 €	0,5995	35,90	5 988,95 €	4 900,00 €	1 088,95 €	22,22 %	8,91 %	122,223	108,912
1.11.2010	168,89	100,00 €	0,5921	36,49	6 163,63 €	5 000,00 €	1 163,63 €	23,27 %	10,27 %	123,273	110,270
1.12.2010	166,33	100,00 €	0,6012	37,10	6 170,20 €	5 100,00 €	1 070,20 €	20,98 %	8,60 %	120,984	108,599
1.1.2011	179,2	100,00 €	0,5580	37,65	6 747,63 €	5 200,00 €	1 547,63 €	29,76 %	17,00 %	129,762	117,002
1.2.2011	184,86	100,00 €	0,5409	38,20	7 060,75 €	5 300,00 €	1 760,75 €	33,22 %	20,70 %	133,222	120,697
1.3.2011	175,5	100,00 €	0,5698	38,76	6 803,24 €	5 400,00 €	1 403,24 €	25,99 %	14,59 %	125,986	114,586
1.4.2011	180,42	100,00 €	0,5543	39,32	7 093,97 €	5 500,00 €	1 593,97 €	28,98 %	17,80 %	128,981	117,798
1.5.2011	181,99	100,00 €	0,5495	39,87	7 255,70 €	5 600,00 €	1 655,70 €	29,57 %	18,82 %	129,566	118,823
1.6.2011	174,78	100,00 €	0,5721	40,44	7 068,25 €	5 700,00 €	1 368,25 €	24,00 %	14,12 %	124,004	114,116
1.7.2011	166,86	100,00 €	0,5993	41,04	6 847,96 €	5 800,00 €	1 047,96 €	18,07 %	8,94 %	118,068	108,945
1.8.2011	148,07	100,00 €	0,6754	41,72	6 176,81 €	5 900,00 €	276,81 €	4,69 %	-3,32 %	104,692	96,677
1.9.2011	137,23	100,00 €	0,7287	42,44	5 824,62 €	6 000,00 €	- 175,38 €	-2,92 %	-10,40 %	97,077	89,599
1.10.2011	126,04	100,00 €	0,7934	43,24	5 449,66 €	6 100,00 €	- 650,34 €	-10,66 %	-17,71 %	89,339	82,293

Liite 13. Danske Invest Suomi Osake K tuottokaavio

Päivämäärä	Arvo	Arvo €	Osuudet	Yhteensä osuudet	Yhteensä arvo	Sijoitettu summa yht.	Tuotto	Tuotto %	Arvonmuutos aloitusarvoon	Vertailuku (tuotto euroissa)	Vertailuku (alkuarvo)
1.10.2006	0,30000	100,00 €	333,33	333,33	100,00 €	100,00 €	- €	0,00 %	0,00 %	100,000	100,000
1.11.2006	0,31705	100,00 €	315,41	648,74	205,68 €	200,00 €	5,68 €	2,84 %	5,68 %	102,842	105,683
1.12.2006	0,32621	100,00 €	306,55	955,29	311,63 €	300,00 €	11,63 €	3,88 %	8,74 %	103,875	108,737
1.1.2007	0,34499	100,00 €	289,86	1245,16	429,57 €	400,00 €	29,57 €	7,39 %	15,00 %	107,392	114,997
1.2.2007	0,35589	100,00 €	280,99	1526,14	543,14 €	500,00 €	43,14 €	8,63 %	18,63 %	108,628	118,630
1.3.2007	0,35202	100,00 €	284,07	1810,22	637,23 €	600,00 €	37,23 €	6,21 %	17,34 %	106,205	117,340
1.4.2007	0,36715	100,00 €	272,37	2082,58	764,62 €	700,00 €	64,62 €	9,23 %	22,38 %	109,232	122,383
1.5.2007	0,38839	100,00 €	257,47	2340,06	908,85 €	800,00 €	108,85 €	13,61 %	29,46 %	113,607	129,463
1.6.2007	0,40945	100,00 €	244,23	2584,29	1 058,14 €	900,00 €	158,14 €	17,57 %	36,48 %	117,571	136,483
1.7.2007	0,40294	100,00 €	248,18	2832,46	1 141,31 €	1 000,00 €	141,31 €	14,13 %	34,31 %	114,131	134,313
1.8.2007	0,38836	100,00 €	257,49	3089,96	1 200,02 €	1 100,00 €	100,02 €	9,09 %	29,45 %	109,092	129,453
1.9.2007	0,39388	100,00 €	253,88	3343,84	1 317,07 €	1 200,00 €	117,07 €	9,76 %	31,29 %	109,756	131,293
1.10.2007	0,40898	100,00 €	244,51	3588,35	1 467,56 €	1 300,00 €	167,56 €	12,89 %	36,33 %	112,890	136,327
1.11.2007	0,41377	100,00 €	241,68	3830,03	1 584,75 €	1 400,00 €	184,75 €	13,20 %	37,92 %	113,197	137,923
1.12.2007	0,37827	100,00 €	264,36	4094,39	1 548,79 €	1 500,00 €	48,79 €	3,25 %	26,09 %	103,252	126,090
1.1.2008	0,36676	100,00 €	272,66	4367,05	1 601,66 €	1 600,00 €	1,66 €	0,10 %	22,25 %	100,104	122,253
1.2.2008	0,33960	100,00 €	294,46	4661,52	1 583,05 €	1 700,00 €	- 116,95 €	-6,88 %	13,20 %	93,121	113,200
1.3.2008	0,34196	100,00 €	292,43	4953,95	1 694,05 €	1 800,00 €	- 105,95 €	-5,89 %	13,99 %	94,114	113,987
1.4.2008	0,34409	100,00 €	290,62	5244,57	1 804,60 €	1 900,00 €	- 95,40 €	-5,02 %	14,70 %	94,979	114,697
1.5.2008	0,34099	100,00 €	293,26	5537,83	1 888,35 €	2 000,00 €	- 111,65 €	-5,58 %	13,66 %	94,417	113,663
1.6.2008	0,35719	100,00 €	279,96	5817,80	2 078,06 €	2 100,00 €	- 21,94 €	-1,04 %	19,06 %	98,955	119,063
1.7.2008	0,30568	100,00 €	327,14	6144,93	1 878,38 €	2 200,00 €	- 321,62 €	-14,62 %	1,89 %	85,381	101,893
1.8.2008	0,29143	100,00 €	343,14	6488,07	1 890,82 €	2 300,00 €	- 409,18 €	-17,79 %	-2,86 %	82,209	97,143
1.9.2008	0,30261	100,00 €	330,46	6818,53	2 063,35 €	2 400,00 €	- 336,65 €	-14,03 %	0,87 %	85,973	100,870
1.10.2008	0,25625	100,00 €	390,24	7208,77	1 847,25 €	2 500,00 €	- 652,75 €	-26,11 %	-14,58 %	73,890	85,417
1.11.2008	0,21696	100,00 €	460,91	7669,69	1 664,02 €	2 600,00 €	- 935,98 €	-36,00 %	-27,68 %	64,001	72,320
1.12.2008	0,20074	100,00 €	498,16	8167,84	1 639,61 €	2 700,00 €	- 1 060,39 €	-39,27 %	-33,09 %	60,726	66,913
1.1.2009	0,19393	100,00 €	515,65	8683,49	1 683,99 €	2 800,00 €	- 1 116,01 €	-39,86 %	-35,36 %	60,142	64,643
1.2.2009	0,19106	100,00 €	523,40	9206,89	1 759,07 €	2 900,00 €	- 1 140,93 €	-39,34 %	-36,31 %	60,658	63,687
1.3.2009	0,17247	100,00 €	579,81	9786,70	1 687,91 €	3 000,00 €	- 1 312,09 €	-43,74 %	-42,51 %	56,264	57,490
1.4.2009	0,17606	100,00 €	567,99	10354,69	1 823,05 €	3 100,00 €	- 1 276,95 €	-41,19 %	-41,31 %	58,808	58,687
1.5.2009	0,22312	100,00 €	448,19	10802,88	2 410,34 €	3 200,00 €	- 789,66 €	-24,68 %	-25,63 %	75,323	74,373
1.6.2009	0,23911	100,00 €	418,22	11221,10	2 683,08 €	3 300,00 €	- 616,92 €	-18,69 %	-20,30 %	81,305	79,703
1.7.2009	0,23134	100,00 €	432,26	11653,36	2 695,89 €	3 400,00 €	- 704,11 €	-20,71 %	-22,89 %	79,291	77,113
1.8.2009	0,24589	100,00 €	406,69	12060,05	2 965,44 €	3 500,00 €	- 534,56 €	-15,27 %	-18,04 %	84,727	81,963
1.9.2009	0,26155	100,00 €	382,34	12442,38	3 254,30 €	3 600,00 €	- 345,70 €	-9,60 %	-12,82 %	90,397	87,183
1.10.2009	0,27154	100,00 €	368,27	12810,65	3 478,60 €	3 700,00 €	- 221,40 €	-5,98 %	-9,49 %	94,016	90,513
1.11.2009	0,26688	100,00 €	374,70	13185,35	3 518,91 €	3 800,00 €	- 281,09 €	-7,40 %	-11,04 %	92,603	88,960
1.12.2009	0,27256	100,00 €	366,89	13552,24	3 693,80 €	3 900,00 €	- 206,20 €	-5,29 %	-9,15 %	94,713	90,853
1.1.2010	0,28629	100,00 €	349,30	13901,54	3 979,87 €	4 000,00 €	- 20,13 €	-0,50 %	-4,57 %	99,497	95,430
1.2.2010	0,29261	100,00 €	341,75	14243,29	4 167,73 €	4 100,00 €	67,73 €	1,65 %	-2,46 %	101,652	97,537
1.3.2010	0,29110	100,00 €	343,52	14586,82	4 246,22 €	4 200,00 €	46,22 €	1,10 %	-2,97 %	101,101	97,033
1.4.2010	0,32388	100,00 €	308,76	14895,57	4 824,38 €	4 300,00 €	524,38 €	12,19 %	7,96 %	112,195	107,960
1.5.2010	0,32221	100,00 €	310,36	15205,93	4 899,50 €	4 400,00 €	499,50 €	11,35 %	7,40 %	111,352	107,403
1.6.2010	0,29398	100,00 €	340,16	15546,09	4 570,24 €	4 500,00 €	70,24 €	1,56 %	-2,01 %	101,561	97,993
1.7.2010	0,29597	100,00 €	337,87	15883,96	4 701,18 €	4 600,00 €	101,18 €	2,20 %	-1,34 %	102,199	98,657
1.8.2010	0,31670	100,00 €	315,76	16199,72	5 130,45 €	4 700,00 €	430,45 €	9,16 %	5,57 %	109,159	105,567
1.9.2010	0,31512	100,00 €	317,34	16517,06	5 204,85 €	4 800,00 €	404,85 €	8,43 %	5,04 %	108,434	105,040
1.10.2010	0,33910	100,00 €	294,90	16811,95	5 700,93 €	4 900,00 €	800,93 €	16,35 %	13,03 %	116,346	113,033
1.11.2010	0,34203	100,00 €	292,37	17104,33	5 850,19 €	5 000,00 €	850,19 €	17,00 %	14,01 %	117,004	114,010
1.12.2010	0,34130	100,00 €	293,00	17397,32	5 937,71 €	5 100,00 €	837,71 €	16,43 %	13,77 %	116,426	113,767
1.1.2011	0,36430	100,00 €	274,50	17671,82	6 437,85 €	5 200,00 €	1 237,85 €	23,80 %	21,43 %	123,805	121,433
1.2.2011	0,37549	100,00 €	266,32	17938,14	6 735,59 €	5 300,00 €	1 435,59 €	27,09 %	25,16 %	127,087	125,163
1.3.2011	0,36397	100,00 €	274,75	18212,89	6 628,95 €	5 400,00 €	1 228,95 €	22,76 %	21,32 %	122,758	121,323
1.4.2011	0,37265	100,00 €	268,35	18481,24	6 887,03 €	5 500,00 €	1 387,03 €	25,22 %	24,22 %	125,219	124,217
1.5.2011	0,37577	100,00 €	266,12	18747,36	7 044,69 €	5 600,00 €	1 444,69 €	25,80 %	25,26 %	125,798	125,257
1.6.2011	0,36392	100,00 €	274,79	19022,14	6 922,54 €	5 700,00 €	1 222,54 €	21,45 %	21,31 %	121,448	121,307
1.7.2011	0,34576	100,00 €	289,22	19311,36	6 677,10 €	5 800,00 €	877,10 €	15,12 %	15,25 %	115,122	115,253
1.8.2011	0,32117	100,00 €	311,36	19622,72	6 302,23 €	5 900,00 €	402,23 €	6,82 %	7,06 %	106,817	107,057
1.9.2011	0,28916	100,00 €	345,83	19968,55	5 774,11 €	6 000,00 €	- 225,89 €	-3,76 %	-3,61 %	96,235	96,387
1.10.2011	0,26865	100,00 €	372,23	20340,78	5 464,55 €	6 100,00 €	- 635,45 €	-10,42 %	-10,45 %	89,583	89,550

Liite 14. Nordea Suomi tuottokaavio

Päivämäärä	Arvo	Arvo €	Osuudet	Yhteensä osuudet	Yhteensä arvo	Sijoitettu summa yht.	Tuotto	Tuotto %	Arvonmuutos aloitusarvoon	Vertailuku (tuotto euroissa)	Vertailuku (alkuarvo)
1.10.2006	1,29774	100,00 €	77,06	77,06	100,00 €	100,00 €	- €	0,00 %	0,00 %	100,000	100
1.11.2006	1,36426	100,00 €	73,30	150,36	205,13 €	200,00 €	5,13 €	2,56 %	5,13 %	102,563	105,126
1.12.2006	1,38646	100,00 €	72,13	222,48	308,46 €	300,00 €	8,46 €	2,82 %	6,84 %	102,821	106,837
1.1.2007	1,45038	100,00 €	68,95	291,43	422,68 €	400,00 €	22,68 €	5,67 %	11,76 %	105,671	111,762
1.2.2007	1,5025	100,00 €	66,56	357,99	537,87 €	500,00 €	37,87 €	7,57 %	15,78 %	107,575	115,778
1.3.2007	1,4562	100,00 €	68,67	426,66	621,30 €	600,00 €	21,30 €	3,55 %	12,21 %	103,550	112,210
1.4.2007	1,5491	100,00 €	64,55	491,21	760,94 €	700,00 €	60,94 €	8,71 %	19,37 %	108,705	119,369
1.5.2007	1,62632	100,00 €	61,49	552,70	898,87 €	800,00 €	98,87 €	12,36 %	25,32 %	112,358	125,319
1.6.2007	1,68888	100,00 €	59,21	611,91	1 033,44 €	900,00 €	133,44 €	14,83 %	30,14 %	114,827	130,140
1.7.2007	1,65376	100,00 €	60,47	672,38	1 111,95 €	1 000,00 €	111,95 €	11,20 %	27,43 %	111,195	127,434
1.8.2007	1,61199	100,00 €	62,04	734,41	1 183,87 €	1 100,00 €	83,87 €	7,62 %	24,22 %	107,624	124,215
1.9.2007	1,62268	100,00 €	61,63	796,04	1 291,72 €	1 200,00 €	91,72 €	7,64 %	25,04 %	107,643	125,039
1.10.2007	1,68222	100,00 €	59,45	855,49	1 439,12 €	1 300,00 €	139,12 €	10,70 %	29,63 %	110,701	129,627
1.11.2007	1,7248	100,00 €	57,98	913,46	1 575,54 €	1 400,00 €	175,54 €	12,54 %	32,91 %	112,539	132,908
1.12.2007	1,63848	100,00 €	61,03	974,50	1 596,69 €	1 500,00 €	96,69 €	6,45 %	26,26 %	106,446	126,256
1.1.2008	1,59396	100,00 €	62,74	1037,23	1 653,31 €	1 600,00 €	53,31 €	3,33 %	22,83 %	103,332	122,826
1.2.2008	1,44159	100,00 €	69,37	1106,60	1 595,26 €	1 700,00 €	- 104,74 €	-6,16 %	11,08 %	93,839	111,085
1.3.2008	1,44676	100,00 €	69,12	1175,72	1 700,99 €	1 800,00 €	- 99,01 €	-5,50 %	11,48 %	94,499	111,483
1.4.2008	1,46608	100,00 €	68,21	1243,93	1 823,70 €	1 900,00 €	- 76,30 €	-4,02 %	12,97 %	95,984	112,972
1.5.2008	1,45043	100,00 €	68,95	1312,87	1 904,23 €	2 000,00 €	- 95,77 €	-4,79 %	11,77 %	95,212	111,766
1.6.2008	1,5072	100,00 €	66,35	1379,22	2 078,76 €	2 100,00 €	- 21,24 €	-1,01 %	16,14 %	98,989	116,140
1.7.2008	1,30104	100,00 €	76,86	1456,08	1 894,42 €	2 200,00 €	- 305,58 €	-13,89 %	0,25 %	86,110	100,254
1.8.2008	1,23262	100,00 €	81,13	1537,21	1 894,80 €	2 300,00 €	- 405,20 €	-17,62 %	-5,02 %	82,383	94,982
1.9.2008	1,26355	100,00 €	79,14	1616,35	2 042,35 €	2 400,00 €	- 357,65 €	-14,90 %	-2,63 %	85,098	97,365
1.10.2008	1,05929	100,00 €	94,40	1710,76	1 812,19 €	2 500,00 €	- 687,81 €	-27,51 %	-18,37 %	72,488	81,626
1.11.2008	0,89479	100,00 €	111,76	1822,52	1 630,77 €	2 600,00 €	- 969,23 €	-37,28 %	-31,05 %	62,722	68,950
1.12.2008	0,80998	100,00 €	123,46	1945,98	1 576,20 €	2 700,00 €	- 1 123,80 €	-41,62 %	-37,59 %	58,378	62,415
1.1.2009	0,83067	100,00 €	120,38	2066,36	1 716,46 €	2 800,00 €	- 1 083,54 €	-38,70 %	-35,99 %	61,302	64,009
1.2.2009	0,78748	100,00 €	126,99	2193,35	1 727,22 €	2 900,00 €	- 1 172,78 €	-40,44 %	-39,32 %	59,559	60,681
1.3.2009	0,71328	100,00 €	140,20	2333,54	1 664,47 €	3 000,00 €	- 1 335,53 €	-44,52 %	-45,04 %	55,482	54,963
1.4.2009	0,73921	100,00 €	135,28	2468,82	1 824,98 €	3 100,00 €	- 1 275,02 €	-41,13 %	-43,04 %	58,870	56,961
1.5.2009	0,93865	100,00 €	106,54	2575,36	2 417,36 €	3 200,00 €	- 782,64 €	-24,46 %	-27,67 %	75,543	72,330
1.6.2009	1,01477	100,00 €	98,54	2673,91	2 713,40 €	3 300,00 €	- 586,60 €	-17,78 %	-21,80 %	82,224	78,195
1.7.2009	0,98437	100,00 €	101,59	2775,49	2 732,11 €	3 400,00 €	- 667,89 €	-19,64 %	-24,15 %	80,356	75,853
1.8.2009	1,04088	100,00 €	96,07	2871,57	2 988,95 €	3 500,00 €	- 511,05 €	-14,60 %	-19,79 %	85,399	80,207
1.9.2009	1,13626	100,00 €	88,01	2959,57	3 362,84 €	3 600,00 €	- 237,16 €	-6,59 %	-12,44 %	93,412	87,557
1.10.2009	1,16747	100,00 €	85,66	3045,23	3 555,21 €	3 700,00 €	- 144,79 €	-3,91 %	-10,04 %	96,087	89,962
1.11.2009	1,13225	100,00 €	88,32	3133,55	3 547,96 €	3 800,00 €	- 252,04 €	-6,63 %	-12,75 %	93,367	87,248
1.12.2009	1,17319	100,00 €	85,24	3218,79	3 776,25 €	3 900,00 €	- 123,75 €	-3,17 %	-9,60 %	96,827	90,403
1.1.2010	1,22456	100,00 €	81,66	3300,45	4 041,60 €	4 000,00 €	41,60 €	1,04 %	-5,64 %	101,040	94,361
1.2.2010	1,25715	100,00 €	79,55	3379,99	4 249,16 €	4 100,00 €	149,16 €	3,64 %	-3,13 %	103,638	96,872
1.3.2010	1,2611	100,00 €	79,30	3459,29	4 362,51 €	4 200,00 €	162,51 €	3,87 %	-2,82 %	103,869	97,177
1.4.2010	1,40679	100,00 €	71,08	3530,37	4 966,49 €	4 300,00 €	666,49 €	15,50 %	8,40 %	115,500	108,403
1.5.2010	1,38487	100,00 €	72,21	3602,58	4 989,11 €	4 400,00 €	589,11 €	13,39 %	6,71 %	113,389	106,714
1.6.2010	1,27889	100,00 €	78,19	3680,77	4 707,31 €	4 500,00 €	207,31 €	4,61 %	-1,45 %	104,607	98,547
1.7.2010	1,2706	100,00 €	78,70	3759,48	4 776,79 €	4 600,00 €	176,79 €	3,84 %	-2,09 %	103,843	97,909
1.8.2010	1,37273	100,00 €	72,85	3832,33	5 260,75 €	4 700,00 €	560,75 €	11,93 %	5,78 %	111,931	105,779
1.9.2010	1,36731	100,00 €	73,14	3905,46	5 339,98 €	4 800,00 €	539,98 €	11,25 %	5,36 %	111,250	105,361
1.10.2010	1,48184	100,00 €	67,48	3972,95	5 887,27 €	4 900,00 €	987,27 €	20,15 %	14,19 %	120,148	114,186
1.11.2010	1,47509	100,00 €	67,79	4040,74	5 960,45 €	5 000,00 €	960,45 €	19,21 %	13,67 %	119,209	113,666
1.12.2010	1,4834	100,00 €	67,41	4108,15	6 094,03 €	5 100,00 €	994,03 €	19,49 %	14,31 %	119,491	114,306
1.1.2011	1,57949	100,00 €	63,31	4171,46	6 588,78 €	5 200,00 €	1 388,78 €	26,71 %	21,71 %	126,707	121,711
1.2.2011	1,61725	100,00 €	61,83	4233,30	6 846,30 €	5 300,00 €	1 546,30 €	29,18 %	24,62 %	129,175	124,620
1.3.2011	1,57093	100,00 €	63,66	4296,95	6 750,21 €	5 400,00 €	1 350,21 €	25,00 %	21,05 %	125,004	121,051
1.4.2011	1,60764	100,00 €	62,20	4359,15	7 007,95 €	5 500,00 €	1 507,95 €	27,42 %	23,88 %	127,417	123,880
1.5.2011	1,63817	100,00 €	61,04	4420,20	7 241,04 €	5 600,00 €	1 641,04 €	29,30 %	26,23 %	129,304	126,233
1.6.2011	1,57178	100,00 €	63,62	4483,82	7 047,58 €	5 700,00 €	1 347,58 €	23,64 %	21,12 %	123,642	121,117
1.7.2011	1,4975	100,00 €	66,78	4550,60	6 814,52 €	5 800,00 €	1 014,52 €	17,49 %	15,39 %	117,492	115,393
1.8.2011	1,34585	100,00 €	74,30	4624,90	6 224,42 €	5 900,00 €	324,42 €	5,50 %	3,71 %	105,499	103,707
1.9.2011	1,18717	100,00 €	84,23	4709,13	5 590,54 €	6 000,00 €	- 409,46 €	-6,82 %	-8,52 %	93,176	91,480
1.10.2011	1,08374	100,00 €	92,27	4801,41	5 203,48 €	6 100,00 €	- 896,52 €	-14,70 %	-16,49 %	85,303	83,510

Liite 15. OMXH indeksin tuottokaavio

Päivämäärä	OMXH	Muutos %	Vertailuarvo	Sijoitettu summa	Osuudet	Osuudet yht.	Arvo	Sijoitettu yht.	Tuotto	Tuotto %
1.10.2006	8823,78	0,00 %	100,0000	100 €	0,011333	0,011333	100,00 €	100 €	0,00 €	0,00 %
1.11.2006	9169,77	3,92 %	103,9211	100 €	0,010905	0,022238	203,92 €	200 €	3,92 €	1,96 %
1.12.2006	9196,25	4,22 %	104,2212	100 €	0,010874	0,033112	304,51 €	300 €	4,51 €	1,50 %
1.1.2007	9625,37	9,08 %	109,0844	100 €	0,010389	0,043502	418,72 €	400 €	18,72 €	4,68 %
1.2.2007	10108,43	14,56 %	114,5590	100 €	0,009893	0,053394	539,73 €	500 €	39,73 €	7,95 %
1.3.2007	9852,57	11,66 %	111,6593	100 €	0,01015	0,063544	626,07 €	600 €	26,07 €	4,35 %
1.4.2007	10312,62	16,87 %	116,8730	100 €	0,009697	0,073241	755,31 €	700 €	55,31 €	7,90 %
1.5.2007	10818,23	22,60 %	122,6031	100 €	0,009244	0,082485	892,34 €	800 €	92,34 €	11,54 %
1.6.2007	11594,06	31,40 %	131,3956	100 €	0,008625	0,091111	1 056,33 €	900 €	156,33 €	17,37 %
1.7.2007	11346,64	28,59 %	128,5916	100 €	0,008813	0,099923	1 133,79 €	1 000 €	133,79 €	13,38 %
1.8.2007	11019,83	24,89 %	124,8879	100 €	0,009075	0,108997	1 201,13 €	1 100 €	101,13 €	9,19 %
1.9.2007	11637,31	31,89 %	131,8858	100 €	0,008593	0,11759	1 368,44 €	1 200 €	168,44 €	14,04 %
1.10.2007	12220,09	38,49 %	138,4904	100 €	0,008183	0,125774	1 536,97 €	1 300 €	236,97 €	18,23 %
1.11.2007	12466,17	41,28 %	141,2792	100 €	0,008022	0,133795	1 667,92 €	1 400 €	267,92 €	19,14 %
1.12.2007	11910,56	34,98 %	134,9825	100 €	0,008396	0,142191	1 693,58 €	1 500 €	193,58 €	12,91 %
1.1.2008	11598,42	31,45 %	131,4450	100 €	0,008622	0,150813	1 749,19 €	1 600 €	149,19 €	9,32 %
1.2.2008	10798,64	22,38 %	122,3811	100 €	0,00926	0,160074	1 728,58 €	1 700 €	28,58 €	1,68 %
1.3.2008	10656,4	20,77 %	120,7691	100 €	0,009384	0,169458	1 805,81 €	1 800 €	5,81 €	0,32 %
1.4.2008	10178,31	15,35 %	115,3509	100 €	0,009825	0,179282	1 824,79 €	1 900 €	-75,21 €	-3,96 %
1.5.2008	9729,21	10,26 %	110,2612	100 €	0,010278	0,189561	1 844,28 €	2 000 €	-155,72 €	-7,79 %
1.6.2008	9783,65	10,88 %	110,8782	100 €	0,010221	0,199782	1 954,60 €	2 100 €	-145,40 €	-6,92 %
1.7.2008	8400,67	-4,80 %	95,2049	100 €	0,011904	0,211686	1 778,30 €	2 200 €	-421,70 €	-19,17 %
1.8.2008	8339,74	-5,49 %	94,5144	100 €	0,011991	0,223676	1 865,40 €	2 300 €	-434,60 €	-18,90 %
1.9.2008	8505,54	-3,61 %	96,3934	100 €	0,011757	0,235433	2 002,49 €	2 400 €	-397,51 €	-16,56 %
1.10.2008	6953,68	-21,19 %	78,8061	100 €	0,014381	0,249814	1 737,13 €	2 500 €	-762,87 €	-30,51 %
1.11.2008	6156,12	-30,23 %	69,7674	100 €	0,016244	0,266058	1 637,89 €	2 600 €	-962,11 €	-37,00 %
1.12.2008	5287,79	-40,07 %	59,9266	100 €	0,018911	0,28497	1 506,86 €	2 700 €	-1 193,14 €	-44,19 %
1.1.2009	5403,52	-38,76 %	61,2382	100 €	0,018506	0,303476	1 639,84 €	2 800 €	-1 160,16 €	-41,43 %
1.2.2009	5105,65	-42,14 %	57,8624	100 €	0,019586	0,323062	1 649,44 €	2 900 €	-1 250,56 €	-43,12 %
1.3.2009	4395,43	-50,19 %	49,8135	100 €	0,022751	0,345813	1 520,00 €	3 000 €	-1 480,00 €	-49,33 %
1.4.2009	4612,23	-47,73 %	52,2705	100 €	0,021681	0,367495	1 694,97 €	3 100 €	-1 405,03 €	-45,32 %
1.5.2009	5606,79	-36,46 %	63,5418	100 €	0,017836	0,38533	2 160,47 €	3 200 €	-1 039,53 €	-32,49 %
1.6.2009	6017,82	-31,80 %	68,2000	100 €	0,016617	0,401948	2 418,85 €	3 300 €	-881,15 €	-26,70 %
1.7.2009	5717,43	-35,20 %	64,7957	100 €	0,01749	0,419438	2 398,11 €	3 400 €	-1 001,89 €	-29,47 %
1.8.2009	5751,47	-34,82 %	65,1815	100 €	0,017387	0,436825	2 512,39 €	3 500 €	-987,61 €	-28,22 %
1.9.2009	6100,13	-30,87 %	69,1328	100 €	0,016393	0,453218	2 764,69 €	3 600 €	-835,31 €	-23,20 %
1.10.2009	6255,53	-29,11 %	70,8940	100 €	0,015986	0,469204	2 935,12 €	3 700 €	-764,88 €	-20,67 %
1.11.2009	5952,96	-32,54 %	67,4650	100 €	0,016798	0,486002	2 893,15 €	3 800 €	-906,85 €	-23,86 %
1.12.2009	6224,77	-29,45 %	70,5454	100 €	0,016065	0,502067	3 125,25 €	3 900 €	-774,75 €	-19,87 %
1.1.2010	6456,13	-26,83 %	73,1674	100 €	0,015489	0,517556	3 341,41 €	4 000 €	-658,59 €	-16,46 %
1.2.2010	6754,98	-23,45 %	76,5543	100 €	0,014804	0,53236	3 596,08 €	4 100 €	-503,92 €	-12,29 %
1.3.2010	6753,27	-23,47 %	76,5349	100 €	0,014808	0,547168	3 695,17 €	4 200 €	-504,83 €	-12,02 %
1.4.2010	7392,98	-16,22 %	83,7847	100 €	0,013526	0,560694	4 145,20 €	4 300 €	-154,80 €	-3,60 %
1.5.2010	6997,54	-20,70 %	79,3032	100 €	0,014291	0,574985	4 023,48 €	4 400 €	-376,52 €	-8,56 %
1.6.2010	6500,58	-26,33 %	73,6711	100 €	0,015383	0,590368	3 837,73 €	4 500 €	-662,27 €	-14,72 %
1.7.2010	6134,78	-30,47 %	69,5255	100 €	0,016301	0,606669	3 721,78 €	4 600 €	-878,22 €	-19,09 %
1.8.2010	6637,69	-24,77 %	75,2250	100 €	0,015065	0,621734	4 126,88 €	4 700 €	-573,12 €	-12,19 %
1.9.2010	6715,77	-23,89 %	76,1099	100 €	0,01489	0,636624	4 275,42 €	4 800 €	-524,58 €	-10,93 %
1.10.2010	7122,6	-19,28 %	80,7205	100 €	0,01404	0,650664	4 634,42 €	4 900 €	-265,58 €	-5,42 %
1.11.2010	7238,49	-17,97 %	82,0339	100 €	0,013815	0,664479	4 809,83 €	5 000 €	-190,17 €	-3,80 %
1.12.2010	7243,93	-17,90 %	82,0955	100 €	0,013805	0,678284	4 913,44 €	5 100 €	-186,56 €	-3,66 %
1.1.2011	7661,9	-13,17 %	86,8324	100 €	0,013052	0,691336	5 296,94 €	5 200 €	96,94 €	1,86 %
1.2.2011	7883,53	-10,66 %	89,3441	100 €	0,012685	0,70402	5 550,16 €	5 300 €	250,16 €	4,72 %
1.3.2011	7488,94	-15,13 %	84,8722	100 €	0,013353	0,717373	5 372,36 €	5 400 €	-27,64 €	-0,51 %
1.4.2011	7548,53	-14,45 %	85,5476	100 €	0,013248	0,730621	5 515,11 €	5 500 €	15,11 €	0,27 %
1.5.2011	7518,94	-14,79 %	85,2122	100 €	0,0133	0,743921	5 593,49 €	5 600 €	-6,51 €	-0,12 %
1.6.2011	7088,64	-19,66 %	80,3356	100 €	0,014107	0,758028	5 373,39 €	5 700 €	-326,61 €	-5,73 %
1.7.2011	6762,44	-23,36 %	76,6388	100 €	0,014788	0,772815	5 226,12 €	5 800 €	-573,88 €	-9,89 %
1.8.2011	5983,49	-32,19 %	67,8110	100 €	0,016713	0,789528	4 724,13 €	5 900 €	-1 175,87 €	-19,93 %
1.9.2011	5780,08	-34,49 %	65,5057	100 €	0,017301	0,806829	4 663,53 €	6 000 €	-1 336,47 €	-22,27 %
1.10.2011	5271,79	-40,25 %	59,7453	100 €	0,018969	0,825798	4 353,43 €	6 100 €	-1 746,57 €	-28,63 %

Liite 16. Korkorahastojen kulut

Palkkiot ja kulut	LähiTapiola korkomaailma	OP Korkosalkku	Danske Invest Kompassi Korko	Nordea Säästö Korko
Juoksevat kulut	0,89 %	0,63 %	0,82 %	0,70 %
Hallinnointipalkkio	0,35 %	0,60 %	0,10 %	0,70 %
Maks. Merkintäpalkkio	0,80 %	-	-	-
Lunastuspalkkio	0,50 %	0,50 %	0,50 %	0,00 %

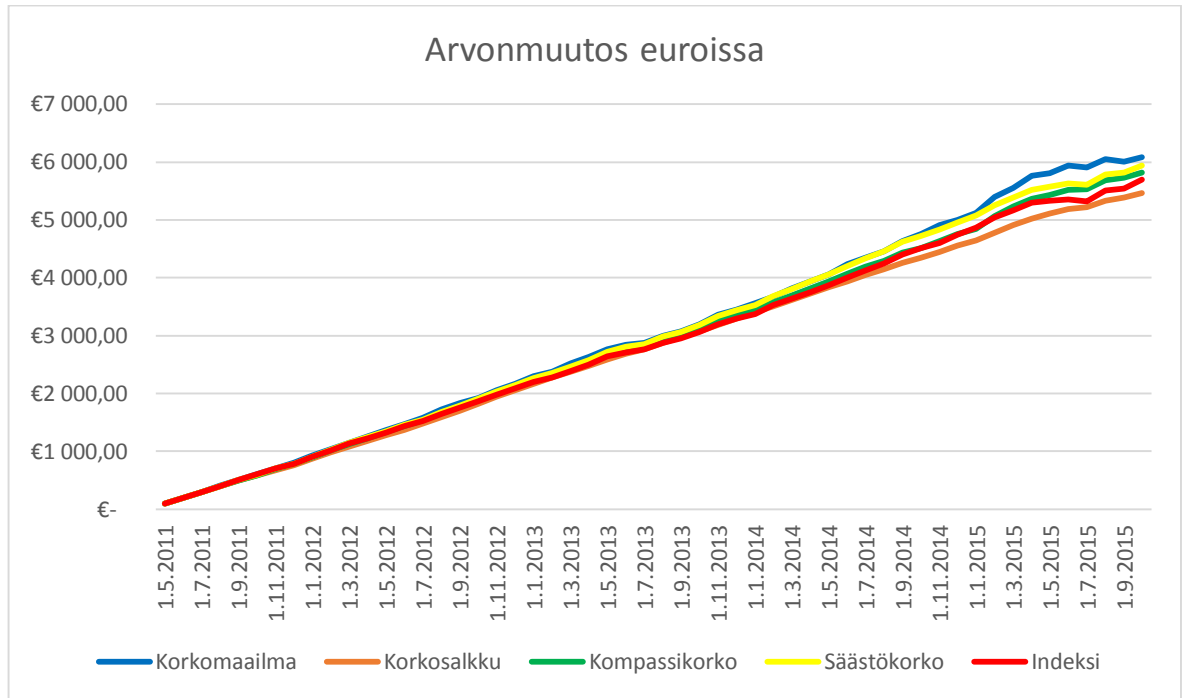
Liite 17. Korkorahastojen volatiliteetti

Volatiliteetti 31.10.2015	LähiTapiola korkomaailma	OP Korkosalkku	Danske Invest Kompassi Korko	Nordea Säästö Korko
3 v. Sharpen luku	1,28	0,54	1,06	1,33
3 v. Keskihajonta	4,25	1,55	3,16	3,18
3 v. Keskituotto	5,65 %	0,93 %	3,49 %	4,41 %

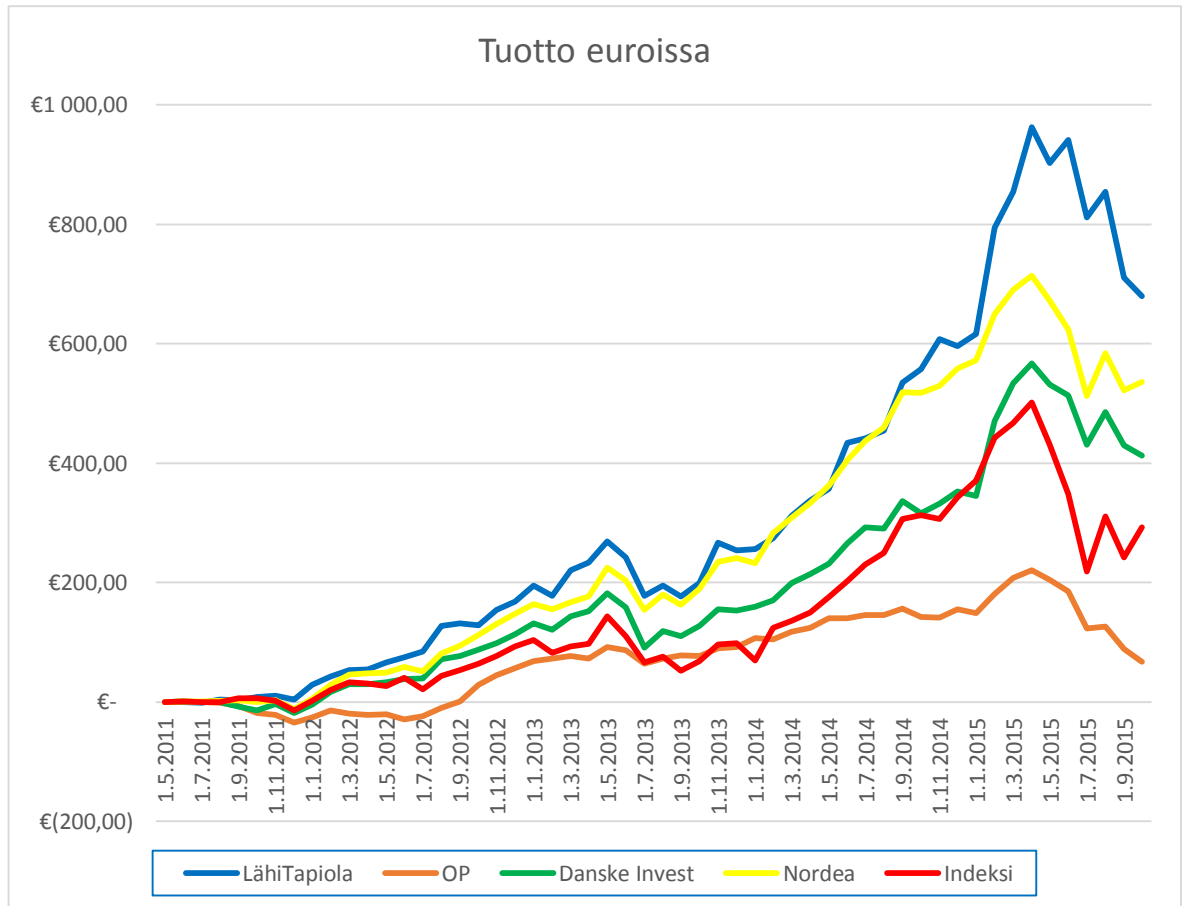
Liite 18. Korkorahastojen tuotto

	Yhteensä arvo	Sijoitettu summa yht.	Tuotto	Tuotto %	Arvon- muutos
Korkomaailma	6 079,44 €	5 400,00 €	679,44 €	12,58 %	31,51 %
Korkosalkku	5 466,94 €	5 400,00 €	66,94 €	1,24 %	1,13 %
Kompassikorko	5 812,59 €	5 400,00 €	412,59 €	7,64 %	16,06 %
Säästökorko	5 935,57 €	5 400,00 €	535,57 €	9,92 %	24,87 %
Indeksi	5 692,01 €	5 400,00 €	292,01 €	5,41 %	13,65 %

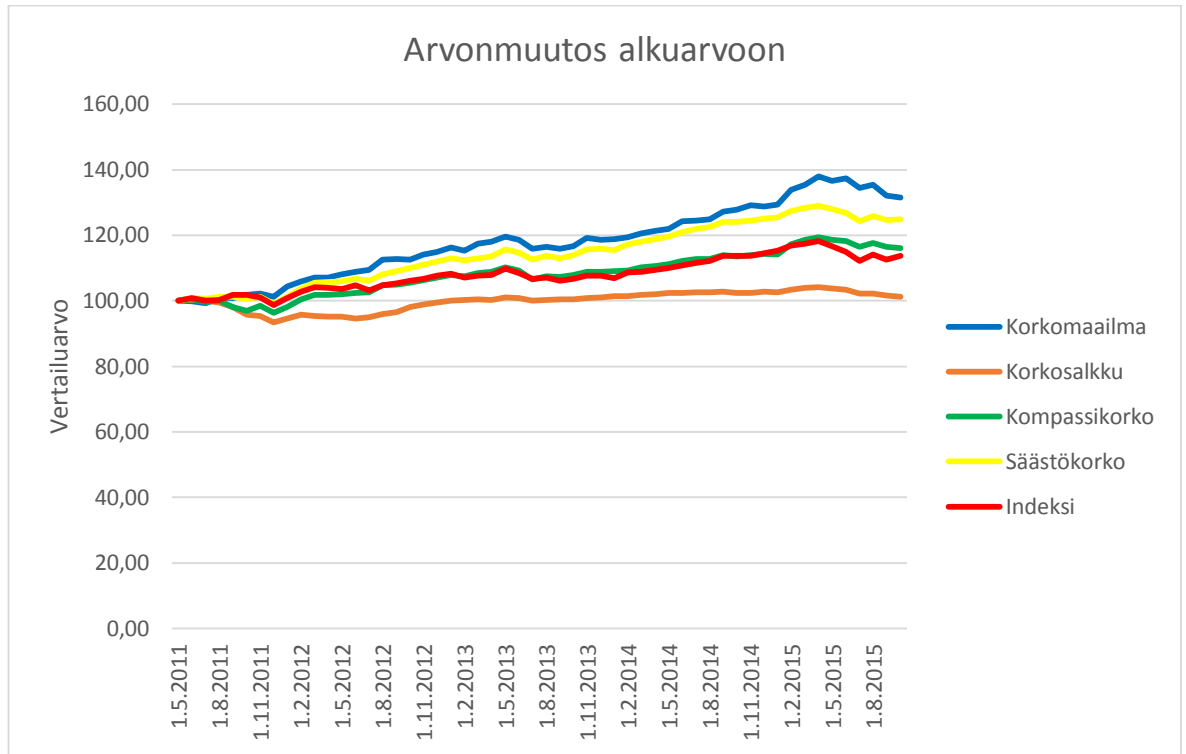
Liite 19. Korkorahastojen arvonmuutos euroissa



Liite 20. Korkorahastojen tuotto euroissa



Liite 21. Korkorahastojen arvonmuutos alkuarvoon verrattuna



Liite 22. Yhdistelmärahastojen kulut

Palkkiot ja kulut	LähiTapiola Maailma 50	OP Maltillinen	Danske Invest Kompassi 50	Nordea Säästö 50
Juoksevat kulut	1,09 %	1,43 %	1,45 %	1,61 %
Hallinnointipalkkio	0,55 %	1,25 %	0,25 %	1,60 %
Maks. Merkintäpalkkio	0,80 %	-	1,00 %	1,00 %
Lunastuspalkkio	0,50 %	0,50 %	1,00 %	1,00 %

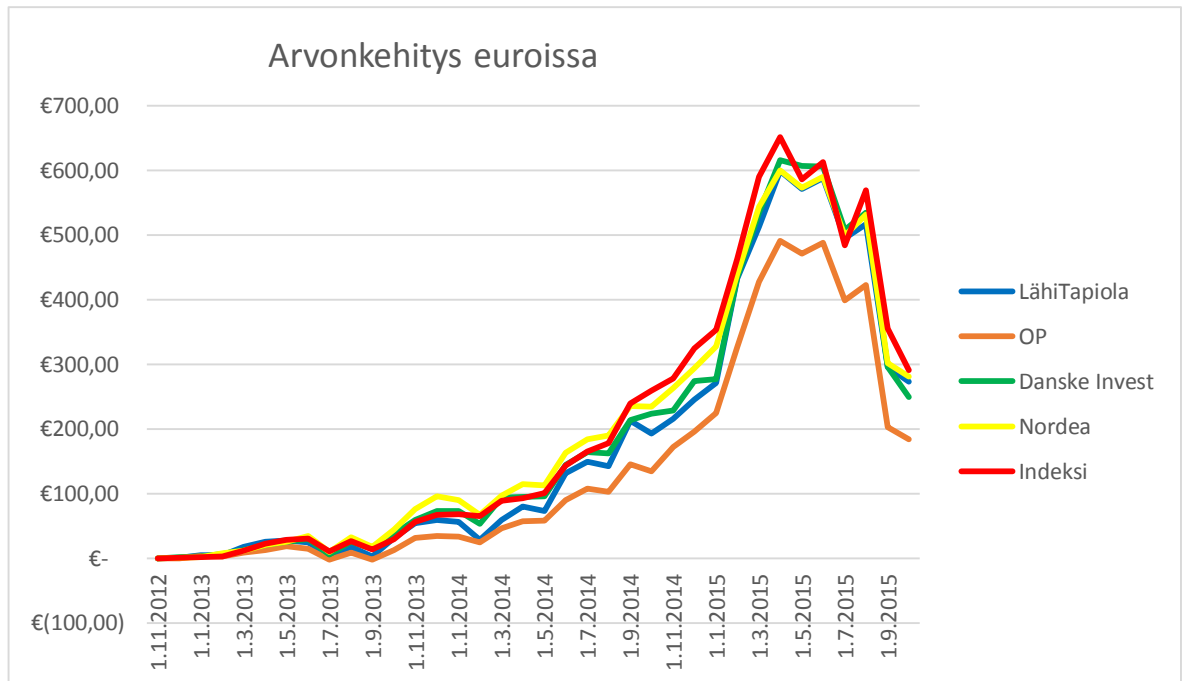
Liite 23. Yhdistelmärahastojen volatilitiheetti

Volatilitiheetti 31.10.2015	LähiTapiola Maailma 50	OP Maltillinen	Danske Invest Kompassi 50	Nordea Säästö 50
3 v. Sharpen luku	0,97	0,88	1,02	1,2
3 v. Keskihajonta	7,55	6,35	7,58	7,21
3 v. Keskituotto	7.63 %	5.84 %	8.05 %	9.06 %

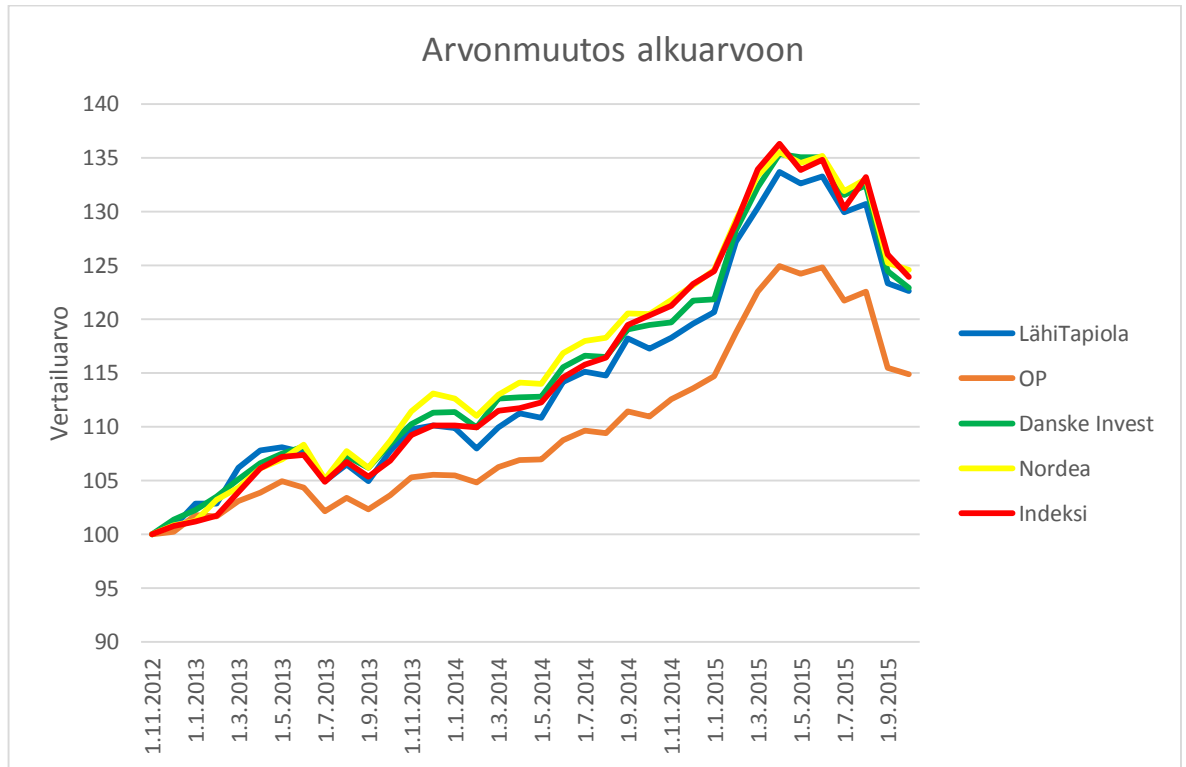
Liite 24. Yhdistelmärahastojen tuotto

	Yhteensä arvo	Sijoitettu summa yht.	Tuotto	Tuotto %	Arvonmuutos
Maailma 50	3 873,11 €	3 600,00 €	273,11 €	7,59 %	22,61 %
Maltillinen	3 784,06 €	3 600,00 €	184,06 €	5,11 %	14,92 %
Kompassi 50	3 849,31 €	3 600,00 €	249,31 €	6,93 %	22,91 %
Säästö 50	3 880,80 €	3 600,00 €	280,80 €	7,80 %	24,57 %
Indeksi	3 891,16 €	3 600,00 €	291,16 €	8,09 %	23,94 %

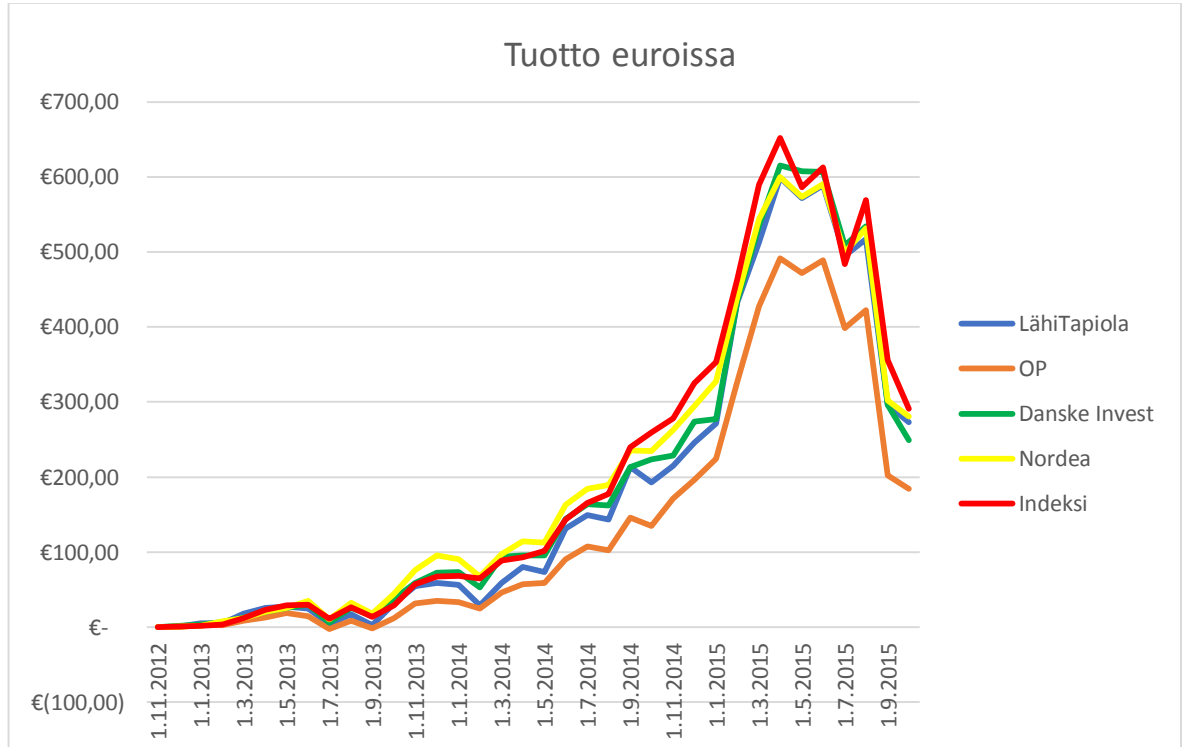
Liite 25. Yhdistelmärahastojen arvonkehitys euroissa



Liite 26. Yhdistelmärahastojen arvonmuutos alkuarvoon verrattuna



Liite 27. Yhdistelmärahastojen tuotto euroissa



Liite 28. Osakerahastojen kulut

Palkkiot ja kulut	LähiTapiola Suomi	OP Suomi Arvo	Danske Invest Suomi Osake	Nordea Suomi
Juoksevat kulut	1,50 %	1,60 %	1,90 %	1,60 %
Hallinnointipalkkio	1,50 %	1,60 %	1,90 %	1,40 %
Maks. merkintäpalkkio	1,00 %	1,00 %	1,00 %	1,00 %
Lunastuspalkkio	1,00 %	1,00 %	1,00 %	1,00 %

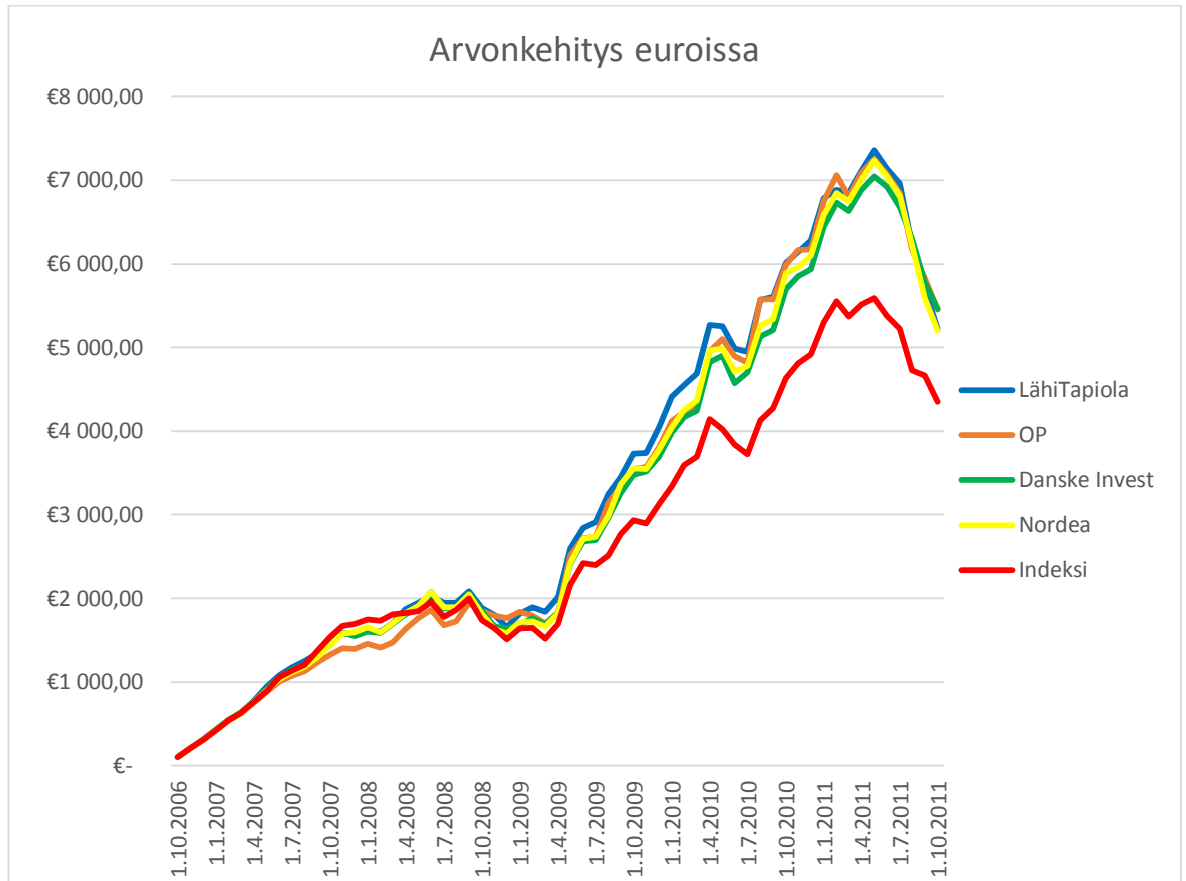
Liite 29. Osakerahastojen volatilitteetti.

Volatilitteetti 1.10.2011	LähiTapiola Suomi	OP Suomi Arvo	Danske Invest Suomi Osake	Nordea Suomi
5 v. Sharpen luku	0,97	0,88	1,02	1,2
5 v. Keskihajonta	20,60	19,03	20,40	20,19
5 v. Keskituotto	-1,40 %	-3,82 %	-2,18 %	-3,54 %

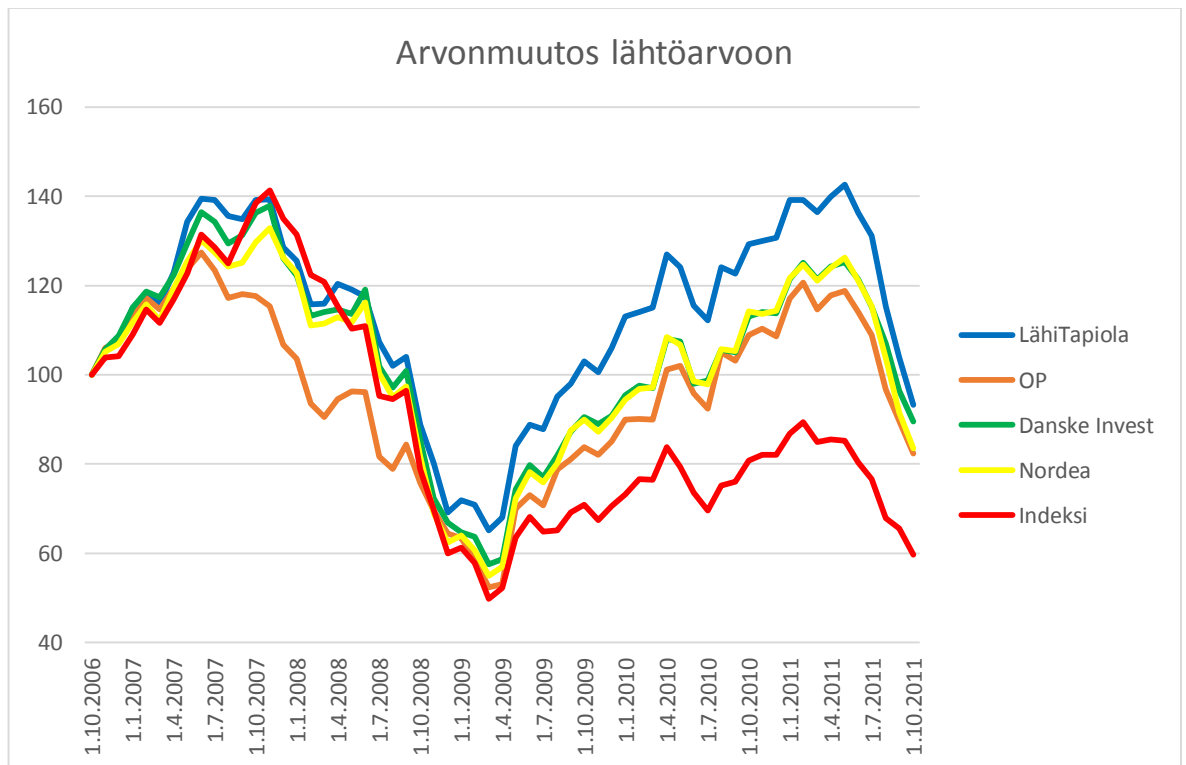
Liite 30. Osakerahastojen tuotto

	Yhteensä arvo	Sijoitettu summa yht.	Tuotto/Tappio	Tuotto %	Arvon- muutos
LähiTapiola Suomi	5 220,98 €	6 100,00 €	-879,02 €	-14,41 %	-6,80 %
OP Suomi Arvo	5 449,66 €	6 100,00 €	- 650,34 €	-10,66 %	-17,71 %
Danske Invest Suomi Osake	5 464,55 €	6 100,00 €	-635,45 €	-10,42 %	-10,45 %
Nordea Suomi	5 203,48 €	6 100,00 €	-896,52 €	-14,70 %	-16,49 %
Indeksi	4 353,43 €	6 100,00 €	-1 746,57 €	-40,25 %	23,94 %

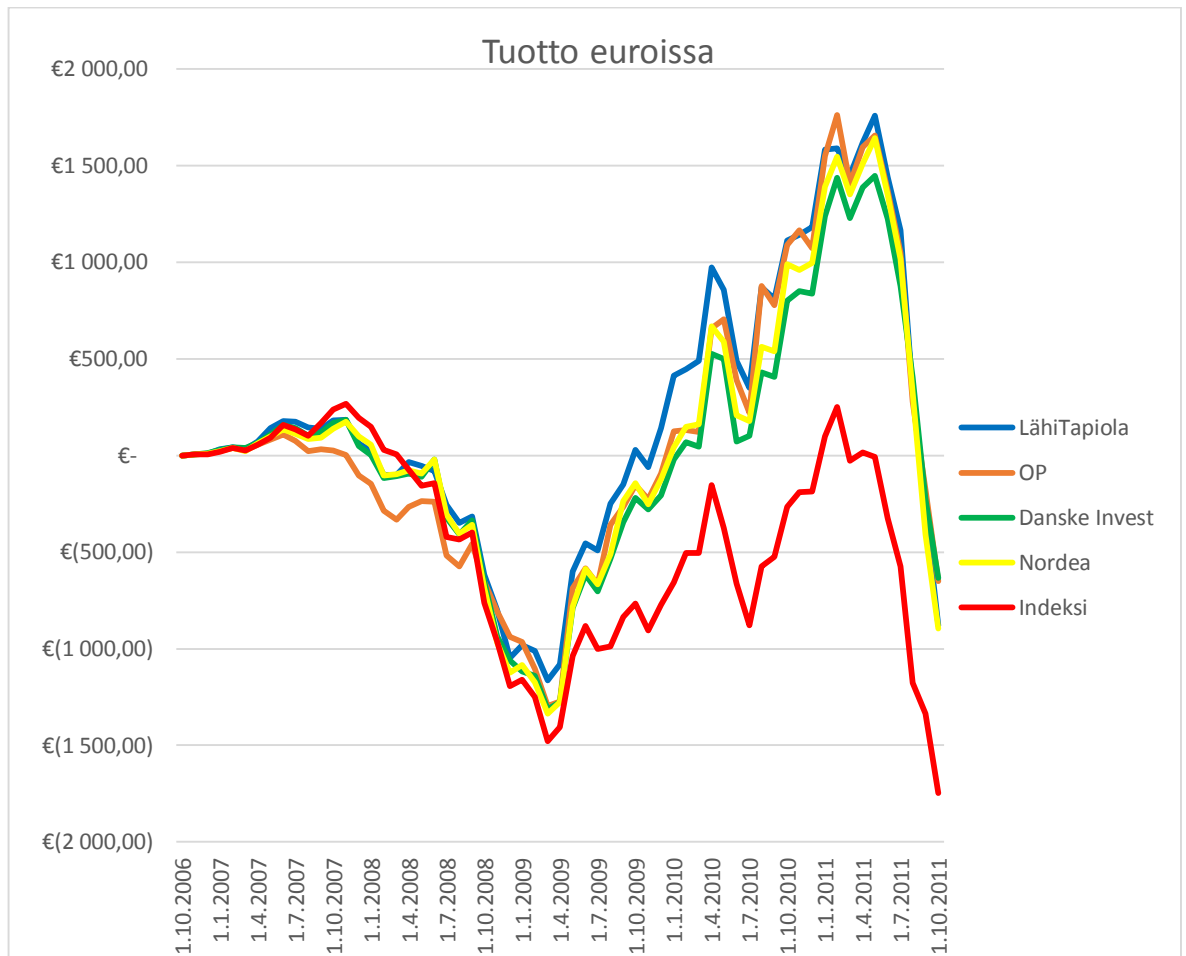
Liite 31. Osakerahastojen arvonkehitys euroissa



Liite 32. Osarahastojen arvonmuutos lähtöarvoon verrattuna



Liite 33. Osakerahastojen tuotto euroissa



Liite 34. Kaikkien rahastojen tuotto

	Tuotto	Tuotto %	Arvonmuutos
Korkomaailma	679,44 €	12,58 %	31,51 %
Korkosalkku	66,94 €	1,24 %	1,13 %
Kompassikorko	412,59 €	7,64 %	16,06 %
Säästökorko	535,57 €	9,92 %	24,87 %
Indeksi	292,01 €	5,41 %	13,65 %
Yhdistelmärahastot			
Maailma 50	273,11 €	7,59 %	22,61 %
Maltillinen	184,06 €	5,11 %	14,92 %
Kompassi 50	249,31 €	6,93 %	22,91 %
Säästö 50	280,80 €	7,80 %	24,57 %
Indeksi	291,16 €	8,09 %	23,94 %
Osakerahastot			
LähiTapiola Suomi	-879,02 €	-14,41 %	-6,80 %
OP Suomi Arvo	-650,34 €	-10,66 %	-17,71 %
Danske Invest Suomi Osake	-635,45 €	-10,42 %	-10,45 %
Nordea Suomi	-896,52 €	-14,70 %	-16,49 %
Indeksi	-1 746,57 €	-40,25 %	23,94 %

Liite 35. Kaikkien rahastojen korkein ja pienin tuotto

	Korkein tuotto %	Pienin tuotto %	Suurin tuotto €	Pienin tuotto €
LähiTapiola	20,05 %	-0,40 %	962,49 €	- 1,20 €
OP	4,58 %	-4,41 %	219,96 €	- 35,29 €
Danske Invest	11,82 %	-2,37 %	567,18 €	- 18,95 €
Nordea	14,88 %	-1,57 %	714,31 €	- 12,55 €
Indeksi	10,44 %	-1,79 %	501,14 €	- 14,31 €
LähiTapiola	19,97 %	0,00 %	599,06 €	- €
OP	16,38 %	-0,25 %	491,43 €	- 2,28 €
Danske Invest	20,52 %	0,00 %	615,61 €	- €
Nordea	20,01 %	0,00 %	600,27 €	- €
Indeksi	17,85 %	0,00 %	651,72 €	- €
LähiTapiola	31,41 %	-38,83 %	1 758,92 €	- 1 162,41 €
OP	33,22 %	-43,26 %	1 760,75 €	- 1 297,66 €
Danske Invest	27,09 %	-43,74 %	1 444,69 €	- 1 312,09 €
Nordea	29,30 %	-44,52 %	1 641,04 €	- 1 335,53 €
Indeksi	19,14 %	-49,33 %	267,92 €	- 1 746,57 €

Liite 36. Rahastojen sijoitus

	Korko- rahasto	Yhdistelmä- rahasto	Osake- rahasto	Yhteensä
LähiTapiola	1	3 (2)	3	7 (6)
OP	5 (4)	5 (4)	2	12 (10)
Danske Invest	3	4 (3)	1	8 (7)
Nordea	2	2 (1)	4	8 (7)
Indeksi	4	1	5	10

Liite 37. Yhtiöiden kaikkien rahastojen yhteenlaskettu tuotto

	Tuotto	Sijoitettu summa	Tuotto %
LähiTapiola	73,53	15100	0,49 %
OP	-399,34	15100	-2,64 %
Danske Invest	26,45	15100	0,18 %
Nordea	-80,15	15100	-0,53 %
Indeksi	-1163,4	15100	-7,70 %

Liite 38. Tuotto ja Beta

	Rahasto A	Indeksi
Historiallinen tuotto	8,50 %	9,02 %
Riskitön korko	5 %	5 %
Beta	0,8	1,00