

Rahastosäästämisen kannattavuus asuntolainan ohessa – kaksi skenaariota

Saku Siivinen



Tekijä Saku Siivinen	
Koulutusohjelma Liiketalous	
Opinnäytetyön otsikko Rahastosäästämisen kannattavuus asuntolainan ohessa – kaksi skenaariota	Sivu- ja liitesivumäärä 35 + 25
<p>Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia miten kannattavaa on ollut vuosina 1995-2014 säästää säännöllisesti rahastoon asuntolainan yhteydessä verrattuna tilanteeseen, jossa asuntolaina maksetaan ensin pois ja vasta sitten aloitetaan rahastosäästäminen. Tarkoituksena oli tarkastella miten rahastojen tuomat kumulatiiviset tuotot ovat suhteutuneet pidemmän laina-ajan tuomiin kuluihin.</p> <p>Aineistoksi valittiin kolme suomalaista Nordean rahastoa, jotka ovat perustettu ennen vuotta 1995 ja niiden kurssikehitykset vuosilta 1995-2014. Aineistona olivat myös suomalaisten asuntolainojen keskimääräiset marginaalit sekä 12 kuukauden Euriborin korkotasot vuosilta 1995-2014.</p> <p>Tutkimus toteutettiin kvantitatiivisen tutkimustavan mukaan laskemalla asuntolainojen kokonaiskustannuksia ja siihen tehtäviä mahdollisia vähennyksiä sekä laskemalla eri rahastojen tuotot eri säästämisvaihtoehdoissa sekä rahastoihin ja rahaston realisointiin vaikuttavat kulut. Näitä vertailtaessa pystytään laskemaan eri vaihtoehtojen kannattavuus.</p> <p>Tutkimus osoitti, että asuntolainan takaisinmaksun ohessa rahastosäästäminen on ollut kannattavampaa kuin asuntolainan takaisinmaksun jälkeen aloitettu rahastosäästäminen, mutta erotus ei kuitenkaan ollut mittava.</p> <p>Opinnäytetyö on toteutettu vuoden 2015 aikana ilman ulkopuolista toimeksiantoa.</p>	
Asiasanat Asuntolaina, rahastot, säästäminen, vertailu	

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Työn tarkoitus ja tavoitteet	1
1.2	Opinnäytetyön tavoitteet sekä teoreettinen viitekehys	2
2	Asuntolaina	4
2.1	Asuntolainan korko	4
2.1.1	Korkoriski	4
2.1.2	Kiinteä korko	5
2.1.3	Euribor	5
2.1.4	Pankin korko (prime)	6
2.1.5	Korkomarginaali	6
2.1.6	Todellinen vuosikorko	6
2.2	Asuntolainan takaisinmaksu	7
2.2.1	Annuiteetti	7
2.2.2	Kiinteä tasaerä	7
2.2.3	Tasalyhennys	8
2.2.4	Bullet-laina	8
2.2.5	Lainan ennaaikainen maksaminen	8
2.3	Asuntolainan korkovähennys verotuksessa	8
2.3.1	Alijäämä	9
2.3.2	Alijäämähyvitys	9
3	Sijoitusrahastot	10
3.1	Toimintaperiaate	10
3.2	Sijoitusrahastojen pääoma ja rahasto-osuudet	10
3.3	Sijoitusrahastotyypit	11
3.3.1	Osakerahastot	11
3.3.2	Korkorahastot	11
3.3.3	Yhdistelmärahastot	12
3.3.4	Kasvu- ja tuottorahastot	12
3.4	Rahastosäästäminen	12
3.5	Sijoitusrahastojen riskit	13
3.6	Sijoitusrahastojen edut	14
3.7	Sijoitusrahastojen kulut	15
3.8	Sijoitusrahastojen verotus	15
4	Tutkimuksen tavoite ja toteutus	16
4.1	Tutkimuksen tavoite	16
4.2	Tutkimusmenetelmä	16

4.3	Tutkimusaineiston valinta.....	17
4.3.1	Rahastojen valinta.....	17
4.3.2	Viitekoron valinta.....	17
4.4	Aineiston kerääminen.....	17
4.5	Aineistoin muokkaus	18
5	Tutkimus	19
5.1	Skenaario A:n asuntolaina	20
5.1.1	Korkovähennys	21
5.2	Skenaario B:n asuntolaina	22
5.2.1	Korkovähennys	23
5.3	Säästösumma	25
5.4	Rahastojen kehitys ja säästöjen loppuarvo	27
5.4.1	Nordea Pohjoismaat.....	27
5.4.2	Nordea Suomi Kasvu A.....	28
5.4.3	Nordea Euro Obligaatio A	28
5.5	Tulokset ja vertailu	29
5.5.1	Nordea Pohjoismaat.....	30
5.5.2	Nordea Suomi Kasvu	31
5.5.3	Nordea Euro Obligaatio.....	31
6	Pohdinta.....	32
6.1	Johtopäätökset.....	32
6.2	Tulosten yleistettävyys	32
6.3	Tutkimuksen luotettavuus	33
6.4	Tutkimuksen kehityskohdat ja jatkotutkimusehdotukset	34
6.5	Opinnäytetyöprosessin ja oman oppimisen arviointi.....	34
6.5.1	Aiheen valinta ja rajaus	34
6.5.2	Tutkimusmenetelmä.....	35
6.5.3	Projektinhallinta ja ajankäyttö	35
	Lähteet	36
	Liitteet.....	39

1 Johdanto

Jos menet tänä päivänä menet asuntolainaneuvotteluun, on todennäköistä, että sinulle tarjotaan rahastosäästämistä asuntolainan kylkeen. Sijoitusrahastojen suosio onkin viime vuosina kasvanut suomalaisten keskuudessa. Tämä johtuu ainakin osittain alhaisesta korkotasosta, joka on ajanut tilien ja määräaikaistalletuksien tuotot alas, mikä on puolestaan ajanut ihmiset hakemaan tuottoa säästöilleen muualta. (Suomen Pankki 2015, 7.) Rahastot ovat myös pankeille hyviä tuotteita, sillä niitä on helppo kaupata tavallisille asiakkaille yksinkertaisena sijoitusmuotona, jossa asiakkaan itse ei tarvitse vaivata päätään sijoituspäätöksillä tai omistusten hajautuksella.

Alhainen korkotaso vaikuttaa myös asuntolainan korkoihin ja tekee säästämisestä asuntolainan takaisinmaksun yhteydessä houkuttelevampaa asuntolaina-asiakkaalle, kun rahastot tarjoavat asuntolainojen korkoa korkeampia tuottoja. Pankkien onkin tällä hetkellä helppo suositella rahastoon säästämistä. Mutta miten kannattavaa se on pidemmällä aikavälillä? Asuntolaina on kuitenkin pitkä sitoumus ja on hyvin todennäköistä, että korkotaso ei tule pysymään näin matalana kovin pitkään. Tämän vuoksi halusin tarkastella asiaa historiallisesta näkökulmasta ja tutkia miten kannattavaa rahastosäästäminen on ollut menneisyydessä pidemmällä aikavälillä.

Rahastoon kuukausittainen säästäminen on melko uusi ilmiö ja tosiasiaa sitä tuskin harrastettiin vielä 20 vuotta sitten. Pidempi tarkastelujakso sallii meidän kuitenkin tarkastella sitä, miten rahastojen kehitys eroaa korkotasojen kehityksestä pidemmällä aikavälillä.

Tarkastelujaksokseni olen valinnut vuodet 1995-2014. Tutkimuksessani kaksi kuvitteellista henkilöä ottavat asuntolainan vuoden 1995 alussa ja toinen aloittaa säästämisen samalla rahastoon toisen vain maksaessa lainaansa nopeammin takaisin.

1.1 Työn tarkoitus ja tavoitteet

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, miten rahastosäästäminen olisi kannattanut asuntolainan takaisinmaksun ohessa verrattuna asuntolainan nopeasti pois maksamiseen ja sen jälkeen säästämisen aloittamiseen. Työn tarkastelujaksona ovat vuodet 1995-2014 ja tältä väliltä tutkitaan Nordean suomalaisten rahastojen kurssikehitystä sekä suomalaisten asuntolainojen korkokehitystä ja verrataan niitä

toisiinsa ottaen huomioon muut asuntolainojen ja rahastojen kuluihin ja tuottoihin liittyvät asiat.

Tutkimuksessa kuvataan ensin teoriaosuudessa tutkimuksen kannalta keskeisiä osia ja käsitteitä, jotta lukija ymmärtäisi ne paremmin. Teoreettisen osion jälkeen siirrytään tutkimuksen empiiriseen osaan, jossa esitellään tutkimuksen toteutusta ja tuloksia. Tämän jälkeen seuraavat johtopäätöksiä ja pohdintaa sisältävät omat lukunsa.

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys muodostuu asuntolainaan, verotukseen, rahastoihin ja rahastosäästämiseen liittyvästä käsitteistöstä.

1.2 Opinnäytetyön tavoitteet sekä teoreettinen viitekehys

Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää onko Nordean rahastoon säästäminen asuntolainan takaisinmaksun ohella ollut kannattavampaa kuin asuntolainan maksaminen nopeammin ja sen jälkeen Nordean rahastoon säästäminen vuosien 1995-2014 aikana. Tämä pohjaa kysymykseen siitä, ovatko rahastot onnistuneet voittamaan tuotoillaan asuntolainojen korot Suomessa samaisina vuosina. Tavoitteeseen on tarkoitus päästä vertaamalla valittujen rahastojen menestystä tällä aikavälillä ja samalla verrata tätä asuntolainojen korkotasoihin samalla aikavälillä ja lopulta katsoa kahden skenaarion avulla kumpi on ollut rahallisesti kannattavampaa. Nämä kaksi skenaariota ovat seuraavanlaiset:

- Skenaariossa A henkilö ottaa 100 000 euron asuntolainan 15 vuoden takaisinmaksuajalla vuoden 1995 alussa ja alkaa tämän jälkeen säästää rahastoon aina vuoden 2014 loppuun asti.
- Skenaariossa B henkilö ottaa 100 000 euron asuntolainan 20 vuoden takaisinmaksuajalla vuoden 1995 alussa ja säästää pienempiä summia rahastoon ensimmäisen 15 vuoden ajan. Viimeisenä 5 vuotena hän ei säästä rahastoon lainkaan.

Molemmissa skenaarioissa käytetään yhtä paljon varallisuutta, jotta voidaan verrata suoraan ovatko rahastojen kumuloituneet nettotuotot osoittautuneet asuntolainan kumuloituneita korkoja ja kuluja korkeammiksi.

Tavoitteen lisäksi tutkimuksessa on tarkoitus löytää vastaus ainakin seuraaviin lisäkysymyksiin:

- Miten asuntolainan korkokulut muuttuvat takaisinmaksuajan muuttuessa?
- Kuinka paljon pienemmät kokonaiskulut tulevat lyhyemmässä asuntolainassa?
- Miten pidempiaikaisen rahastosäästämisen tuotot eroavat lyhyempiaikaisesta rahastosäästämisestä?
- Miten rahaston valinta on vaikuttanut tulokseen?

2 Asuntolaina

Asunnon hankinta on monelle elämän suurin taloudellinen ratkaisu. Asuntolainan kokonaiskustannukset muodostuvat lainan korosta, lainaan liittyvistä palkkioista, laina-ajasta sekä lainan lyhennystavasta.

Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan näistä osista korkoa sekä lyhennystapaa. Laina-aika on tutkimuksessa toisessa skenaariossa 15 vuotta ja toisessa 20 vuotta. Lainaan liittyvät palkkiot ovat tutkimuksen kannalta epärelevanttejä, sillä Nordeassa lainoista veloitettava kiinteä nostopalkkio veloitetaan suoraan lainan summasta riippumatta laina-ajasta, eikä se siten luo erotusta eri skenaarioiden lainojen välille. Nordeassa ei myöskään ole ollut asuntolainan korkojen lisäksi muita kuluja ennen vuotta 2006 nostetuissa lainoissa.

2.1 Asuntolainan korko

Asuntolainasta, kuten rahalaitosten lainoista yleensäkin, maksetaan korkoa. Usein asuntolainan korko on vaihtuvakorkoinen, mikä tarkoittaa sitä, että se on sidottu johonkin viitekorkoon. Vaihtoehtona tälle on myös kiinteäkorkoinen laina. Viitekoroista suosituimpia ovat 12 kuukauden euribor sekä pankkien primekorot. (Linnainmaa & Palo, 2007, 84-85.)

Vaihtuvakorkoista lainaa ottaessaan kannattaa pitää mielessään, että korkotasojen noustessa nousee myös velkarasitus, joka näkyy joko maksuerien kasvamisena tai laina-ajan pitenemisenä. (Linnainmaa & Palo, 2007, 84-85.)

2.1.1 Korkoriski

Asuntolaina ei ole lainana täysin riskitön, sillä se on lainana korkoriskin alainen. Korkoriskillä tarkoitetaan korkomarkkinoiden heilahtelusta johtuvaa mahdollista korkokustannusten nousua. Tämä riski toteutuu kuitenkin vain vaihtuvakorkoisissa vaihtoehdoissa, kuten esimerkiksi euriborkoroissa ja prime-koroissa. Korkotasojen nousut heijastuvat suoraan velallisen korkokustannuksiin aina korkojakson päättyessä. Kiinteän koron ajanjaksolla ei korkoriskiä ole. (Nordea 2015b.)

2.1.2 Kiinteä korko

Vaihtoehtona vaihtuville koroille ovat myös kiinteät korot. Nimensä mukaisesti ne voivat pysyä kiinteinä joko koko laina-ajan tai erikseen sovitun lyhyemmän ajanjakson. Kiinteät korot määräytyvät kyseisen hetken raha- ja pääomamarkkinoiden korkotason pohjalta laina-ajan mukaisesti. (Nordea 2015a.) Kiinteän koron ottamisen hyvänä puolena voi pitää varmuutta. Kun korkotaso pysyy samana koko sovitun ajanjakson, ei lainanhoitokuluissa tule yllätyksiä vaikka korkotaso nousisikin. Pitkästä kiinteästä korosta voi olla hyötyä myös silloin kun korkotaso on alhainen, eikä suurta korkotason laskua ole näkyvissä. Tällöin korkotasojen noustessa alhainen kiinteä korko saattaa koitua lainanottajalle edullisemmaksi kuin muissa viitekorkovaihtoehdoissa. (Rekonen, S. 2002.)

Kiinteää korkoa harkitessa kannattaa huomioida, että jos haluaakin maksaa lainan pois ennen kiinteän koron ajanjakson loppua, saattaa siitä syntyä pankille tappioita, joita se on tietyissä tapauksissa oikeutettu perimään velalliselta. Tästä esimerkkinä voisi olla jos asiakas on ottanut 120 000 euron lainan, joka on sidottu 15 vuoden kiinteään, kolmen prosentin korkoon. Neljän vuoden päästä asuntovelallisen elämäntilanne kuitenkin muuttuu ja hän haluaa maksaa asuntolainansa kokonaan pois. Tällöin laina-aikaa on jäljellä 11 vuotta ja pankki katsoo onko 11 vuoden korko yli vai alle kolme prosenttia. Jos korkotaso on laskenut, vaikka puoli prosenttiyksikköä, pankki pystyy sijoittamaan aiemmin kolmella prosentilla lainaamansa rahan enää 2,5 prosentilla. Tällöin asiakas joutuu korvaamaan pankille kiinteän koron jäljellä olevalta ajanjaksolta tämän erotuksen. Vuodessa 0,5 prosenttia 120 000 eurosta on 600 euroa. 11 vuodessa se tekisi 6600 euroa. (Varpela, V 2010.) Kuluttajansuojalain (7 luku 29 §) mukaan pankki saa periä velalliselta kyseisen erotuksen, mikäli jäljellä oleva lainan määrä on suurempi kuin 20 000 euroa.

2.1.3 Euribor

Euribor on euroalueen rahamarkkinoiden viitekorko (lyhenne sanoista Euro Interbank Offered Rate) ja perustuu kansainvälisillä rahamarkkinoilla pankkien välisiin antolainauskorkoihin. Euriborit lasketaan ns. euribor-paneelissa olevien pankkien noteerauksista. Paneelissa on tällä hetkellä mukana 34 pankkia ja suomalaisista pankeista mukana on Nordea. Näiden pankkien korkonoteerauksista 15% ylimmistä ja alimmista putoaa pois ja lopuista lasketaan keskiarvo, joka sitten muodostaa euriborkoron kolmen desimaalin tarkkuudella. (Nordea 2015a.) Euriboreja on eripituisia, aina 1 viikosta 12 kuukauteen. Euriborin pituus määrittää kuinka kauan lainan korko pysyy samana. Eli

jos on valinnut koron pituudeksi 12 kuukautta, pysyy korko yhden vuoden samana, ja seuraavan 12 kuukauden korkojakson korko määräytyy jakson vaihtumishetken koron noteerauksen mukaisesti. (Linnainmaa & Palo, 2007, 85.)

2.1.4 Pankin korko (prime)

Vaihtoehtona euriborille pankit tarjoavat omia prime-korkojaan. Primekorot seuraavat korkokehitystä rauhallisesti. Primekorkojen muutoksesta ilmoitetaan vähintään kaksi viikkoa ennen muutoksen voimaantuloa. (Linnainmaa & Palo, 2007, 85.) Pankki määrittelee prime-koron omilla hallinnollisilla päätöksillään, joihin vaikuttaa inflaation odotukset, yleinen korkotaso sekä talouden näkymät. Alun perin Yhdysvalloissa syntyessään prime-koron ideana oli tarjota pankin pitkäaikaisia ja suuria asiakkaita pankin omalla, markkinoita alhaisemmalla korolla. Suomeen tullessaan koron tarkoitus on kuitenkin muuttunut ja täällä sitä mainostetaan vakaampana vaihtoehtona euribor-koroille. Vaikka prime-korko onkin euriboreja vakaampi vaihtoehto, on se usein myös kalliimpi. Pankkien välisissä prime-koroissa ei ole juurikaan eroja, sillä pankit tarkkailevat toistensa korkoja ja laskevat ja nostavat omiaan heti ketjussa. Prime-korot reagoivat hitaasti korkotason muutoksiin ja euriborissa tapahtuvat muutokset näkyvät yleensä prime-korossa vasta muutamaa kuukautta myöhemmin. Pankkeja onkin syytetty siitä, että ne tahallisesti viivyttelivät omien prime-korkojensa laskemista yleisen korkotason alentuessa. (Asuntolaina.org, 2012.)

2.1.5 Korkomarginaali

Korkomarginaalilla tarkoitetaan prosenttiyksikkömäärää joka lisätään lainan viitekorkoon. Marginaali pysyy samana koko laina-ajan. Viitekorko ja marginaali yhdessä muodostavat velan kokonaiskoron. Esimerkiksi jos asuntolaina otetaan 12 kuukauden euriborilla, jonka arvo on 0,5 %, ja pankin marginaali on 1,6 %, tulee velan kokonaiskoroksi 2,1 %. Marginaali on asiakaskohtainen minkä vuoksi siitä kannattaa aina neuvotella. (Linnainmaa & Palo, 2007, 86.)

2.1.6 Todellinen vuosikorko

Korkotasot eivät kerro todellisia kuluja lainoista, vaan siihen käytetään todellista vuosikorkoa. Todellinen vuosikorko ottaa huomioon velan koron lisäksi kaikki palkkiot ja

kulut, joita velasta pitää maksaa. Nämä vaihtelevat pankeittain. Todellinen vuosikorko onkin hyödyllinen apuväline eri pankkien korkojen vertailuun. (Linnainmaa & Palo, 2007, 86.)

2.2 Asuntolainan takaisinmaksu

Asuntolainan lyhennystapoja on käytännössä kolme, jotka eroavat toisistaan lainapääoman lyhennysnopeudessa ja siinä miten lainan kokonaiskustannukset muuttuvat lainan viitekoron muuttuessa. (Finanssivalvonta 2014b.) Nämä kolme lyhennystapaa ovat annuiteetti, tasalyhennys sekä kiinteä tasaerä. Näiden lisäksi on vielä olemassa neljäs, harvinaisempi vaihtoehto, bullet. (Rekonen 2002, 21-22.)

2.2.1 Annuiteetti

Annuiteettilainassa kaikki maksuerät ovat lainan myöntämishetkellä saman suuruisia ja lainan takaisinmaksuaika on tarkalleen määriteltä. Maksuerät lasketaan aina uudestaan jos viitekorkoon tulee muutoksia, mutta laina-aika pysyy samana. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että korkojen noustessa maksuerät nousevat ja päinvastoin.

Annuiteettilainassa alkupään maksuerät sisältävät vähemmän lainan lyhennysosuutta ja enemmän korko-osuutta. Tämä suhde muuttuu lainan pääoman pienentyessä. (Rekonen 2002, 21.)

2.2.2 Kiinteä tasaerä

Kiinteä tasaerälaina toimii hyvin samankaltaisesti kuin annuiteettilaina. Erona kiinteässä tasaerässä on se, että viitekoron muuttuessa maksuerien koko ei muutu, vaan laina-aika joko pitenee tai lyhenee. Tässä lyhennystavassa on se riski, että jos on valinnut matalan maksuerän ja korot nousevat liikaa, lainan pääoma ei pienene enää ollenkaan, vaan maksuerillä kuitataan pelkkiä korkoja ja laina-aika voi venyä hyvinkin pitkäksi. Tämä lyhennystapa on hyvä jos haluaa pitää maksuerät saman suuruisina koko lainan takaisinmaksun ajan eikä välitä laina-ajan pituudesta. (Rekonen 2002, 21.)

2.2.3 Tasalyhennys

Tasalyhennyslainassa maksuerä muodostuu kiinteästä lainan pääoman lyhennyksestä sekä korosta, joka pienenee lainan pääoman pienentyessä. Kuten annuiteetilainassa, tässäkin vaihtoehdossa viitekoron muutokset vaikuttavat maksuerien suuruuteen, mutta pääomalyhennys pysyy kuitenkin samana. Tasalyhennyslainassa myös pääoma pienenee nopeammin kuin annuiteetilainassa. Tästä johtuen tasalyhenteisen lainan velkarasitus pienenee nopeimmin ja se onkin kokonaiskuluiltaan edullisin asuntolainan takaisinmaksuvaihtoehdoista. Toisaalta se on myös laina-ajan alussa rankin maksaa. (Rekonen 2002, 21.)

2.2.4 Bullet-laina

Bullet-lainassa lainakauden aikana ei makseta ollenkaan lainapääomaa takaisin maksuerissä, vaan se maksetaan kerralla takaisin laina-ajan lopussa. Laina-aikana maksetaan siis pelkkiä korkoja. Tämä lyhennystapa on käytössä joillakin markkinoilla olevissa ”itseänsä” lyhentävissä lainoissa, joihin on yhdistetty rahastosäästäminen. (Rekonen 2002, 22.)

2.2.5 Lainan enneaikainen maksaminen

Asuntolainan voi maksaa pois milloin tahansa. Jos laina on sidottu euribor- tai prime-korkoon, pankki ei voi periä ylimääräisiä kuluja lainan enneaikaisesta maksamisesta. Tämä ei koske ylimääräisiä lyhennyksiä, vaan on voimassa vain kun koko laina maksetaan pois. (Linnainmaa & Palo, 2007, 87.)

2.3 Asuntolainan korkovähennys verotuksessa

Asuntolainasta maksetun koron voi vähentää osittain verotuksessa silloin, kun laina kohdistuu perheen vakituiseen asunnon hankintaan tai peruskorjaukseen. (Vero 2015). Ensisijaisesti asuntolainan korot vähennetään pääomatuloista, joihin lukeutuvat korkotulo, osinkotulo, vuokratulo, voitto-osuus, henkivakuutuksen tuotto, metsätalouden pääomatulo, maa-aineksista saadut tulot ja luovutusvoitto sekä jaettavan yritystulon ja yhtymän osakkaan tulo-osuuden pääomatulo-osuus. Mikäli velallisella ei ole pääomatuloja, vähennetään asuntolainan korot alijäämähyvityksen kautta ansiotuloista. (Huolman-Lakari, 2011, 77.)

2.3.1 Alijäämä

Alijäämä muodostuu silloin, kun velallisella ei ole pääomatuloja tai nämä ovat pienemmät kuin korkovähennysten määrä. Esimerkiksi jos velallisella on pääomatuloja 2 000 euroa vuodessa ja verotuksessa vähennettäviä korkoja 3 500 euroa. Tällöin alijäämäksi muodostuu pääomatulojen ja vähennettävien korkojen erotus, eli tässä tapauksessa 1 500 euroa. Jos velallisella ei olisi ollenkaan pääomatuloja, olisi alijäämän määrä 3 500 euroa. (Huolman-Lakari, 2011, 77-78.)

Alijäämässä huomioon otettava määrä on muuttunut vuosien varrella seuraavasti:

- vuonna 2015 vähennysoikeus on 65 % koroista
- vuonna 2014 vähennys on 75 % koroista
- vuonna 2013 vähennys oli 80 % koroista
- vuonna 2012 vähennys oli 85 %
- vuoteen 2011 asti vähennys oli 100 %

(Vero 2015).

Tämä tarkoittaa sitä, että vuonna 2015 asuntolainan koroista 65 % otetaan huomioon alijäämää laskettaessa. Esimerkiksi jos asuntolainan korkoja on 5 000 euroa, on alijäämän summa 3 250 euroa (5 000 eur x 65 %).

2.3.2 Alijäämähyvitys

Alijäämästä luetaan 30 % alijäämähyvitykseksi. Ennen vuotta 2012 tämä luku oli 28 %. Tämä osuus vähennetään ansiotulojen verosta kuitenkin niin, että vähennyksen enimmäismäärä on 1 400 euroa vuodessa per velallinen. Puolisoilla enimmäismäärä on siis 2 800 euroa. Vähennettävään määrään voi lisäksi saada lapsikorotuksen, joka on 400 euroa yhdestä alaikäisestä lapsesta ja 800 euroa kahdesta tai useammasta alaikäisestä lapsesta. Tämän lisäksi alijäämähyvitykseen saa 2 % korotuksen, mikäli kyseessä on ensiasuntoa varten otettu laina, jolloin vähennys on 32 %. Tämän korotuksen saa enintään ensiasunnon käyttöönottovuodelta ja yhdeksältä seuraavalta vuodelta. (Vero 2015).

3 Sijoitusrahastot

Sijoitusrahastot tarjoavat helpon tavan sijoittaa arvopapereihin. Rahastoon säästävä pystyy ulkoistamaan rahaston puitteissa tehtävät sijoituspäätökset ammattilaiselle. Rahastoihin voi tehdä sijoituksia joko kertasummina tai säännöllisesti, kuten vaikkapa kuukausittain. (Sijoitusrahasto-opas 2012, 3).

3.1 Toimintaperiaate

Sijoitusrahastojen toimintaperiaatteena on kerätä usean sijoittajan varat yhteen ja sijoittaa ne edelleen useisiin eri sijoituskohteisiin, muun muassa osakkeisiin ja joukkovelkakirjoihin, jotka yhdessä muodostavat sijoitusrahaston. (Sijoitusrahasto-opas 2012, 4-5).

Rahastot jakautuvat rahasto-osuuksiin, jotka ovat keskenään yhtä suuria ja oikeuttavat rahastossa olevaan omaisuuteen. Rahaston varoja hoitaa rahastoyhtiö, joka tekee myös rahaston hallinnointiin liittyvät päätökset. (Puttonen & Repo 2011, 30; Sijoitusrahasto-opas 2012, 5).

Sijoitusrahastot muodostuvat siis useiden sijoittajien kollektiivisesta panoksesta, mikä mahdollistaa yksittäisellekin sijoittajalle suuren sijoittajan kustannustehokkuuden ja asiantuntemuksen sekä helpon tavan hajauttaa sijoituksia. (Puttonen & Repo 2011, 30; Sijoitusrahasto-opas 2012, 3).

3.2 Sijoitusrahastojen pääoma ja rahasto-osuudet

Rahaston pääoma muodostuu rahasto-osuuksista. Pääoma vaihtelee rahastossa olevien sijoitusten arvonmuutosten mukana sekä myös sitä mukaa kun rahastoon tulee uusia sijoituksia tai niitä lunastetaan sieltä pois. Rahaston varat jakautuvat siihen sijoittaneiden henkilöiden, yhteisöjen ja säätiöiden kesken siinä suhteessa, kun he ovat siihen sijoittaneet. Rahastoyhtiöt eivät omista hoitamiaan rahastoja, minkä vuoksi niitä ei voi myöskään käyttää rahastoyhtiöiden mahdollisten vastuiden, kuten maksukyvyttömyys- tai konkurssitilanteissa, kattamiseen. (Sijoitusrahasto-opas 2012, 5).

Rahaston arvo muodostuu sen sisältämien sijoitusten markkina-arvoista. Tämän perusteella lasketaan yksittäisen rahasto-osuuden arvo, joka saadaan jakamalla rahaston sijoitusten käypä markkina-arvo liikkeellä olevien rahasto-osuuksien lukumäärällä. (Sijoitusrahasto-opas 2012, 5).

3.3 Sijoitusrahastotyypit

Sijoitusrahastoja on olemassa erilaisia ja ne vaihtelevat lähinnä sisältämiensä sijoituskohteiden mukaan, mutta voivat erota toisistaan myös esimerkiksi rahastojen sääntöjen mukaan. Tässä osiossa keskitytään osake- ja korkorahastoihin, sillä tutkimuksessa käytettävät rahastot ovat nimenomaan osake- ja korkorahastoja.

3.3.1 Osakerahastot

Osakerahastot sijoittavat nimensä mukaisesti pääasiassa osakkeisiin. Osakerahastot voidaan jaotella mm. sijoituskohteiden maantieteellisen sijainnin, toimialan tai yhtiöiden koon mukaan. Sijoitusalue, eli sektori, voi olla esimerkiksi Eurooppa, kotimaa, kehittyvät markkinat tai vaikkapa koko maailma. Sijoitusrahastot voivat myös keskittyä sijoittamaan tietyn toimialan yrityksiin, kuten lääketeollisuuden, telekommunikaation tai vaikkapa metsäteollisuuden yrityksiin. Viimeiseksi, osakerahasto voi sijoittaa varansa tietyntyyppisiin tai kokosiin yhtiöihin. Näitä voivat olla vaikkapa suuret ja maailmanlaajuiset, vakaat yhtiöt (ns. blue chip -yhtiöt) tai pienet ja keskisuuret yhtiöt (ns. small cap -yhtiöt). (Puttonen & Repo 2011, 66; Sijoitusrahasto-opas 2012, 10).

Osakerahastojen tavoitteena on yleensä ylittää sijoituskohteiden mukaisesti valittu vertailuindeksi, joka voi olla esimerkiksi jonkin tietyn alueen tai toimialan osakeindeksi. Esimerkiksi Suomeen sijoittavan rahaston vertailuindeksinä voisi olla OMX Helsinki Cap – tuottoindeksi, joka kuvaa Suomen osakemarkkinoiden keskimääräistä kehitystä osaketuotto mukaan lukien. Tässä indeksissä yhden yhtiön painoarvo on rajoitettu 10 %:iin ja sama rajoitus koskee sijoitusrahastojen enimmäissijoitusta yhteen yhtiöön. Sijoituskohteiden valintaperiaatteet, eli sijoituspolitiikka, käyvät ilmi rahastoesitteestä. (Sijoitusrahasto-opas 2012, 10).

3.3.2 Korkorahastot

Korkorahastot puolestaan sijoittavat nimensä mukaisesti korkoinstrumentteihin, kuten esimerkiksi joukkolainoihin. Korkorahastot voidaan jakaa edelleen lyhyen ja pitkän koron rahastoihin. Lyhyen koron rahastot sijoittavat varansa alle vuoden mittaisiin korkoinstrumentteihin ja niiden tavoitteena on yleensä tavoitteena voittaa kolmen kuukauden euribor-koron tuotto. Lyhyen koron rahastojen sijoituskohteina ovat yleensä määräaikaist talletukset tai joukkolainat. (Puttonen & Repo 2011, 65; Sijoitusrahasto-opas 2012, 9).

Pitkän koron rahastot sijoittavat puolestaan yli vuoden mittaisiin joukkolainoihin ja korkoinstrumentteihin. (Sijoitusrahasto-opas 2012, 9).

3.3.3 Yhdistelmärahastot

Yhdistelmärahastot sijoittavat sekä osake- että korkomarkkinoille, jolloin sijoitusten painoarvo voi vaihdella markkinatilanteen mukaan. Korke- ja osakesijoitusten sallitut painoarvot ja niiden rajat määritetään rahaston säännöissä esimerkiksi siten, että tietyn yhdistelmärahaston osakepaino voi olla enintään 85 % rahastopääomasta. Nämä painoarvot voidaan myös jättää määrittelemättä, jolloin rahasto saattaa markkinatilanteesta riippuen olla puhdas osake- tai korkorahasto. (Sijoitusrahasto-opas 2012, 10).

Yhdistelmärahaston tuottotavoite määritellään yleensä rahaston sijoituspolitiikkaan sopivista korko- ja osakeindekseistä rahaston korko- ja osakepainojen mukaisesti. (Sijoitusrahasto-opas 2012, 10.)

3.3.4 Kasvu- ja tuottorahastot

Edellä mainittujen erilaisten rahastojen lisäksi rahastot voivat erota toisistaan siinä, että maksavatko ne voitto-osuuksia. Tuottorahastot maksavat nimensä mukaisesti osan rahaston voitosta ulos rahasto-osuuden omistajalle pitkälti samaan tapaan kuin osakkeiden osinko. Tämä tulo on pääomaveron alaista. Kasvurahastot eivät puolestaan jaa tuotto-osuutta, vaan voitto siirtyy rahasto-osuuden arvoon. Monesti samoista rahastoista on saatavilla erikseen kasvu- tai tuotto-osuuksia. (Seligson 2015.)

3.4 Rahastosäästäminen

Kuukausittainen rahastosäästäminen on monille ensimmäinen askel sijoittamisen maailmaan ja nykyään lähes kaikissa rahastoyhtiöissä on mahdollisuus ryhtyä kuukausisäästäjäksi. Vähimmäissijoitussumma on tyypillisesti muutamia kymmeniä euroja kuukaudessa. (Sijoitusrahasto-opas 2012, 3; Puttonen & Repo 2011, 74.)

Säännöllisessä säästämisen ideana on nimenomaan olla säännöllinen. Kun säästää säännöllisesti pidemmällä aikavälillä, ei markkinoiden heilahteluista tarvitse hermostua. Säännöllisen säästämisen etuna onkin ajallinen hajautus, mikä tarkoittaa sitä, että sijoitetaan erissä eikä kaikkea yhdellä kertaa. Ajallinen hajautus tuo vakautta, sillä

markkinoiden kehitystä ei voi tietää etukäteen ja sijoitusten ajoittaminen parhaaseen ostohetkeen on hankalaa. Kun ostaa säännöllisesti rahasto-osuuksia, tulee osa osuuksista ostettua silloin kun kurssit ovat korkealla ja osa silloin kun kurssit ovat alhaalla. Täten ajallinen hajauttaminen tasaa pitkällä aikavälillä markkinoiden heilahteluja ja pitkällä tähtäimellä sijoittaja pääsee hyödyntämään markkinan hintakehityksen. (Nordea 2015c.)

3.5 Sijoitusrahastojen riskit

Sijoittamisessa pääsääntönä on se, että mitä suurempi riski, sitä suurempaa tuottoa sijoitukselle vaaditaan. Riskin tunnuslukuna käytetään tuottojen keskihajontaa eli volatilitteettia. Volatilitteetti kuvaa sijoituksen arvon heilahtelua ja mitä suurempi se on, sitä suurempi on myös sen riski. Voimakas arvon heilahtelu aiheuttaa sijoittajalle epävarmuutta. Yleensä riski mielletään mahdollisuudeksi siihen, että tulevaisuudessa tapahtuu jotain ei-toivottavaa. Rahoitustutkijat kuitenkin määrittelevät riskin nimenomaan epävarmuudeksi. (Puttonen & Repo 2011, 85).

Sijoitusrahastojen riskinottopolitiikka vaihtelee suuresti eri rahastojen välillä. Rahaston riskinottopolitiikasta kannattaa ottaa selvää ennen sijoittamista rahaston avaintietoesitteestä ja rahaston säännöistä. (Sijoitusrahasto-opas 2012).

Riskityyppejä, jotka vaikuttavat osake- ja korkorahastoihin on useita. Yleisin niistä on kuitenkin markkinariski, joka tarkoittaa sitä, että markkinoiden keuhko kehitys johtaa rahastojen sijoituskohteiden arvon laskuun. (Finanssivalvonta 2011.)

Osakerahastoihin vaikuttaa myös yritysrisi, mikä tarkoittaa sitä, että osakerahaston sijoituskohteena oleva yritys menestyy heikosti, mikä puolestaan vaikuttaa koko rahaston kehitykseen. Tätä riskiä voi vähentää hajauttamalla osakesijoitukset eri yrityksiin eri toimialoille, jolloin yhden yrityksen huono menestys ei kaada koko rahastoa. (Finanssivalvonta 2011; Sijoitusrahasto-opas 2012, 13.)

Korkorahastoihin läheisesti liittyvä riski on korkoriski. Korkoriski tarkoittaa sitä, että kun yleinen korkotaso nousee, korkosijoitusten arvo laskee. Tämä johtuu siitä, että korkojen noustua tehdyille korkosijoituksille saa korkeamman koron, kuin ennen korkojen nousua tehdyille korkosijoituksille. Tämä näkyy näiden korkosijoitusten arvon laskuna. (Finanssivalvonta 2011.)

Jos rahastossa on sijoituskohteita muualla kuin euroalueella, liittyy niihin myös valuuttariski. Valuuttakurssien keskinäisten suhteiden muuttuessa, saattaa ulkomaisten sijoitusten arvo heikentyä kotimaan valuutassa mitattuna. (Finanssivalvonta 2011.)

3.6 Sijoitusrahastojen edut

Hajauttaminen on sijoitusrahastojen pääasiallinen etu. Sijoitusrahastoissa varat sijoitetaan useaan eri kohteeseen, jolloin yksittäisten arvopaperien arvonmuutokset eivät romahduta koko rahaston arvoa. Sijoitusrahastolaki säättää, että rahasto ei saa sijoittaa yhteen kohteeseen enempää kuin 10 prosenttia rahaston varoista, mikä varmistaa sen, että hajautusta noudatetaan myös käytännössä. (Puttonen & Repo 2011, 36.)

Sijoitusrahastojen hyvä likviditeetti tarkoittaa sitä, että rahastot ovat helppo muuntaa rahaksi. Rahasto-osuuksilla voi käydä kauppaa jokaisena pankkipäivänä eikä rahastoja ole sidottu määräaikaan. Tämä tarkoittaa sitä, että rahasto-osuudet voidaan lunastaa jokaisena pankkipäivänä, jolloin ne siirtyvät sen hetkisen arvonsa mukaisesti rahaston hoitotilille. Tästä saatetaan kuitenkin periä lunastuspalkkio riippuen rahastosta. (Puttonen & Repo 2011, 36; Leppiniemi 2002, 107.)

Sijoitusrahastoja hoitavat ihmiset ovat asiantuntijoita, joiden työhön kuuluu jatkuva markkinoiden seuraaminen. Myös heidän työpaikkansa ja palkkansa riippuvat siitä, kuinka hyvin he hoitavat rahaston varallisuutta. (Puttonen & Repo 2011, 36.)

Rahastot edustavat markkinoilla institutionaalista sijoittajaa, mikä tarkoittaa sitä, että se pystyy tekemään kaupat halvemmalla kuin yksityinen sijoittaja. Se tarkoittaa myös sitä, että se pystyy sijoittamaan sellaisille markkinoille, joille yksityisellä sijoittajalla ei muuten olisi pääsyä. (Puttonen & Repo 2011, 36)

Sijoitusrahastot ovat sijoittajan kannalta helppohoitoisia, sillä niihin sijoittaakseen ei tarvitse välttämättä edes seurata markkinoita. Sijoitusrahasto ovat myös sijoittajan näkökulmasta yksi verosubjekti, mikä tarkoittaa sitä, että sijoittajan ei tarvitse huolehtia sijoituskohteiden ostoista tai myynneistä aiheutuvista veroseuraamuksista, toisin kuin suoraan markkinoille tehtyjen sijoitusten kanssa. (Puttonen & Repo 2011, 36–37.)

Rahastoilta ei peritä veroa myyntivoitoista, joten se voi käydä kauppaa arvopapereilla ja sijoittaa voittonsa uudelleen ilman 30 prosentin pääomaveroa. Rahastojen ei myöskään tarvitse maksaa lähdeveroa korkotuotoistaan (Puttonen & Repo 2011, 37.)

Viranomaisvalvonnan kautta rahastosijoittaja saa jo hyvän sijoittajasuojan. Kaikkia Suomeen rekisteröityneitä sijoitusrahastoja valvotaankin Finanssivalvonnan toimesta. Rahaston kehitystä voi myös seurata päivittäin rahastoyhtiöiden omilta sivuilta. (Puttonen & Repo 2011, 37.)

3.7 Sijoitusrahastojen kulut

Rahastoyhtiöt perivät yleensä rahastoihin sijoittavalta palkkioita ainakin kahdessa vaiheessa. Ensiksi palkkiota peritään rahasto-osuuden ostamisen yhteydessä (merkintäpalkkio) ja toiseksi rahasto-osuuden myymisen yhteydessä (lunastuspalkkio). Nämä palkkiot ovat usein prosenttimääräisiä ostettavasta tai myytävästä summasta, yleensä noin yksi prosentti. Näiden kulujen lisäksi rahastoyhtiö veloittaa rahastosta vuosittain hallinnointipalkkio. Tämä palkkio vaihtelee rahastotyyppien mukaan siten, että indeksi- ja korkorahastoissa ovat yleensä pienemmät kulut kuin osakerahastoissa. (Leppiniemi 2002, 107 -108;

Nordeassa rahastoista peritään merkintä- ja lunastuspalkkiota 1%. Rahastojen hallinnointikulut ovat myös sisällytetty kurssikehityksiin, jotka ovat nähtävissä Nordean Rahastot Nyt-verkkosivulla. (Nordea 2015d.)

3.8 Sijoitusrahastojen verotus

Rahastosijoittamisen tuottoja käsitellään verotuksessa pääomatuloina. Jos rahasto-osuuden myynnistä muodostuu myyntivoittoa, peritään tuosta voitosta joko 30 tai 33 prosentin vero riippuen voiton määrästä. Veroprosentti on 30 % aina 30 000 euroon asti ja siitä ylimenevältä osalta peritään veroa 33 %. Mikäli rahasto-osuuksia ostetaan erissä ja niistä myöhemmin myydään vain osa, katsotaan ensiksi hankitut osuudet myydyiksi ensimmäisinä. Tätä kutsutaan fifo-periaatteeksi (first in, first out). Mikäli lunastuksesta syntyy tappiota, saa sen vähentää verovuoden ja viiden seuraavan vuoden aikana syntyneistä voitoista. (Puttonen & Repo 2011, 75; Veronmaksajat 2014.)

4 Tutkimuksen tavoite ja toteutus

Tässä luvussa käsitellään tutkimuksen tavoite, tutkimusmenetelmä sekä aineiston valinta ja keruu.

4.1 Tutkimuksen tavoite

Tutkimuksen tavoite on selvittää onko rahastosäästäminen ollut kannattavaa asuntolainan takaisinmaksun ohella vai onko ollut kannattavampaa maksaa asuntolainaa nopeammin pois ja aloittaa säästäminen vasta sen jälkeen suuremmalla summalla. Tämän toteuttamiseksi tutkimuksessa ovat vastakkain kaksi erilaista, kuvitteellista skenaariota. Skenaario A:ssa henkilö on ottanut 100 000 euron asuntolainan 1.1.1995, jonka hän maksaa takaisin 15 vuoden aikana annuiteettimenetelmällä. Tämän jälkeen hän aloittaa kvartaalittaisen sijoittamisen valittuun rahastoon samalla summalla, kuin aikaisemmin on lyhentänyt asuntolainansa. Skenaario B:ssä henkilö ottaa saman suuruisen lainan samalla takaisinmaksumenetelmällä 1.1.1995, mutta valitseekin takaisinmaksuajaksi 20 vuotta. Tämän vuoksi hänellä on pienemmät lyhennyserät kuin skenaario A:n henkilöllä ja tämän lyhennysten välisen erotuksen skenaario B:n henkilö sijoittaa kvartaaleittain rahastoon ensimmäisen 15 vuoden ajan. Viimeisen 5 vuoden aikana skenaario B:n henkilö ei sijoita rahastoihin lainkaan. Loppujen lopuksi molemmat tulevat käyttämään yhtä paljon varallisuutta kyseisen 20 vuoden aikana sillä erotuksella, että skenaarion A henkilö tulee säästämään lyhyemmän laina-aikansa vuoksi koroissa ja skenaario B:n henkilö tulee todennäköisesti tienaamaan enemmän rahastoissa pidemmän sijoitusaikansa vuoksi.

4.2 Tutkimusmenetelmä

Työ tehdään empiirisenä tutkimuksena, jota varten on kerätty kvantitatiivista eli määrällistä aineistoa erinäisistä luotettavista lähteistä. Rahastojen kurssitiedot on poimittu Nordean omilta rahastosivuilta ja historialliset korkotasot on puolestaan saatu Finanssialan Keskusliiton edustajalta sähköpostitse.

Tutkimusmuotona käytetään kvantitatiivista tutkimusta, koska kaikki tutkimuksen data on määrällistä. Aineistoa käsitellään tutkimuksessa tilastollisin menetelmin.

4.3 Tutkimusaineiston valinta

Tutkimusaineistoksi on valittu Nordean rahastoista tarpeeksi pitkään voimassaolleiden rahastojen kurssikehitykset, Suomessa myönnettyjen asuntolainojen keskimääräinen marginaaliprosentti vuodelta 1995 sekä 12 kuukauden Euribor-koron kehitys vuosina 1995-2014.

4.3.1 Rahastojen valinta

Tutkimusta varten rajattiin aluksi ne suomalaiset Nordean rahastot, jotka ovat olleet tarpeeksi kauan voimassa (perustettu ennen vuotta 1995). Näistä rahastoista rajattiin edelleen ne, joista löytyi historialliset kurssikehitykset tarpeeksi pitkälle, jotta tutkimus voidaan toteuttaa. Jäljelle jäi kolme Nordean rahastoa: Nordea Pohjoismaat, Nordea Suomi ja Nordea Euro Obligaatio.

Kaikki valitut rahastot ovat kasvurahastoja, jotta niiden kokonaistuotot saataisiin laskettua mahdollisimman helposti ja tarkasti. Rahastoista Pohjoismaat sekä Suomi ovat osakerahastoja ja Euro Obligaatio on korkorahasto. Pohjoismaat-rahasto sijoittaa nimensä mukaisesti suurien pohjoismaisten yhtiöiden osakkeisiin. Suomi-rahasto sijoittaa taloudeltaan vakaiden suomalaisten yhtiöiden osakkeisiin. Euro Obligaatio-rahasto sijoittaa pääasiassa OECD-valtioiden liikkeelle laskemiin tai takaamiin euromääräisiin joukkolainoihin tai korkotuotteisiin. Riskiltään Nordea luokittelee Pohjoismaat sekä Suomi-rahastot korkean riskin rahastoiksi antamalla niille riskiluokituksen 6 asteikolla 1-7, missä 7 on suurin riski. Euro Obligaatio-rahastolle Nordea antaa riskiluokituksen 3 samalla asteikolla mitattuna. (Nordea 2015d.)

4.3.2 Viitekoron valinta

Viitekoroksi tutkimukseen valittiin 12 kuukauden Euribor, sillä se vaihtuu tasavuositain, mikä mahdollisti laskutoimitusten yksinkertaistamisen. Se on myös Euribor-koroista suosituin. (Linnainmaa & Palo, 2007, 85.)

4.4 Aineiston kerääminen

Aineiston keräämisessä pyrittiin löytämään mahdollisimman luotettavaa tietoa. Aineiston muokkaaminen on tehty itse, jotta mahdollisilta virheilta vältyttäisiin.

Valittujen rahastojen kvartaalittaiset kehitykset on haettu suoraan Nordean omilta rahastosivuilta ja tutkimuksessa käytetyt tiedot on kerätty niistä manuaalisesti erilliseen tiedostoon käsittelyä ja analysointia varten.

Asuntolainojen keskimarginaalit sekä 12 kuukauden Euriborin kehitys on saatu suoraan Finanssialan Keskusliiton edustajalta sähköpostitse. Myöskin nämä tiedot on kerätty manuaalisesti erilliseen tiedostoon käsittelyä ja analysointia varten.

4.5 Aineistoin muokkaus

Kerätystä aineistosta on laskettu tutkimusta varten prosentuaalisia muutoslukuja sekä euromääräisiä tuotto- ja kululaskelmia, joihin analyysi perustuu. Rahastojen osalta on laskettu miten kvartaalittaiset säästöerät ovat kumuloituneet säästöajan aikana kahdessa eri skenaariossa, eli käytännössä miten sijoittaminen on tuottanut rahaa.

Asuntolainojen osalta on laskettu alusta asti matemaattisia malleja käyttäen molempien skenaarioiden asuntolainojen kuukausittaiset lyhennykset, joiden pohjalta on myös laskettu kvartaalittaiset säästösummat rahastoon. Asuntolainoista on myös laskettu korkojen sekä kulujen osuus koko takaisin maksettavasta summasta.

5 Tutkimus

Analyysi aloitetaan laskemalla molempien skenaarioiden asuntolainojen lyhennykset. Tätä varten tarvitsemme lainan ottamishetken marginaalin sekä 12 kuukauden Euriborin korkotasot vuosilta 1995-2014. Vuonna 1995 asuntolainan keskimääräinen marginaali oli 1,4%, joten sitä käytetään myös tässä laskelmassa. (Salminen, E. 12.2.2015)

Taulukko 1. Euribor 12kk vuosina 1995-2014 sekä kokonaiskorko vuoden 1995 keskimääräisen marginaalin kanssa vuosina 1995-2014

	Euribor 12kk	Marginaalin kanssa
1995	7,22 %	8,62 %
1996	4,51 %	5,91 %
1997	3,40 %	4,80 %
1998	4,08 %	5,48 %
1999	3,06 %	4,46 %
2000	3,95 %	5,35 %
2001	4,57 %	5,97 %
2002	3,48 %	4,88 %
2003	2,71 %	4,11 %
2004	2,22 %	3,62 %
2005	2,31 %	3,71 %
2006	2,83 %	4,23 %
2007	4,06 %	5,46 %
2008	4,50 %	5,90 %
2009	2,62 %	4,02 %
2010	1,23 %	2,63 %
2011	1,55 %	2,95 %
2012	1,84 %	3,24 %
2013	0,57 %	1,97 %
2014	0,56 %	1,96 %

(Salminen, E. 12.2.2015)

Taulukosta 1 näkee lainan jokaisen vuoden kokonaiskorkoprosentin oikeanpuolimmaisesta sarakkeesta. Vuoden 1995 korko on täten siis 8,62%, vuoden 1996 5,91% ja niin edelleen. Nämä ovat siis korkoprosentit, jotka kohdistuvat molempien

skenaarioiden lainoihin. Seuraavaksi tulee laskea lainojen lyhennykset eri vuosina, josta saamme myös lainojen kokonaiskustannukset.

5.1 Skenaario A:n asuntolaina

Aloitetaan skenaariosta A. Skenaario A:ssa henkilö otti siis 100 000 euron lainan 15 vuoden takaisinmaksuajalla. Lainaa maksetaan takaisin kuukausittain annuitettimenetelmällä, jolloin 15 vuoden aikana maksettavia tasaeriä on 180. Ensimmäisen vuoden korko on taulukon 1 mukaisesti 8,62 %.

Näistä luvuista voi laskea lainan vuosittaiset takaisinmaksuerät kaavalla:

$$k = \frac{(1+i)^n * i}{(1+i)^n - 1} * A,$$

missä

k = lainasta maksettava tasaerä

n = jäljellä olevien tasaerien lukumäärä

i = maksuvälin korkokanta desimaalisena

A = lainajäännös

Maksuvälin korkokanta saadaan jakamalla korkoprosentti valitun ajanjakson erien lukumäärällä, eli kun tässä tapauksessa tarkastellaan ensimmäisen vuoden eriä ja erät maksetaan kuukausittain, on eriä 12 kappaletta. Ensimmäisen vuoden tasaerät saamme siis sijoittamalla tasaerän kaavaan $A = 100\,000$ € ja $i = \frac{8,62\%}{12} = 0,718333\% \dots \approx 0,00718$. Tasaerien määrä n on 180.

Ensimmäisen vuoden kuukausittaisen tasaerän kaava menee siis näin:

$$\frac{1,00718^{180} * 0,00718}{1,00718^{180} - 1} * 100\,000 = \mathbf{991,79 \text{ €}}$$

Uusi tasaerä saadaan laskettua, kun ensin lasketaan lainajäännös 1. vuoden jälkeen. Tämä lainajäännös on seuraavan vuoden tasaerän lainamäärä. Tällöin myös korko on

muuttunut ja on taulukon 1 mukaan $i = \frac{5,91\%}{12} = 0,4925$. Tasaerien määrä on myös pienentynyt 12 kuukaudella ja on siten $180 - 12 = 168$.

Lainajäännös seuraavalle vuodelle lasketaan kaavalla:

$$A = \frac{(1 + i)^n - 1}{(1 + i)^n * i} * k$$

Sijoittamalla kaavaan luvut saadaan lainajäännökseksi ensimmäisen vuoden jälkeen:

$$\frac{1,00718^{168} - 1}{1,00718^{168} * 0,00718} * 991,79 = \mathbf{96\ 585,77\ €}$$

Tämä tarkoittaa siis sitä, että ensimmäisen vuoden jälkeen on lainaa jäljellä 96 585,77 euroa ja tästä summasta voidaan laskea seuraavan vuoden tasaerä. Tällä tavoin laskemalla voidaan laskea tasaerät jokaiselle lainavuodelle ja sitä kautta lainan kokonaiskustannukset. Koko lainan takaisinmaksutaulukko löytyy liitteistä (liite 1).

Lainan kaikki erät yhdistämällä saadaan lainan kokonaiskustannus, joka on tässä tapauksessa **146 288,84 euroa**. Käytännössä skenaario A:n henkilö on siis maksanut korkoa 100 000 euron lainasta 46 288,84 euroa. (Kolttola, Pösö & Saaranen 2010, 247-254.)

5.1.1 Korkovähennys

Suomessa voi vähentää asuntolainan korkokuluja verotuksessa, minkä vuoksi skenaarion A henkilö on pystynyt pienentämään asuntolainansa kokonaiskustannusta.

Laskeaksemme tämän vähennysoikeuden, meidän tulee ensin laskea kuinka paljon A on maksanut korkoa eri vuosina asuntolainastaan. Kun tiedämme eri vuosien korkotasot (taulukko 1) ja tasaerien suuruuden (liite 1) ja lainan kokonaismäärän, tämän voi laskea kertomalla kuukauden korkokannan lainan jäännösarvolla, eli $100\ 000\ € * 0,00718 = 718,33\ €$. Toisin sanoen lainan ensimmäisestä 991,79 euron erästä 718,33 euroa on korkoa, mikä jättää itse lainan lyhennykselle $991,79\ € - 718,33\ € = 273,45\ €$ euroa. Tämän verran siis itse lainaa on lyhennetty ensimmäisen erän jälkeen.

Laskeaksemme seuraavan erän, tulee jäljellä olevasta lainasummasta vähentää ensimmäinen lyhennys: $100\,000\text{€} - 273,45\text{€} = 99\,726,55\text{€}$. Tästä summasta lasketaan samalla tavalla seuraavan erän koron ja lyhennyksen osuus. Tällä tavalla laskemalla saamme koko lainan ajalta korkojen ja lyhennysten osuuden. Koko korko- ja lyhennystaulukko on nähtävissä liitteessä 2.

Korkoja ei kuitenkaan voi vähentää verotuksessa rajattomasti, vaan maksimivähennys vuodessa on 1400 euroa per henkilö. Korkojen verovähennysoikeus on laskenut 100 prosentista vuoden 2011 jälkeen, mutta tämä laina maksetaan loppuun ennen sitä, joten sitä ei tarvitse ottaa huomioon. Vähennykset verotuksessa tehdään alijäämähyvityksenä, mikä tarkoittaa käytännössä sitä, että ennen vuotta 2012 koroista on vähennetty 28%. Verovähennykset laskettuna voi nähdä taulukossa 2.

Taulukko 2. Asuntolainan A korkojen verovähennykset

Vuosi	Korkojen osuus	Alijäämähyvitys
1995	8 487,20 €	1 400,00 €
1996	5 585,68 €	1 400,00 €
1997	4 302,66 €	1 204,75 €
1998	4 625,16 €	1 295,04 €
1999	3 518,62 €	985,21 €
2000	3 903,96 €	1 093,11 €
2001	4 004,76 €	1 121,33 €
2002	2 964,17 €	829,97 €
2003	2 208,17 €	618,29 €
2004	1 678,71 €	470,04 €
2005	1 437,45 €	402,49 €
2006	1 302,86 €	364,80 €
2007	1 234,97 €	345,79 €
2008	830,73 €	232,60 €
2009	203,74 €	57,05 €
Yhteensä	46 288,84 €	11 820,47 €

Verovähennysten kokonaissummaksi saadaan näin 11 820,47 euroa. Näin lainan A kokonaiskustannukseksi saadaan $146\,288,84\text{€} - 11\,820,47\text{€} = 134\,468,37\text{€}$.

5.2 Skenaario B:n asuntolaina

Seuraavaksi lasketaan skenaario B:n lainan kokonaiskustannukset ja kuukausierät. Skenaariossa B henkilö siis otti täysin samanlaisen 100 000 euron asuntolainan

annuiteettilyhennyksillä, mutta laina-aika onkin 20 vuotta. Tällöin myös maksettavien tasaerien määrä kasvaa 240:een.

Sijoittamalla jo aikaisemmin käyttämäämme kaavaan lainan luvut, saamme ensimmäiselle vuodelle tulokseksi :

$$\frac{1,00718^{240} * 0,00718}{1,00718^{240} - 1} * 100\,000 = \mathbf{875,43\ €}$$

Tässä skenaariossa lainajäännöstä laskiessa korkokanta pysyy samana kuin edellisessä ja tasaerien lukumäärä vähenee myös niin ikään kahdellatoista ja on siten $240 - 12 = 228$.

Sijoittamalla kaavaan tämän lainan luvut saamme lainajäännökseksi ensimmäisen vuoden jälkeen:

$$\frac{1,00718^{228} - 1}{1,00718^{228} * 0,00718} * 875,43 = \mathbf{98\,038,51\ €}$$

Tämä tarkoittaa siis sitä, että ensimmäisen vuoden jälkeen on lainaa jäljellä 98 038,51 euroa ja tästä voimme edellisen skenaarion kaltaisesti laskea koko lainan kaikki erät. Nämä erät yhdistämällä saamme lainan kokonaiskustannuksen, joka on tässä tapauksessa **159 539,19** euroa. Käytännössä skenaario B:n henkilö on siis maksanut korkoa 100 000 euron lainasta 59 539,19 euroa. Tästä huomaa, että hän on maksanut enemmän korkoa, kuin skenaario A:n henkilö johtuen siitä, että hänellä on ollut myös pidempi laina-aika. (Kolttola ym. 2010, 247-254.)

Koko lainan takaisinmaksutaulukko löytyy liitteistä (liite 3).

5.2.1 Korkovähennys

Seuraavaksi laskemme skenaario B:n korkovähennykset samalla kaavalla kuin aikaisemminkin. Kun lainasumma ja korko ovat samoja, saamme koron osuudeksi täysin saman tuloksen, eli $100\,000\text{€} * 0,00718 = 718,33\text{€}$.

Tilanne eroaakin edellisestä siinä kohdassa kun laskemme kuinka paljon tasaerästä menee lainan lyhennykseen. Tässä tapauksessa kun erät ovat pienempiä, myös

lyhennykset jäävät pienemmiksi. Toisin sanoen lainan ensimmäinen lyhennys on tässä tapauksessa $875,43\text{€} - 718,33\text{€} = 157,10\text{€}$. Tämän verran itse lainaa on siis lyhennetty ensimmäisen erän jälkeen.

Laskeaksemme seuraavan erän, tulee jäljellä olevasta lainasummasta vähentää jälleen ensimmäinen lyhennys: $100\,000\text{€} - 157,10\text{€} = 99\,842,90\text{€}$. Tästä summasta lasketaan samalla tavalla seuraavan erän koron ja lyhennyksen osuus aina lainan loppuun asti. Koko korko- ja lyhennystaulukko skenaariosta B on nähtävissä liitteessä 4.

Kun laskemme korkojen verovähennysoikeuksia, tulee tässä tapauksessa huomioida, että korkojen verovähennysoikeus on laskenut 100 prosentista vuoden 2011 jälkeen. Vuonna 2012 verovähennysoikeus laski 85 prosenttiin, vuonna 2013 lukema oli 80 prosenttia ja vuonna 2014 enää 75 prosenttia. Vähennykset verotuksessa tehdään alijäämähyvityksenä, mikä tarkoittaa käytännössä sitä, että ennen vuotta 2012 on veroista vähennetty 28%, minkä jälkeen lukema on ollut 30%. Verovähennykset laskettuna voi nähdä taulukossa 3.

Taulukko 3. Asuntolainan B korkojen verovähennykset

Vuosi	Korkojen osuus	Alijäämähyvitys
1995	8 543,71 €	1 400,00 €
1996	5 716,82 €	1 400,00 €
1997	4 493,07 €	1 258,06 €
1998	4 943,94 €	1 384,30 €
1999	3 865,00 €	1 082,20 €
2000	4 428,65 €	1 240,02 €
2001	4 719,88 €	1 321,57 €
2002	3 660,00 €	1 024,80 €
2003	2 890,26 €	809,27 €
2004	2 367,58 €	662,92 €
2005	2 237,91 €	626,62 €
2006	2 327,25 €	651,63 €
2007	2 712,21 €	759,42 €
2008	2 607,17 €	730,01 €
2009	1 542,45 €	431,89 €
2010	840,94 €	235,46 €
2011	745,01 €	208,60 €
2012	595,52 €	129,08 €
2013	223,19 €	42,85 €
2014	78,63 €	13,27 €
Yhteensä	59 539,19 €	15 411,97 €

Verovähennysten kokonaissummaksi saadaan näin 15 411,97 euroa. Näin lainan B kokonaiskustannukseksi saadaan $159\,539,19\text{€} - 15\,411,97\text{€} = 144\,127,22\text{€}$.

Eri skenaarioiden lainojen kokonaiskustannukset näkyvät seuraavassa taulukossa:

Taulukko 4. Asuntolainojen A ja B kokonaiskustannukset

	Lainan kokonaiskustannukset
Skenaario A	134 468,37e
Skenaario B	144 127,22e
Erotus	-9 659,85e

Tiivistettynä voikin sanoa, että skenaario B:n henkilö maksaa lainasta enemmän korkoja koska laina-aika on pidempi, mutta saa tästä johtuen myös enemmän korkojen verovähennyksiä. Vähennysten jälkeen skenaario B:n henkilö maksaa lainastaan 9 659,85 euroa enemmän kuin skenaario A:n henkilö.

5.3 Säästösumma

Tässä vaiheessa tiedämme kuinka paljon kumpikin maksaa lainaa kuukausittain takaisin. Tästä laskemme kuukausierien erotuksen ja tämä erotus on myös se summa, jonka skenaarion B henkilö sijoittaa rahastoon ensimmäisen 15 vuoden ajan ja samoin myös summa, jonka skenaarion A henkilö sijoittaa viimeisen 5 vuoden ajan.

Säästäminen toteutetaan kvartaaleittain, joten rahastoon sijoitetaan aina kolmen kuukauden säästösumma kerrallaan. Säästöerät eri vuosina näkee taulukosta 5.

Taulukko 5. Rahastosäästöerät vuosina 1995-2014

	15 vuoden laina	20 vuoden laina	per kk	kvartaaleittain
1995	991,79 €	875,43 €	116,35 €	349,06 €
1996	846,52 €	716,63 €	129,90 €	389,69 €
1997	794,01 €	658,75 €	135,27 €	405,80 €
1998	823,75 €	692,23 €	131,52 €	394,56 €
1999	782,68 €	644,84 €	137,84 €	413,53 €
2000	815,40 €	683,75 €	131,65 €	394,95 €
2001	836,79 €	710,32 €	126,47 €	379,40 €
2002	803,36 €	667,06 €	136,30 €	408,89 €
2003	782,71 €	639,19 €	143,52 €	430,56 €
2004	771,63 €	623,33 €	148,29 €	444,88 €
2005	773,45 €	626,17 €	147,28 €	441,85 €
2006	781,48 €	640,22 €	141,26 €	423,78 €
2007	796,04 €	670,62 €	125,41 €	376,24 €
2008	799,56 €	680,28 €	119,28 €	357,83 €
2009	791,57 €	644,49 €	147,09 €	441,26 €
2010	- €	622,77 €	- 622,77 €	- 1 868,32 €
2011	- €	626,75 €	- 626,75 €	- 1 880,24 €
2012	- €	629,48 €	- 629,48 €	- 1 888,43 €
2013	- €	621,33 €	- 621,33 €	- 1 864,00 €
2014	- €	621,29 €	- 621,29 €	- 1 863,88 €

Viimeisen viiden vuoden aikana näkyvät säästöerät ovat siltä ajalta, kun A on jo maksanut asuntolainansa pois ja säästää nämä rahat sen sijaan rahastoon ja B maksaa vielä asuntolainansa pois eikä säästä enää rahastoon.

Säästöerät lasketaan Nordean eri rahastojen kurssikehityksen mukaisesti niiden sijoitushetkestä aina vuoden 2014 loppuun asti. Esimerkiksi vuonna 1995 skenaarion B

henkilö on sijoittanut joka kvartaali 349,06 euroa rahastoon ja ne ovat sijoitushetkestä lähtien kehittyneet rahaston kurssikehityksen mukaisesti.

Kvartaalierien summasta saadaan molempien skenaarioiden kokonaissästösummat. Vuosien 1995-2009 eristä tulee skenaarion B säästösumma ja vuosien 2010-2014 eristä skenaario A:n säästösumma. Yhteenlaskettuna ne näyttävät tältä:

Taulukko 6. Skenaarioiden A ja B säästöerien kokonaissummat

Skenaariot	Sijoitettava varallisuus
A	37 459,46€
B	24 209,11€
Erotus	13 250,35€

Tästä huomaa, että skenaario A:ssa tulee säästettyä enemmän rahaa vaikka säästämisaika on lyhyempi. Näistä kvartaalieristä pitää kuitenkin vähentää vielä Nordean rahaston merkintäkulu, 1%, jotta saamme todellisen tuloksen. Kun tämä kulu vähennetään säästöeristä, tulee A-skenaariossa säästettyä **37 084,87** euroa rahaa. Skenaariossa B rahaa tulee säästettyä **23 967,02** euroa.

5.4 Rahastojen kehitys ja säästöjen loppuarvo

Seuraavaksi tarkastelemme miten nämä säästösummat ovat kehittyneet Nordean Euro Obligaatio A, Nordea Suomi Kasvu A ja Nordea Pohjoismaat rahastoissa tarkastelujakson aikana. Rahastojen kurssikehitykset kvartaaleittain löytää liitteestä 5. Kurssikehityksiin on laskettu hallinnointikulut jo mukaan. (Nordea 2015d.)

5.4.1 Nordea Pohjoismaat

Nordea Pohjoismaat-rahastoon säästettäessä skenaario A:n säästöjen loppuarvoksi tuli 46 507,76 euroa ja skenaario B:n säästöjen loppuarvoksi 53 801,19 euroa. Rahaston kumulatiivinen tuotto 20 vuoden tarkastelujakson aikana on 312,23% ja keskimääräinen vuosituotto 7,34%.

5.4.2 Nordea Suomi Kasvu A

Nordea Suomi Kasvu A-rahaston tapauksessa skenaario A:n säästöjen loppuarvoksi tuli 47 885,71 euroa ja skenaario B:n säästöjen loppuarvoksi 53 842,78 euroa. Rahaston kumulatiivinen tuotto 20 vuoden tarkastelujakson aikana on 435,04% ja keskimääräinen vuosituotto 8,75%.

5.4.3 Nordea Euro Obligaatio A

Kun taulukossa 5 olleet kvartaalierät laitetaan kasvamaan rahaston kehitysprosentteilla skenaario A:n tapauksessa, saadaan rahaston loppuarvoksi 45 794,16 euroa.

Skenaario B:n tapauksessa rahaston loppuarvoksi saadaan 47 582,94 euroa.

Rahaston kumulatiivinen tuotto 20 vuoden tarkastelujakson aikana on 216,37% ja keskimääräinen vuosituotto 5,93%.

Tuloksista huomaa, että puhtaat osakerahastot ovat pärjänneet paremmin kuin Euro Obligaatio A-rahasto, joka sijoittaa korkotuotteisiin. Kaikkein parhaiten on tuottanut Nordea Suomi Kasvu A-rahasto.

Varoja nostettaessa rahastosta veloitetaan kuitenkin lunastuspalkkio, joka on Nordean rahastoissa 1% nostettavasta summasta. Lunastuspalkkion jälkeen tulee maksaa vielä pääomaveroa voitosta, mikä vaikuttaa todelliseen tuottolukemaan. Pääomavero on Suomessa vuonna 2015 30% aina 30 000 euroon yltevistä pääomatuloista ja 33% tästä yli menevistä pääomatuloista. Taulukosta 7 näkee rahastojen todelliset nettotuotot.

Taulukko 7. Rahastojen voittojen osuus ja voitto verojen jälkeen

**Nordea
Pohjoismaat**

Skenaario	Säästöjen arvo	Säästöihin käytetty varallisuus	Voitto ennen veroja	Voitto verojen jälkeen
A	46 507,76 €	37 459,46 €	8 957,81 €	6 270,47 €
B	53 801,19 €	24 209,11 €	29 296,15 €	20 507,31 €
Nordea Suomi				
Skenaario	Säästöjen arvo	Säästöihin käytetty varallisuus	Voitto ennen veroja	Voitto verojen jälkeen
A	47 885,71 €	37 459,46 €	10 321,98 €	7 225,39 €
B	53 842,78 €	24 209,11 €	29 337,33 €	20 536,13 €
Nordea Euro Obligaatio A				
Skenaario	Säästöjen arvo	Säästöihin käytetty varallisuus	Voitto ennen veroja	Voitto verojen jälkeen
A	45 794,16 €	37 459,46 €	8 251,35 €	5 775,94 €
B	47 582,94 €	24 209,11 €	23 140,09 €	16 198,06 €

Kuten tuloksista huomaa, on pidempiaikainen säästäminen pienemmällä summalla ollut kannattavampaa kuin lyhytaikaisempi säästäminen suuremmalla summalla. Tämä ei ole yllättävää, sillä pidempiaikaisessa säästämisen pääsee nauttimaan ”korkoa korolle” – efektistä, kun voitot kasaantuvat voittojen päälle vuosien mittaan.

Seuraavaksi vertaamme tuloksia asuntolainan kuluihin ja saamme selville kumpi vaihtoehdoista on kokonaisuudessaan ollut kannattavampi.

5.5 Tulokset ja vertailu

Vertailu toteutetaan yksinkertaisesti siten, että katsotaan miten eri skenaarioissa on vuoden 2014 loppuun mennessä maksettu kuluja ja korkoja lainasta ja sijoituksista ja verrataan siitä siihen kuinka paljon on saatu nettovoittoja rahastoista ja hyvityksiä lainan koroista verotuksessa. Taulukossa 8 näkyy molempien skenaarioiden käyttämä varallisuus. Tämä lukema ei vaihdu eri rahastojen kohdalla, sillä niissä on samat kulut. Kuten taulukosta huomaa, on molemmissa skenaarioissa käytetty tasan saman verran

varallisuutta ennen voittoja ja verovähennyksiä. Tähän käytettyyn varallisuuteen sisältyy myös rahastoon säästetyt varat, jotka saadaan takaisin, kun varat nostetaan rahastosta.

Taulukko 8. Skenaarioissa A ja B käytetty varallisuus.

Skenaario	Asuntolainan kulut ennen verovähennyksiä	Säästöihin käytetty varallisuus kuluineen	Käytetty varallisuus yhteensä
A	146 288,84 €	37 459,46 €	183 748,30 €
B	159 539,19 €	24 209,11 €	183 748,30 €

5.5.1 Nordea Pohjoismaat

Seuraavaksi vähennämme käytetystä varallisuudesta sekä asuntolainan korkojen verovähennykset sekä rahaston nettovoitot ja säästetyn pääoman. Tällä tavoin laskemme kokonaiskustannuksen 20 vuoden tarkasteluajalle. Taulukossa 9 Pohjoismaat-rahaston tulokset.

Taulukko 9. Skenaarioiden kokonaiskustannukset, kun on säästetty Pohjoismaat-rahastoon

Nordea Pohjoismaat

Skenaario	Käytetty varallisuus yhteensä	Verovähennykset asuntolainasta	Pääoma ja nettovoitot rahastosta	Tulos
A	183 748,30 €	11 820,47 €	42 984,49 €	128 943,34 €
B	183 748,30 €	15 411,97 €	44 234,66 €	124 101,67 €
Erotus	- €	-3 591,50 €	-1 250,17 €	4 841,67 €

Koska ilman sijoittamista lainan A kokonaiskustannus on 134 468,37€ ja lainan B 144 127,22€, voi taulukosta suoraan katsoa, että skenaario A:n tapauksessa hyötyä rahastosäästämistä on tullut noin 6 000 euron verran. Lainan B tapauksessa hyötyä on tullut jo yli 20 000 euron verran, eli saman verran kuin kyseisestä rahastosta sai nettovoittoa. Verrattaessa keskenään eri skenaarioita, on B ollut kannattavampi vajaalla 5 000 eurolla.

5.5.2 Nordea Suomi Kasvu

Seuraavaksi katsomme miten Suomi-rahasto pärjäs vertailussa. Tulokset näkyvät taulukossa 10 ja kuten siitä näkee, oli B-skenaario vajaa 4 000 euroa kannattavampi kuin A. Erotus on pienempi kuin Pohjoismaat-rahaston kohdalla, sillä vaikka Suomi-rahastossa molemmat skenaariot ovat pärjänneet paremmin kuin Pohjoismaat-rahastossa, oli A:n tulos suhteessa parempi Pohjoismaat-rahastoon verrattuna kuin B:llä.

Taulukko 10. Skenaarioiden kokonaiskustannukset, kun on säästetty Suomi-rahastoon

Nordea Suomi

Skenaario	Käytetty varallisuus yhteensä	Verovähennykset asuntolainasta	Pääoma ja nettovoitot rahastosta	Tulos
A	183 748,30 €	11 820,47 €	43 939,41 €	127 988,42 €
B	183 748,30 €	15 411,97 €	44 263,48 €	124 072,85 €
Erotus	- €	-3 591,50 €	-324,07 €	3 915,57 €

5.5.3 Nordea Euro Obligaatio

Viimeisenä vielä Euro Obligaatio-rahaston tulokset. Tässäkin tapauksessa B on selvinnyt pienemmillä kustannuksilla kuin A, mutta ero on enää hieman yli 1 000 euroa.

Taulukko 11. Skenaarioiden kokonaiskustannukset, kun on säästetty Euro Obligaatio-rahastoon

Nordea Euro Obligaatio A

Skenaario	Käytetty varallisuus yhteensä	Verovähennykset asuntolainasta	Pääoma ja nettovoitot rahastosta	Tulos
A	183 748,30 €	11 820,47 €	42 489,96 €	129 437,87 €
B	183 748,30 €	15 411,97 €	39 925,41 €	128 410,92 €
Erotus	- €	-3 591,50 €	2 564,55 €	1 026,95 €

6 Pohdinta

6.1 Johtopäätökset

Opinnäytetyön empiirisen osion tavoitteena oli tilastollisen analyysin keinoin selvittää onko Nordean rahastoon säästäminen asuntolainan takaisinmaksun ohella ollut kannattavampaa kuin asuntolainan maksaminen nopeammin ja sen jälkeen Nordean rahastoon säästäminen vuosien 1995-2014 aikana. Jos tarkastellaan ensiksi rahastojen tuloksia, huomataan, että kummassakin tilanteessa on ollut kannattavaa säästää rahastoon, eli toisin sanoen rahastojen tuotot ovat sekä pidemmällä aikavälillä (1995-2014) että lyhyemmällä aikavälillä (2010-2014) säästettäessä pysyneet positiivisina. Pidemmän aikavälin rahastosäästäminen on tutkijan odotusten mukaisesti ollut tuottavampaa, vaikka rahastoon laitettiin vähemmän rahaa kuin lyhyemmän aikavälin säästämisessä. Tämä erotus näkyy myös lopputuloksessa – jokaisen rahaston kohdalla oli ollut kannattavampaa maksaa asuntolainaa hitaammin takaisin ja sijoittaa nämä rahat rahastoon kuin maksaa asuntolainaa nopeammin pois ja aloittaa vasta sen jälkeen sijoittaminen. Erotukset vaihtoehtojen kohdalla eivät kuitenkaan olleet niin merkittäviä kuin tutkija oli ennalta odottanut, vaan suurimmillaankin, Nordea Pohjoismaat-rahaston kanssa, erotus jäi alle 5 000 euron.

Vaikka skenaarioiden erotukset keskenään jäivät maltilliseksi, tuloksista huomaa, että rahastosäästäminen asuntolainan ohella on ollut erittäin paljon kannattavampaa kuin se, että olisi maksanut lainaa yhtä hitaasti, eikä säästänyt rahastoon lainkaan. Tämä on tietysti vaatinut ylimääräistä rahaa, jota on voitu sijoittaa lainan aikana. Lyhyen ajan rahastosäästämisessä ei vastaavanlaisia tuottoja ole. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että säästäminen on kannattanut aloittaa mahdollisimman pian, eikä odottaa esimerkiksi asuntolainan poismaksua, jos vain on ollut varaa eikä päätöksellä ole ollut vaikutusta laina-aikaan, jotta pääsee nauttimaan suuremmista, kumuloituneista tuotoista.

6.2 Tulosten yleistettävyys

Aineisto valintaan vaikutti se, kuinka paljon tarpeeksi vanhoja rahastoja on edelleen toiminnassa ja miten niistä oli olemassa dataa. Loppujen lopuksi tämä ryhmä rahastoja osoittautui erittäin pieneksi ja tulosten vertailukelpoisuuden vuoksi pieneni vielä pelkästään Nordean rahastoihin. Matemaattisesti otannan koko (3 kpl rahastoja) on liian pieni, jotta tuloksia voisi yleistää tutkimuksen ulkopuolelle. 20 vuotta on myös aikana niin

lyhyt, ettei tutkimuksesta voi johtaa päätöksiä asuntolainaa hankittaessa myöhempiä vuosina.

Tutkimuksen yleistettävyyteen vaikuttaa myös se, että monet asiat, jotka vaikuttavat asuntolainojen kuluihin ovat muuttuneet vuosien saatossa. Tästä voi esimerkkinä mainita asuntolainojen kuukausittaiset hoitokulut, joita ei ennen ollut, sekä asuntolainojen korkokulujen verovähennysoikeuden hiljallinen pienentyminen.

Tutkimuksen yleistettävyyttä miettiessä tulee ottaa huomioon myös se, että tutkimukseen valikoituneet rahastot ovat todennäköisesti olleet olemassa näinkin kauan sen takia, että ne ovat menestyneet hyvin. Rahastoyhtiöt tuskin antaisivat huonosti menestyneiden rahastojen jatkaa toimintaansa sellaisenaan, vaan lopettaisivat ne tai yhdistäisivät ne toisiin rahastoihin. Tämä saattaa osaltaan selittää sitä, miksi tarpeeksi vanhoja rahastoja löytyi alun perinkin niin vähän. Tutkija törmäsi tähän ilmiöön siinä vaiheessa kun hän vielä tarkasteli mahdollisuutta sisällyttää tutkimukseen muitakin kuin Nordean rahastoja. Yksi vaihtoehtoista oli Handelsbankenin Europafond-rahasto (huom. ei Europafond Index-rahasto). Vielä tammikuussa 2015 tästä rahastosta löytyi tietoja 90-luvun alkupuolelle, mutta 25.2.2015 rahasto ”perustettiin” uudestaan ja siitä löytyneet vanhat kurssitiedot hävisivät Handelsbankenin sivuilta. Tämä selittynee sillä, että tutkijan laskelmien mukaan rahaston tuotto oli jäänyt myös erittäin vaatimattomaksi 20 vuoden tarkastelujakson aikana, mikä ei todennäköisesti ollut miellyttänyt Handelsbankenissa. Tämänkaltainen manipulointi vääristää tutkimuksen aineistoa ja sitä kautta myös tuloksia. Ottaen huomioon vielä sen, että näiden Nordean ”parhaimpienkin” rahastojen tapauksessa ero A- ja B-skenaarioiden välillä ei ollut erityisen suuri, tulee tutkimuksen tuloksia tarkastella vielä kriittisemmin.

Näiden huomioiden pohjalta voidaankin sanoa, että tutkimuksen tuloksia ei voi yleistää käytetyn aineiston tai valitun ajanjakson ulkopuolelle.

6.3 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksessa käytetty aineisto kerättiin alkuperäisistä lähteistä. Rahastojen kurssikehityksen luvut poimittiin suoraan rahastoyhtiön kotisivuilta käyttäen erityistä tarkkuutta. Asuntolainojen keskimarginaalit sekä 12 kuukauden Euriborin historialliset tasot saatiin Finanssialan Keskusliiton edustajalta sähköpostitse. Käytetyn aineiston pitäisi siis olla paikkansapitävää.

Tuloksia laskettaessa aineistosta on käytetty MS Excel –ohjelmaa. Tähän työvaiheeseen liittyy luonnollisesti inhimillinen riski virheellisistä kaavoista tai huolimattomuusvirheistä, mutta kaikki käytetyt kaavat tarkastettiin useaan kertaan ja tarkastetut kaavat on kopioitu samanlaisina jokaiseen laskutoimitukseen. Virheen mahdollisuus tässä vaiheessa tulisi olla minimaalinen.

Tutkimusten tulosten tulkinta perustuu suoraan tutkimuksesta saatuihin yksiselitteisiin lukuihin ja niistä tehdyt johtopäätökset perustuvat tutkijan omaan tietopohjaan ja työkokemukseen tutkimusalalta.

6.4 Tutkimuksen kehityskohdat ja jatkotutkimusehdotukset

Mielestäni tutkimuksen kehittämistä vaikeuttaa huomattavasti seikka siitä, että huonosti menestyvät rahastot tuskin pysyvät rahastoyhtiöiden valikoimassa. Tämän takia saattaa olla vaikea saada totuudenmukaista kuvaa rahastojen historiallisesta kehityksestä jälkeenpäin. Tutkimusta voisi kuitenkin muokata hieman sillä tavalla, että otettaisiin aktiivisesti hoidettujen rahastojen sijalle erilaiset passiiviset indeksirahastot, joiden kehitys riippuu suoraan markkinoista eikä salkunhoitajien näkemyksestä. Tällöin voisi saada myös mielenkiintoista informaatiota siitä, miten osake- tai korkomarkkinat ovat kehittyneet verrattuna asuntolainojen korkoihin. Itse en pystynyt hyödyntämään tässä tutkimuksessa tällaista näkökulmaa, sillä Suomessa ei ole yhtäkään tarpeeksi vanhaa indeksirahastoa, joka olisi sopinut tutkimukseen.

Aihe pysynee ajankohtaisena myös tulevaisuudessa rahastojen kasvavan suosion takia.

6.5 Opinnäytetyöprosessin ja oman oppimisen arviointi

Kokemuksena opinnäytetyön kirjoittaminen oli arvokas ja opetti minulle paljon itsenäisen laajan työn tekemisestä, ajankäytöstä ja tiedonhausta.

6.5.1 Aiheen valinta ja rajaus

Halusin opinnäytetyölleni aiheen, joka kiinnostaa minua ja on ajankohtainen. Opintojeni aikana olen erityisesti kiinnostunut sijoittamisesta, joten sen sisältäminen opinnäytetyöhön tuli luonnostaan. Työharjoitteluni suoritin Nordeassa, jonka jälkeen jatkoin työuraani siellä.

Nordeassa työskennellessäni minulle tuli tutuksi myös asuntolainat ja se kuinka paljon pankit suosittelevat säästämistä asuntolainan yhteydessä asiakkaille. Pankissa käytettiin jopa taulukkoa, josta näki kuinka paljon enemmän voi saada voittoa kun säästää lainan ohella verrattuna siihen, että maksaa ensin lainan pois ja alkaa vasta sitten sijoittamaan. Taulukossa ei kuitenkaan otettu huomioon vaihtuvia korkotasoja eikä lainan (tai rahastojen) kuluja. Tästä seurasi luontevasti johtopäätös tutkia, miten tämä on oikeasti kannattanut.

Ensimmäisenä ajatuksenani oli tutkia laajemmin suomalaisia rahastoja, eikä rajata tutkimusta pelkästään Nordean rahastoihin. Törmäsin kuitenkin pian siihen ongelmaan, että vain harvat suomalaiset rahastot ovat tarpeeksi vanhoja tutkimustani varten, ja vielä harvemmassa löytyi kurssitietoja tarpeeksi pitkältä ajalta. Nordean rahastoista oli kuitenkin kaikista löydettävissä kurssikehityksen koko niiden elinkaaren ajalta, joten ne päätyivät lopulliseen tutkimukseen. Toinen ongelma eri pankin rahastojen välillä oli se, että vaikka Nordean rahastoista löytyi tarpeeksi vanhoja kurssitietoja, oli niiden kurssikehityksen ilmoitettu kvartaaleittain, kun muissa pankeissa nämä oli ilmoitettu kuukausittain. Eri pankkien välillä saattaa olla myös poikkeavia kustannuksia rahastojen merkintäkulojen suhteen. Näiden seikkojen vuoksi rajasin rahastoiksi pelkästään Nordean rahastot, sillä se oli ainoa rahalaitos, josta löytyi useampi kuin yksi rahasto vertailtavaksi.

6.5.2 Tutkimusmenetelmä

Tämä opinnäytetyö on ensimmäinen tilastollinen analyysini. Minulla oli selkeänä mielessä miten kaiken tarvitsemani voi laskea matemaattisesti, mutta jouduin silti turvautumaan monimutkaisemmissa matemaattisissa malleissa matematiikan oppikirjoihini. Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä oli minulle selkeä valinta alusta lähtien, jo ennen aiheen valitsemista, sillä koen sen ominaiseksi omalle ajattelutavalleni.

6.5.3 Projektinhallinta ja ajankäyttö

Aloittaessani opinnäytetyön kirjoittamisen, minulla oli selkeä suunnitelma ja aikataulu. Pysyin aikataulussa aina teoreettisen viitekehyksen kirjoittamisen loppuun asti, mutta sen jälkeen kirjoittamiseeni tuli pidempi tauko. Tämä oli ikävää, sillä koin vaikeaksi palata asioiden pariin pitkän ajan jälkeen. Opinnäytetyön lopussa pääsin kuitenkin takaisin hyvään rytmiin.

Lähteet

Asuntolaina.org 2012. Prime-korko. Luettavissa:

<http://www.asuntolaina.org/prime-korko/>. Luettu 9.2.2015.

Finanssivalvonta 2011. Sijoitusrahastoihin liittyvät riskit. Luettavissa:

<http://www.finanssivalvonta.fi/fi/Finanssiasiakas/Tuotteita/Sijoittaminen/Sijoitusrahastot/Riskit/Pages/Default.aspx>. Luettu 25.2.2015

Finanssivalvonta 2014a. Korot, kulut ja lyhennystavat vaikuttavat kokonaiskustannuksiin.

Luettavissa:

<http://www.finanssivalvonta.fi/fi/Finanssiasiakas/Tuotteita/Lainat/Korot/Pages/Default.aspx#.VNJAXy7Muzs>. Luettu 4.2.2015.

Finanssivalvonta 2014b. Lyhennystapa ja takaisinmaksu. Luettavissa:

<http://www.finanssivalvonta.fi/fi/Finanssiasiakas/Tuotteita/Lainat/Asuntolainat/Lyhennystapa/Pages/Default.aspx#.VNuB6y6EWzs>. Luettu 11.2.2015.

Huolman-Lakari, M. 2011. Asunnon verot. 1. painos. Verotieto Oy. 2011.

Kolttola, E., Pösö, J. & Saarinen, P. Liike-elämän matematiikka. 7., uudistettu painos.

Edita Publishing Oy. 2010.

Leppiniemi, J. 2002. Pörssikurssi. WSOY. 2002.

Linnainmaa, L & Palo, M. 2007. Asunnonhankintaopas. 2. painos. Kiinteistöalan

Kustannus Oy. 2007.

Nordea 2015a. Korot. Luettavissa:

<http://www.nordea.fi/Tietoa+Nordeasta/Korot/709094.html#d2ddf134-b326-4cd3-9fdf-128a14c765d0>. Luettu 4.2.2015.

Nordea 2015b. Korkoriski. Luettavissa:

<http://www.nordea.fi/yritykset+ja+yhteis%C3%B6t/riskienhallinta/korkosuojaus/korkoriski/952822.html>. Luettu: 18.2.2015.

Nordea 2015c. Säännöllinen säästäminen. Luettavissa:

<http://www.nordea.fi/henkil%C3%B6asiakkaat/s%C3%A4%C3%A4st%C3%B6t/sijoittaminen/s%C3%A4%C3%A4nn%C3%B6llinen+s%C3%A4%C3%A4st%C3%A4minen/40647.html>. Luettu: 23.2.2015.

Nordea 2015d. Rahastot nyt. Luettavissa:

<http://www.nordea.fi/henkiloasiakkaat/saastot/rahastot/rahastot-nyt.html>. Luettu 13.11.2015

OP 2015. Kiinteä korko. Luettavissa:

<https://www.op.fi/op/henkiloasiakkaat/lainat/korot-ja-hinnat/kiinteakorko?id=20620&srcpl=8>. Luettu 4.2.2015.

Pörssisäätiö 2012. Sijoitusrahasto-opas. Luettavissa:

<http://www.porssisaatio.fi/wp-content/uploads/2012/07/Sijoitusrahasto-opas.pdf>. Luettu: 18.2.2015.

Puttonen, V. & Repo, E. 2011. Miten sijoitan rahastoihin. 5. painos. Talentum Media Oy. 2011.

Rekonen, S. 2002. Hyödyllinen asuntolaina –kirja. 1. painos. Suomen Rahatieto SRT Oy 2002.

Salminen, E. 12.2.2015. Analytikko. Finanssialan Keskusliitto. Sähköposti.

Seligson 2015. Kasvu- vai tuotto-osuus. Luettavissa:

<http://www.seligson.fi/suomi/asiointi/merkinta/osuuslaji.htm>. Luettu 25.11.2015.

Suomen Pankki 2015. Sijoitusrahastot Vuosikatsaus 2014. Luettavissa:

http://www.suomenpankki.fi/fi/julkaisut/tilastojulkaisut/sijoitusrahastot/Documents/Sijoitusrahastot_Vuosikatsaus_2014.pdf. Luettu 19.11.2015.

Varpela, V. 2010. Tästä yllätyksestä pankit vaikenevat. Luettavissa:

<http://www.uusisuomi.fi/raha/101048-tasta-yllatuksesta-pankit-vaikenevat>. Luettu 4.2.2015.

Vero 2015. Asuntolainan korkovähennys. Luettavissa:

http://www.vero.fi/fi-FI/Henkiloasiakkaat/Asunnon_osto/Asuntolainan_korkovahennys.
Luettu 9.2.2015.

Veronmaksajat 2014. Keskeiset tuloveroperusteet. Luettavissa:

<http://www.veronmaksajat.fi/luvut/Tilastot/Tuloverot/Tuloveroperusteet/?SetLayoutSuffix=>.

Luettu 23.2.2015.

Liitteet

Liite 1. 15 vuoden asuntolainan takaisinmaksuerät

			koko vuosi
1	Vuoden tasaerä	€ 991,79	€ 11 901,44
	Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	168	
	Lainajäännös vuoden jälkeen	€ 96 585,77	
2	Vuoden tasaerä	€ 846,52	€ 10 158,30
	Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	156	
	Lainajäännös vuoden jälkeen	€ 92 013,15	
3	Vuoden tasaerä	€ 794,01	€ 9 528,13
	Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	144	
	Lainajäännös vuoden jälkeen	€ 86 787,68	
4	Vuoden tasaerä	€ 823,75	€ 9 884,98
	Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	132	
	Lainajäännös vuoden jälkeen	€ 81 527,86	
5	Vuoden tasaerä	€ 782,68	€ 9 392,21
	Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	120	
	Lainajäännös vuoden jälkeen	€ 75 654,27	
6	Vuoden tasaerä	€ 815,40	€ 9 784,78
	Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	108	
	Lainajäännös vuoden jälkeen	€ 69 773,45	
7	Vuoden tasaerä	€ 836,79	€ 10 041,43
	Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	96	
	Lainajäännös vuoden jälkeen	€ 63 736,78	
8	Vuoden tasaerä	€ 803,36	€ 9 640,28
	Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	84	
	Lainajäännös vuoden jälkeen	€ 57 060,66	
9	Vuoden tasaerä	€ 782,71	€ 9 392,54
	Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	72	
	Lainajäännös vuoden jälkeen	€ 49 876,28	

10	Vuoden tasaerä	771,63	9 259,53
	Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	60	
	Lainajäännös vuoden jälkeen	42 295,46	
11	Vuoden tasaerä	773,45 €	9 281,40 €
Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	48		
Lainajäännös vuoden jälkeen	451,51 €		
12	Vuoden tasaerä	781,48 €	9 377,76 €
Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	36		
Lainajäännös vuoden jälkeen	376,61 €		
13	Vuoden tasaerä	796,04 €	9 552,45 €
Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	24		
Lainajäännös vuoden jälkeen	059,14 €		
14	Vuoden tasaerä	799,56 €	9 594,75 €
Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	12		
Lainajäännös vuoden jälkeen	295,12 €		
15	Vuoden tasaerä	791,57 €	9 498,87 €
Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	0		
Lainajäännös vuoden jälkeen	-		

Liite 2. 15 vuoden lainan tasaerien korkojen ja lyhennysten osuudet

Jäljellä oleva lainasumma	Tasaerä	Korko	Lyhennys
100 000,00 €	991,79 €	718,33 €	273,45 €
99 726,55 €	991,79 €	716,37 €	275,42 €
99 451,13 €	991,79 €	714,39 €	277,40 €
99 173,73 €	991,79 €	712,40 €	279,39 €
98 894,35 €	991,79 €	710,39 €	281,40 €
98 612,95 €	991,79 €	708,37 €	283,42 €
98 329,53 €	991,79 €	706,33 €	285,45 €
98 044,08 €	991,79 €	704,28 €	287,50 €
97 756,58 €	991,79 €	702,22 €	289,57 €
97 467,01 €	991,79 €	700,14 €	291,65 €
97 175,36 €	991,79 €	698,04 €	293,74 €
96 881,62 €	991,79 €	695,93 €	295,85 €
96 585,77 €	846,52 €	475,68 €	370,84 €
96 214,93 €	846,52 €	473,86 €	372,67 €
95 842,26 €	846,52 €	472,02 €	374,50 €
95 467,76 €	846,52 €	470,18 €	376,35 €
95 091,41 €	846,52 €	468,33 €	378,20 €
94 713,21 €	846,52 €	466,46 €	380,06 €
94 333,15 €	846,52 €	464,59 €	381,93 €
93 951,22 €	846,52 €	462,71 €	383,81 €
93 567,40 €	846,52 €	460,82 €	385,71 €
93 181,70 €	846,52 €	458,92 €	387,60 €
92 794,09 €	846,52 €	457,01 €	389,51 €
92 404,58 €	846,52 €	455,09 €	391,43 €

92 013,15 €	794,01 €	368,05 €	425,96 €
91 587,19 €	794,01 €	366,35 €	427,66 €
91 159,52 €	794,01 €	364,64 €	429,37 €
90 730,15 €	794,01 €	362,92 €	431,09 €
90 299,06 €	794,01 €	361,20 €	432,82 €
89 866,25 €	794,01 €	359,46 €	434,55 €
89 431,70 €	794,01 €	357,73 €	436,28 €
88 995,41 €	794,01 €	355,98 €	438,03 €
88 557,39 €	794,01 €	354,23 €	439,78 €
88 117,60 €	794,01 €	352,47 €	441,54 €
87 676,06 €	794,01 €	350,70 €	443,31 €
87 232,76 €	794,01 €	348,93 €	445,08 €
86 787,68 €	823,75 €	396,33 €	427,42 €
86 360,26 €	823,75 €	394,38 €	429,37 €
85 930,89 €	823,75 €	392,42 €	431,33 €
85 499,56 €	823,75 €	390,45 €	433,30 €
85 066,26 €	823,75 €	388,47 €	435,28 €
84 630,98 €	823,75 €	386,48 €	437,27 €
84 193,71 €	823,75 €	384,48 €	439,26 €
83 754,45 €	823,75 €	382,48 €	441,27 €
83 313,18 €	823,75 €	380,46 €	443,28 €
82 869,90 €	823,75 €	378,44 €	445,31 €
82 424,59 €	823,75 €	376,41 €	447,34 €
81 977,24 €	823,75 €	374,36 €	449,39 €
81 527,86 €	782,68 €	303,15 €	479,54 €
81 048,32 €	782,68 €		481,32 €

		301,36 €	
80 567,00 €	782,68 €	299,57 €	483,11 €
80 083,89 €	782,68 €	297,78 €	484,91 €
79 598,99 €	782,68 €	295,98 €	486,71 €
79 112,28 €	782,68 €	294,17 €	488,52 €
78 623,76 €	782,68 €	292,35 €	490,33 €
78 133,43 €	782,68 €	290,53 €	492,16 €
77 641,27 €	782,68 €	288,70 €	493,99 €
77 147,28 €	782,68 €	286,86 €	495,82 €
76 651,46 €	782,68 €	285,02 €	497,67 €
76 153,79 €	782,68 €	283,17 €	499,52 €
75 654,27 €	815,40 €	337,23 €	478,17 €
75 176,10 €	815,40 €	335,10 €	480,30 €
74 695,80 €	815,40 €	332,96 €	482,44 €
74 213,36 €	815,40 €	330,81 €	484,59 €
73 728,77 €	815,40 €	328,65 €	486,75 €
73 242,01 €	815,40 €	326,48 €	488,92 €
72 753,09 €	815,40 €	324,30 €	491,10 €
72 261,99 €	815,40 €	322,11 €	493,29 €
71 768,70 €	815,40 €	319,91 €	495,49 €
71 273,21 €	815,40 €	317,70 €	497,70 €
70 775,51 €	815,40 €	315,48 €	499,92 €
70 275,59 €	815,40 €	313,25 €	502,15 €
69 773,45 €	836,79 €	347,36 €	489,43 €
69 284,02 €	836,79 €	344,92 €	491,87 €
68 792,15 €	836,79 €	342,47 €	494,32 €

68 297,84 €	836,79 €	340,01 €	496,78 €
67 801,06 €	836,79 €	337,54 €	499,25 €
67 301,81 €	836,79 €	335,05 €	501,73 €
66 800,08 €	836,79 €	332,55 €	504,23 €
66 295,84 €	836,79 €	330,04 €	506,74 €
65 789,10 €	836,79 €	327,52 €	509,27 €
65 279,83 €	836,79 €	324,98 €	511,80 €
64 768,03 €	836,79 €	322,44 €	514,35 €
64 253,68 €	836,79 €	319,88 €	516,91 €
63 736,78 €	803,36 €	259,36 €	544,00 €
63 192,77 €	803,36 €	257,14 €	546,21 €
62 646,56 €	803,36 €	254,92 €	548,44 €
62 098,12 €	803,36 €	252,69 €	550,67 €
61 547,45 €	803,36 €	250,45 €	552,91 €
60 994,54 €	803,36 €	248,20 €	555,16 €
60 439,38 €	803,36 €	245,94 €	557,42 €
59 881,96 €	803,36 €	243,67 €	559,69 €
59 322,28 €	803,36 €	241,39 €	561,96 €
58 760,31 €	803,36 €	239,11 €	564,25 €
58 196,06 €	803,36 €	236,81 €	566,55 €
57 629,51 €	803,36 €	234,50 €	568,85 €
57 060,66 €	782,71 €	195,20 €	587,52 €
56 473,14 €	782,71 €	193,19 €	589,53 €
55 883,62 €	782,71 €	191,17 €	591,54 €
55 292,07 €	782,71 €	189,14 €	593,57 €
54 698,51 €	782,71 €		595,60 €

		187,11 €	
54 102,91 €	782,71 €	185,08 €	597,63 €
53 505,27 €	782,71 €	183,03 €	599,68 €
52 905,59 €	782,71 €	180,98 €	601,73 €
52 303,86 €	782,71 €	178,92 €	603,79 €
51 700,07 €	782,71 €	176,86 €	605,85 €
51 094,22 €	782,71 €	174,78 €	607,93 €
50 486,29 €	782,71 €	172,71 €	610,01 €
49 876,28 €	771,63 €	150,29 €	621,33 €
49 254,95 €	771,63 €	148,42 €	623,21 €
48 631,75 €	771,63 €	146,54 €	625,08 €
48 006,66 €	771,63 €	144,66 €	626,97 €
47 379,69 €	771,63 €	142,77 €	628,86 €
46 750,84 €	771,63 €	140,88 €	630,75 €
46 120,09 €	771,63 €	138,98 €	632,65 €
45 487,43 €	771,63 €	137,07 €	634,56 €
44 852,88 €	771,63 €	135,16 €	636,47 €
44 216,40 €	771,63 €	133,24 €	638,39 €
43 578,02 €	771,63 €	131,32 €	640,31 €
42 937,70 €	771,63 €	129,39 €	642,24 €
42 295,46 €	773,45 €	130,83 €	642,62 €
41 652,85 €	773,45 €	128,85 €	644,60 €
41 008,24 €	773,45 €	126,85 €	646,60 €
40 361,64 €	773,45 €	124,85 €	648,60 €
39 713,04 €	773,45 €	122,85 €	650,60 €
39 062,44 €	773,45 €	120,83 €	652,62 €

38 409,82 €	773,45 €	118,81 €	654,64 €
37 755,19 €	773,45 €	116,79 €	656,66 €
37 098,53 €	773,45 €	114,76 €	658,69 €
36 439,83 €	773,45 €	112,72 €	660,73 €
35 779,10 €	773,45 €	110,68 €	662,77 €
35 116,33 €	773,45 €	108,63 €	664,82 €
34 451,51 €	781,48 €	121,53 €	659,95 €
33 791,55 €	781,48 €	119,20 €	662,28 €
33 129,27 €	781,48 €	116,86 €	664,62 €
32 464,66 €	781,48 €	114,52 €	666,96 €
31 797,70 €	781,48 €	112,17 €	669,31 €
31 128,38 €	781,48 €	109,81 €	671,67 €
30 456,71 €	781,48 €	107,44 €	674,04 €
29 782,67 €	781,48 €	105,06 €	676,42 €
29 106,25 €	781,48 €	102,67 €	678,81 €
28 427,44 €	781,48 €	100,28 €	681,20 €
27 746,24 €	781,48 €	97,87 €	683,60 €
27 062,63 €	781,48 €	95,46 €	686,02 €
26 376,61 €	796,04 €	120,10 €	675,94 €
25 700,68 €	796,04 €	117,02 €	679,01 €
25 021,67 €	796,04 €	113,93 €	682,11 €
24 339,56 €	796,04 €	110,83 €	685,21 €
23 654,35 €	796,04 €	107,71 €	688,33 €
22 966,02 €	796,04 €	104,57 €	691,47 €
22 274,55 €	796,04 €	101,42 €	694,61 €
21 579,94 €	796,04 €		697,78 €

		98,26 €	
20 882,16 €	796,04 €	95,08 €	700,95 €
20 181,21 €	796,04 €	91,89 €	704,15 €
19 477,06 €	796,04 €	88,69 €	707,35 €
18 769,71 €	796,04 €	85,46 €	710,57 €
18 059,14 €	799,56 €	88,76 €	710,80 €
17 348,33 €	799,56 €	85,27 €	714,30 €
16 634,04 €	799,56 €	81,76 €	717,81 €
15 916,23 €	799,56 €	78,23 €	721,33 €
15 194,90 €	799,56 €	74,68 €	724,88 €
14 470,02 €	799,56 €	71,12 €	728,44 €
13 741,58 €	799,56 €	67,54 €	732,02 €
13 009,56 €	799,56 €	63,94 €	735,62 €
12 273,94 €	799,56 €	60,33 €	739,24 €
11 534,70 €	799,56 €	56,69 €	742,87 €
10 791,83 €	799,56 €	53,04 €	746,52 €
10 045,31 €	799,56 €	49,37 €	750,19 €
9 295,12 €	791,57 €	31,15 €	760,42 €
8 534,70 €	791,57 €	28,61 €	762,97 €
7 771,74 €	791,57 €	26,05 €	765,52 €
7 006,21 €	791,57 €	23,48 €	768,09 €
6 238,12 €	791,57 €	20,91 €	770,66 €
5 467,46 €	791,57 €	18,33 €	773,25 €
4 694,21 €	791,57 €	15,73 €	775,84 €
3 918,37 €	791,57 €	13,13 €	778,44 €
3 139,93 €	791,57 €	10,52 €	781,05 €

2 358,89 €	791,57 €	7,91 €	783,67 €
1 575,22 €	791,57 €	5,28 €	786,29 €
788,93 €	791,57 €	2,64 €	788,93 €

Liite 3. 20 vuoden asuntolainan takaisinmaksuerät

			koko vuosi
1	Vuoden tasaerä	€ 875,43	10 505,20
	Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	228	€
	Lainajäännös vuoden jälkeen	€ 98 038,51	
2	Vuoden tasaerä	€ 716,63	8 599,52
	Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	216	€
	Lainajäännös vuoden jälkeen	€ 95 155,81	
3	Vuoden tasaerä	€ 658,75	7 904,95
	Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	204	€
	Lainajäännös vuoden jälkeen	€ 91 743,93	
4	Vuoden tasaerä	€ 692,23	8 306,72
	Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	192	€
	Lainajäännös vuoden jälkeen	€ 88 381,15	
5	Vuoden tasaerä	€ 644,84	7 738,09
	Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	180	€
	Lainajäännös vuoden jälkeen	€ 84 508,05	
6	Vuoden tasaerä	€ 683,75	8 204,98
	Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	168	€
	Lainajäännös vuoden jälkeen	€ 80 731,72	
7	Vuoden tasaerä	€ 710,32	8 523,83
	Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	156	€
	Lainajäännös vuoden jälkeen	€ 76 927,76	
8	Vuoden tasaerä	€ 667,06	8 004,74
	Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	144	€
	Lainajäännös vuoden jälkeen	€ 72 583,03	
9	Vuoden tasaerä	€ 639,19	7 670,30

	Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	132	
	Lainajäännös vuoden jälkeen	67 802,99	
		€	
10	Vuoden tasaerä	623,33	7 480,00
	Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	120	€
	Lainajäännös vuoden jälkeen	62 690,57	
		€	
11	Vuoden tasaerä	626,17 €	7 513,99 €
	Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	108	
	Lainajäännös vuoden jälkeen	57	
		414,48 €	
12	Vuoden tasaerä	640,22 €	7 682,65 €
	Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	96	
	Lainajäännös vuoden jälkeen	52	
		059,08 €	
13	Vuoden tasaerä	670,62 €	8 047,50 €
	Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	84	
	Lainajäännös vuoden jälkeen	46	
		723,80 €	
14	Vuoden tasaerä	680,28 €	8 163,42 €
	Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	72	
	Lainajäännös vuoden jälkeen	41	
		167,54 €	
15	Vuoden tasaerä	644,49 €	7 733,84 €
	Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	60	
	Lainajäännös vuoden jälkeen	34	
		976,16 €	
16	Vuoden tasaerä	622,77 €	7 473,27 €
	Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	48	
	Lainajäännös vuoden jälkeen	28	
		343,835 €	
17	Vuoden tasaerä	626,75 €	7 520,95 €
	Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	36	
	Lainajäännös vuoden jälkeen	21	
		567,90 €	
18	Vuoden tasaerä	629,48 €	7 553,71 €
	Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	24	
	Lainajäännös vuoden jälkeen	14	
		609,71 €	
19	Vuoden tasaerä	621,33 €	7 456,01 €
	Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	12	

	Lainajäännös vuoden jälkeen	7 376,89 €	
20	Vuoden tasaerä	621,29 €	7 455,53 €
	Maksamattomia eriä vuoden jälkeen	0	
	Lainajäännös vuoden jälkeen	€	

Liite 4. 20 vuoden lainan tasaerien korkojen ja lyhennysten osuudet

Jäljellä oleva lainasumma	Tasaerä	Korko	Lyhennys
100 000,00 €	875,43 €	718,33 €	157,10 €
99 842,90 €	875,43 €	717,20 €	158,23 €
99 684,67 €	875,43 €	716,07 €	159,36 €
99 525,31 €	875,43 €	714,92 €	160,51 €
99 364,80 €	875,43 €	713,77 €	161,66 €
99 203,13 €	875,43 €	712,61 €	162,82 €
99 040,31 €	875,43 €	711,44 €	163,99 €
98 876,32 €	875,43 €	710,26 €	165,17 €
98 711,15 €	875,43 €	709,08 €	166,36 €
98 544,79 €	875,43 €	707,88 €	167,55 €
98 377,23 €	875,43 €	706,68 €	168,76 €
98 208,48 €	875,43 €	705,46 €	169,97 €
98 038,51 €	716,63 €	482,84 €	233,79 €
97 804,72 €	716,63 €	481,69 €	234,94 €
97 569,78 €	716,63 €	480,53 €	236,10 €
97 333,69 €	716,63 €	479,37 €	237,26 €
97 096,43 €	716,63 €	478,20 €	238,43 €
96 858,00 €	716,63 €	477,03 €	239,60 €
96 618,40 €	716,63 €	475,85 €	240,78 €
96 377,62 €	716,63 €	474,66 €	241,97 €
96 135,65 €		473,47 €	243,16 €

	716,63 €		
95 892,49 €	716,63 €	472,27 €	244,36 €
95 648,14 €	716,63 €	471,07 €	245,56 €
95 402,58 €	716,63 €	469,86 €	246,77 €
95 155,81 €	658,75 €	380,62 €	278,12 €
94 877,69 €	658,75 €	379,51 €	279,23 €
94 598,45 €	658,75 €	378,39 €	280,35 €
94 318,10 €	658,75 €	377,27 €	281,47 €
94 036,63 €	658,75 €	376,15 €	282,60 €
93 754,03 €	658,75 €	375,02 €	283,73 €
93 470,30 €	658,75 €	373,88 €	284,86 €
93 185,43 €	658,75 €	372,74 €	286,00 €
92 899,43 €	658,75 €	371,60 €	287,15 €
92 612,28 €	658,75 €	370,45 €	288,30 €
92 323,99 €	658,75 €	369,30 €	289,45 €
92 034,54 €	658,75 €	368,14 €	290,61 €
91 743,93 €	692,23 €	418,96 €	273,26 €
91 470,67 €	692,23 €	417,72 €	274,51 €
91 196,16 €	692,23 €	416,46 €	275,76 €
90 920,39 €	692,23 €	415,20 €	277,02 €
90 643,37 €	692,23 €	413,94 €	278,29 €
90 365,08 €	692,23 €	412,67 €	279,56 €
90 085,52 €	692,23 €	411,39 €	280,84 €
89 804,68 €	692,23 €	410,11 €	282,12 €
89 522,56 €	692,23 €	408,82 €	283,41 €
89 239,16 €	692,23 €	407,53 €	284,70 €

88 954,46 €	692,23 €	406,23 €	286,00 €
88 668,45 €	692,23 €	404,92 €	287,31 €
88 381,15 €	644,84 €	328,63 €	316,21 €
88 064,94 €	644,84 €	327,45 €	317,39 €
87 747,55 €	644,84 €	326,27 €	318,57 €
87 428,98 €	644,84 €	325,09 €	319,75 €
87 109,23 €	644,84 €	323,90 €	320,94 €
86 788,29 €	644,84 €	322,71 €	322,13 €
86 466,16 €	644,84 €	321,51 €	323,33 €
86 142,83 €	644,84 €	320,31 €	324,53 €
85 818,30 €	644,84 €	319,10 €	325,74 €
85 492,56 €	644,84 €	317,89 €	326,95 €
85 165,60 €	644,84 €	316,67 €	328,17 €
84 837,44 €	644,84 €	315,45 €	329,39 €
84 508,05 €	683,75 €	376,69 €	307,05 €
84 201,00 €	683,75 €	375,33 €	308,42 €
83 892,57 €	683,75 €	373,95 €	309,80 €
83 582,78 €	683,75 €	372,57 €	311,18 €
83 271,60 €	683,75 €	371,18 €	312,57 €
82 959,03 €	683,75 €	369,79 €	313,96 €
82 645,08 €	683,75 €	368,39 €	315,36 €
82 329,72 €	683,75 €	366,98 €	316,76 €
82 012,95 €	683,75 €	365,57 €	318,18 €
81 694,78 €	683,75 €	364,15 €	319,59 €
81 375,18 €	683,75 €	362,73 €	321,02 €
81 054,17 €		361,30 €	322,45 €

	683,75 €		
80 731,72 €	710,32 €	401,91 €	308,41 €
80 423,31 €	710,32 €	400,37 €	309,95 €
80 113,36 €	710,32 €	398,83 €	311,49 €
79 801,87 €	710,32 €	397,28 €	313,04 €
79 488,83 €	710,32 €	395,72 €	314,60 €
79 174,24 €	710,32 €	394,16 €	316,16 €
78 858,07 €	710,32 €	392,58 €	317,74 €
78 540,34 €	710,32 €	391,00 €	319,32 €
78 221,02 €	710,32 €	389,41 €	320,91 €
77 900,11 €	710,32 €	387,81 €	322,51 €
77 577,60 €	710,32 €	386,21 €	324,11 €
77 253,49 €	710,32 €	384,59 €	325,73 €
76 927,76 €	667,06 €	313,03 €	354,03 €
76 573,73 €	667,06 €	311,59 €	355,47 €
76 218,26 €	667,06 €	310,14 €	356,92 €
75 861,35 €	667,06 €	308,69 €	358,37 €
75 502,98 €	667,06 €	307,23 €	359,83 €
75 143,15 €	667,06 €	305,77 €	361,29 €
74 781,86 €	667,06 €	304,30 €	362,76 €
74 419,10 €	667,06 €	302,82 €	364,24 €
74 054,86 €	667,06 €	301,34 €	365,72 €
73 689,14 €	667,06 €	299,85 €	367,21 €
73 321,93 €	667,06 €	298,36 €	368,70 €
72 953,23 €	667,06 €	296,86 €	370,20 €
72 583,03 €	639,19 €	248,29 €	390,90 €

72 192,13 €	639,19 €	246,96 €	392,23 €
71 799,90 €	639,19 €	245,62 €	393,58 €
71 406,32 €	639,19 €	244,27 €	394,92 €
71 011,40 €	639,19 €	242,92 €	396,27 €
70 615,12 €	639,19 €	241,56 €	397,63 €
70 217,49 €	639,19 €	240,20 €	398,99 €
69 818,50 €	639,19 €	238,84 €	400,35 €
69 418,15 €	639,19 €	237,47 €	401,72 €
69 016,43 €	639,19 €	236,09 €	403,10 €
68 613,33 €	639,19 €	234,71 €	404,48 €
68 208,85 €	639,19 €	233,33 €	405,86 €
67 802,99 €	623,33 €	204,31 €	419,02 €
67 383,97 €	623,33 €	203,05 €	420,28 €
66 963,69 €	623,33 €	201,78 €	421,55 €
66 542,14 €	623,33 €	200,51 €	422,82 €
66 119,32 €	623,33 €	199,24 €	424,09 €
65 695,22 €	623,33 €	197,96 €	425,37 €
65 269,85 €	623,33 €	196,68 €	426,65 €
64 843,20 €	623,33 €	195,39 €	427,94 €
64 415,26 €	623,33 €	194,10 €	429,23 €
63 986,03 €	623,33 €	192,81 €	430,52 €
63 555,51 €	623,33 €	191,51 €	431,82 €
63 123,69 €	623,33 €	190,21 €	433,12 €
62 690,57 €	626,17 €	193,92 €	432,24 €
62 258,32 €	626,17 €	192,59 €	433,58 €
61 824,74 €		191,24 €	434,92 €

	626,17 €		
61 389,82 €	626,17 €	189,90 €	436,27 €
60 953,55 €	626,17 €	188,55 €	437,62 €
60 515,94 €	626,17 €	187,20 €	438,97 €
60 076,97 €	626,17 €	185,84 €	440,33 €
59 636,64 €	626,17 €	184,48 €	441,69 €
59 194,95 €	626,17 €	183,11 €	443,06 €
58 751,89 €	626,17 €	181,74 €	444,43 €
58 307,47 €	626,17 €	180,36 €	445,80 €
57 861,66 €	626,17 €	178,99 €	447,18 €
57 414,48 €	640,22 €	202,53 €	437,69 €
56 976,79 €	640,22 €	200,99 €	439,23 €
56 537,56 €	640,22 €	199,44 €	440,78 €
56 096,77 €	640,22 €	197,88 €	442,34 €
55 654,43 €	640,22 €	196,32 €	443,90 €
55 210,53 €	640,22 €	194,76 €	445,47 €
54 765,07 €	640,22 €	193,18 €	447,04 €
54 318,03 €	640,22 €	191,61 €	448,61 €
53 869,42 €	640,22 €	190,02 €	450,20 €
53 419,22 €	640,22 €	188,44 €	451,78 €
52 967,44 €	640,22 €	186,84 €	453,38 €
52 514,06 €	640,22 €	185,24 €	454,98 €
52 059,08 €	670,62 €	237,04 €	433,58 €
51 625,50 €	670,62 €	235,07 €	435,56 €
51 189,94 €	670,62 €	233,08 €	437,54 €
50 752,40 €	670,62 €	231,09 €	439,53 €

50 312,87 €	670,62 €	229,09 €	441,53 €
49 871,34 €	670,62 €	227,08 €	443,54 €
49 427,79 €	670,62 €	225,06 €	445,56 €
48 982,23 €	670,62 €	223,03 €	447,59 €
48 534,64 €	670,62 €	220,99 €	449,63 €
48 085,01 €	670,62 €	218,95 €	451,68 €
47 633,33 €	670,62 €	216,89 €	453,73 €
47 179,60 €	670,62 €	214,82 €	455,80 €
46 723,80 €	680,28 €	229,65 €	450,64 €
46 273,16 €	680,28 €	227,43 €	452,85 €
45 820,31 €	680,28 €	225,21 €	455,08 €
45 365,23 €	680,28 €	222,97 €	457,31 €
44 907,91 €	680,28 €	220,72 €	459,56 €
44 448,35 €	680,28 €	218,46 €	461,82 €
43 986,53 €	680,28 €	216,19 €	464,09 €
43 522,44 €	680,28 €	213,91 €	466,37 €
43 056,07 €	680,28 €	211,62 €	468,66 €
42 587,40 €	680,28 €	209,32 €	470,97 €
42 116,44 €	680,28 €	207,00 €	473,28 €
41 643,15 €	680,28 €	204,68 €	475,61 €
41 167,54 €	644,49 €	137,98 €	506,51 €
40 661,04 €	644,49 €	136,28 €	508,20 €
40 152,83 €	644,49 €	134,58 €	509,91 €
39 642,93 €	644,49 €	132,87 €	511,62 €
39 131,31 €	644,49 €	131,16 €	513,33 €
38 617,98 €		129,43 €	515,05 €

	644,49 €		
38 102,93 €	644,49 €	127,71 €	516,78 €
37 586,15 €	644,49 €	125,98 €	518,51 €
37 067,64 €	644,49 €	124,24 €	520,25 €
36 547,39 €	644,49 €	122,49 €	521,99 €
36 025,40 €	644,49 €	120,75 €	523,74 €
35 501,66 €	644,49 €	118,99 €	525,50 €
34 976,16 €	622,77 €	76,71 €	546,06 €
34 430,10 €	622,77 €	75,52 €	547,26 €
33 882,85 €	622,77 €	74,32 €	548,46 €
33 334,39 €	622,77 €	73,11 €	549,66 €
32 784,73 €	622,77 €	71,91 €	550,86 €
32 233,87 €	622,77 €	70,70 €	552,07 €
31 681,79 €	622,77 €	69,49 €	553,28 €
31 128,51 €	622,77 €	68,28 €	554,50 €
30 574,01 €	622,77 €	67,06 €	555,71 €
30 018,30 €	622,77 €	65,84 €	556,93 €
29 461,37 €	622,77 €	64,62 €	558,15 €
28 903,21 €	622,77 €	63,39 €	559,38 €
28 343,84 €	626,75 €	69,68 €	557,07 €
27 786,77 €	626,75 €	68,31 €	558,44 €
27 228,33 €	626,75 €	66,94 €	559,81 €
26 668,52 €	626,75 €	65,56 €	561,19 €
26 107,34 €	626,75 €	64,18 €	562,57 €
25 544,77 €	626,75 €	62,80 €	563,95 €
24 980,82 €	626,75 €	61,41 €	565,33 €

24 415,49 €	626,75 €	60,02 €	566,72 €
23 848,77 €	626,75 €	58,63 €	568,12 €
23 280,65 €	626,75 €	57,23 €	569,51 €
22 711,13 €	626,75 €	55,83 €	570,91 €
22 140,22 €	626,75 €	54,43 €	572,32 €
21 567,90 €	629,48 €	58,18 €	571,30 €
20 996,61 €	629,48 €	56,64 €	572,84 €
20 423,77 €	629,48 €	55,09 €	574,38 €
19 849,39 €	629,48 €	53,54 €	575,93 €
19 273,45 €	629,48 €	51,99 €	577,49 €
18 695,97 €	629,48 €	50,43 €	579,04 €
18 116,92 €	629,48 €	48,87 €	580,61 €
17 536,32 €	629,48 €	47,30 €	582,17 €
16 954,15 €	629,48 €	45,73 €	583,74 €
16 370,41 €	629,48 €	44,16 €	585,32 €
15 785,09 €	629,48 €	42,58 €	586,90 €
15 198,19 €	629,48 €	41,00 €	588,48 €
14 609,71 €	621,33 €	24,03 €	597,30 €
14 012,41 €	621,33 €	23,05 €	598,28 €
13 414,13 €	621,33 €	22,07 €	599,27 €
12 814,86 €	621,33 €	21,08 €	600,25 €
12 214,61 €	621,33 €	20,09 €	601,24 €
11 613,37 €	621,33 €	19,10 €	602,23 €
11 011,14 €	621,33 €	18,11 €	603,22 €
10 407,92 €	621,33 €	17,12 €	604,21 €
9 803,70 €		16,13 €	605,21 €

	621,33 €		
9 198,50 €	621,33 €	15,13 €	606,20 €
8 592,29 €	621,33 €	14,13 €	607,20 €
7 985,09 €	621,33 €	13,14 €	608,20 €
7 376,89 €	621,29 €	12,06 €	609,23 €
6 767,66 €	621,29 €	11,07 €	610,23 €
6 157,43 €	621,29 €	10,07 €	611,23 €
5 546,21 €	621,29 €	9,07 €	612,23 €
4 933,98 €	621,29 €	8,07 €	613,23 €
4 320,75 €	621,29 €	7,06 €	614,23 €
3 706,52 €	621,29 €	6,06 €	615,23 €
3 091,29 €	621,29 €	5,05 €	616,24 €
2 475,05 €	621,29 €	4,05 €	617,25 €
1 857,80 €	621,29 €	3,04 €	618,26 €
1 239,55 €	621,29 €	2,03 €	619,27 €
620,28 €	621,29 €	1,01 €	620,28 €

Liite 5. Rahastojen kvartaalikehitykset vuosina 1995-2014

Nordea Euro Obligaatio A			Nordea Suomi Kasvu A			Nordea Pohjoismaat		
2014	q4	2,61 %	2014	q4	1,42 %	2014	q4	0,49 %
	q3	2,98 %		q3	-2,34 %		q3	-6,14 %
	q2	3,26 %		q2	4,08 %		q2	3,97 %
	q1	4,14 %		q1	1,65 %		q1	3,29 %
2013	q4	1,44 %	2013	q4	6,48 %	2013	q4	3,71 %
	q3	1,05 %		q3	17,00 %		q3	12,93 %
	q2	-0,87 %		q2	-3,52 %		q2	-6,60 %
	q1	0,33 %		q1	7,35 %		q1	6,86 %
2012	q4	2,82 %	2012	q4	5,52 %	2012	q4	3,02 %
	q3	4,53 %		q3	7,51 %		q3	10,28 %
	q2	0,52 %		q2	-14,71 %		q2	-7,53 %
	q1	4,42 %		q1	19,57 %		q1	17,55 %
2011	q4	-1,31 %	2011	q4	3,54 %	2011	q4	11,09 %
	q3	3,15 %		q3	-27,36 %		q3	-24,92 %
	q2	0,86 %		q2	-6,32 %		q2	-3,59 %
	q1	-1,13 %		q1	0,82 %		q1	-0,75 %
2010	q4	-3,32 %	2010	q4	6,56 %	2010	q4	13,88 %
	q3	2,10 %		q3	15,92 %		q3	13,61 %
	q2	1,35 %		q2	-7,45 %		q2	-7,17 %
	q1	2,42 %		q1	12,82 %		q1	11,98 %
2009	q4	-0,39 %	2009	q4	4,13 %	2009	q4	6,69 %
	q3	3,07 %		q3	19,24 %		q3	17,27 %
	q2	0,46 %		q2	34,03 %		q2	26,03 %
	q1	0,81 %		q1	-7,89 %		q1	-5,06 %
2008	q4	6,68 %	2008	q4	-23,86 %	2008	q4	-25,43 %
	q3	4,12 %		q3	-21,22 %		q3	-22,26 %
	q2	-2,87 %		q2	-6,82 %		q2	-6,68 %
	q1	2,32 %		q1	-10,33 %		q1	-9,92 %
2007	q4	0,99 %	2007	q4	-5,64 %	2007	q4	-12,02 %
	q3	1,99 %		q3	2,14 %		q3	-1,02 %
	q2	-1,99 %		q2	6,76 %		q2	12,19 %
	q1	0,03 %		q1	6,81 %		q1	6,39 %
2006	q4	-0,94 %	2006	q4	11,46 %	2006	q4	17,51 %
	q3	3,18 %		q3	5,58 %		q3	3,25 %
	q2	-1,01 %		q2	-8,16 %		q2	-5,52 %
	q1	-2,32 %		q1	16,00 %		q1	17,71 %
2005	q4	-0,25 %	2005	q4	1,87 %	2005	q4	0,60 %
	q3	0,56 %		q3	8,73 %		q3	12,86 %
	q2	3,39 %		q2	6,49 %		q2	8,53 %
	q1	0,89 %		q1	8,73 %		q1	6,82 %
2004	q4	2,42 %	2004	q4	7,88 %	2004	q4	6,21 %
	q3	2,09 %		q3	2,29 %		q3	2,53 %

	q2	-0,74 %		q2	2,09 %		q2	1,06 %
	q1	2,35 %		q1	7,43 %		q1	7,84 %
2003	q4	-0,33 %	2003	q4	10,63 %	2003	q4	9,00 %
	q3	0,09 %		q3	9,11 %		q3	8,56 %
	q2	2,10 %		q2	13,27 %		q2	17,56 %
	q1	1,51 %		q1	-9,80 %		q1	-10,48 %
2002	q4	1,59 %	2002	q4	12,10 %	2002	q4	10,35 %
	q3	4,53 %		q3	-16,89 %		q3	-25,33 %
	q2	2,68 %		q2	-10,21 %		q2	-24,76 %
	q1	-0,45 %		q1	4,99 %		q1	0,44 %
2001	q4	0,58 %	2001	q4	23,68 %	2001	q4	25,47 %
	q3	2,95 %		q3	-20,87 %		q3	-27,49 %
	q2	-0,12 %		q2	5,18 %		q2	1,24 %
	q1	1,77 %		q1	-22,12 %		q1	-25,19 %
2000	q4	3,44 %	2000	q4	-11,56 %	2000	q4	-23,87 %
	q3	0,85 %		q3	-7,70 %		q3	-0,37 %
	q2	0,68 %		q2	-10,33 %		q2	-14,68 %
	q1	1,52 %		q1	1,78 %		q1	22,34 %
1999	q4	0,06 %	1999	q4	41,79 %	1999	q4	61,98 %
	q3	-1,82 %		q3	-1,59 %		q3	-1,43 %
	q2	-1,39 %		q2	15,65 %		q2	16,02 %
	q1	0,15 %		q1	2,17 %		q1	6,53 %
1998	q4	2,53 %	1998	q4	16,86 %	1998	q4	18,35 %
	q3	4,24 %		q3	-29,16 %		q3	-26,61 %
	q2	1,48 %		q2	7,42 %		q2	6,30 %
	q1	3,44 %		q1	26,90 %		q1	20,92 %
1997	q4	2,04 %	1997	q4	-5,58 %	1997	q4	-4,53 %
	q3	1,10 %		q3	6,64 %		q3	9,37 %
	q2	2,21 %		q2	12,07 %		q2	8,04 %
	q1	0,42 %		q1	14,61 %		q1	14,13 %
1996	q4	2,62 %	1996	q4	9,47 %	1996	q4	10,91 %
	q3	4,26 %		q3	7,14 %		q3	6,37 %
	q2	2,74 %		q2	12,61 %		q2	9,81 %
	q1	0,86 %		q1	14,71 %		q1	11,25 %
1995	q4	4,35 %	1995	q4	-10,44 %	1995	q4	-1,93 %
	q3	3,85 %		q3	6,21 %		q3	5,67 %
	q2	2,35 %		q2	16,46 %		q2	6,09 %
	q1	2,41 %		q1	-13,03 %		q1	-13,57 %