

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL  
Majandusteaduskond  
Rahanduse ja majandusteooria instituut  
Rahanduse ja panganduse õppetool

Tiina Sõber

**INVESTEERIMISFONDIDE TULEMUSLIKKUSE  
ANALÜÜS EESTI KOHUSTUSLIKU KOGUMISPENSIONI  
FONDIDE NÄITEL AASTATEL 2010-2014**

Bakalaureusetöö

Juhendaja: Peeter Luikmel, MA

Tallinn 2015

Olen koostanud töö iseseisvalt.

Töö koostamisel kasutatud kõikidele teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele on viidatud.

Tiina Sõber .....

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 095203

Üliõpilase e-posti aadress: sobertiina@gmail.com

Juhendaja lektor Peeter Luikmel arvamus:

Töö vastab bakalaureusetööle esitatud nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(ametikoht, nimi, allkiri, kuupäev)

# SISUKORD

ABSTRAKT .....	3
SISSEJUHATUS .....	4
1. INVESTEERIMISFONDID .....	6
1.1 Investeerimisfondide positiivsed ja negatiivsed küljed .....	7
1.2. Investeerimisfondide juhtimine .....	9
1.3. Investeerimisfondide liigitused .....	11
1.4 Eesti kohustusliku kogumispensioni fondid .....	13
2. INVESTEERIMISFONDIDIDE HINDAMINE .....	16
2.1. Investeerimisfondide tootlus .....	16
2.2. Investeerimisfondide võrdlusindeksid .....	17
2.3. Sharpe suhtarv .....	19
3. KOHUSTUSLIKU KOGUMISPENSIONI FONDIDE ANALÜÜS .....	21
3.1 Pensionifondide tootlikkuse võrdlus .....	21
3.2. Sharpe suhtarvuvõrdlus .....	26
3.2 Pensionifondide vahetamise analüüs .....	29
3.3 Autori poolsed järeldused .....	33
KOKKUVÕTE .....	36
SUMMARY .....	38
VIIDATUD ALLIKAD .....	40
LISAD .....	42
Lisa 1. Eesti kohustusliku pensionisamba fondid ning töös kasutatavad lühendid .....	42
Lisa 2. Töös kasutatud indeksite alusindeksid võrreldes 31.01.2010 alusindeksitega .....	43
Lisa 3. Pensionifondide järjestused tootlikkuse alusel .....	45

## **ABSTRAKT**

Bakalaureusetöö pealkiri on: Investeeringufondide tulemuslikkuse analüüs Eesti kohustusliku kogumispensioni fondide näitel aastatel 2010-2014. Töö eesmärgiks oli hinnata kohustusliku kogumispensioni fondide tulemuslikkust ning analüüsida selle mõju fondi valikule ning vahetamistele. Eesmärgi saavutamiseks võrreldi fonde põhinedes NAV-ile, autori poolt koostatud võrdlusindeksitele ning Sharpe suhtarvule. Parima tootlusega fond aastatel 2010-2014 konservatiivse riskigrupi fondide hulgast oli LHV fond, teiste riskigruppide parimad olid Nordea fondid. Kõige väiksemaid tootlusi näitasid kõikides riskigruppides SEB fondid. Fonde järjestades paremuse alusel võttes aluseks aastase tootlikkuse, jõudis autor järeldusele, et fondide asetused paremusjärjestuses on aastate lõikes väga suure erinevusega. Viiest fondist kolm, mis teatud aastal olid parimad, olid muul aastal halvimal ja mitte ükski fond ei ole suutnud näidata parimaid tulemusi mitu aastat viie aasta jooksul. Teistega võrreldes olid parematel kohtadel Swedbank K4, Nordea A Pluss ning Swedbank K3. Parima riski ja tootluse suhtega fondid olid Sharpe suhtarvu põhjal LHV fondid, SEB fondid saavutasid teistega võrreldes väiksemaid tootlusi võttes ebaproportsionaalselt suuri riske. Viimaseks tulemuseks sai autor, et pensionifondide tulemuslikkuse ning esitatud valikuavalduste ja pensionifondi vahetamise avalduste vahel on seos nõrk ning otsuseid, kus oma pensionivara koguda tehakse pigem mingite muude kriteeriumite järgi.

Võtmesõnad: investeerimine, investeeringufondid, NAV, Sharpe suhtarv, võrdlusindeks, pension, kohustuslik kogumispension.

## SISSEJUHATUS

Enamikes Euroopa riikides, sealhulgas Eestis, rahvastik vananeb ning seetõttu väheneb tulevikus riikliku pensioni osakaal. Vältimaks olukorda, kus pensionile jäädes inimese sissetulek drastiliselt väheneb, on mitmetes riikides pandud tööealisele elanikkonnale kohustus ise pensioniks lisaraha koguda. Eestis on üheks ning kõige laialdasemalt kasutatavaks vahendiks kohustusliku kogumispensioni fondid. Sellega liitumine on kohustuslik alates 1983. aastast sündinud isikutele ning sambast enne pensioniiga loobuda ei saa. Seetõttu puudutab kohustusliku kogumispensioni fondide tulemused paljusid Eesti elanike ning sellest on otseses sõltuvuses kunagi saadava pensioni suurus.

Varasemalt on kirjutatud lõputöid investeerimisfondidest ning samuti selle ühest alaliigist, pensionifondidest. Põhjusel, et kohustuslik kogumispension puudutab suuremat osa Eesti elanikkonnast, kui vabatahtlik kogumispension, otsustas autor uurimisobjektiks valida just selle kogumispensioni liigi. Teema valikul sai samuti otsustavaks autori enda kokkupuuted pensionitoodetega pangas töötamise ajal.

Bakalaureusetöö eesmärk on hinnata kohustusliku kogumispensioni fondide tulemuslikkust ning analüüsida selle mõju fondi valikule ning vahetamistele. Analüüsiperioodiks valis autor 2010-2014. Selline valik tehti, kuna sel ajal on turul olemas olnud kõik praegusel hetkel valikus olevad pensionifondid ning 5 aastat on autori hinnangul piisavalt pikk periood, mille põhjal järeldusi teha. Võrreldakse fondide tootlust nii ühe aasta baasil kui ka viie aasta jooksul kokku.

Eesmärgist lähtuvalt on autor püstitanud järgnevad ülesanded:

- Tutvustada investeerimisfondide olemust.
- Anda ülevaade Eesti kohustusliku kogumispensioni fondidest.
- Tutvustada investeerimisfondide hindamise võimalusi.
- Analüüsida pensionifondide tootlikkusi aastatel 2010-2014.
- Analüüsida tootlikkuse mõju pensionifondide vahetamistele.

Töö koosneb kolmest peatükist. Esimene peatükk keskendub investeerimisfondide kirjeldamisele. Esimeses alapeatükis tuuakse välja investeerimisfondi positiivsed ja negatiivsed küljed, teises tutvustatakse fondi juhtimise põhimõtteid ning kolmandas kirjeldatakse

investeeringifondide erinevaid alaliike. Neljandas alapeatükis kirjutatakse bakalaureusetöö uurimisobjektist ehk Eesti kohustusliku kogumispensionisamba fondidest.

Teine peatükk keskendub investeeringifondide hindamise meetodikale. Esimeses alapeatükis kirjeldab autor fondide tootluse leidmist, teises kirjutatakse lahti, kuidas valida fondile sobivat võrdlusindeksit ning milliseid võrdlusindekseid kasutab autor käesolevas töös. Kolmandas alapeatükis tutvustatakse Sharpe suhtarvu, mida kasutatakse käesolevas töös riskimõõdikuna.

Kolmandas peatükis analüüsitakse pensionifondide tootlikkust ning esitatakse järeldused. Analüüsis kasutatud andmed pensionifondide kohta pärinevad Pensionikeskuse koduleheküljelt. Esimeses alapeatükis võrdleb autor fondide viie aasta tootlikkust teiste sama riskitasemega fondide tootlikkustega, Eesti Pensioniindeksi ehk EPI-ga ning autori poolt koostatud indeksiga. Veel tuuakse samas alapeatükis välja tarbijahinnaindeksiga korrigeeritud tootlus ning võrreldakse fonde põhinedes aastasele tootlikkusele. Teises alapeatükis võrreldakse fonde omavahel vastavalt autori poolt arvatud Sharpe suhtarvudele ning kolmandas analüüsitakse tootlikkuse mõju pensionifondi valikuavalduste ning vahetamise avalduste arvule. Neljandas alapeatükis esitab autor tehtud analüüsile põhinedes omapoolsed järeldused.

## 1. INVESTEERIMISFONDID

Töö esimene peatükk keskendub investeerimisfondide tutvustamisele. See on jaotatud neljaks alapeatükiks. Esimeses neist tuuakse välja investeerimisfondidesse investeerimise positiivsed ja negatiivsed küljed, teises tutvustatakse fondi valitsemise põhimõtteid. Kolmandas alapeatükis kirjeldatakse lähemalt erinevaid investeerimisfondide liike ning neljandas kirjutab autor lähemalt ühest alaliigist, pensionifondist.

Definitsiooni järgi on investeerimisfond ühisteks investeeringuteks moodustatud vara kogum või asutatud ettevõtte, mida või mille vara valitseb riski hajutamise põhimõttest lähtudes fondivalitseja. Fondi investeerimiseks peab investor ostma fondiosakuid. Seda võib teha andes korraldusi otse fondivalitsejale või läbi vahendaja, näiteks panga. (Investeerimisfondide seadus, §1; Väärtpaberite teejuht 2008, 80)

Investeerimisfondi valides on investori jaoks tähtis määrata fondi eesmärk. Ilma selgete eesmärkideta oleks raske hinnata sobivaid strateegiaid, juhte ning tooteid. Kõrgemal tasandil on igal investoril sarnane ülesanne: kindlaks määrata kui palju peab säästma ja kuidas peaks seda investeerima saavutamaks piisavalt suurt tõenäosust, et on piisavalt raha saavutamaks tuleviku eesmärke. Eesmärgid peaksid olema lihtsad, mõõdetavad, ajalised, saavutatavad ning realistlikud. Üldiselt on mistahes fondi peaesmärk kindlustada, et tahetud kasud suudetakse saavutada mõistliku hinna eest. (Iverson 2013, 45-46)

Alternatiive fondidesse investeerimisel on hulgaliselt. Alates raha arvelduskontol hoidmisest ja lõpetades keerulistes finantsinstrumentidesse investeerimisega. Fondide peamiseks alternatiiviks võib siiski pidada iseseisvalt aktsiatesse või võlakirjadesse investeerimist. Samas oluliste kogemusteta väikeinvestorid ei suuda tavaliselt maandatud riskidega portfelli koostada. Ostetakse maksimaalselt paari ettevõtte aktsiaid ja sedagi tihti ettevõttega oleva emotsionaalse sideme tõttu. (Väärtpaberite teejuht 2008, 81- 80)

## 1.1 Investeerimisfondide positiivsed ja negatiivsed küljed

Fondidesse investeerimise peamine eelis on selle suhteline lihtsus ja odavus. Investeerides oma vara fondi, kannab klient vastutuse vara väärtuse kasvatamise eest professionaalidele. Kõige tähtsam investeerimisotsuse tegemisel on ajastus. Aktsiakursid ei tõuse kogu aeg ning ajastus jääb alati investori otsustada. (Väärtpaberite teejuht 2008, 82; Saario 2009, 174)

Fondidesse investeerimise madalad tehingukulud tekivad tänu mastaabiefektile. Kuigi fondid maksavad börsivahendajatele aastas märkimisväärse summa, on kauplemise suure mahu tõttu tasumäärad protsentides väiksemad kui üksikisikul (Saario 2009, 176).

Fondidesse investeerimise eelised võrreldes ise otse investeerimisega (Pensionikeskus, Väärtpaberite teejuht 2008, 70, 82):

- Varade hajutus. Eesti seaduse järgi peab iga fondi portfellis olema vähemalt 10 erinevat investeeringut (pensionifondide puhul 20). Rahvusvaheliste fondide portfellis on tavaliselt mitusada investeeringut.
- Professionaalne juhtimine. Ostes investeerimisfondi, ostetakse investeerimise nõustamist: investor kannab fondi raha, mida hakkab juhtima selleks ametisse nimetatud investeerimisspetsialist.
- Madalamad kulud. Fondi ostes käivad investoriga kaasas haldustasud ning osakute väljalaskmis- ning tagasivõtmistasud. Kui need kulud kokku liita, saadakse tõenäoliselt väiksem tulemus kui ise investeerides kuna tänu mastaabiefektile on tehingutasud väiksemad.
- Väike algsumma. Investeerides fondi ükskõik kui väikse summa, saadakse oma rahale samasugune tootlus, kui suurinvestorid väga suurte summadega.
- Likviidsus. Avatud investeerimisfondide puhul on fondihaldur kohustatud osakud vähemalt kuu aja jooksul tagasi ostma.
- Regulaarne informatsioon ja järelevalve.

Puudused, mida iga investeerimisfondide klient peab arvestama (Väärtpaberite teejuht 2008, 83; Saario 2009, 176):

- Riski kannab klient üksi.
- Kulud ei sõltu tootlusest.
- Investoril puudub kontroll investeeringute üle.
- Investor ei saa oma vara turuväärtuse muutumist reaalselt jälgida.



Pikaajalise fondiinvestorite suurim mure on fondi kulud, mis söövad suure osa tootlusest. Fondiinvestori saadud tootlus jääb just kulude tõttu keskmisest allapoole. (Saario 2009, 176)

Tavaliselt rakendavad investeerimisfondid järgmisi teenustasusid (Väärtpaberite teejuht 2008, 73-74):

- Väljalasketasu. Selle võrra suurendatakse osakute ostmisel nende hinda investori jaoks. Mõnel fondil võib olla üsna kõrge väljalasketasu, mille arvelt maksab fondivalitseja müügiagentidele komisjonitasu.
- Tagasivõtmistasu. Selle võrra vähendatakse osakute müümisel nende hinda investori jaoks.
- Valitsemis- ehk haldustasu. Seda arvestatakse protsendina fondi varade mahust. Valitsemistasu läheb fondivalitsejale. Haldustasu arvestatakse jooksvalt NAV-ist maha.
- Depootasu. Seda makstakse depoopangale. Depootasu arvestatakse jooksvalt NAV-ist maha.
- Edukustasu. Fondivalitseja arvestab mingi osa fondi poolt teenitud tulust enda kasumiks.

Edukustasu puhul on täpselt fikseeritud, millise tulemuse pealt tasu makstakse. See võib olla kogu absoluuttootlus (kui fond on plussis, makstakse tasu, kui miinuses, siis mitte) või ainult see osa tootlusest, mille võrra fond on suutnud ületada näiteks võrdlusindeksit, inflatsiooni või riskivaba tulumäära (tavaliselt valitsuse võlakirjade intressimäära). Samuti on fikseeritud, kui sageli edukustasu arvestatakse. Näiteks kord kuus, kord aastas või mitmeaastase perioodi peale kokku. (Väärtpaberite teejuht 2008, 74)

Edukustasudel on nii eeliseid kui ka puuduseid. Eeliseks on, et investori vaatepunktist võib seda pidada kõige ausamaks viisiks tasustada fondijuhti ning motiveerida teda saavutama parim võimalik tootlus. Teisest küljest puuduseks on, et kui edukustasud on ainult tulemusepõhised, motiveerib see fondihaldurit võtma suuremaid riske. Veel üks puudustest on, et need tihti sisaldavad keerulisi arvutusmeetodeid, mis teeb nende administreerimise keeruliseks. Tulemustasu arvestamisel võib lähtuda nii tootlusest kui ka tootluse ja riski kombinatsioonist. Tulemustasu mudelit valides peab arvestama kolme elemendiga: ausust investorite suhtes, positiivseid stiimuleid fondijuhile ja rakendatavust administratsioonile. (Dimitri 2011, 22)

Õnnestunud investeerimine fondi nõuab asjasse süvenemist. Investor peab kaaluma ajastust, tegevusvaldkonda, kulusid ja valima valdkonna parimatest fondidest sobivaima. Investeerimisfondid ei suurenda suurte kulude tõttu kliendi vara sugugi kergemalt kui investori enda otseinvesteeringud aktsiatesse. Ainult kahjumi oht on väiksem, sest fond hajutab oma paigutused oluliselt laiemalt kui üksikinvestor. Parimad investeeringud tehakse siis, kui fondi väärtus on kaua kestnud languse järel madal. Paljud inimesed teevad paraku just vastupidi. Raha paigutatakse fondidesse innukamalt tõusuperioodi lõpul. (Saario 2009, 175; 178)

## **1.2. Investeerimisfondide juhtimine**

Investeerimisfondi juhib professionaalne fondihaldur riski hajutamise põhimõttest lähtudes. Tänapäevase hajutamise põhimõtte rajaja on Harry Markowitz. Tema mudel, mida teatakse portfelliteooria nime all, demonstreeris et investorid, kes oma portfelli mitmekesistavad saavutavad pikaajalistes investeeringutes paremaid tulemusi, kui need kes seda ei tee. (Iverson 2013, 49; Investeerimisfondide seadus, §1)

Riskide hajutamine on üks osa portfellistrategiast, mis jaotab varad erinevate investeeringute ja varaklasside vahel, vähendades sellega portfelli üldist riskitaset. Erinevate hinnangute järgi on portfell hästi hajutatud 20-30 investeeringu puhul. Edasine investeeringute lisamine küll hajutab riski, kuid märksa aeglasemas tempos ja võib osutada kulude seisukohast ebaefektiivseks. (Võrdlusindeks)

Fondi valitseja ülesanded on välja kirjutatud Investeerimisfondide seaduses §10 lõikes 1. Need on:

- Fondi vara investeerimine, mis seisneb fondi investeerimispoliitika kindlaks määramises ja investeerimisotsuste tegemises fondi vara paigutamisel.
- Fondi osakute või aktsiate väljalaske ja tagasivõtmise või tagasiostmise korraldamine.
- Vajaduse korral omandiõigust tõendavate dokumentide väljastamine fondi osakuomanikule või aktsionärile.
- Fondi aktsionäridele või osakuomanikele vajaliku teabe edastamine ning muu klienditeenindus.
- Fondi aktsiate või osakute turustamise korraldamine.

- Fondi vara arvestuse pidamine ning lepingulise fondi raamatupidamise korraldamine.
- Fondi vara puhasväärtuse määramine.
- Fondi osakute või vajaduse korral aktsiate registri pidamise korraldamine.
- Fondi tulu arvestamine ning tulu jaotamise korraldamine fondi aktsionäride või osakuomanike vahel.
- Fondivalitseja ja fondi tegevuse seadusele ja muudele õigusaktidele vastavuse jälgimine, sealhulgas asjakohase sisekontrolli süsteemi rakendamine.

Erinevaid investeerimisfondide juhtimisstiile võib liigitada mitmeti. Üks võimalustest on need jagada aktiivselt juhitud fondideks ning passiivselt juhitud fondideks. Aktiivse stiili peamine omadus on väärtpaberite analüüsil baseeruv aktsiate valik. Analüütikute soovitudele tuginedes valib fondijuht perspektiivikaid ettevõtteid ning investeerib neisse, lootes aktsiaturu keskmisest suuremat kasvu. Teine aktiivse stiili omadus on ajastamine. Fondijuht üritab ajastada tehinguid ning tabada hinnakõikumiste tippe ning langusi: müües kõrgelt ning ostes madalalt, saadakse täiendavat kasumit hindade liikumisest. (Pensionikeskus)

Passiivselt juhitud fonde piltlikult öeldes ei juhita. Fondijuht investeerib kogu raha teatud poliitika alusel väärtpaberitesse, teistesse fondidesse ja aktisaindeksitesse ning saavutab sellega väärtpaberituru keskmise tootluse. Passiivse strateegia omaduseks on pidev keskmine tootlus ilma oluliste tõusude ja langusteta. Tootlust võrreldakse teiste väärtpaberite ja turuindeksite, mitte konstantsete numbrita. (Pensionikeskus)

Teine võimalus on investeerimisstiile jagada kasvule ning väärtusele suunatud investeerimiseks. Väärtusaktsiatesse investeerides on eesmärgiks leida ettevõtteid, mille aktsiaga kaubeldakse börsil allpool oma tegelikku sisemist väärtust. Selliseid ettevõtteid iseloomustab tavaliselt madal aktsiahinna ning kasumi ja aktisahinna ning raamatupidamisväärtuse suhe. Samuti on neile sageli omane hea dividenditootlus. Kasvuaktsiatesse investeerivad fondihaldurid otsivad ettevõtteid, mille kasumi- ja käibekasvupotentsiaal on turu keskmisest suurem. Kiire oodatava kasvutempo tõttu on nende aktsiate aktsiahinna ning kasumi ja aktisahinna ning raamatupidamisväärtuse suhe kõrge. (Väärtpaberite teejuht 2008, 65-66)

Kuigi professionaalset juhtimist võib pidada üheks investeerimisfondide positiivseks küljeks, ei garanteeri see kliendile head tootlus. Näiteks võib tuua John Bogle analüüsi, kus ta võrdles USA investeerimisfondide tootlust Wilshire 5000-indeksiga 15 aasta jooksul perioodil 1983-1998. Uurimuse põhjal oli ainult iga kuues fond võrdlusindeksist edukam ehk

kuuest fondist viis jäi indeksile alla. Uuringuga hõlmatud fondide tootlus oli aastas keskmiselt 1,9% madalam kui võrdlusindeksil. (Saario 2009, 176)

### **1.3. Investeerimisfondide liigitused**

Fondimaailm pakub hulgaliselt erinevaid investeerimisvõimalusi. Fonde võib jagada näiteks varaklasside, strateegiate või instrumentide järgi. Eri tüüpi fondid pakuvad väga erinevat riski ja tootluse suhet. Fondide riskitase ja tootlus võib olenevalt investeerimisportfelli sisust oluliselt erineda. Näiteks võib võlakirjafond sisaldada ainult riskantseid, kuid suure tootlusega võlakirju. Samas võivad aktsiafondis olla ainult stabiilsete suurettevõtete aktsiad. (Väärtpaberite teejuht 2008, 64)

Juriidiliselt jaotatakse Eestis fonde kaheks: avatud fondid ja kinnised fondid. Nimetatud fonditüübid ei määra erinevaid investeerimisstrateegiaid ega –stiile, vaid investori võimalusi fondiosakutega tehinguid teha. Avatud investeerimisfond on fond, mille väljalastavate osakute arv ei ole kindlaks määratud ja fondivalitseja on kohustatud osakuid maksimaalselt kuu aja jooksul tagasi ostma, kui investor tahab oma raha fondist välja võtta. Osakute arv sõltub sellest, kuidas investorid fondi raha juurde paigutavad ja fondist välja võtavad. Fondiosakud on ka ainsad väärtpaberid, mida fond võib emiteerida. See tähendab, et ei tohi lisaks välja lasta aktsiaid ega võlakirju. (Väärtpaberite teejuht 2008, 70)

Kinnine fond ei ole kohustatud oma osakuid tagasi ostma ning fondi osakute arv on lõplik. See tähendab, et investorid ei saa pidevalt fondi raha juurde panna. Kinnise fondi näol võib olla tegemist aktsiaseltsina asutatud fondiga või siis fondiga, mis on algul asutatud küll avatud fondina, ent hiljem muudetud kinniseks. Kinnise fondi osakuid ostetakse ja müüakse järelturul. See tähendab, et kui investor tahab oma osakud rahaks teha, tuleb tal müüa need mõnele teisele huvitatud investorile. Fond ise osakuid jooksvalt tagasi ei osta. (Väärtpaberite teejuht 2008, 70)

Eri liiki fondid võib riski ja tootluse suhte järgi reastada järgmiselt, alustades kõige vähem riskantsemast fondist: rahaturufondid, võlakirjafondid, fondifondid, aktsiafondid, *hedge* fondid, riskikapitalifondid (Väärtpaberite teejuht 2008, 64).

Rahaturufond on fond, mille vara fondi tingimuste või põhikirja kohaselt investeeritakse vähemalt 80% ulatuses üksnes järgmistesse instrumentidesse (Investeeringisfondide seadus, §252, lg 1):

- Rahaturuinstrumentidesse, mida Väärtpaberiseaduse §2 lõige 2 järgi defineeritakse, kui madala krediidiriskiga emitendi poolt välja lastud, tagamata, üleantav ja likviidne võlakohustus tähtajaga kuni üks aasta, millega kaubeldakse rahaturul.
- Krediidiasutuste hoiustesse.
- Teiste Eesti või välisriigi õigusaktide kohaselt rahaturufondidena käsitatavate fondide osakutesse või aktsiatesse.
- Muudesse võlakohustustesse, mille lunastamis- või lõpptähtajani on jäänud kuni 13 kuud.
- Lühiajalistesse tuletisinstrumentidesse. Tuletisinstrumendid on Väärtpaberituruseaduse §2 lõige 9 järgi tuletisväärtpaberid ja tuletislepingud.

Rahaturufondide eesmärk on pakkuda suurt likviidsust ja väikest riski. Seega on nad eelkõige alternatiiviks arvelduskontole ja tähtajalisele deposiidile. Enamasti kasutavad ettevõtted rahaturufonde oma igapäevaste rahavoogude juhtimiseks. (Väärtpaberite teejuht 2008, 67)

Võlakirjafondide portfelli koostatakse enamjaolt võlainstrumentidest, mille pikkus ületab ühe aasta. Võlakirjafondi tingimused võivad ette näha ka võimalust investeerida börsil noteerimata võlakirjadesse, mis üldjuhul tähendab suuremat riski ja ka väiksemat likviidsust. (Väärtpaberite teejuht 2008, 66)

Fondifondid investeerivad aktsiatesse või võlakirjadesse teiste investeerimisfondide kaudu. Seega saab investor fondifondi ostes terve fondide portfelli, mida juhib elukutseline fondijuht. Tavaliselt on fondifondi alla koondatud eri ettevõtete poolt hallatavad fondid, et saavutada laiem hajutatus. Siiski esineb ka selliseid fondifonde, kus üks fondihaldaja on koondanud kõik oma fondid ühe portfelli alla. Fondifondide peamised eelised on hea hajutatus, laialdane investeerimiskompetents, paindlikkus ja vähene bürokraatia investori jaoks. Miinusteks on tavaliselt suurem haldustasu ning portfelli jälgimise keerukus. (Väärtpaberite teejuht 2008, 67)

Aktsiafondid on kõige tuntum fondiliik, kus investeeritakse kogu oma vara ettevõtete aktsiatesse. Need fondid võib omakorda jagada selle järgi, milliste ettevõtete aktsiaid portfelli

kaasatakse. Näiteks investeeritakse aktsiaid vaid kindlasse piirkonda, majandusharusse või teatud suurusega ettevõtetesse. (Väärtpaberite teejuht 2008, 66)

*Hedge* fondi juhtimisel ei ole üldjuhul piiranguid riskide võtmisele ning fondivalitsejal on võimalik kasutada kõikvõimalike investeerimisvahendeid ja –strateegiaid. Sealhulgas sooritada tulevikutehinguid ning laenata fondi arvelt. (Sõnaraamat)

Riskikapitalifond on fond, kus investeeritakse vähemalt 60% fondi varast reguleeritud turul mittekaubeldavatesse finantsinstrumentides (Investeerimisfondide seadus §254). Kuna tegemist on väga riskantse investeerimisfondi liigiga, siis on Investeerimisfondide seadusega reguleeritud ka isikud, kellele fondi osakuid või aktsiaid müüa võib. Nimelt võib neid pakkuda üksnes kutselisele investorile või isikule, kes vastab vähemalt kahele järgmistest tingimustest (Investeerimisfondide seadus §254):

- Investori alginvesteeringu minimaalne suurus on 10 000 eurot ning on eelnevalt kirjalikult kinnitanud, et omab piisavad teadmisi investeerimisest, sellega seotud riskidest ja riskikapitalifondi erilisest riskitasemest.
- Investor töötab või on töötanud vähemalt ühe aasta finantsvaldkonnas ametikohal, mis nõuab teadmisi väärtpaberitesse investeerimise kohta.
- Investor on eelmise nelja kvartali jooksul teinud väärtpaberiturul keskmiselt vähemalt viis olulises mahus tehingut kvartalis.
- Investori väärtpaberiportfelli maht ületab 100 000 eurot.

Lisaks eelkirjeldatule leiab turult hulgaliselt spetsiifilisi fonde. Sellised fondid on enamasti loodud rahuldama mõnd kindlat investori vajadust. Näiteks sotsiaalselt vastutustundlikud fondid investeerivad ainult ettevõtetesse, mis vastavad kindlatele eetilistele kriteeriumitele. Tavaliselt välistatakse investeeringud tubaka-, alkoholi-, relvatööstuse või tuumaenergiaga tegelevatesse ettevõtetesse. Kuna puudub tõendus, et tänu ebaeetiliste tegevusalade vältimisele suudetakse saavutada ka parem tootlus, siis piirdub nende fondide lisaväärtus investoritele peamiselt eetilisest käitumisest tuleneva hea enesetundega. (Väärtpaberite teejuht 2008, 68-69)

## **1.4 Eesti kohustusliku kogumispensioni fondid**

Pensionifondid sarnanevad toimimiselt tavaliste investeerimisfondidega. Nende peaeesmärk on koguda kapitali pensionieaks, mis on piisavalt suur tagamaks investori jaoks sissetuleku, mis kannatab võrdlust tööl käidud ajaga. Investeerimise eesmärgid peaksid

seetõttu olema fookuseeritud liikme kontojäägi säilitamisele ning kasvatamisele. (Iverson 2013, 46; Väärtpaberite teejuht 2008, 75)

Pensionifondid võib liigitada elutsüklifondide hulka. Elutsüklifondide peamine idee on selles, et aktsiate ja võlakirjade proportsioon peab eri vanuses inimeste puhul olema erinev. Mida vanemaks saab fondiosakute omanik, seda konservatiivsemaks peaks selle teooria järgi muutuma tema fondivalik. (Väärtpaberite teejuht 2008, 68)

Eesti pensionifondidel on investeringute tegemiseks suhteliselt vabad käed, kuid võrreldes teiste investeerimisfondidega sätestab Kogumispensionite seadus pensionifondidele mõningad piirangud. Eesti pensionifondid võivad investeerida kogu vara välismaale, kui emitent asub Majandusliku Koostöö ja Arengu Organisatsiooni (OECD) või Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsiooni (EFTA) kuuluvas riigis. Ühe emitendi poolt välja antud väärtpaberitesse ei tohi investeerida rohkem kui 10% pensionifondi varadest. Seadusega on reguleeritud veel pensionifondi arvelt võetavate tasude piirmäärad ja kõrgemad kapitalinõuded fondivalitsejale. Samuti on fondidele kehtestatud maksimaalsed piirid, mille ulatuses võib investeerida aktsiatesse. Aktsiate alla arvestatakse ka investeringud fondidesse, mis paigutavad raha aktsiatesse. (Väärtpaberitetejuht 2008, 75-77)

Kohustuslik kogumispension põhineb eelfinantseerimisel. Töötav inimene kogub enda pensioni ise makstes oma brutopalgast 2% pensionifondi. Riik lisab sellele töötaja palgalt arvestatava 33% sotsiaalmaksu arvelt 4%. Kogumispensioniga liitunud isiku riikliku pensioni kindlustusosak muutub nende aastate eest, mil riiklikuks pensioniks laekus 20% asemel 16% väiksemaks. (Pensionikeskus)

Kogumispensioniga liitumine on kohustuslik alates 1983. aastast sündinud inimestele. Valikuavalduse esitamise õigus tekib isikul tema 18-aastaseks saamisega. Seadusliku esindaja kirjalikul nõusolekul võib valikuavalduse esitada ka vähemalt 16-aastane isik. Makse tasumise õigus ja kohustus tekib 18-aastaseks saamisele järgneva aasta 1. jaanuaril. Vabatahtlikult oli kogumispensioniga süsteemiga võimalik liituda 1942.-1982. aastal sündinud inimestel. Nende inimeste jaoks oli liitumise viimane tähtaeg 31.10.2010. Liitumisavalduse esitamisega võeti endale siduv kohustus. See tähendab, et kogumispensionist ei saa enam loobuda. Kogumispensioniga väljamakseid on õigus hakata saama vanaduspensionieas. (Pensionikeskus; Kogumispensionite seadus §7 lg 3, §14 lg 2) Töö kirjutamise hetkel on kohustusliku pensionisambaga liitujatel võimalus valida 20 erineva fondi vahel, mida haldab 5 fondivalitsejat. Fondihaldurid, fondide nimetused ning töös kasutatavad lühendid on esitatud lisas 1.

Kohustusliku pensionisamba fondid on jaotatud riskitasemete järgi järgmiselt (Pensionikeskus; Fondivaliku tegemine):

- Konservatiivse strateegiaga fondid. 100% varadest investeeritakse võlakirjadesse. Sobib investorile, kellel on pensionini jäänud vähem, kui 5 aastat.
- Tasakaalustatud strateegiaga fondid. Kuni 25% varadest investeeritakse aktsiatesse ning vähemalt 75% võlakirjadesse. Sobib investorile, kellel on pensionini jäänud vähem, kui 10 aastat.
- Progressiivse strateegiaga fondid. Kuni 50% varadest investeeritakse aktsiatesse ning vähemalt 50% võlakirjadesse. Sobib investorile, kellel on pensionini jäänud vähem, kui 35 aastat.
- Agressiivse strateegiaga fondid. Kuni 75% varadest investeeritakse aktsiatesse ning kuni 25% võlakirjadesse. Sobib investorile, kellel on pensionieani rohkem, kui 35 aastat.

Korruga saab sissemaksed teha ainult ühte valitud fondi. Kohustusliku kogumispensioni fondivalikut on võimalik vahetada vaid teise kohustusliku kogumispensioni fondi vastu. Pensionifondi valikut on võimalik muuta nii sissemaksete suunamisel uude fondi kui ka pensionifondi osakute vahetamise kaudu. Juhul, kui tehakse avaldus suunamaks sissemaksed uude fondi, siis investori jaoks tähendab see seda, et varasema fondi osakud jäävad alles ja teenivad endises fondis tulu edasi. Uude fondi hakkavad laekuma vaid tulevased maksed. Pensionifondi osakute vahetamise avaldust tehes vahetatakse ühe pensionifondi osakud investori poolt valitud uue pensionifondi osakute vastu. Ühest pensionifondist teise on võimalik üle viia korruga kõik või ainult osa vanasse pensionifondi kogunenud varadest. Osakute üle viimisel teise pensionifondihalduri juhitanudesse fondi rakendub osakute tagasivõtmistasu 1% üleviidavast summast. (Pensionikeskus)



## 2. INVESTEERIMISFONDIDIDE HINDAMINE

Järgnevas peatükis seletatakse lahti meetodid ning valemeid, mille järgi autor hakkab kohustusliku kogumispensioni fonde analüüsima.

### 2.1. Investeerimisfondide tootlus

Investeerimisfondid arvutavad regulaarselt fondi puhasväärtuse ehk NAV (*net asset value*). Seda kasutatakse fondiosaku hinna määramisel, millele võidakse vastavalt fondi tingimustele lisada mingi protsendi teenustasu. Erinevalt näiteks aktsiatest, mille hind võib päeva jooksul muutuda, arvutatakse NAV üldjuhul vaid üks kord päevas. Paljude fondide puhul ei tea investor tehingukorraldust vormistades ette, mis on täpne osakuhind, millega tehing lõpuks tehakse. Seda põhjusel, et korralduse andmise hetkeks ei ole osaku NAV veel välja arvutatud. Neid detaile tutvustatakse väga täpselt fondi tingimustes või prospektis (Väärtpaberite teejuht 2008, 71-72)

Puhasväärtuse arvutamise käigus hinnatakse ära fondile kuuluvad varad ja lahutatakse neist fondi kohustused. Jagades fondi puhasväärtuse osakute arvuga, saadaksegi NAV. Fondiosaku hind sõltub ainult fondile kuuluvate varade väärtusest ega sõltu sellest, kas investorid panevad fondi raha juurde. (Väärtpaberite teejuht 2008, 71-72) Kuigi NAV on üks fondide paremini mõistetavaid tulemuslikkuse näitajaid, tuleb siiski meele pidada, et NAV näitab mineviku tootlust ning see ei garanteeri sama head tootlust tulevikus.

Eesti kohustusliku pensionisamba fondide puhul arvutatakse NAV välja igal pangapäeval eelmise pangapäeva andmete alusel ning avalikustatakse fondivalitseja ning pensionikeskuse kodulehekülgedel. (Pensionikeskus) Käesolevas töös kasutatud NAV väärtused on võetud Pensionikeskuse kodulehelt kuu lõpu seisuga.

Investeerimisfondi tulusust saab mõningal määral ennustada mineviku tootluse põhjal pikas perioodis, kuid on põhimõtteliselt prognoosimatu lühikesel ajahorisondil. Seetõttu soovitatakse investoritel vältida lühiajalisi investeringuid ehk spekulatsioonid ning tegeleda pigem pikaajalise varade jaotamise strateegiaga, mis on pikaajalise portfelli tootlikkuse

määrajaks. See on kesksel kohal enamike institutsionaalsete investorite jaoks, nagu näiteks pensionifondid. Strateegiline varade paigutus põhineb pikaajalisel suhtel varaklasside tootlikkuse ning investori kohustuste vahel. Samuti on väga suur roll investori käitumuslikul distsipliinil. See annab vahendi, millega vastu panna kiusatusele jälgimaks lühiajalisi tootlikkuse trende, mis võivad kahjustada portfelli pikaajalisi riski ning tulususe näitajaid. (Iverson 2013, 33, 49).

## 2.2. Investeerimisfondide võrdlusindeksid

Võrdlusindeks on indeks, mis on fondi tootlusele hinnangu andmisel võrdlusaluseks. Näiteks enamuse USA turul tegutsevaid fonde kasutab S&P 500 indeksit võrdlusindeksina. Võrdlusindeksite abil saab võrrelda passiivset ning aktiivset juhtimist. Kui fond suudab võrdlusindeksist mingil perioodil paremat tootlust näidata, siis võib öelda, et nad on turgu edestanud, kui mitte siis turu tootlusele alla jäänud. (Sõnaraamat; Võrdlusindeks; Iverson 2013, 115) Järelikult juhul, kui investeerimisfond ei suuda võrdlusindeksit ületada, on fondile aktiivne juhtimine tulnud kahjuks ning autori hinnangul oleks investoril kasulikum oma vara suunata passiivselt juhitavasse fondi, millel on tavaliselt madalamad kulud.

Investori vaatepunktist esindab võrdlusindeks objektiivset parameetrit, mis aitab hinnata investeringu riskiprofiili ning garanteerib läbipaistvuse. Nii aktiivse kui ka passiivse juhtimise vaatepunktist, viib võrdlusindeksi määramine objektiivsemale tootlikkuse hindamisele, kuna on seotud hetke turuolukorraga. (Barro, Canestrelli, 2008, 1) See tähendab, et õigesti valitud võrdlusindeks annab investorile võimaluse võrrelda, kuidas läheb tema valitud fondil võrreldes turu keskmisega.

Järgimisviga ehk *tracking error* on indeksifondi ning indeksi tootlikkuse vahe. Mida madalam on järgimisviga, seda lähemal on fondi tootlikkus võrdlusindeksile. Järelikult on indeksifondi juhtide ülesanne minimeerida hälve võrreldes võrdlusindeksiga. Järgimisvea arvutamisel võetakse aluseks portfelli tootlus, millele on lisatud dividendid. (Barro, Canestrelli 2008, 1; Tracking Error, 1)

Eesti kohustusliku pensionisamba fondide võrdlusindeks on Eesti Pensioniindeks ehk EPI. Seda on arvanud alates 2002. aastast Eesti Väärtpaberikeskus igal tööpäeval kasutades Paasche indeksi valemit. Pensionikeskuse kodulehel avaldatakse nädala viimasel tööpäeval arvutatud väärtus. Indeks vastab ahelindeksi põhimõtetele ning kajastab kogumispensionifondide osakute puhasväärtuste muutust, võrreldes fondide varade summaarset puhasväärtust

eelmise arvutuspäevade vastavate andmetega. Indeksis sisalduvatele fondidele ei ole kehtestatud osakaalupiiranguid, iga fondi mõju indeksile vastab tema vara puhasväärtuse osakaalule fondide summaarsest vara puhasväärtusest. Lisaks põhiindeksile arvutatakse alamindekseid vastavalt fondide riskitasemetele. (Eesti Pensioniindeksi ..., 1)

EPI arvutusvalem (Eesti Pensioniindeksi ..., 1):

$$EPI_t = \frac{\sum_{i=1}^n (NAV_{t,i} x b_{t,i} x q_{t,i})}{\sum_{i=1}^n (NAV_{t-1,i} x a_{t,i} x q_{t,i})} x EPI_{t-1}$$

kus

t- arvutuspäev

i- kogumispensioni fond

n- fondide koguarv

NAV- fondiosaku puhasväärtus

q- fondiosakute arv Fondis i

a- korrigeerimisparameeter

b- korrigeerimisparameeter

Indeksid on mõeldud kogumispensioni kui pikaajalise investeringu trendide hindamiseks. EPI abil saab võrrelda kuidas läheb valitud pensionifondil võrreldes teiste pakutud fondidega üldiselt kui ka võrreldes teiste fondidega samast riskiklassist. (Pensionikeskus) Kuid kuna fondide mahud on väga erinevad ning fondide arv ei ole suur (eriti alamindeksi arvutamisel), siis võib ühe fondi osakaal indeksi arvutamisel olla proportsionaalselt liiga suur ning sel juhul tähendaks fondi võrdlemine EPI-ga põhimõtteliselt fondi võrdlemist iseendaga. Näiteks toob autor tabeli 1, kus on Pensionikeskuse kodulehel 12.05.2015 avaldatud andmete põhjal välja arvutatud progressiivsete pensionifondide osakaalud EPI-50 indeksis.

Tabel 1. Progressiivsete fondide osakaal EPI-50 indeksis

SPK50	12,70%
LLK50	18,30%
NPK50	9,50%
SEK50	23,40%
SWK50	36,10%

Allikas: (Pensionikeskus)

Tabelist 1 on näha, et kõige rohkem mõjutab indeksit Swedbank Pensionifond K3, mille varade maht on kõige väiksema varade mahuga fondiga, Nordea Pensionifond A

võrreldes ligi neli korda suurem. Eelpool toodud põhjusel ning kuna investoreid huvitab EPI-st rohkem tootluse suhe vastavate varaklasside tootlusega, kasutab autor lisaks EPI-le enda poolt koostatud indekseid.

Sobiva indeksi leidmine osutus autorile küllaltki raskeks ülesandeks. Seda põhjusel, et fondidel on väga erinevad investeerimisstrateegiad ning kõikide pensionifondide aruannetes ei ole täpselt välja toodud mis mahus ning kuhu piirkonda investeeritakse. Seetõttu kasutab autor globaalseid indekseid. Võlakirjafondide jaoks valiti *iShares Global Government Bond UCITS ETF* ehk GGBETF. Tegemist on börsil kaubeldava fondi ehk ETF-ga, mis järgib erinevate riikide võlakirjaindekseid üle maailma. (iShares Global...)

Segafondide puhul lisatakse GGBETF-le vastavalt lubatud maksimaalsete aktsiate osakaalule MSCI World indeks. Indeks põhineb arenenud turgude aktisafondidel (MSCI World). Autori poolt arvatud indeksid on esitatud lisas 2.

### 2.3. Sharpe suhtarv

Sharpe suhtarv mõõdab portfelli riskipremia suhet portfelli riski. See on enim kasutatud tulemuslikkuse näitaja tänu selle lihtsusele. Suhtarv arvutatakse jagades keskmise investeringu tootlikkuse, millest on lahutatud riskivaba tulu määr, tulu standardhälvega. Mida kõrgem on suhtarv, seda paremini on riskid hajutatud. (Kunsing, Tuunis 1995, 75; Pätäri 2000, 27)

Valem Sharpe leidmiseks on (Kunsing, Tuunis 1995, 75):

$$S_p = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p}$$

kus

$R_p$  = portfelli tulusus vaatlusperioodil

$R_f$  = riskivaba investeringu tulusus

$\sigma_p$  = investeringu tulususe standardhälve

Kuna investeerimisrisk on mõõdetud kasutades portfelli standardhälvet, on Sharpe suhtarv sõltumatu hinnamudelitest. Seega nende nõrkus ei kahanda selle kaalukust. Sellest hoolimata, portfelli risk sõltub nii suhtelisest riskist kui ka strateegia korrelatsioonist võrreldes teiste investeringutega. Seetõttu Sharpe suhtarv ei anna piisavalt põhjalikku infot, et investor saaks koostada endale investeerimisportfelli, mis annab optimaalse kombinatsiooni

vara riskidest ja tulust, arvestades investori riskitundlikkust. Samal ajal kui suhtarv võtab arvesse kahte null-investeeringu strateegia oodatud tulususe võtmetegurit, ei arvesta see infot tulususe korrelatsiooni kohta investori teistes osalustes. Veel üks Sharpe suhtarvu nõrkustest seisneb tema ülesehituses. Nagu enamus üheparameetrilisi portfelli hindamise tehnikaidki eeldab see, et laenude andmine ja võtmine on võimalikud ühel riskideta määral. (Pätäri 2000, 28)

Veel saab Sharpe suhtarvu kritiseerida seades küsitavuse alla standardhälbe kasutamise riskimõõdikuna. Matemaatiliselt saab standardhälbe määrata kui ruutu võetud keskmist hälvet ümber keskmise. Arvutuslikust vaatepunktist ei loe, millises suunas keskmisest hälve on. Seetõttu, muutuv tugev hälve ümber keskmise suurendab standardhälbe väärtust ka juhtudel, kus muutuja hälve väärtus on üle keskmise. Järelikult standardhälve diskrimineerib investeeringuid, mille volatiilsus on ülespoole ning see ei ole vastavuses riski definitsiooniga milleks on tulemused alla sihtmärgi. Samuti on tõestatud, et teatud turutingimustes võidakse investeeringute hindamisel standardhälbel põhinevate valemitega ülehinnata kliendi riski võrreldes nende meetoditega, mis põhinevad negatiivse riski mõõdikutel. (Pätäri 2000, 30-31)

Hoolimata mitmetest puudustest on Sharpe suhtarvust siiski saanud üks enim kasutatavaid tulemuslikkuse hindamise meetodeid (Bailey, Lopez de Prado, 2012 lk 3).

Tabelis 2 on toodud 1 kuu keskmine Euribor, mida kasutatakse käesolevas töös Sharpe arvutamisel riskivaba investeeringuna.

Tabel 2. Ühe kuu Euribor

	1 kuu keskmine Euribor
2010	0,556%
2011	1,171%
2012	0,370%
2013	0,125%
2014	0,142%

Allikas: (Euribor Interest Rates)

Sharpe suhtarv arvutatakse iga aasta kohta perioodil 2010-2014. Arvesse on võetud ühe kuu keskmist tulusust ning selle standardhälvet.

### **3. KOHUSTUSLIKU KOGUMISPENSIONI FONDIDE ANALÜÜS**

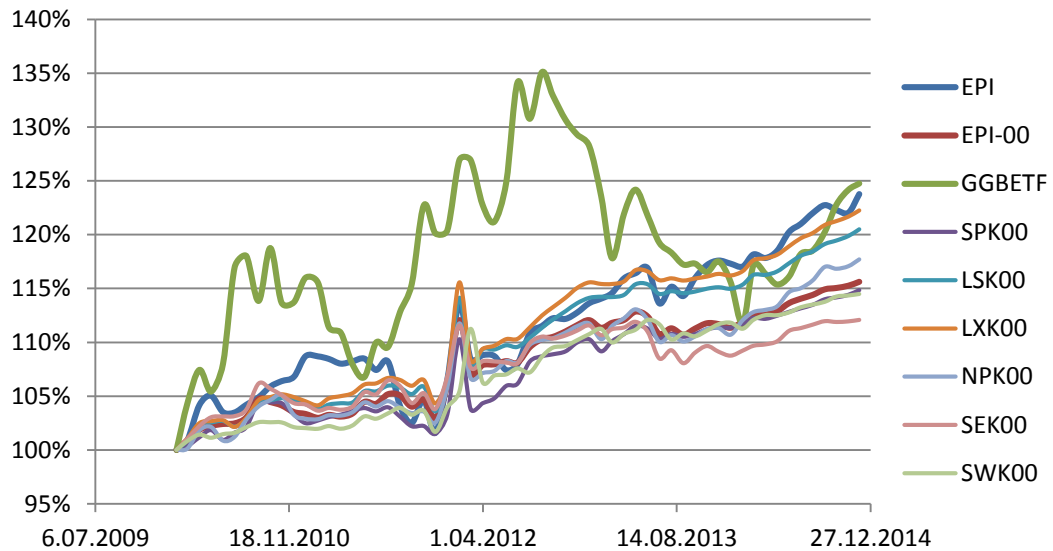
Käesolevas peatükis analüüsib autor Eesti kohustusliku kogumispensionifondide tulemusi aastatel 2010-2014. Sel ajavahemikul on turul pakkuda olnud kõik praegugi valikus olevad fondid. Viimasena lisandunud pensionifondid (NPK75, SEK75 ning SWE75) alustasid tegevust 2009. aasta lõpus. Andmed pensionifondide kohta pärinevad Pensionikeskusest.

#### **3.1 Pensionifondide tootlikkuse võrdlus**

Autor võrdleb pensionifondide NAV muutuse järgi aastatel 2010-2014 nii omavahel, EPI indeksitega kui ka autori poolt koostatud võrdlusindeksiga. Pensionifondid on jagatud neljaks vastavalt riskitasemetele, mis on esitatud peatükis 1.4. Lisaks võrreldakse omavahel kõigi pensionifondide tarbijahinnaindeksiga korrigeeritud NAV-isid ning uuritakse, kas on fonde, mille tootlused on aastast-aastasse pidevalt teistest paremad või halvemad. Selleks järjestatakse fondid igal vaadeldava perioodi aastal parima tootluse alusel. Seejärel liidetakse saadud kohanumbrid omavahel, et teada saada, milline fond on viie aasta jooksul olnud kõige kõrgemal kohtadel. Erinevate aastate järjestused on esitatud lisas 3.

Joonisel 1 on esitatud konservatiivsete fondide tootlused ning võrdlusindeksid. Sealt on näha, et kuigi kõik fondid on viie aasta jooksul saavutanud positiivse tootluse, pole ükski neist suutnud edastada EPI põhiindeksit ega ka autori poolt valitud indeksit. Veel on jooniselt näha, et fondide liikumine on väga sarnane- tõusud ja langused jäävad samasse perioodi. Vaadeldaval perioodil on kõige paremaid tulemusi näidanud LHV fondid, seda eriti märgatavalt viimasel kolmel aastal. Kolmandal kohal on Nordea poolt hallatav fond. Neljandal ja viiendal kohal on peaaegu koos Swedbanki ning Danske fondid ja perioodi kokkuvõttes kõige kehvem tulemus on SEB fondil. Seda vaatamata asjaolule, et vaatlusperioodi alguses on tema tulemus fondidest üks parimaid ning perioodi keskel on ta suutnud samuti EPI-00 indeksit edastada. Konservatiivsete fondide tootlust analüüsides tuleb mees pidada, et nende fondide eesmärk on investori vara säilitamine ja stabiilne kasva-

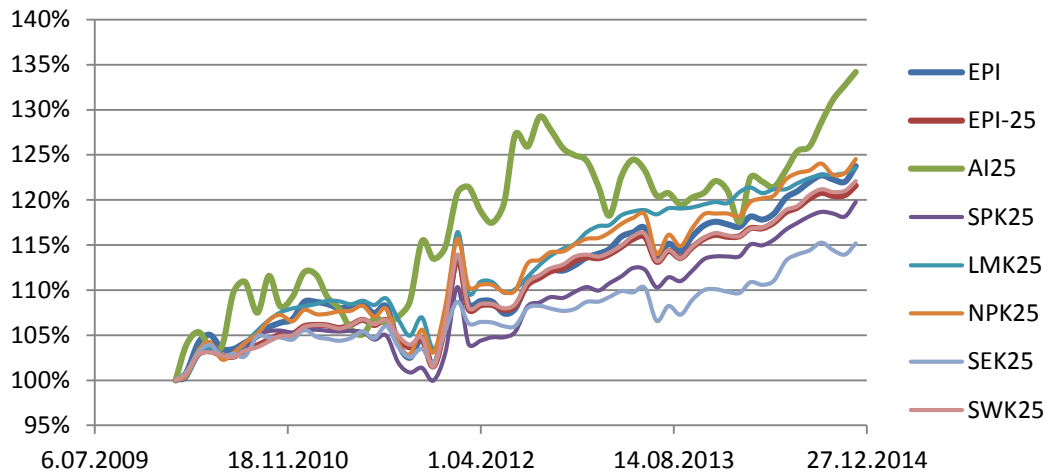
tamine. Sellega on kõik fondid hakkama saanud, kuna negatiivse tootlusega pole neist ükski. Samas tekib küsimus, et kui õigustatud on nende aktiivne juhtimine ning sellest tulenevalt kõrgemad valitsemistasud, kui peaaegu kogu valitud perioodi vältel suutis ETF fond, mille autor valis võrdlusindeksiks, kõiki fonde ületada.



Joonis 1. Konservatiivsete fondide tootlused 2010-2014

Allikas: (Pensionikeskus, lisa 2)

Joonisel 2 on esitatud tasakaalustatud strateegia fondide tootlused ning selle riskigrupi võrdlusindeksid. Kuigi fondide ning võrdlusindeksite trendid on nagu konservatiivsete fondide puhulgi väga sarnased, on nende fondide puhul NAV vahed suuremad. Üheks erandiks on 2013. aasta suvi, kui LHV fondil õnnestus oma tootluse hoida stabiilsena samal ajal, kui teiste fondide omad olid kerges languses. Antud joonisel eristub põhjus, miks ei ole pensionifonde võrreldes parimaks indeksiks vastava riskitaseme EPI. Nimelt Swedbanki fondi ning EPI-25 graafikud peaaegu kattuvad omavahel kogu perioodi jooksul. Seda põhjusel, et SWK25 osakaal konservatiivsete fondide seas on Pensionikeskuse andmetel ligikaudu 70%.

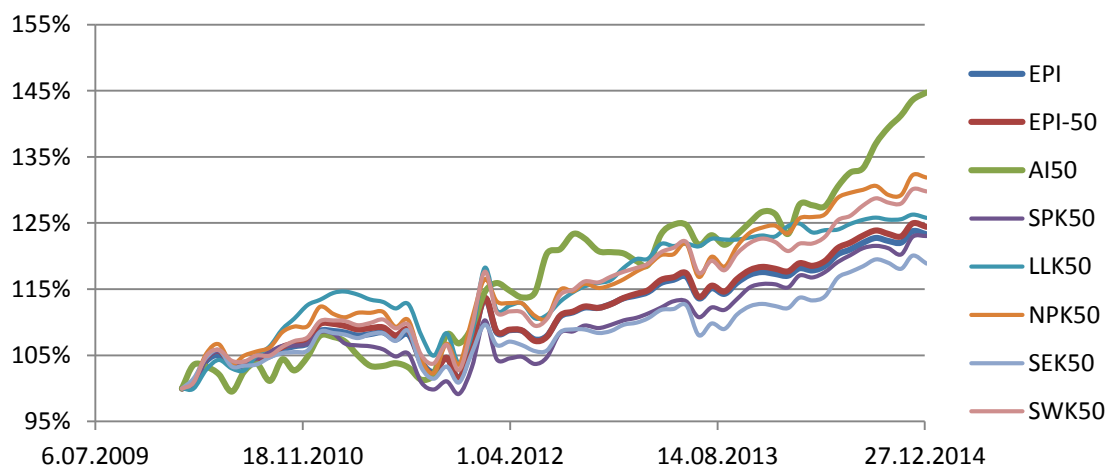


Joonis 2. Tasakaalustud fondide tootlused 2010-2014

Allikas: (Pensionikeskus, lisa 2)

EPI indeksist enamuse vaadeldavast perioodist kõrgemal on oma fondide tootlused suutnud hoida kaks fondihaldurit, LHV ning Nordea. Väikese eduga LHV fondi ees, on vaadeldava riskitasemega fondidest parim Nordea fond. Kolmandal kohal on Swebanki fond, neljandal Danske oma ning teistest halvemat tulemust on näidanud SEB fond.

Joonisel 3 on esitatud progressiivsete fondide tootlused ning võrdlusindeksid. Ka need fondid ei ole viie aasta kokkuvõttes suutnud autori koostatud võrdlusindeksit edestada, kuigi perioodi alguses on fondid näidanud indeksist paremaid tulemusi ning perioodi keskel on võrdlusindeksi tulemus lähedal parima tootlusega fondidele.



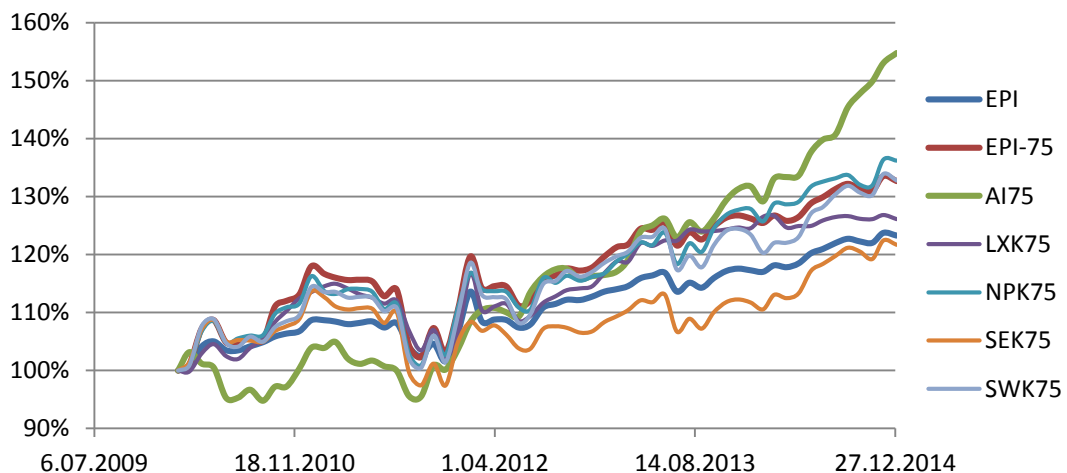
Joonis 3. Progressiivsete fondide tootlused 2010-2014

Allikas: (Pensionikeskus, lisa 2)



Perioodi alguses on teistest fondidest paremaid tulemusi näidanud LHV fond, kuid perioodi lõpus on Nordea fond ning Swedbanki fond temast mööda läinud. Kolm eelpool nimetatud fondi on peaaegu kogu vaadeldava perioodi vältel olnud ülejäänud kahest parema tootlikkusega ning edestanud ka EPI indeksit. EPI-50 indeks edestab veidi ka EPI üldindeksit. Perioodi alguses näitas kõige halvemaid tulemusi Danske fond, kuid teisel poolel on ta suutnud edestada SEB fondi, mis on perioodi kõige madalama tulemiga fond.

Joonisel 4 on esitatud agressiivsete fondide ning nende võrdlusindeksite andmed. Võrreldes nelja joonist omavahel on tegemist kõige ebastabiilsemate, kuid ka kõige paremaid pikaajalisi tootlusi näidanud fondidega. Autori poolt koostatud indeks edastas kõiki fonde vaid vaadeldava perioodi viimasel kolmandikul. Ainus fond, kes ei suutnud EPI üldindeksit edestada oli SEB fond. Parimat tootlust näitas Nordea fond, paremuselt teine oli Swedbanki fond. Perioodi alguses teistega võrreldes häid tulemusi näidanud LHV oli viie aasta kokkuvõttes kolmandal kohal.



Joonis 4. Agressive fondide tootlus 2010-2014

Allikas: (Pensionikeskus, lisa 2)

Kolmel joonisel neljast näitasid valitud perioodi parimaid tulemusi Nordea pensionifondid. Kõige halvemad näitajad olid kõikide riskiklasside puhul SEB fondid.

Pensionifondide üks eesmärke on inimeste ostujõu säilitamine pensionieas, kuid kuna tarbekaupade hinnad ajas tõusevad, huvitab investoreid puhtast NAV-ist rohkem tarbijahinna-indeksiga korrigeeritud tootlus. Need on esitatud aastabaasil tabelis 3. Aasta maksimum on esitatud tabelis kollase värviga ning miinimum sinise värviga.

Tabel 3. Fondide tootlus korrigeeritud tarbijahinnaindeksiga.

	2010	2011	2012	2013	2014
<b>SPK00</b>	0,42%	-5,27%	3,79%	-1,94%	4,25%
<b>LSK00</b>	3,75%	-4,58%	5,23%	-2,16%	5,88%
<b>LXK00</b>	3,99%	-3,99%	5,63%	-2,35%	6,51%
<b>NPK00</b>	0,13%	-3,25%	2,95%	-3,84%	7,63%
<b>SEK00</b>	2,42%	-3,93%	1,97%	-5,41%	3,28%
<b>SWK00</b>	-0,63%	-3,12%	3,09%	-2,89%	4,29%
<b>SPK25</b>	3,99%	-9,07%	4,87%	0,17%	6,23%
<b>LMK25</b>	7,62%	-8,91%	8,01%	-0,12%	4,04%
<b>NPK25</b>	4,23%	-7,31%	5,99%	-0,48%	5,74%
<b>SEK25</b>	2,88%	-6,38%	0,55%	-1,88%	4,74%
<b>SWK25</b>	3,23%	-6,45%	5,24%	-1,03%	6,03%
<b>SPK50</b>	7,26%	-12,15%	5,36%	2,05%	7,31%
<b>LLK50</b>	13,11%	-13,57%	9,87%	1,10%	3,29%
<b>NPK50</b>	7,85%	-10,62%	5,94%	4,05%	6,82%
<b>SEK50</b>	6,27%	-10,06%	2,58%	-0,32%	6,69%
<b>SWK50</b>	7,40%	-8,76%	7,17%	0,92%	7,25%
<b>LXK75</b>	12,94%	-15,27%	10,47%	3,70%	2,26%
<b>NPK75</b>	10,92%	-14,21%	6,78%	6,59%	7,51%
<b>SEK75</b>	8,74%	-16,14%	3,62%	0,21%	9,90%
<b>SWK75</b>	9,74%	-13,17%	9,17%	1,21%	8,55%

Allikas: (Autori arvutatud Pensionikeskuse ja Statistikaameti andmete põhjal)

Tabelist on näha, et omavahel on vaheldunud hea tootlusega aasta halva tootlusega aastaga. 2010. aastal näitas parimat tulemust LLK50 (13,11%), teisel kohal oli LHV XL fond (12,94%) ning üle 10% kasvas veel NPK75. Negatiivset tootlust näitas ainsa fondina SWK00 (-0,63%). Alla 1% tootlused olid veel NPK25 ning SPK00.

2011. aastal ei näidanud üksi fondidest positiivseid tulemusi. Kõige rohkem langesid agressiivsed fondid ning kõige vähem konservatiivsed. Kõige väiksem kahjum oli SWK00-l (-3,12%). Progressiivsetest ning agressiivsetest fondidest oli ainsana väiksem, kui 10% langus SWK50 (-8,76). Kõige rohkem langes SEK75 (-16,14%)

2012. aastal olid kõikidel fondidel positiivsed tootlused. Parim oli LXK75 (10,47%) ning ainsana oli 1% väiksem tootlus SEK25 (0,55%). 2013. aasta oli üldiselt taas kehvem aasta, kuid mitte nii suure langusega nagu 2011. aasta. Kahekümnest fondist on positiivsed tulemused üheksal fondil. Teistest märgatavalt paremini läks NPK75 (6,59%). Teisel kohal oleval NPK50 tulemus oli üle kahe protsendipunkti halvem ning kolmandal kohal oleval LXK75 peagu kolm protsendipunkti.

Kui 2011. aastal näitasid halvemaid tulemusi agressiivsed fondid ning paremaid konservatiivsed, siis 2013. aastal on paremad tulemused riskantsematel fondidel. Konservatiivsetest ning tasakaalustatud fondidest oli positiivne tootlus vaid SPK25-1 (0,17%). Kõige rohkem langes SEK00 (-5,41%).

2014. aastal on taas kõik fondid suutnud oma osakuhinda kasvatada. Parim fond oli SEK75 (9,9%) ning halvim LXX75 (2,26%).

Mitte ükski fond pole olnud mitu aastat parim, halvim on olnud kaks aastat SEK00. Kolm fondi on olnud üks aasta parim ning mõni muu aasta kõige halvem. Need olid SWK00, SEK75 ning LXX75.

Autori arvatud punktide järgi, mis on esitatud lisas 3, on kokkuvõttes viie aasta jooksul parimatel positsioonidel olnud SWK75 (30 punkti), talle järgnevad NPK75 (32 punkti), SWK50 (36 punkti), ning NPK50 (37 punkti). Järelikult neljast pidevalt kõrgeimatel kohtadel olnud fondist on aasta parimat tootlust näidanud vaid üks, NPK75 2013. aastal. Võrreldes teiste fondidega kõige halvemaid tootlusi on näidanud SEK00 (78 punkti), SEK25 (71 punkti), SWK00 (70 punkti) ning SPK00 (69 punkti). Ehk paremaid tootlusi näitavad rohkem aktsiatesse investeerivad fondid ning halvemaid tulemusi võlakirjafondid, mis on ka oodatav tulemus. Veel selgub autori arvutustest, et kohtade eest saadud punktide vahed ei ole väga suured. Aritmeetiline keskmine on 52,5 ning mediaan 52. See tähendab, et täpselt pooled fondid said keskmisest vähem punkte ning pooled rohkem.

### **3.2. Sharpe suhtarvuvõrdlus**

Lisaks fondi tootlusele, huvitab investoreid kas riskid, mis on investeringuid tehes võetud, on ennast õigustanud. Riski arvutamise vahendina kasutas autor käesolevas töös Sharpe suhtarvu. Tulemused on esitatud vastavalt varaklassidele tabelites 4, 5, 6 ja 7. Tabelis on aasta parima fondi taust tehtud kollaseks ning kõige väiksema suhtarvuga fondi taust siniseks.

Tabelist 4 on näha, et aastatel 2010, 2011 ning 2013 on kõigi fondide Sharpe olnud negatiivne. See tähendab, et tootlus on olnud väiksem, kui riskivabal tulumääral, milleks autor valis aasta keskmise ühe kuu Euribori. See tähendab, et haldurid ei ole suutnud oma varasid suunata tõusvatesse instrumentidesse ning parema tulemuse oleks tulnud ka siis, kui raha oleks hoiutud lihtsalt tähtajalisel hoiusel. Esimesel kahel aastal oli teistest parem SEK00, kuid

ülejäänud kolmel aastal oli tema võetud riskide suhe tootlusesse kõige suurem. Teistest paremaid tulemusi näitasid LSK00 ning L XK00.

Tabel 4. Konservatiivsete pensionifondide Sharpe suhtarvude võrdlus

Fond	2010	2011	2012	2013	2014
SPK00	-35,56%	-237,03%	11,96%	-9,18%	85,70%
LSK00	-25,95%	-148,79%	15,66%	-15,90%	113,78%
L XK00	-21,66%	-149,97%	15,98%	-21,52%	153,36%
NPK00	-28,48%	-160,23%	14,78%	-30,89%	95,25%
SEK00	-20,16%	-125,14%	11,51%	-31,94%	12,82%
SWK00	-100,08%	-128,54%	16,04%	-29,40%	66,92%

Allikas: (Autori arvutatud, andmed: Pensionikeskus ning tabel 2)

Tabelist 5 selgub, et parimaid tulemusi on näidanud viie aasta kokkuvõttes LMK25 ning NPK25. Kuigi LMK25 on olnud 2014. aastal oma suhtarvu poolest neljandal kohal ehk eelviimane. Teistest halvemad tulemused on olnud SEK25-l. Esimesel kahel aastal kõige halvemaid tulemusi näidanud SPK25 on viimasel kahel aastal näitajate suhtarvu teisel kohal. Muudel aastatel teistest nõrgemaid tulemusi näidanud SWK25 on 2014. näitajate järgi parima suhtarvuga fond.

Tabel 5. Tasakaalustatud pensionifondide Sharpe suhtarvude võrdlus

Fond	2010	2011	2012	2013	2014
SPK25	-5,74%	-157,51%	16,03%	16,32%	54,27%
LMK25	20,98%	-115,47%	19,42%	30,86%	28,88%
NPK25	12,20%	-94,27%	20,93%	6,02%	35,51%
SEK25	-5,46%	-126,09%	9,34%	-2,67%	20,04%
SWK25	-4,97%	-112,89%	20,63%	3,47%	61,14%

Allikas: (Autori arvutatud, andmed: Pensionikeskus ning tabel 2)

Tabelist 6 on näha, et taas on häid tulemusi näidanud LHV fond, ehk LLK50. 2014 aastal on aga sama fond olnud kõige nõrgema näitajaga. SPK50, kelle tulemused 2010-2012 olid kehvamate seas, on võrreldes teistega näidanud häid tulemusi aastatel 2013-2014. Stabiilselt hästi on läinud fondidel NPK50 ning SWK50. Teistega võrreldes kehvem näitaja on taas SEB fondil SEK50.

Tabel 6. Progressiivsete pensionifondide Sharpe suhtarvude võrdlus

Fond	2010	2011	2012	2013	2014
SPK50	15,21%	-135,30%	17,77%	29,59%	43,10%
LLK50	50,33%	-95,38%	21,38%	32,68%	8,65%
NPK50	31,51%	-77,72%	21,62%	25,99%	32,51%
SEK50	14,72%	-96,00%	15,05%	6,69%	32,02%
SWK50	25,27%	-87,71%	23,03%	13,17%	41,36%

Allikas: (Autori arvutatud, andmed: Pensionikeskus ning tabel 2)

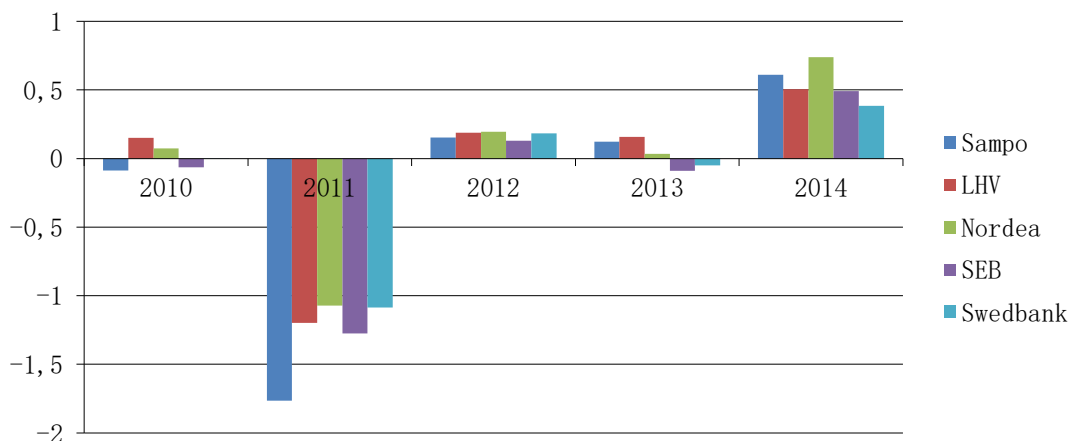
Tabelist 7 esitatud andmetest on näha, et taas on Sharpe suhtarvude näitajaid erinevatel aastatel väga erinevad. LXX75 on olnud kahel aastal teistes parem, kuid järgnevatel aastatel kõige väiksema näitajaga. Sama mustrit esineb ka SEK75 ning SWK75 fondidel. Kõige stabiilsem oma näitajate poolest on olnud NPK75. See ei ole küll kordagi olnud kõige parem fond, kuid samas pole ükski aasta näidanud ka kõige kehvema tulemusi.

Tabel 7. Agressiivsete pensionifondide Sharpe suhtarvude võrdlus

Fond	2010	2011	2012	2013	2014
LXK75	42,89%	-95,63%	21,13%	45,42%	-4,71%
NPK75	37,03%	-73,21%	22,31%	32,67%	28,21%
SEK75	28,30%	-74,65%	19,02%	7,27%	40,01%
SWK75	27,21%	-68,02%	24,56%	10,59%	30,29%

Allikas: (Autori arvutatud, andmed: Pensionikeskus ning tabel 2)

Nelja tabelit omavahel võrreldes jõudis autor järeldusele, et parimad näitajad on agressiivsetel ning progressiivsetel fondidel ning kõige kehvema näitajaid konservatiivsetel fondidel. Kuid kuna fondide löikes on varieerumine aasta-aastalt väga suur, ei saa ainult Sharpe põhjal järeldada, milline fond on olnud parimate riskinäitajatega. Veidi selgema pildi saab, kui võrrelda omavahel fondihaldurite keskmisi näitajaid, mis on esitatud joonisel 5.



Joonis 5. Sharpe suhtarvud fondihaldurite järgi.

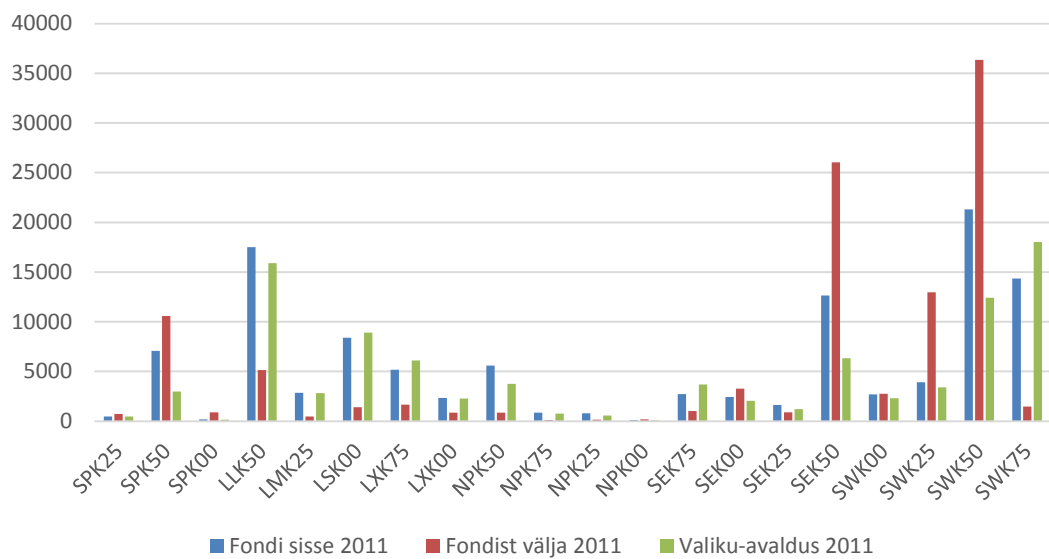
Allikas: (Autori arvutatud, andmed: Pensionikeskus, tabel 2)

Ülalpool olevalt jooniselt selgub, et keskmiselt teistest paremad näitajad on olnud enamikel aastatel LHV ning Nordea pensionifondidel. Esimesed kolm aastat näitasid teistest halvemaid tulemusi Danske fondid, kuid viimasel kahel aastal on ta olnud teisel kohal. Suurima varade mahuga fondihaldurid, SEB ning Swedbank on näidanud võrreldes väiksemate konkurentidega keskmiselt kehvemaid tulemusi. See tähendab, et nad on võtnud saadud tootlikkusega võrreldes proportsionaalselt liiga suuri riske.

### 3.2 Pensionifondide vahetamise analüüs

Eelnevas kahes peatükis leidis autor pensionifondide tootlused ning riskitasemed. Käesolevas peatükis analüüsib autor nende näitajate mõju pensionifondide vahetamistele. Otsitakse vastust küsimusele, et kas fondi vahetamise otsust mõjutab fondi eelmise aasta tulemus või tehakse valik mingeid muid asjaolusid arvesse võttes. Parimad fondid aastate lõikes on esitatud lisas 3.

Joonisel 6 on esitatud 2011. aastal tehtud uute valikuavalduste ning fondi vahetamise avalduste arv. Jooniselt on näha, et kõige rohkem tehti fondi vahetamise avaldusi lahkumiseks SEK50 ning SWK50 fondist. Samas tehti SWK50 kõige rohkem vahetusavaldusi ning teiste fondidega võrreldes palju valikuavaldusi. Sarnaselt toimusid, kuigi veidi väiksemas mahus, SEK50 fondi osakuomanikud. Valikuavaldusi ning varade üle toomise avaldusi tehti võrreldes lahkumise avaldustega palju fondidesse SWK75, LLK50, LLSK00 ning LXX75 fondidesse.



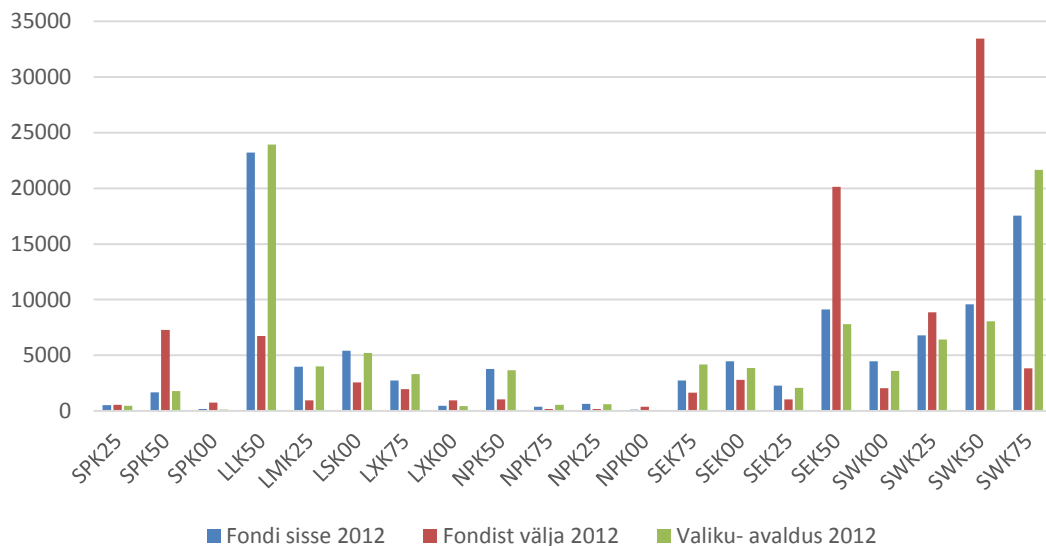
Joonis 6. 2011. aastal esitatud avaldused

Allikas: (Pensionikeskus)

Vaadates 2010. aasta fondide tulemusi, olid parima tootlusega fondid LLK50 ning LXX75. SWK75 on NAV põhjal neljandal kohal ning ka SWK50 on tabeli esimeses pooles. LLSK00 tootlus on alumise poole hulgas, SEK50 näitas kõigi fondide võrdluses küll keskmist tulemust, aga oma riskiklassi fondide hulgas oli tema tulemus kõige kehvem.

Joonisel 7 on esitatud 2012. aastal tehtud avaldused. Graafik on sarnane 2011. aasta omale. Selgelt on kõige rohkem lahkumisavaldusi tehtud fondidest SEK50 ning SWK50. Valikuavaldusi ning vahetusavaldusi tehakse kõige rohkem fondidesse LLK50 ning SWK75.

Vaadates 2011. aasta tulemusi, on näha et parimad fondid olid SWK00 ning NPK00. SWK00 tehti küll rohkem valikuavaldusi ning sisenemisavaldusi, kui lahkumisavaldusi, aga NPK00 fondist tehti rohkem lahkumisavaldusi. SWK50 tulemus on tabeli keskel, kuid SEK50 tulemus halvemate seas. LLK50 ning SWK50 fondid on samuti kehvema tootlusega fondide seas.



Joonis 7. 2012. aastal esitatud avaldused

Allikas: (Pensionikeskus)

Joonisel 8 on esitatud 2013. aastal tehtud avaldused. Ka sel aastal tehti kõige rohkem valikuavaldusi ning fondi vahetamise avaldusi LLK50 ning SWK75 fondi. Kõige rohkem lahkujaid oli fondidest SWK50 ning SEK50.



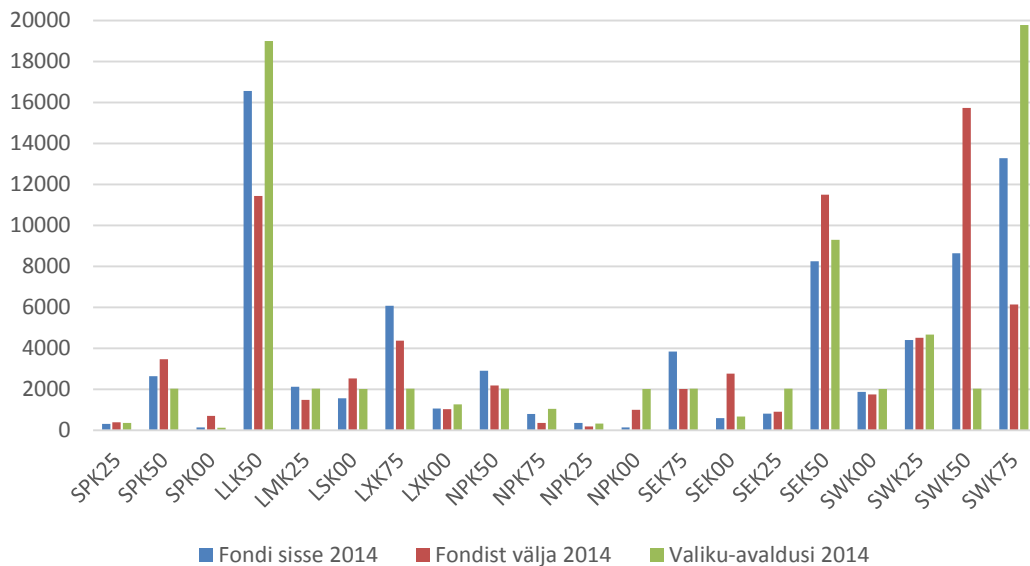
Joonis 8. 2013. aastal esitatud avaldused.

Allikas: (Pensionikeskus)



2012. aasta parimad fondid olid LXX75 ning LLK50. SWK75 oli tulemuselt kolmandal kohal. SWK50, kust oli palju lahkujaid, oli 5. kohale. SEK50 oli kolme viimase hulgas.

2014. aastal tehtud valikuavaldused on toodud joonisel 9. Sel aastal on tehtud enim lahkumisavaldusi fondidest SWK50 ning SEK50. SWK50 fondi tehti märgatavalt vähem valikuavaldusi, kui eelnevatel aastatel. SEK50 fondi tehti varasemaga võrreldes rohkem valikuavaldusi ning vahetusavaldusi. Kõige rohkem valikuavaldusi ning fondi sisenemise avaldusi tehti fondidesse SWK75 ning LLK50. LLK50 fondist tehti varasemate aastatega võrreldes rohkem väljumisavaldusi.



Joonis 9. 2014. aastal esitatud avaldused.

Allikas: (Pensionikeskus)

Aastal 2013 on parimate tootlustega fondid NPK75 ning NPK50. Mõlemasse fondi tehakse küll rohkem sisenemis-, kui lahkumisavaldusi, kuid võrreldes teiste fondidega ei ole avalduste arv suur. SWK50 tulemus on seitsmes, SEK50 üheteistkümnendal kohal. LLK50, kust tehti varasemaga võrreldes rohkem väljumisavaldusi, on kuuendal kohal.

### 3.3 Autori poolsed järeldused

Võrreldes sama riskiklassi fonde, on vaadeldaval perioodil kõige kehvemad tulemused SEB fondidel. Parimad tulemused viieaastase perioodi jooksul on konservatiivsete fondide seas LHV fondidel ning ülejäänud riskiklasside fondide seas Nordea fondidel. Samas tootlikkused ei erine riskiklassi sees üksteisest väga suures ulatuses ning ka graafikute trendid on sarnased.

Autor võrdles fonde samuti selle põhjal, et mis positsioonil nad aastase tootluse järgi on erinevatel aastatel. Võrdluse tulemusena selgus, et mitmed fondid, kes on üks aasta esimesed, on mõnel muul aasta viimaste seas. Mitte üksi fond ei suutnud esikohal olla rohkem, kui üks aasta. Järelikult ei ole mõttekas teha pensionifonde puudutavaid otsuseid nii lühikese perioodi tootlusele toetudes.

Parimaid tootlikkuse tulemusi näitasid ootuspäraselt agressiivse ning progressiivse riskiklassi fondid. Kuid nende fondide Sharpe suhtarvud olid ka konservatiivsete ning tasakaalustatud fondidega võrreldes suuremad. See näitab, et kuigi konservatiivsed fondid peaksid olema väiksema riskiga ning ei ole vaadeldaval perioodil häid tulemusi näidanud, on võetud neid juhtides liiga suuri riske. Vaadates Sharpe suhtarve fondihaldurite lõikes, on parimad näitajad LHV ning Nordea fondidel ning halvimal SEB fondidel. Peatükis 3.3. esitatud analüüsi tulemusena jõudis autor järeldusele, et kuigi fondide tootlikkused mõjutavad mingil määral fondist lahkujaid, ei ole see peamine näitaja mille põhjal fondi valiku ning varade üle toomise avaldusi tehakse. Näiteks tehakse SEB fondidesse, mis oma tootluse poolest on iga riskiklassi halvimate hulgas, palju rohkem valikuavaldusi ning varade üle toomise avaldusi, kui näiteks Nordea fondidesse, mis näitasid kolmes riskiklassitüübis parimaid tulemusi. Pigem mõjutab seda müügivõrgu suurus. Swedbankil ning SEB-l on üle Eesti suur kontorivõrk, kus seda toodet klientidele pakutakse. LHV tegeleb agressiivse müügiga kaubanduskeskustes. Nordeal ning Danske pangal SEB ning Swedbankiga võrreldav kontorivõrk ning kliendibaas puudub.

Kohustusliku pensionisamba fondidel ei lähe autori hinnangul halvasti. Autori koostatud indeksitest suuremat tootlust küll ei suudetud viie aasta võrdluses saavutada, kuid kõikidel fondidel olid vaadeldaval perioodil positiivne NAV. Samuti oli positiivne enamikel aastatel tarbijahinnaindeksiga korrigeeritud tootlus.

Küsimusi tekitab tootlikkuse piisavus, et tagada pensionieas piisavalt hea elatustase. Autor arvutas Nordea pensionikalkulaatorit kasutades välja, mitu protsenti oma viimasest palgast saab pensionina I ja II samba koosmõjul inimene, kes astub 25 aastasel tööturule ning

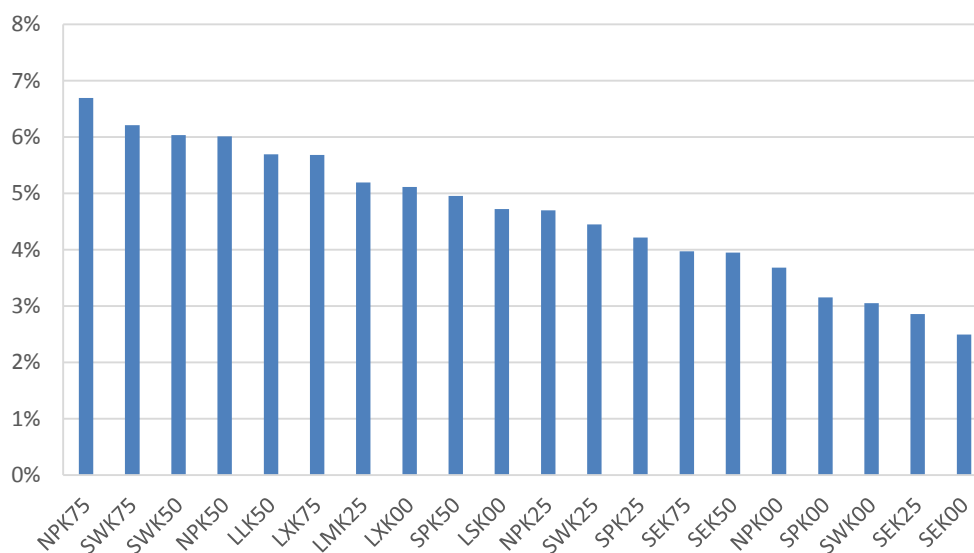
kogu töötatud aja jooksul teenib keskmist palka. Alustatakse arvutamist 1000 euro suuruse brutopalgaga, mis oli Statistikaameti andmete kohaselt ligikaudu 2014 aasta keskmine brutopalk. (Enim nõutud...2014). Tulemused on esitatud tabelis 8. Tabelist selgub, et saamaks pensionit, mille suurus on vähemalt 50% viimasest palgast, peab fondi aastane tootlus olema vähemalt 6%.

Tabel 8. Pensioni suurus viimasest palgast.

Tootlus	Pensioni suurus viimasest palgast
2%	40%
3%	41%
4%	45%
5%	48%
6%	52%
7%	58%
8%	65%

Allikas: (Pensionikalkulaator)

Joonisel 10 on esitatud fondide keskmine aastane tootlus 2010-2014.



Joonis 10. keskmine aastane tootlus

Allikas: (Pensionikeskus)

Ülalpool olevalt jooniselt on näha et üle 6% keskmist aastast tootlust on näidanud vaid neli fondi kahekümnest. Nendeks on NPK75, SWK75 SWK50 ning NPK50, ehk Swedbanki ning Nordea agressiivsed ning progressiivsed fondid. Kõige tagasihoidlikuma, ehk üle 2% ning alla 3% keskmise aastase tootlusega, mis tagaks pensioni suuruseks vähemalt 40% viimasest palgast, oli vaid kaks fondi. Nendeks olid SEB fondid SEK25 ning SEK00. Järelikul elatustaseme säilitamiseks on inimestel vaja säästa ka muude vahendite kaudu, kui ainult kohustuslik pensionisammas.

## KOKKUVÕTE

Käesoleva töö eesmärgiks oli hinnata kohustusliku kogumispensioni fondide tulemuslikkust ning analüüsida selle mõju fondi valikule ning vahetamistele. Töös hinnati pensionifondide tulemusi aastatel 2010-2014, kuna sel ajal on turul olemas olnud kõik töö kirjutamise hetkel 20 pakkumisel olevat fondi. Analüüsi tehes jagas autor fondid neljaks grupiks vastavalt nende riskitasemetele: konservatiivne, tasakaalustatud, progressiivne ning agressiivne.

Fonde võrreldi põhinedes NAV-ile, tarbijahinnaindeksiga korrigeeritud NAV-ile, autori poolt koostatud võrdlusindeksitele ning Sharpe suhtarvule. Andmed fondide NAV kohta võeti Pensionikeskuse koduleheküljelt ning tarbijahinnaindeksi aastased muutused võeti Statistikaameti koduleheküljelt. Konservatiivsete fondide võrdlusindeksina kasutas autor *iShares Global Government Bond UCITS ETF* ehk GGBETF näitajaid. Segafondide puhul lisati GGBETF-le vastavalt aktsiate osakaalule MSCI World indeks. Sharpe suhtarvu arvutades kasutas autor riskivaba tulumäärana ühe aasta kuu keskmist Euribori.

Fondide NAV-isid ning võrdlusindekseid võrreldes ei suutnud ükski fond viie aasta kokkuvõttes autori poolt koostatud indeksit ületada. Samas ei olnud ühtegi negatiivse tootlusega fondi. Parim fond konservatiivsete fondide seast oli LHV S, teiste gruppide parima tootlusega fondideks olid Nordea pensionifondid B, A ning A Pluss. Kõige väiksema viie-aastase tootlusega olid kõikides gruppides SEB fondid.

Tarbijahinnaindeksiga korrigeeritud NAV-ide analüüsis võrdles autor aasta keskmisi tootlusi viie aastase perioodi jooksul. Pensionifonde võrreldi koos, gruppidesse neid ei jaotatud. Autori poolt koostatud tabelist selgus, et enamikel aastatel on fondide tootlus olnud positiivne. Järelikult on fondidesse paigutatud raha ostujõud aastatega tõusnud.

Kasutades Nordea pensionikalkulaatori abi, leidis autor ka tulevase pensioni suhte viimasesse palka 2%-8% aastaste tootluste korral inimesel, kes astub tööturule 25 aastasel ning teenib kogu töötatud aja jooksul keskmist palka. Saadud tulemustest selgus, et saamaks I ja II samba koosmõjul pensionit, mis moodustaks rohkem, kui 50% viimasest palgast, peab fondi aastane keskmine tootlikkus olema vähemalt 6%. Sellist tulemust näitasid vaid neli parimat fondi: Nordea A Pluss, Swedbank K4, Swedbank K3 ning Nordea A. Kuid autori hinnangul ei ole 50% viimasest palgast autori hinnangul piisav, et tagada inimesele pensioni-

eelne elatustase. Järelikult tuleb kohustuslikule kogumispensionile lisaks siiski veel muude vahendite kaudu säästa.

Fonde järjestades paremuse järgi võttes aluseks aastase tootlikkuse, jõudis autor järeldusele, et fondide asetused paremusjärjestuses on aastate lõikes väga suure erinevusega. Viiest fondist kolm, mis ühel aastal olid parimad, olid muul aastal halvimad. Mitte ükski fond ei ole suutnud saavutada parimat tootlikkust vaadeldud viie aasta jooksul üle ühe aasta. Teistega võrreldes olid parematel kohtadel Swedbanki K4, Nordea A Pluss ning Swedbanki K3.

Parima riski ja tootluse suhtega fondid olid Sharpe suhtarvu põhjal LHV fondid, SEB fondid saavutasid teistega võrreldes väiksemaid tootlusi võttes ebaproportsionaalselt suuri riske. Sharpe suhtarvud leiti iga aasta kohta fondipõhiselt ning arvutati ka fondihalduri keskmine suhtarv.

Vaadates fonde riskigrupipõhiselt selgus ootuspäraselt, et parima viieaastase tootlikkusega on olnud agressiivsed ning progressiivsed pensionifondid. Autorile üllatuseks tuli, et vastavalt Sharpe suhtarvule on samad fondid olnud ka parema riski ning tootlikkuse suhtega. Järelikult on konservatiivsed fondid võtnud saavutatud tootlusega võrreldes liiga suuri riske.

Viimaseks analüüsi osaks oli seose otsimine fondi tootlikkuse ning esitatud valiku ja vahetamiseavalduste arvu vahel. Autorile üllatuslikult ei olnud seos väga suur. Kõige rohkem varade üle viimise avaldusi tehti küll SEB fondidest, millel oli riskigruppide võrdluses väikseim tootlus, kuid samas tehti sinna rohkem valikuavaldusi ning üle viimise avaldusi kui näiteks Nordea ning Danske fondidesse, mis näitasid paremaid tulemusi. Samas tehti Swedbanki fondist K3 rohkem fondist väljumise avaldusi, kui maksete suunamise avaldusi. Hoolimata sellest, et fond näitas viie aasta lõikes häid tulemusi. Autori arvamuse kohaselt tasuks edaspidi uurida täpsemaid põhjuseid, mille järgi endale pensionifond valitakse.

## **SUMMARY**

### **EVALUATION OF THE INVESTMENT FUNDS USING THE EXAMPLE OF THE ESTONIAN MANDATORY PENSION FUNDS IN 2010-2014**

Tiina Sõber

The purpose of this paper is to evaluate the performance of the Estonian Mandatory Pension Funds and to analyse the impact of performance on the choosing and exchanging of funds. The evaluation period is 2010-2014 because during that time period all the funds that are offered at the time of writing this paper were on the market and people were able to join them. By performing analyses, the author divided the funds into four groups according to level of risk: conservative, balanced, progressive and aggressive.

In order to achieve the goal of this paper, the author has set the following tasks:

- Introduce the nature of investment funds.
- Provide an overview of the Estonian Mandatory Pension Funds.
- Introduce the possible methods of evaluation of investment funds.
- Analyse the productivity of pension funds in 2010-2014.
- Analyse the effects of productivity on exchanges between pension funds.

The thesis is divided into three chapters. The first one is about investment funds in general - their positive and negative aspects for the investors, managing them and different types of funds. In the last part of the chapter the author introduces the research objects of this paper, the Estonian Mandatory Pension Funds.

In the second chapter, the author writes about the methodology that is used in this paper. Funds are compared according to NAV, benchmarks chosen by the author and the Sharpe Ratio. Data about funds' NAV is taken from the Estonian Pension Centre. iShares Global Government Bond UCITS ETF (GGBETF) was chosen as the benchmark for conservative funds. For mixed funds the author added MSCI World Index according to weighting of allowed shares in funds to GGBETF to arrive at the benchmark. In calculating the Sharpe Ratio, the author used Euribor as the risk free rate of return.

In the third and final chapter, the author analysed the productivity of the Mandatory Pension Funds and has made conclusions based on it. When the author compared NAV of the funds to benchmarks, none of the funds were able to beat the benchmark prepared by the author in the five-year summary. At the same time, all the funds showed positive results. The best fund out of conservative funds was LHV S. The best ones in other groups were Nordea's funds B, A and A Plus. The lowest yield funds in all the groups were SEB funds.

Using the help of Nordea's pension calculator, the author calculated the amount of the future pension relative to the last salary, when the annual yield of the fund is in the range of 2%-8%, the person starts working at the age of 25 and receives average salary during all their working years. Results show that in order to achieve more than 50% of one's last salary when combining I and II pillar contributions, the fund's annual return has to be at least 6%. That kind of productivity was exhibited by only four funds: Nordea A Plus, Swedbank K4, Swedbank K3 and Nordea A. But, according to the author's opinion, 50% of the last salary is not enough to guarantee pre-retirement standard of living.

By ordering the funds according to their annual return, the author saw that the ranking of the funds varies greatly across the years. Three out of five funds that were the best in one year were the worst in another year. None of the funds managed to gain the best return more than once in the five year period. In comparison to others, the best were Swedbank K4, Nordea A Plus and Swedbank K3.

The best funds for the ratio of risk to return according to the Sharpe Ratio were LHV funds. SEB funds achieved returns that were smaller compared to other funds while taking disproportionately large risks. The Sharpe Ratios were calculated annually for the funds and also, on an average basis, for the fund managers.

When comparing funds between the four groups, as expected, the aggressive and progressive types had the best returns in five years. But what the author did not expect was that, according to the Sharpe Ratio, the same funds also have the best return to risk ratio. This means that conservative funds have taken excessive risks in comparison with the yield achieved.

The last part of the analysis looks at finding links between the yield of the fund and the number of applications that were made to exchange the fund. The author discovered that the correlation of these two indicators is not very high. In the author's opinion, further research should be conducted in order to discover the motivations behind choosing one pension fund over another.



## VIIDATUD ALLIKAD

- Bailey, D. H., Lopez de Prado, M. (2012). The Sharpe Ratio Efficient Frontier. [papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1821643](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1821643) The Sharpe Efficient Frontier David H. Bailey (01.04.2015).
- Barro, D., Canstrelli, E. (2008) Tracking Error: a Multistage Portfolio Model. <http://link.springer.com/article/10.1007/s10479-007-0308-8#page-1> (29.03.2015).
- Dimitri, A., S. (2011). Practical Issues with Performancebased Fees <http://www.cfapubs.org/doi/pdf/10.2469/cp.v28.n1.5> (25.03.2015).
- Eesti Pensioniindeksi arvutamise meetoodika. AS Eesti Väärtpaberikeskus. [http://www.pensionikeskus.ee/files/dokumendid/pension\\_iindeksi\\_kirjeldus.pdf](http://www.pensionikeskus.ee/files/dokumendid/pension_iindeksi_kirjeldus.pdf) (27.03.2015).
- Enim nõutud statistika (14.05.2015. Statistikaamet) <http://www.stat.ee/pohinaitajad> (14.05.2015).
- Euribor Intrest Rates. <http://www.euribor-rates.eu/euribor-2010.asp> (05.05.2015).
- Fondivaliku tegemine. Nordea pank. <http://www.nordea.ee/Teenused+erakliendile/S%C3%A4%C3%A4stmine+investeeringu+ja+pension/Pension/Fondivaliku+tegemine/52887.html> (28.04.2015).
- Investeeringufondide seadus. Vastu võetud Riigikogus 14.04.2004. a- RT I 2004, 36, 251; RT I 2006, 56, 417; RT I 2009, 12, 71; RT I 2009, 12, 71.
- iShares Global Government Bond UCITS ETF. Deautche Börse. <http://www.boerse-frankfurt.de/en/etfs/ishares+global+government+bond+ucits+etf+DE000A0RM439/charts> (10.05.2015).
- Iverson, D. (2013). Strategic Risk Management: A Practical Guide to Portfolio Risk Management. Singapore: Wiley.
- Kogumispensionide seadus. Vastu võetud Riigikogus 14.04.2004. a- RT I 2004, 36, 251, RT I 2008, 48, 269, RT I, 02.07.2012, 2.
- Kuunsing, S., Tuusis, D. (1995). Väärtpaberite portfelli analüüs. Tartu: Tartu Ülikooli kirjastus.
- Market Cap Indexes. MSCI. <https://www.msci.com/market-cap-weighted-indexes> (29.04.2015).

- MSCI World. MSCI. <https://www.msci.com/end-of-day-data-regional> (05.05.2015).
- Pensionikalkulaator. Nordea pank.  
<http://www.nordea.ee/Teenused+erakliendile/Säästmine+investeerimine+ja+pension/Pension/Pensioni+kalkulaator/1537942.html> (14.05.2015).
- Pensionikeskus. Eesti Väärtpaberikeskus. [www.pensionikeskus.ee](http://www.pensionikeskus.ee) (12.04.2015).
- Pätäri, E. (2000). Essays on Portfolio Performance Measurement. Lappeenranta: Acta Universitatis Lappeenrantaensis.
- Saario, S. (2009). Investeerimisraamat: Kuidas ma investeerin börsiaksiatesse. Tallinn: Juura.
- Sõnaraamat. Finantsinspeksioon. <http://minuraha.ee/sonaraamat/> (29.03.2015).
- Tracking Error. India Index Services & Products Ltd.  
[www.nseindia.com/content/indices/trackingerror.pdf](http://www.nseindia.com/content/indices/trackingerror.pdf) (18.04.2015).
- Võrdlusindeks. Tark Investor. <http://tarkinvestor.ee/> (25.03.2015).
- Väärtpaberite teejuht (2008). / Toimetaja Zirnask, V. Tallinn: Tallinna RTrükitud Tallina Raamatutrükikojas. Tallinn: Eesti Päevaleht.
- Väärtpaberituruseadus. Vastu võetud Riigikogus 17.10.2001. a- RT I 2001, 89, 532.

# LISAD

## Lisa 1. Eesti kohustusliku pensionisamba fondid ning töös kasutatavad lühendid

Kohustusliku pensionisamba fondid (Pensionikeskus):

- AS LHV Varahaldus
  - LLK50- LHV Pensionifond L
  - LMK25- LHV Pensionifond M
  - LSK00- LHV Pensionifond S,
  - L XK75- LHV Pensionifond XL
  - LXS00- LHV Pensionifond XS
- AS SEB Varahaldus
  - SEK75- SEB Energiline Pensionifond
  - SEK00- SEB Konservatiivne Pensionifond
  - SEK25- SEB Optimaalne Pensionifond
  - SEK50- SEB Progressiivne Pensionifond
- Danske Capital AS
  - SPK25- Kohustuslik Pensionifond Danske Pension 25
  - SPK50- Kohustuslik Pensionifond Danske Pension 50
  - SPK00- Kohustuslik Pensionifond Danske Pension Intress
- Nordea Pensions Estonia AS
  - NPK50- Nordea Pensionifond A
  - NPK75- Nordea Pensionifond A Pluss
  - NPK25- Nordea Pensionifond B
  - NPK00- Nordea Pensionifond C
- Swedbank Investeerimisfondid AS
  - SWK00- Swedbank Pensionifond K1 (konservatiivne strateegia)
  - SWK25- Swedbank Pensionifond K2 (tasakaalustatud strateegia)
  - SWK50- Swedbank Pensionifond K3 (kasvustrateegia)
  - SWK75- Swedbank Pensionifond K4 (aktsiastrateegia)

**Lisa 2. Töös kasutatud indeksi alusindeksid võrreldes 31.01.2010  
alusindeksitega**

As of Date	MSCI WORLD	GGBETF	AI25	AI50	AI75
31.01.2010	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
28.02.2010	102,78%	104,31%	103,92%	103,54%	103,16%
31.03.2010	99,10%	107,43%	105,35%	103,26%	101,18%
30.04.2010	98,87%	105,42%	103,78%	102,14%	100,51%
31.05.2010	91,03%	107,99%	103,75%	99,51%	95,27%
30.06.2010	88,10%	116,96%	109,75%	102,53%	95,32%
30.07.2010	89,57%	118,03%	110,91%	103,80%	96,69%
31.08.2010	88,42%	113,84%	107,49%	101,13%	94,78%
30.09.2010	90,03%	118,76%	111,58%	104,39%	97,21%
29.10.2010	91,74%	113,69%	108,20%	102,72%	97,23%
30.11.2010	95,89%	113,72%	109,26%	104,80%	100,34%
31.12.2010	99,91%	115,99%	111,97%	107,95%	103,93%
31.01.2011	100,00%	115,54%	111,66%	107,77%	103,89%
28.02.2011	102,78%	111,41%	109,25%	107,09%	104,94%
31.03.2011	99,10%	110,89%	107,94%	104,99%	102,04%
30.04.2011	98,87%	107,96%	105,69%	103,42%	101,14%
31.05.2011	100,02%	106,77%	105,08%	103,40%	101,71%
30.06.2011	97,65%	109,97%	106,89%	103,81%	100,73%
31.07.2011	96,76%	109,57%	106,36%	103,16%	99,96%
31.08.2011	89,81%	112,83%	107,07%	101,32%	95,56%
30.09.2011	88,88%	115,40%	108,77%	102,14%	95,51%
31.10.2011	93,52%	122,70%	115,41%	108,11%	100,82%
30.11.2011	93,50%	120,12%	113,47%	106,81%	100,16%
31.12.2011	98,08%	120,41%	114,83%	109,24%	103,66%
31.01.2012	102,17%	126,93%	120,74%	114,55%	108,36%
29.02.2012	104,92%	126,94%	121,43%	115,93%	110,42%
31.03.2012	106,80%	122,76%	118,77%	114,78%	110,79%
30.04.2012	106,32%	121,19%	117,47%	113,75%	110,03%
31.05.2012	104,11%	124,87%	119,68%	114,49%	109,30%
29.06.2012	106,63%	134,14%	127,26%	120,39%	113,51%

## Lisa 2 järg

As of Date	MSCI WORLD	GGBETF	AI25	AI50	AI75
31.07.2012	111,32%	130,77%	125,91%	121,05%	116,19%
31.08.2012	111,58%	135,10%	129,22%	123,34%	117,46%
28.09.2012	112,38%	132,95%	127,81%	122,67%	117,52%
31.10.2012	110,85%	130,67%	125,72%	120,76%	115,80%
30.11.2012	111,91%	129,30%	124,95%	120,61%	116,26%
31.12.2012	112,54%	128,25%	124,32%	120,39%	116,47%
31.01.2013	114,91%	123,58%	121,41%	119,24%	117,07%
28.02.2013	119,56%	117,81%	118,25%	118,69%	119,12%
31.03.2013	124,64%	121,95%	122,62%	123,30%	123,97%
30.04.2013	125,31%	124,18%	124,46%	124,75%	125,03%
31.05.2013	127,63%	121,75%	123,22%	124,69%	126,16%
30.06.2013	124,17%	119,25%	120,48%	121,71%	122,94%
31.07.2013	127,99%	118,34%	120,75%	123,16%	125,58%
31.08.2013	126,20%	117,23%	119,47%	121,71%	123,95%
30.09.2013	129,13%	117,31%	120,27%	123,22%	126,17%
31.10.2013	133,63%	116,52%	120,80%	125,08%	129,36%
30.11.2013	135,87%	117,51%	122,10%	126,69%	131,28%
31.12.2013	137,14%	115,59%	120,98%	126,37%	131,75%
31.01.2014	134,97%	111,71%	117,53%	123,34%	129,16%
28.02.2014	138,45%	117,16%	122,48%	127,81%	133,13%
31.03.2014	139,02%	116,35%	122,02%	127,69%	133,36%
30.04.2014	139,68%	115,37%	121,45%	127,53%	133,60%
31.05.2014	144,86%	116,11%	123,30%	130,49%	137,67%
30.06.2014	147,02%	118,20%	125,41%	132,61%	139,82%
31.07.2014	148,08%	118,53%	125,91%	133,30%	140,69%
31.08.2014	153,79%	120,24%	128,63%	137,02%	145,40%
30.09.2014	156,07%	122,78%	131,10%	139,43%	147,75%
31.10.2014	158,42%	124,16%	132,73%	141,29%	149,86%
28.11.2014	162,48%	124,76%	134,19%	143,62%	153,05%
31.12.2014	164,76%	124,73%	134,74%	144,75%	154,75%

Allikas: (iShares Global Government Bond UCITS ETF, MSCI World

### Lisa 3. Pensionifondide järjestused tootlikkuse alusel

2010		2011		2012	
<b>LLK50</b>	16,11%	<b>SWK00</b>	1,88%	<b>LXK75</b>	14,37%
<b>LXK75</b>	15,94%	<b>NPK00</b>	1,75%	<b>LLK50</b>	13,77%
<b>NPK75</b>	13,92%	<b>SEK00</b>	1,07%	<b>SWK75</b>	13,07%
<b>SWK75</b>	12,74%	<b>LXK00</b>	1,01%	<b>LMK25</b>	11,91%
<b>SEK75</b>	11,74%	<b>LSK00</b>	0,42%	<b>SWK50</b>	11,07%
<b>NPK50</b>	10,85%	<b>SPK00</b>	-0,27%	<b>NPK75</b>	10,68%
<b>LMK25</b>	10,62%	<b>SEK25</b>	-1,38%	<b>NPK25</b>	9,89%
<b>SWK50</b>	10,40%	<b>SWK25</b>	-1,45%	<b>NPK50</b>	9,84%
<b>SPK50</b>	10,26%	<b>NPK25</b>	-2,31%	<b>LXK00</b>	9,53%
<b>SEK50</b>	9,27%	<b>SWK50</b>	-3,76%	<b>SPK50</b>	9,26%
<b>NPK25</b>	7,23%	<b>LMK25</b>	-3,91%	<b>SWK25</b>	9,14%
<b>SPK25</b>	6,99%	<b>SPK25</b>	-4,07%	<b>LSK00</b>	9,13%
<b>LXK00</b>	6,99%	<b>SEK50</b>	-5,06%	<b>SPK25</b>	8,77%
<b>LSK00</b>	6,75%	<b>NPK50</b>	-5,62%	<b>SPK00</b>	7,69%
<b>SWK25</b>	6,23%	<b>SPK50</b>	-7,15%	<b>SEK75</b>	7,52%
<b>SEK25</b>	5,88%	<b>SWK75</b>	-8,17%	<b>SWK00</b>	6,99%
<b>SEK00</b>	5,42%	<b>LLK50</b>	-8,57%	<b>NPK00</b>	6,85%
<b>SPK00</b>	3,42%	<b>NPK75</b>	-9,21%	<b>SEK50</b>	6,48%
<b>NPK00</b>	3,13%	<b>LXK75</b>	-10,27%	<b>SEK00</b>	5,87%
<b>SWK00</b>	2,37%	<b>SEK75</b>	-11,14%	<b>SEK25</b>	4,45%

### Lisa 3. järg

2013		2014		2010-2014	
<b>NPK75</b>	9,49%	<b>SEK75</b>	8,90%	<b>SWK75</b>	30
<b>NPK50</b>	6,95%	<b>SWK75</b>	7,55%	<b>NPK75</b>	32
<b>LXK75</b>	6,60%	<b>NPK00</b>	6,63%	<b>SWK50</b>	36
<b>SPK50</b>	4,95%	<b>NPK75</b>	6,51%	<b>NPK50</b>	37
<b>SWK75</b>	4,11%	<b>SPK50</b>	6,31%	<b>SPK50</b>	43
<b>LLK50</b>	4,00%	<b>SWK50</b>	6,25%	<b>LLK50</b>	44
<b>SWK50</b>	3,82%	<b>NPK50</b>	5,82%	<b>LXK75</b>	45
<b>SEK75</b>	3,11%	<b>SEK50</b>	5,69%	<b>LMK25</b>	49
<b>SPK25</b>	3,07%	<b>LXK00</b>	5,51%	<b>SEK75</b>	49
<b>LMK25</b>	2,78%	<b>SPK25</b>	5,23%	<b>LXK00</b>	52
<b>SEK50</b>	2,58%	<b>SWK25</b>	5,03%	<b>NPK25</b>	52
<b>NPK25</b>	2,42%	<b>LSK00</b>	4,88%	<b>SPK25</b>	56
<b>SWK25</b>	1,87%	<b>NPK25</b>	4,74%	<b>SWK25</b>	58
<b>SEK25</b>	1,02%	<b>SEK25</b>	3,74%	<b>LSK00</b>	59
<b>SPK00</b>	0,96%	<b>SWK00</b>	3,29%	<b>NPK00</b>	60
<b>LSK00</b>	0,74%	<b>SPK00</b>	3,25%	<b>SEK50</b>	60
<b>LXK00</b>	0,55%	<b>LMK25</b>	3,04%	<b>SPK00</b>	69
<b>SWK00</b>	0,01%	<b>LLK50</b>	2,29%	<b>SWK00</b>	70
<b>NPK00</b>	-0,94%	<b>SEK00</b>	2,28%	<b>SEK25</b>	71
<b>SEK00</b>	-2,51%	<b>LXK75</b>	1,26%	<b>SEK00</b>	78

Allikas: (Pensionikeskus)