

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Annabel Pern

**EESTI ELANIKKONNA TEADLIKKUS III PENSIONISAMBAST
NING III SAMBA FONDIDE ANALÜÜS**

Bakalaureusetöö

Õppekava Ärindus, peeriala Ärirahandus

Juhendaja: Triinu Tapver, PhD

Tallinn 2023

Deklareerin, et olen koostanud lõputöö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele selle koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks.

Töö pikkuseks on 6501 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Annabel Pern 11.05.2023

SISUKORD

| | |
|---|----|
| LÜHIKOKKUVÕTE | 4 |
| SISSEJUHATUS | 5 |
| 1. PENSIONISÜSTEEMI OLEMUS | 7 |
| 1.1. Eesti pensionisüsteem | 8 |
| 1.1.1. I sammas: riiklik pension..... | 9 |
| 1.1.2. II sammas: kohustuslik kogumispension..... | 9 |
| 1.1.3. III sammas: täiendav kogumispension | 10 |
| 1.2. III pensionisamba ajalugu..... | 10 |
| 1.3. Aktiivne ja passiivne pensionifond..... | 12 |
| 1.3.1. Eelnevad uurimused investeerimisfondidest | 13 |
| 2. METOODIKA JA VALIM | 15 |
| 2.1. Metoodika | 15 |
| 2.2. Valim | 16 |
| 2.3. Valimi kirjeldav statistika..... | 17 |
| 3. TULEMUSED JA JÄRELDUSED | 20 |
| 3.1. Küsimustiku analüüs | 20 |
| 3.1.1. III sambasse mitte investeerivate inimeste vastuste analüüs..... | 21 |
| 3.1.2. III sambasse investeerivate inimeste vastuste analüüs | 22 |
| 3.2. Aktiivselt juhitud fondide analüüsi tulemused | 26 |
| 3.3. Passiivselt juhitud fondide analüüsi tulemused..... | 28 |
| 3.4. Fondide tootlikkus ning küsitlusele vastanute fondieelistused..... | 30 |
| 3.5. Järeldused | 31 |
| KOKKUVÕTE | 32 |
| SUMMARY | 34 |
| KASUTATUD ALLIKATE LOETELU | 36 |
| LISAD | 39 |
| Lisa 1. T-testide küsimused ning vastused | 39 |
| Lisa 2. Lihtlitsents | 40 |

LÜHIKOKKUVÕTE

Töö eesmärk on uurida III pensionisamba fondide tootlusi ning anda ülevaade, kui teadlikud on Eesti inimesed III sambast, ehk milliste argumentide põhjal on nemad oma otsuse III sambasse kogumise kohta teinud. Töö käigus võrreldakse III samba pensionifondide tootlusi, standardhälbeid ning Shapre-i suhtarve perioodil 2018-2022. Eesti rahva teadlikkuse analüüsimiseks viiakse läbi veebiküsitlus, mille abil saadakse teada, mis ajendab inimesi III sambasse investeerima või just vastupidi, mitte investeerima. Küsimustiku tulemuste testimiseks kasutatakse T-testi.

Fondide analüüsi tulemustest selgub, et 5 aasta keskmise tootlikkuse põhjal on passiivsed fondid edukamad, kui aktiivsed. Aktiivsetest fondidest on kõige parema tootlikkusega SEB Aktiivne pensionifond (+0,38%) ning passiivsetest fondidest tõuseb esikohale Tuleva III Samba Pensionifond (+0,78%).

Küsimustiku tulemustest selgub, et vastajate meelest III pensinisamba suurim eelis on 20% tulumaksutagastus ning samuti on see hea võimalus pikaajaliseks kogumiseks. Suurim puudus III samba juures on väljamaksete maksustamine ning garantii puudumine. Need inimesed, kes ei investeerinud III sambasse, toovad põhjuseks piisavate teadmiste puudumise ning alternatiivse investeerimisvõimaluse kasutamise.

T-testide käigus tuleb välja, et investeerimise aktiivsus III sambasse erineb kõrgharidust omavate ning kõrgharidust mitte omavate vastajate vahel ning samuti erineb see vanuseliselt. Küll aga ei erine investeerimine III sambasse meeste ja naiste vahel. Küsimustikule vastajad investeerivad pigem tootlikkumadesse fondidesse. Mitte ükski küsimustikule vastaja ei investeerinud Luminor Intress Pluss ega Svedbank Pensionifond V30 fondi. Fondide tootlikkuse analüüsis selgub, et just need kaks fondi on ühed madalaima tootlikkusega fondid.

Võttesõnad: aktiivsed pensionifondid, passiivsed pensionifondid, III sammu, tootlus, Shapre-i suhtarv, T-test

SISSEJUHATUS

Rahatarkuse suureneva populaarsuse tõttu on üha enam hakanud aktuaalsust koguma pensionisammastega seotud teemad ning nendesse kogumine. Eesti pensionisüsteem koosneb esimesest, teisest ning kolmandast sambast. Esimene samm on riiklik pension, mis on mõeldud kõigile Eesti riigi kodanikele. Teine samm on kohustuslik kogumispension, mis on mõeldud tööl käivatele inimestele sünniaastaga 1999 ning hiljem. Kolmas samm on vabatahtlik ning see on mõeldud kõigile, kes soovivad lisaks eelpool mainitud võimalustele veel täiendavalt pensioni koguda. Alates 01.01.2023 kuni 15.03.2023 on III pensionisambaga liitunud 3 374 inimest ning kõik neist on vanemad kui 18 aastat. Fondide maht on sama perioodi jooksul suurenenud 4,79%. (Pensionikeskus 2023) III pensionisamba fondi valiku tegemine ei ole kerge ning see nõuab eeltööd. Tihtipeale ei teata, mille põhjal teha otsust, kas investeerida aktiivselt juhitud III samba pensionifondi või hoopis passiivselt juhitud fondi või kas üldse on mõtet alustada kogumist III pensionisambas.

Pensionifondid on asutused, mille on asutanud avalik-õiguslik või eraüksus. Fondide eesmärk on tagada töötatud aja jooksul tehtud sissemaksed pensioniikka jõudes. Pensionifondid saavad rahalisi vahendeid peamiselt kohustusliku pensionimaksete vormis ning fondihaldurid püüavad neid varasid kasumlikult majandada. (Sievänen *et al.*, 2012) Kolmas samm pakub sissemaksete põhjal tulumaksutagastust 20% ning ka sissemaksete suuruse saab iga inimene vastavalt enda finantsvõimekusele valida. Samuti võib kogumise alustamise ajendiks olla ka sotsiaalmeedias mõne finantsteadliku isiku jälgimine või hoopis teenusepakkuja poolt väga hea müügitöö. Kolmandasse sambasse investeeritakse väga mitmetel erinevatel põhjustel ning just see teebki kolmanda samba autori jaoks väga huvitavaks

Kuna III pensionisamm on vabatahtlik, siis nende kasutamine on samaaegselt nii võimalus kui ka risk. Inimesed saavad otsustada, kas koguda pensioniks täiendavat raha ning saada selle pealt ka tulumaks tagasi, küll aga võivad neil puududa piisavad finantsilised teadmised ning seetõttu teha väga valesid valikuid. (Le Banc, 2011)

Töö eesmärk on analüüsida III samba pensionifondide tootlusi ning välja selgitada, kui teadlikud on inimesed antud valdkonnas ning milliste argumentide põhjal on nemad oma otsused teinud või just tegemata jätnud.

Töö käigus püüab autor leida vastused järgnevatele uurimisküsimustele:

- 1) Kummad III samba pensionifondid on tootlikumad, kas aktiivselt või passiivselt juhitud?
- 2) Kas III sambasse kogumise aktiivsus erineb kõrgharitate ning kõrgharimata vastajate vahel?
- 3) Mis ajendab inimesi III sambaga liituma või just vastupidi, mitte liituma?

Antud töös kasutatakse nii kvantitatiivset kui ka kvalitatiivset meetodit. Viiakse läbi veebiküsitlus, et saada teada, kui kursis üldiselt on inimesed III pensionisamba eelistest ja puudustest. Kuna III pensionisambas on vabatahtlik, siis mis olid peamised põhjused, mis ajendasid otsustama III pensionisamba kasuks või kahjuks. Kasutades III samba NAV-e ning Sharpe'i suhtarvu viib autor läbi analüüsi, kummad III samba fondid on tootlikumad perioodil 2018-2022, kas aktiivselt või passiivselt juhitud. Andmeid saab autor enamasti Pensionikeskuse andmebaasist ning küsimustiku vastustest.

Esimeses peatükis keskendutakse Eesti pensionisüsteemile. Selgitatakse, kuidas Eesti pensionisüsteem toimib, millised on olnud suurimad muutused ning lähemalt räägitakse ka III pensionisambast. Lisaks tehakse tutvust nii aktiivsete kui ka passiivsete fondidega ja samuti varasemate uuringutega, mis antud teemaga seoses on läbi viidud.

Teises peatükis tuuakse välja meetoodika ning valim. Meetoodika all selgitatakse, milliste suhtarvude põhjal analüüs läbi viiakse, mis valemeid kasutatakse ning mis perioodile keskendutakse. Samuti tuuakse välja fondid, millele keskendutakse ning kirjeldatakse ka küsimustiku valimit.

Kolmandas peatükis kirjeldatakse tulemusi nii aktiivselt kui ka passiivselt juhitud fondide kohta. Samuti analüüsitakse ka autori poolt koostatud küsimustiku vastuseid ning analüüsitakse fondide ja küsimustiku vahelisi seoseid.

1. PENSIONISÜSTEEMI OLEMUS

Pensionifondid on ühed suurimad finantsvahendajad maailmas, kuna nad koguvad ja investeerivad miljardeid dollareid klientide raha. (Mishra, 2017) Seoses pensionifondide muutumisega suureks finantssektoriks on tulnud päevakorda ka pensionifondide valitsemise küsimused. Oluline on tagada nii kliendi huve kui ka jätkusuutlikkust. Samuti on oluline tõhus riskijuhtimine ning adekvaatne regulatsioon. (Stewart & Yermo, 2008)

Vanaduspension on üksikisiku jaoks üks peamisi majanduslikke funktsioone. Aastate jooksul tööl käies panustab inimene osa oma sissetulekust pensionisse. Enamik riikides on kasutusel fondipensioni süsteem, kuid see ei ole ainus võimalus. Veel on olemas ka *pay-as-you-go* (PAYG) süsteem, kus töötajad maksavad sotsiaalkindlustusmaksu ning see raha läheb praeguste pensionäride pensioniteks. Töötav inimene ei kogu endale ise pensioni, vaid oma vanaduspõlves peab ta lootma uutele töötajatele, kes temale pensionit koguksid. (Sinn, 2000)

PAYG süsteem oli peale II maailmasõda väga populaarne, kuna fondipensioni süsteemis kulub mõistliku pensioni kogumiseks liiga palju aastaid. Seevastu PAYG süsteemi alusel saab pensionisumma kohe välja maksta. Peale II maailmasõda oli ka töötajate ning pensionäride suhe ning eeldatav rahvastikusuundumus soodne, mistõttu see süsteem nii populaarseks saigi. Puudus PAYG süsteemis on see, et pensionäride pensioni suurus sõltub tööjõu suurusest ning sissetulekute tasemest. Samuti omab mõju näiteks rahvastiku vananemine. (Kune, 2001)

Fondipensioni süsteem, mis on kasutusel ka Eestis, toimib nii, et inimesed ise koguvad raha enda tulevase pensioni jaoks. Tänu sellele süsteemile saavad inimesed ise valida, kuhu nad tahavad oma raha investeerida ning seetõttu on neil suurem kontroll oma pensionivara üle. (Sinn, 2000)

Pension (ladina keeles: *pensio*, maks) on regulaarne rahaline väljamakse vanaduse, töövõimetuse ja toitja kaotuse korral. Pensionisüsteemi eesmärk on aidata inimestel vanaduspensionile minnes säilitada nende senine elustandard ja igakuine sissetulek (Pensionikeskus 2023) Pensionisüsteeme on vaja pidevalt uuendada, need peaksid olema paindlikud ning vastavalt muutustele olema

kohandatavad. Kohandatavus tagab selle, et pensionifond suudab paremini täita oma eesmärgi ning tagada inimeste rahalise heaolu. (Friedberg & Webb, 2005)

Eesti pensionisüsteemi ajalugu ulatub 1920. aastasse, mil määrati pensionid nii Vabadussõja veteranidele kui ka Vene tsaaririigi poolt pensionile määratud isikutele. Pensioniseadus võeti vastu 1936. aastal. Pärast Eesti taasiseseisvumist taastati riiklik pensionisüsteem, mis algselt toimus PAYG süsteemina, kuid üsna pea loodi ka teine samm, kuhu inimesed said ise pensioniks koguma hakata. (Oorn, 2004)

Pensionifondid jagatakse gruppidesse ka strateegiate järgi. Agressiivsed fondid on üldjuhul volatiivsemad ning tundlikud turu kõikumiste suhtes. Küll aga noortel inimestel soovitatakse tihti peale investeerida just agressiivsematesse fondidesse, kuna neil on pikem investeerimisajaperiood. Noored võivad lubada endale rohkem riske ning kui peaks toimuma mõni suurem langus, siis on neil pikalt aega sellest toibuda. Vanematel inimestel seevastu soovitatakse investeerida konservatiivsetesse fondidesse, kuna need on stabiilsemad. Kui fondid vähendavad perioodiliselt oma eraldisi aktsiatele ning suurendavad eraldisi võlakirjadele ja võlakirjafondidesse, siis muutub fond konservatiivsemaks. (Estrada, 2013)

1.1. Eesti pensionisüsteem

Alates 2000. aastate algusest käivitati Balti riikides kolmesambaline pensionisüsteem. Kohustuslik kogumispension kehtestati Eestis aastal 2002. (Rajevska, 2013) II samm oli algselt liitumiseks vabatahtlik, kuid aastal 2010 muudeti II samm kohustuslikuks ning aastal 2021 pensionireformi käigus jällegi vabatahtlikuks. III samm erineb II sambast sissemaksete tulumaksu tagastamise määrade ja aluste poolest. Eestis tagastatakse III samba sissemaksetelt 20% tulumaksu.

Eesti pensionisüsteemis on kolm sammast ning nendeks on:

- I samm: riiklik pension;
- II samm: kohustuslik kogumispension;
- III samm: täiendav kogumispension

Eesti pensionisüsteem jätab võimaluse minna pensionile erinevatest sammastest eraldiseisvalt. See tähendab, et näiteks I samba riiklikule pensionile jäämine ei tähenda automaatselt II või III samba

väljavõtmist või vastupidi, II või III samba väljavõtmine ei pea tähendama samaaegselt riiklikule pensionile jäämist. Võimalused ja tingimused sammastes kogumiseks ja pensioni väljavõtmiseks on erinevad ning selleks, et saada valitud sambast pensioni, tuleb esitada soovitud ajal vastav avaldus. (Sotsiaalkindlustusamet, 2023)

1.1.1. I samm: riiklik pension

Riikliku pensioni makstakse palgalt arvestatavast sotsiaalmaksust. Eestis on sotsiaalmaksuks 33% ning sellest 13% läheb ravikindlustusse ja 20% / 16% praeguste pensionäride pensionideks. Kogumispensioniga liitumisel suunatakse 4% sotsiaalmaksu osast otse kohustusliku kogumispensionifondidesse. (Pensionikeskus 2023)

I pensionisamba keskne eesmärk on tagada pensionäridele baassissetulek ning vähendada vanemaealiste vaesusriski. (Leppik & Vallistu, 2019)

Riikliku pensionikindlustuse seaduse alusel makstavad pensioni liigid on (RPKS § 5):

- Vanaduspension
- Toitjakaotuspension
- Rahvapension

2021. aastal jõustus esimene pensionisamba reform, mis võimaldab pensionile jääda viis aastat enne vanaduspensioniea saabumist. Veel on võimalus pensioni saamine mingiks perioodiks lõpetada või võtta pension välja poole summa kaupa. Uus süsteem toob kaasa ka selle, et enne vanaduspensioniea saabumist pensionile jäädes võib saada pensioniga koos ka töötasu. (Kümnik, Mida kujutab endast..., 2023)

1.1.2. II samm: kohustuslik kogumispension

Kogumispension põhineb eelfinantseerimisel – töötav inimene kogub enda pensioni ise, makstes oma brutopalgast 2% pensionifondi. Riik lisab sellele 33% sotsiaalmaksu arvelt 4%. 1983. aastal ja hiljem sündinud inimesed liidetakse kohustusliku kogumispensioniga automaatselt. Makse tasumise õigus ja kohustus tekib 18-aastaseks saamisele järgneva aasta 1. jaanuaril. Teised saavad liituda, esitades valikuavalduse kas pangas või Pensionikeskuse iseteeninduses. (Eesti 2023)

2019. aastal toimus teise pensionisamba reform. Teise sambaga liitumine ning sealt lahkumine muudeti vabatahtlikuks. Inimestele anti kolm valikut, mille vahel valida. Esimeseks valikuks on võimalus jätkata säästude kogumist teise pensionisambasse nii nagu varem. Teine võimalus on lõpetada maksete tegemine, kuid jätta seniseks hetkeks kogutud summa pensionifondi alles. Kolmandaks on võimalus lõpetada maksete tegemine ning võtta kogutud säästud välja. (EestiPank 2023)

1.1.3. III samm: täiendav kogumispension

Kolmas pensionisamm on vabatahtlik, ehk inimesed saavad ise valida, kas liituda või mitte. See süsteem annab inimestele võimaluse oma pensioni sissetulekut täiendada. Siinkohal on oluline see, et tehtaks mõistlikke otsuseid ning et investeringut tehes kaalutaks oma võimalusi hoolikalt. Väga oluline on teha eeltööd, et iga inimene valiks just endale kõige sobivama fondi.

Kolmas samm võimaldab määrata sissemaksete suuruse ise ja makse suurust alati muuta. Lisaks on võimalus saada 20% tulumaksusoodustust aasta jooksul tehtud sissemaksetelt, mis ei ületa 15% brutosissetulekust või 6 000 eurot aastas. Võimalus on ka vahetada pensionifondi teise pensionifondi või kindlustuslepingu vastu ning veel saab kasutada ka maksepuhkust. (Pensionikeskus 2023)

1.2. III pensionisamba ajalugu

Kolmandasse sambasse oli võimalik hakata raha koguma 1998. aasta sügisest. Esimese aasta lõpuks olid kolmanda sambaga liitunud vaid 348 inimest. Kui alguses oli inimestel ainus võimalus koguda pensioniks raha kindlustusseltside kaudu, siis 1999. aasta aprillis tõi Hansapank turule esimese kolmanda pensionisamba fondi. Hansapanga loodud fond oli ainuke fond kuni 2000. aasta novembrini, mil teise fondiga tuli turule Eesti Ühispank. Tol ajal investeerimisfonde turule just palju ei tulnud, kuna väärtpaberiturul olid ebasoodsad tingimused ning inimestel puudus ka huvi kolmanda pensionisamba vastu. 2000. aasta lõpuks oli Hansapangal ja Eesti Ühispangal kokku 654 klienti, kes investeerisid pensionifondidesse. Kindlustusseltside kaudu aga kogus pensioniraha juba üle 24 000 inimese. (Sormunen, III sammast kogutakse..., 2005)

Täiendava kogumispensioniga oli liitunud 2003. aastaks 4300 inimest. Praeguseni on see arv iga aastaga kasvanud. 2011. aastaks oli liitujaid 127 000, 2020. aastaks 166 000 ning 16.02.2023 on

pensionikontosid ligi 190 000. Suur kolmanda sambaga liitumine toimus 2020. aastal, kuna 2021. aastast muudeti tingimusi uutele liitujatele rangemaks. (Piirits, Kas kolme pensionisamba... 2022)

Kui enne 2021. aastat liitujad saavad maksuvabastust kasutada vanuses 55 või rohkem, siis peale 2021. aastat liitujad saavad maksuvabastust kasutada pensioniealised või kui pensionieani on jäänud vähem kui viis aastat. Samasugune muutus on veel 10% maksusoodustuse rakendumisel ning samuti ka 20% tulumaksu rakendumisel. (Pensionikeskus 2023)

Tänaseks pakub Eestis kolmandasse pensionisambasse investeerimise võimalust viis fondivalitsejat, nendeks on AS LHV Varahaldus, Luminor Pensions Estonia AS*, AS SEB Varahaldus, Swedbank Investeerimisfondid AS ning Tuleva Fondid AS. Kõigi fondipakkujate peale kokku on 17 erinevat fondi, mille vahel saab valida. Fondi valimisel tuleb kindlasti arvestada nii riskitaset kui ka pensionini jäävate aastate arvu.

Inimesed, kellel on pensionile jäämiseni enam kui kümme aastat, peaksid eelistama фонде, mis investeerivad enamasti aktsiatesse. Küll aga kui pensionile jäämiseni on aastaid vähem, tuleks kaaluda madalama riskiga фонде, kus võlakirjade osakaal on suurem ning aktsiate oma väiksem. (Alliksaar 2022)

Fondid pakkujate järgi: (LHV 2023)

LHV pakutavad fondid:

- LHV Pensionifond Indeks Pluss;
- LHV Pensionifond Roheline Pluss;
- LHV Täiendav Pensionifond

Luminori pakutavad fondid:

- Luminor Aktsiad 100 Pensionifond;
- Luminor Intress Pluss Pensionifond;
- Luminor Täiendav Pensionifond Jätkusuutlik Tulevik, Indeks

SEB pakutavad fondid:

- SEB Aktiivne Pensionifond;
- SEB Kliimatuleviku Pensionifond Indeks;
- SEB Tasakaalukas Pensionifond

Swedbank'i pakutavad fondid:

- Swedbank III Samba Pensionifond Indeks;
- Swedbank Pensionifond V100;
- Swedbank Pensionifond V100 indeks (väljumine piiratud);
- Swedbank Pensionifond V30;
- Swedbank Pensionifond V30 indeks (väljumine piiratud);
- Swedbank Pensionifond V60;
- Swedbank Pensionifond V60 indeks (väljumine piiratud)

Tuleva pakutavad fondid:

- Tuleva III Samba Pensionifond

1.3. Aktiivne ja passiivne pensionifond

Aktiivsed ja passiivsed pensionifondid keskenduvad portfelli haldamisel erinevatele investeerimisstrateegiatele. Mõlemal on omad plussid ja miinused ning endale sobiva fondi valimisel tuleb kaaluda mitmeid asjaolusid, näiteks milline on investeerimiseesmärk ning kui suur on riskitaluvus.

Paljud investorid valivad aktiivselt juhtid fondi just seetõttu, et aktsiaturud ei ole alati tõhusad. Aktiivsed juhid väidavad, et põhjalik analüüs ettevõttest aitab tuvastada väärtpabereid, mis võivad olla üle või alahinnatud. (Cheng 2012) Passiivsetel fondidel selline eelis puudub, kuna seal ei ole fondijuhti, kes aktiivselt investeringutega tegeleks.

Aktiivse stiili peamine omadus on väärtpaberite analüüsil baseeruv aktsiate valik. Analüütikute soovitudele tuginedes otsustab fondijuht, millised on perspektiivikad ettevõtted ning investeerib neisse. Loomulikult loodetakse ka aktsiaturu keskmisest suuremat kasvu. Suur roll on ka ajastamisel, fondijuht püüab müüa kõrgete hindadega ning osta madalate hindadega. See on hea

võimalus, kuidas saada täiendavat kasumit hindade liikumisest. (Pensionikeskus 2023) Fondijuht üritab turgu üle kavaldada, ehk fondihaldur peaks suutma investeerida paremini kui teised maailma fondijuhid ja börsil osalejad. (Tuleva 2023) Kuna aktiivsetel fondidel on aktiivselt tegutsevad fondijuhid, on sellest tulenevalt ka teenustasud suuremad kui passiivsetel fondidel. Aktiivse fondi fondijuht peab langetama igapäevaselt investeerimisotsuseid.

Passiivne investeerimine põhineb tõhusa turu hüpoteesi põhimõttel, mille nurgakiviks on see, et väärtpaberihinnad kajastavad üldiselt kogu kättesaadavat teavet igal ajahetkel. Paljud passiivsed strateegiad püüavad osta ja hoida kõiki väärtpabereid konkreetsetes võrdlusindeksis. Selle tulemusena pakuvad passiivsed investeeringud head tootlust, soodsat likviidsust, läbipaistvust ning madalaid kulusid. (Cheng, 2012)

Passiivselt juhitud fonde justkui ei juhitagi. Fondijuht investeerib kogu raha teatud poliitika alusel väärtpaberitesse, teistesse fondidesse ning aktsiaindeksitesse. Tootlust ei võrrelda konstantsete numbritega, vaid hoopis teiste väärtpaberite ja turuindeksitega. (Pensionikeskus 2023). Fondi tootlus sõltub suuresti maailmamajandusest. Kui üldine majandus maailmas on tõusuteel ning aktsiate hinnad tõusevad, siis ka passiivne pensionifond on tasuv. Kui aga maailmamajandus on langustrendis, siis peegeldub see koheselt ka pensionifondi tulemuslikkusel. (Tuleva 2023) Tasud on passiivsel fondil üldjuhul madalamad kui aktiivsel fondil, kuna fondijuht ei pea igapäevaselt otsuseid langetama.

1.3.1. Eelnevad uurimused investeerimisfondidest

Aktiivselt juhitud investeerimisfondide tootluse kohta on avaldatud palju uuringuid. Valdav enamus neist on leidnud, et pärast kulutusi jäävad aktiivselt juhitud fondid võrdlusindeksist allapoole. Akadeemikud ja investeerimisnõustajad on soovitanud investoritel kasutada passiivseid investeerimisfonde ning see soovitus on toonud kaasa passiivsete fondide hallatavate varade osakaalu kiire kasvu. (Elton *et al.*, 2019)

Aktiivse fondijuhtimise eelis võrreldes passiivsega on pigem teoreetiline. Praktika on näidanud, et aktiivsed fondijuhid ei suuda turuindeksit ületada ning et aktiivsetel fondidel on pigem koht tõhusatel turgudel. (Jones, 2020)

Isegi kui mõned aktiivsed fondid edestavad turul passiivseid fonde, siis aktiivsete fondide kõrged kulud ja tehingutasud on pikas perspektiivis tõhususe suhtes ebapraktilised. Aktiivsed investorid

võivad teha impulsiivseid otsuseid ning investeerida kõrgete tasudega fondidesse, mis võivad olla vähem tootlikud kui passiivsed fondid. (French, 2008)

Passiivsetesse fondidesse investeerimine on lihtne, kuluefektiivne ning väga tõhus viis pikaajaliseks investeerimiseks. Maksimaalse kasumi saamiseks ongi just mõistlik investeerida pikaajaliselt, kuna see vähendab turu kõikumise mõju portfellile. (Philips *et al.*, 2014)

On tehtud uuring, mille eesmärk on teada saada, kas aktsiafondide tootlused on tingitud fondijuhtide oskusest või õnnest. Perioodil 1984-2006 võrreldi enam kui 3000 aktiivselt juhitud fondide tootlusi ning leiti, et paljudel fondidel ei olnud korduvat edu, mis viitaks juhtimisoskusele. Tootlus oli pigem juhuslik. (Fema & French, 2010)

Alates 2008. aastast on arenevad turud esindanud üle kahe kolmandiku ülemaailmsest SKT kasvust. Aktsiaturgude ümber on palju arutelusid keskendunud aktiivse fondijuhtimise ja passiivse fondijuhtimise tulemustele turu peaaegu efektiivsetes tingimustes. Regressioonanalüüsi teel saadi tulemus, et aktiivselt juhitud investeerimisfondid andsid enne maksude tasumist passivselt hallatavate fondidega võrreldes parema tulemuse. Võrreldi kolme aasta keskmist netootlust ning see oli umbes 2,87%. Uuringus leiti, et ka peale makse ületavad aktiivselt juhitud fondid passiivseid fonde 2,75% võrra, kuid seda eelist selgitab eelkõige turuefekt. (Kremnitzer, 2012)

USA's on passiivselt juhitud fondides hoitavate varade osakaal perioodil 1998-2014 kolmekordistunud 33.5%ni. Passiivsete investorite kasv tekitab aga küsimusi, kui tõhusalt juhte jälgitakse. Mõned muretsevad, et passiivsetel investoritel puuduvad motiivid ja ressursid oma suurte ja mitmekesiste portfelliide jälgimiseks ning et selliste „laiskade investorite“ kasv turuosa halvendab tulemuslikkust. Eelkõige püüavad passiivsed fondid pakkuda võrdlusindeksi tootlust ja erinevalt aktiivselt juhitud fondidest on neil vähe motiive üksikute aktsiate tootluse parandamiseks. (Appel, 2016)

2. METOODIKA JA VALIM

2.1. Metoodika

Antud töös kasutab autor nii kvantitatiivset kui kvalitatiivset meetodit. Autor viib läbi küsimustiku (elektrooniline lisa: https://docs.google.com/document/d/1Dqtd9_Sv3hkOuvFB_piocV3PbFITI3DLRSOrVA6zZ1Y/edit?usp=sharing) , et saada teada, kui kursis üldiselt on inimesed III pensionisammaste eelistest ja puudustest ning kuna III samm on vabatahtlik, siis mis olid peamised põhjused, mis ajendasid kedagi otsustama III pensionisamba kasuks või kahjuks. Küsimustik koostatakse Google Forms formaadis ning seejärel seda levitatakse sotsiaalmeedias, et see jõuaks võimalikult paljude inimesteni. Küsitluse andmete analüüsimiseks kasutatakse Excelit ning seoste loomiseks kasutab autor T-testi.

T-test on statistilise andmeanalüüsi meetod, mida kasutatakse kahe rühma keskmiste võrdlemiseks. T-testid võib jagada kahte tüüpi, on olemas sõltumatu t-test, mida saab kasutada, kui kaks võrreldavat rühma on üksteisest sõltumatud. Teine tüüp on paaris-t-test, mida kasutatakse, kui võrreldavad rühmad on üksteisest sõltuvad. (Kim, 2015)

Kui on soov võrrelda 2 populatsiooni keskset tendentsi sõltumatute andmete valimite põhjal, siis tuleks alati kasutada ebavõrdse dispersiooni t-testi, mitte Studenti t-testi ega ka Mann-Whitney U-testi. (Ruxton, 2006)

Fondide tootlikkuse hindamisel kasutatakse Pensionikeskuse leheküljel välja toodud NAV-e (*Net Asset Value*) ehk puhasväärtust peale tasude mahaarvestamist. NAV on võrdne fondi varade väärtusega, millest on lahutatud fondi kohustused. Ühe osaku puhasväärtuse saamiseks jagatakse fondi varade väärtus välja lastud osakute arvuga. (Pensionikeskus 2023) Analüüsi läbiviimiseks kasutab autor Sharpi suhtarvu ning standardhälvet.

William F. Sharpe, kes oli Nobeli majanduspreemia laureaat, töötas välja suhtarvu, mis võimaldas investoril võrrelda kahte riskantset investeringu alternatiivi. Suhtarvu väljatöötamise aluseks oli eeldus, et kui tasu saaks riskiga normaliseerida, siis võiks võrrelda kahte investeringut olenemata nende riskitasemest. (Muralidhar, 2015). Sharpe-i suhtarvu arvutamiseks lahutatakse investeringu tootlusest riskivaba tulumäär ja jagatakse tulemus investeringu tootluse standardhälbega. Sharpe-i suhtarv näitab investoritele investeringu riskiga korrigeeritud tootlust. Mida suurem on Sharpe-i suhtarv, seda parem on selle riskiga kohandatud tootlus. Riskivaba tootluse arvutamiseks kasutatakse Saksamaa 10-aastase võlakirja tulusust. 2022 aasta andmete kohta kasutatakse Eesti võlakirjade tootlust. Töös kasutatav riskivaba tootluse määr on 2.5% ning 2022 aasta andmete kohta on riskivaba tootluse määr 4%.

$$S = \frac{R - R_f}{\sigma} \quad (1)$$

kus

R – portfelli tootlus

R_f – riskivaba tootlus

σ - standardhälve

Standardhälve on dispersiooni ruutjuur, mis näitab väärtuste hajumist keskmisest suhtest. Mida suurem on standardhälve, seda suurem on tunnuse hajuvus. (Martinez & Bartholomew, 2017) Standardhälbe arvutamiseks kasutab autor Microsoft Exceli tabelarvutustarkvara funktsiooni STDEV.P. Antud valemiga leiab autor aastate lõikes tootluste standardhälbed.

Tootlus näitab seda, kui palju on fond suutnud oma investeringutega suurendada inimeste rahalisi sissetakseid. Pensionikeskuse veebilehel on arvatud välja fondide netootlus, ehk fondivalitseja tasud on tootlusest juba maha arvestatud. (Pensionikeskus 2023)

2.2. Valim

Fondide analüüsimisel keskendutakse perioodile 2018-2022. Kolmanda samba fondide pakkujaid on Eestis kokku viis ning fonde, mille vahel valida, on 17. Aktiivseid fonde on üheksa ning need on järgnevad (LHV 2023):

- LHV Pensionifond Roheline Pluss;
- LHV Täiendav Pensionifond;
- Luminor Aktsiad 100 Pensionifond;

- Luminor Intress Pluss Pensionifond;
- SEB Aktiivne Pensionifond;
- SEB Tasakaalukas Pensionifond;
- Swedbank Pensionifond V100;
- Swedbank Pensionifond V30;
- Swedbank Pensionifond V60

Passiivseid fonde on kaheksa ning nendeks on:

- LHV Pensionifond Indeks Pluss;
- Luminor Täiendav Pensionifond Jätkusuutlik Tulevik, Indeks;
- SEB Kliimatuleviku Pensionifond Indeks;
- Swedbank III Samba Pensionifond Indeks;
- Swedbank Pensionifond V100 indeks (väljumine piiratud);
- Swedbank Pensionifond V30 indeks (väljumine piiratud);
- Swedbank Pensionifond V60 indeks (väljumine piiratud);
- Tuleva III Samba Pensionifond

2.3. Valimi kirjeldav statistika

Aktiivsete fondide viie aasta keskmine maksimaalne tootlus oli 0.38% ning seda pakkus SEB Aktiivne Pensionifond. Viie aasta keskmine minimaalne tootlus oli -0.71% ning seda pakkus LHV Pensionifond Roheline Pluss. Passiivsete fondide viie aasta keskmine maksimaalne tootlus oli 0.78% ning seda pakkus Tuleva III Samba Pensionifond. Kõige madalam tootlus oli -1.18% ning see kuulus SEB Kliimatuleviku Pensionifondile. Aktiivsete fondide keskmine tootlikkus oli 0.03% ning passiivsetel fondidel 0.07%.

Tabel 1. Aktiivsete fondide valimi kirjeldav statistika kuiste andmete põhjal aasta keskmised

| | Keskmine tootlus | Max tootlus | Min tootlus | Keskmine standardhälve | Max standardhälve | Min standardhälve | Sharpe-i suhtarv |
|--------------------|------------------|-------------|-------------|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| LHV Roheline Pluss | -0,71% | 0,40% | -1,80% | 5,01% | 5,93% | 4,09% | -0,16% |
| LHV Täiendav | 0,37% | 0,69% | -0,13% | 1,25% | 2,14% | 0,65% | 0,15% |

| | | | | | | | |
|-----------------------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|
| Luminor Aktsiad 100 | 0,31% | 1,81% | -1,40% | 3,53% | 5,66% | 1,63% | 0,13% |
| Luminor Intress Pluss | -0,14% | 0,76% | -1,33% | 1,40% | 2,38% | 0,53% | -0,29% |
| SEB Aktiivne | 0,38% | 1,94% | -1,43% | 3,65% | 5,81% | 1,97% | 0,15% |
| SEB Tasakaalukas | -0,09% | 0,56% | -1,09% | 1,24% | 2,41% | 0,63% | -0,19% |
| Swedbank V100 | 0,24% | 1,58% | -1,33% | 3,36% | 5,23% | 1,71% | 0,11% |
| Swedbank V30 | -0,11% | 0,43% | -1,14% | 1,20% | 2,34% | 0,65% | -0,17% |
| Swedbank V60 | 0,05% | 0,91% | -1,21% | 2,00% | 3,21% | 1,07% | 0,03% |

Allikas: Autori arvutused

Tabel 2. Passiivsete fondide valimi kirjeldav statistika kuiste andmete põhjal aasta keskmised

| | Keskmine tootlus | Max tootlus | Min tootlus | Keskmine standardhälve | Max standardhälve | Min standardhälve | Sharpe-i suhtarv |
|--|------------------|-------------|-------------|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| LHV Indeks Pluss | 0,44% | 1,95% | -1,28% | 3,58% | 5,87% | 1,91% | 0,14% |
| Luminor Täiendav Jätksuutlik Tulevik, Indeks | 0,10% | 1,71% | -1,51% | 3,58% | 4,62% | 2,54% | 0,10% |
| SEB Kliimatuleviku Indeks | -1,18% | -1,18% | -1,18% | 5,09% | 5,09% | 5,09% | -0,30% |
| Swedbank III Samba Indeks | 0,09% | 1,74% | -1,55% | 3,03% | 5,11% | 0,96% | 0,62% |
| Swedbank V100 indeks | 0,67% | 2,34% | -1,56% | 4,05% | 6,10% | 2,21% | 0,27% |
| Swedbank V30 indeks | -0,33% | 0,60% | -1,25% | 1,95% | 3,17% | 0,73% | 0,01% |
| Swedbank V60 indeks | -0,02% | 1,33% | -1,37% | 2,59% | 3,91% | 1,26% | 0,22% |
| Tuleva III Sammas | 0,78% | 1,91% | -1,19% | 3,33% | 5,88% | 1,04% | 0,57% |

Allikas: Autori arvutused

Autor koostas III pensionifondi teemalise küsimustiku läbi Google Forms'i. Küsimustikku levitati läbi suhtlusvõrgustiku Facebook ning küsimustik oli avalik üks nädal. Autor jagas küsimustikku mitmetes Facebooki gruppides, et vastajate taust oleks mitmekülgne. Küsimustikule vastas kokku 510 inimest, kellest 69% olid naised ning 31% mehed.

Kõige nooremad küsimustikule vastajad olid põhiharidusega 17-aastased poiss ja tüdruk ning kõige vanem vastaja oli magistriskraadiga 66-aastane mees. Kõige suurem vastajate hulk oli vanuses 32-33, kõige väiksem vastajate hulk oli vanuses 55-66 ning vastajate keskmine vanus oli 41 aastat. 195 inimest vastajatest omab magistriskraadi, 136 inimest omab bakalaureusekraadi ning 123 inimest omavad keskharidust, sealhulgas keskeriharidus ning kutsekeskharidus. Kõikidest vastajatest töötab või on töötanud majandus/finantsvaldkonnas vaid 128 inimest.

Tabel 3. Küsimustikule vastanute kirjeldav statistika

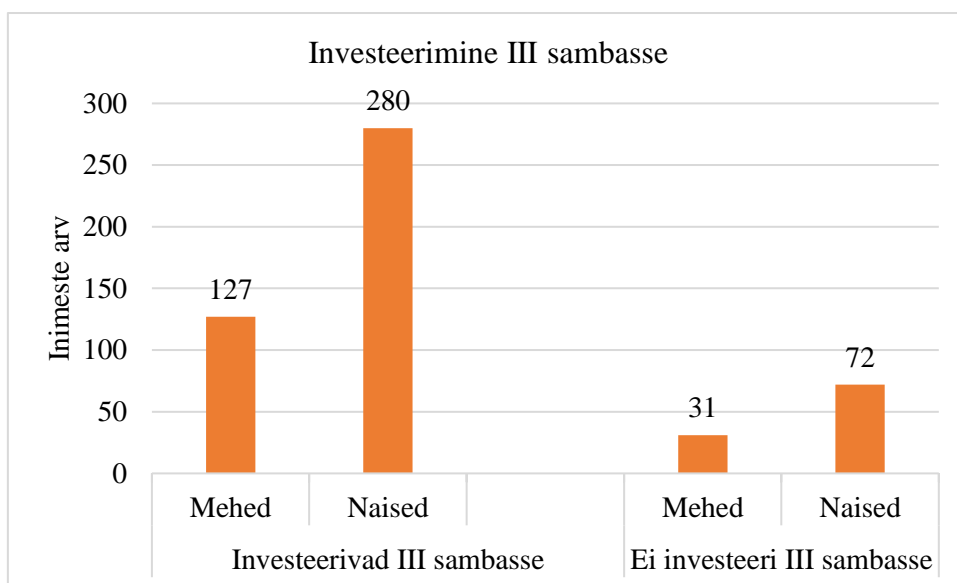
| | |
|---------------------------------------|-------------|
| Vanim küsimustikule vastaja | 66 aastane |
| Noorim küsimustikule vastaja | 17 aastane |
| Vastajate keskmine vanus | 41 aastat |
| Töötab/on töötanud majandusvaldkonnas | 128 inimest |
| Ei ole töötanud majandusvaldkonnas | 382 inimest |

Allikas: Autori andmed küsimustiku

3. TULEMUSED JA JÄRELDUSED

3.1. Küsimustiku analüüs

Analüüsi käigus selgus, et küsimustikule vastanutest investeerib III pensionisambasse 127 meest ning 280 naist. Kui vaadata protsentuaalselt meeste ja naiste aktiivsust kolmandasse sambasse investeerimise osas, siis küsimustiku põhjal on meeste aktiivsus veidi suurem, nimelt kõikidest vastanud meestest investeerib kolmandasse sambasse 80.4% ning naistest 79.5%. Võib väita, et vastajate hulk on kallutatud III sambasse investeerijate poole. Meeste ja naiste aktiivsust III sambasse investeerimisel testiti ka T-Testi abil ning testi p-väärtus oli 0.41, ehk aktiivsuse erinevus meeste ja naiste vahel puudub.



Joonis 1. Meeste ja naiste osakaal III sambasse investeerimisel

Küsimustikus uuriti ka vastajate taustandmeid, näiteks haridustaset, vanust ning keskmist netosissetulekut ühes kuus. T-teste läbi viies selgus, et III sambasse investeerimine erineb tugevalt kõrgharitud ning kõrgharimata inimeste vahel. Aktiivsemateks kasutajateks osutusid kõrgharidust omavad inimesed. Testi p-väärtus oli $7.86 \cdot 10^{-6}$.

Kuna küsimustikule vastajate vanusevahemik oli väga lai, siis tekkis autoril huvi, et kas ka vanus võib mõjutada III sambasse investeerimise aktiivsust. Autor jaotas valimi kahte gruppi, vastajad vanuses kuni 35 aastat kaasaarvatud ning vastajad alates 36ndast eluaastast. T-testi p-väärtus tuli 0.02, ehk III sambasse investeerimisel erinevus vanuselisel esineb. Rohkem investeerivad III sambasse vastajad vanuses kuni 35 kaasaarvatud.

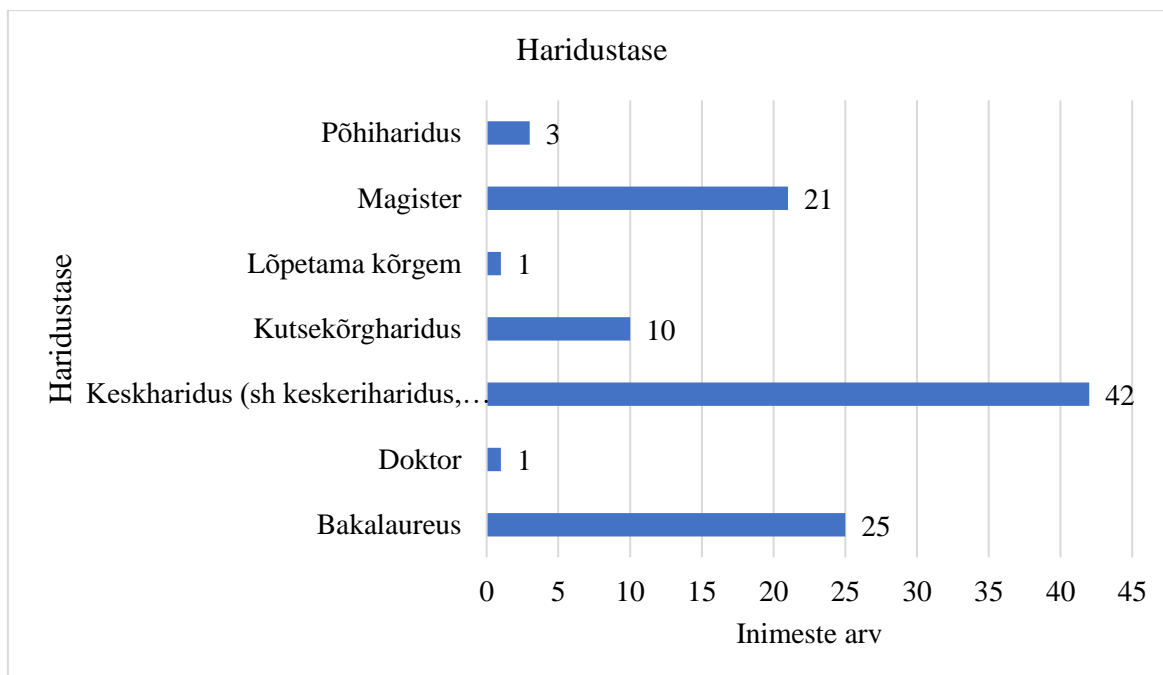
Autor eeldas, et küsimustikule vastajad, kes elavad linnas, töötavad/ on töötanud suurema tõenäosusega majandus/finantsvaldkonnas, kuid t-test tõestast, et see eeldus oli vale ning tööalane kogemus ei ole seotud elukohaga. T-testi p-väärtus oli 0.36. Samuti tuli t-testi abil välja, et ka investeerimisaktiivsus III sambasse ei ole mõjutatud sellest, kas inimene elab linnas või külas/alevis.

3.1.1. III sambasse mitte investeerivate inimeste vastuste analüüs

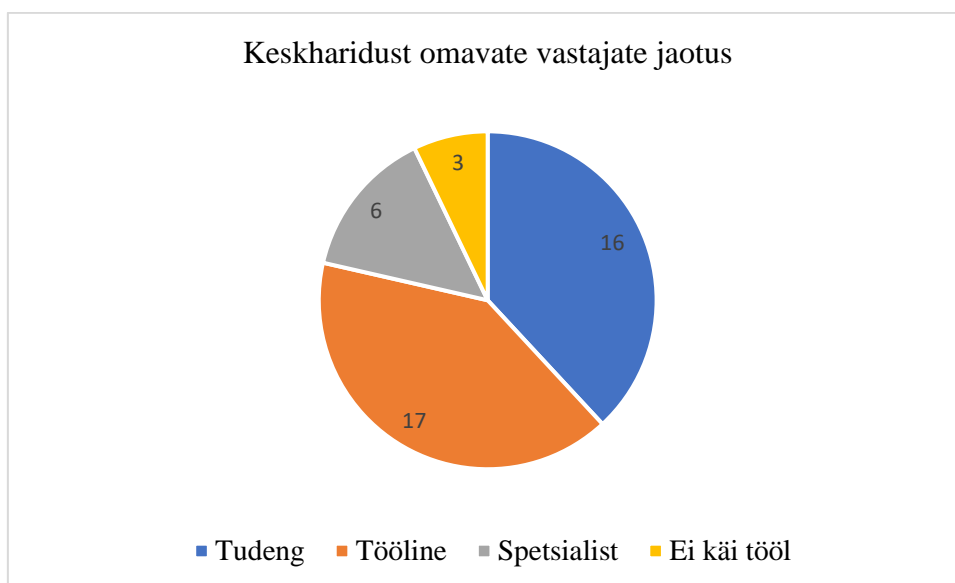
Küsimusele „Kas investeerite III pensionisambasse?“ vastas eitavalt 20% inimest, kellest 31% siiski mingi hetk plaanivad seda teha, kuid 14% vastajatest on kindlad, et nad ei soovi kunagi investeerida III sambasse. Kaks suurimat põhjust, miks ei investeerita III pensionisambasse on piisavate teadmiste puudumine ning alternatiivse variandi kasutamine. Alternatiivse variandina investeeritakse näiteks aktsiatesse, võlakirjadesse, kinnisvarasse või krüptovarasse. Üks vastaja tõi välja huvitava asjaolu, miks III sambasse investeerimine ei ole tema jaoks hetkel tulus. Põhjus on sellest, et kuna tal igakuine sissetulek hetkel puudub, siis ei saa ta ka sissemaksetelt 20% tulumaksutagastust, kuid kui ta soovib raha välja võtta, tuleb siiski tulumaksu tasuda.

III pensionisamba info leitavus on enamik vastajate meelest hea või väga hea, kuid info arusaadavus on hea või pigem keskine. Vastanute hulgas oli 8% inimest, kes vastasid, et info ei ole üldse arusaadav. Nendeks inimesteks olid mehed vanuses 30-50 ning nemad ei plaani kindlasti mitte kunagi III sambasse investeerida, kuna see ei tundu usaldusväärne, nad ei pea seda vajalikuks ning kulud on liiga suured. 12% inimest aga vastas, et info on väga arusaadav ning kõigiks vastajateks olid jällegi mehed. Tuleviku plaanide osas seoses III sambaga ei ole nad kindlad, kas soovivad alustada investeerimist või mitte.

III sambasse mitte investeerijate keskmine vanus on 32 aastat, noorim vastaja on 17-aastane ning vanim vastaja 65-aastane. Kõige rohkem vastasid III samba investeeringute olemasolu küsimusele eitavalt keskharidust omavad inimesed, kellest 38% on tudengid, 40% on töölised, 15% on spetsialistid ning 7% ei käi tööl.



Joonis 2. Vastajate jaotus haridustaseme järgi



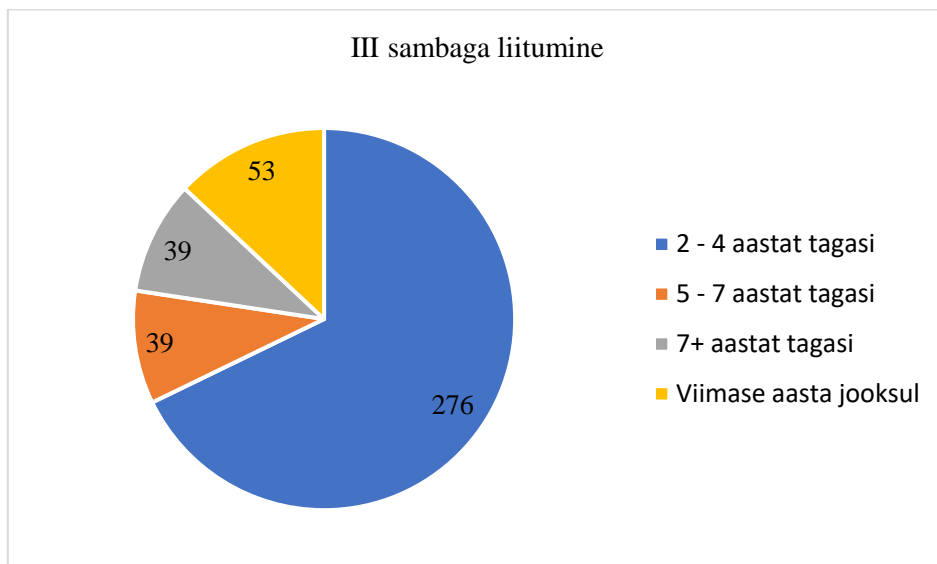
Joonis 3. Kesklaridust omavate inimeste jaotus

3.1.2. III sambasse investeerivate inimeste vastuste analüüs

Kolmandasse sambasse investeerijaid oli kõikide vastajate hulgas lausa 80% ning 69% nende hulgast kasutavad investeerimiseks Tuleva III Samba Pensionifondi. Veel kerkis esile LHV Pensionifond Indeks Pluss, kuhu investeerib 17% vastajat. Mitte keegi vastajatest ei kasuta

Luminor Intress Pluss ega Swedbank Pensionifond V30 pensionifondi. Umbes 2% inimestest vastas, et nemad ei mäleta või ei tea, millisesse kolmanda samba fondi maksed laekuvad ning nendeks inimesteks olid enamasti naised vanuses 49-59 ning üks mees vanuses 32.

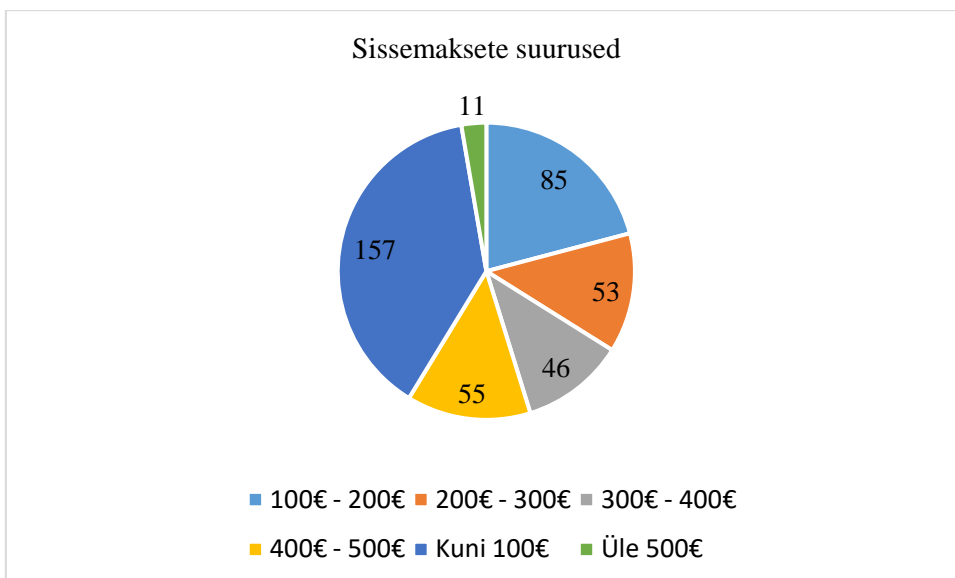
Vastajate hulgas oli kõige populaarsem aeg kolmanda pensionisambaga liitumiseks 2-4 aastat tagasi ning ligi 10% inimest liitus kolmanda sambaga lausa 7+ aastat tagasi.



Joonis 4. Kolmanda pensionisambaga liitumine

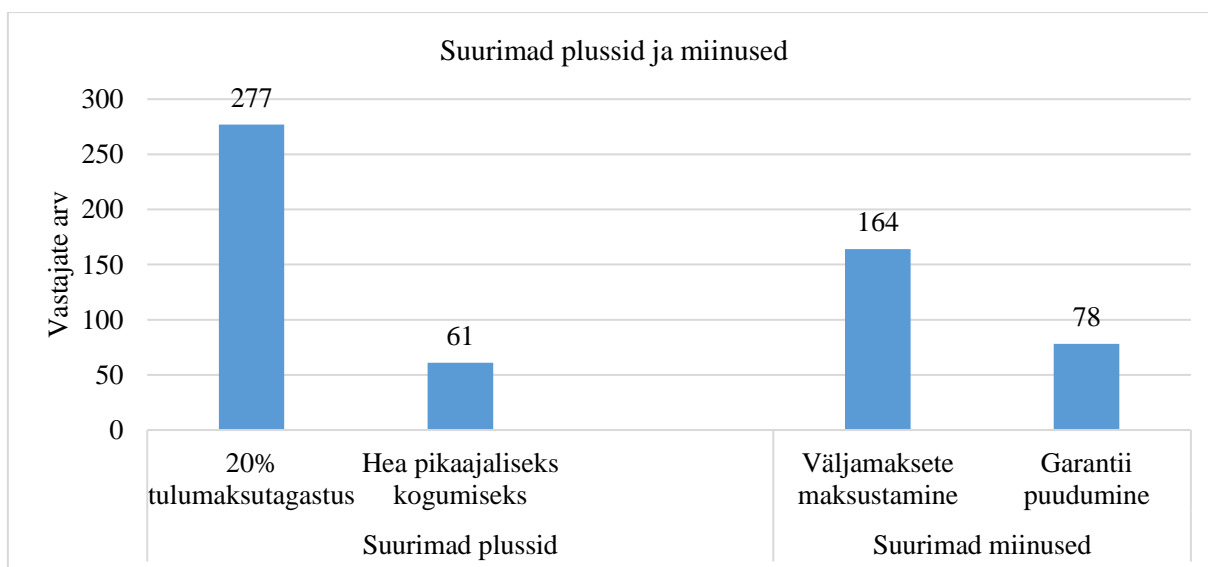
Kuna erinevate fondide vahel valimine on keeruline, siis tundis autor huvi ka selle vastu, et mille põhjal valiti fond, kuhu investeerida. Üle poolte vastanutest tegid otsuse erinevate valikutega iseseisvalt tutvumise teel ning umbes 20% inimestest võtsid kuulda teiste inimeste soovitusi. Veel toodi välja, et fondi valikule aitas kaasa pank tööle asumine, rahatarkuse klubi koolitus ja ülesanded, reklaamid ning mõni avas mugavuse tõttu kolmanda samba oma kodupangas.

Enim mõjutas inimesi kolmandasse sambasse investeerima võimalus saada tulumaksutagastust sissemaksete põhjal. Väga suur osakaal vastajatest arvas ka, et kolmas samm on hea investeerimisvõimalus tulevikuks. On ka inimesi, keda mõjutas populaarsete finantsvabadust populariseerivate isikute sotsiaalmeedia jälgimine ning ka muude „staarinvestorite“ soovitusel. Veel toodi välja positiivse punktina see, et sissemaksete suurust saab valida just endale sobivalt. Igakuised sissemaksete suurused erinesid vastajate lõikes suhteliselt palju, kuid populaarseim sissemakse summa oli kuni 100€ kuus. 3% inimestest vastas, et nende igakuine sissemakse on üle 500€. Need vastajad, kelle igakuine sissemakse on üle 500€, on kas tippspetsialistid, spetsialistid või juhid ning nende ühe kuu netosissetulek on kõigil üle 2500€.



Joonis 5. Kolmanda samba igakuised sissemaksete suurused

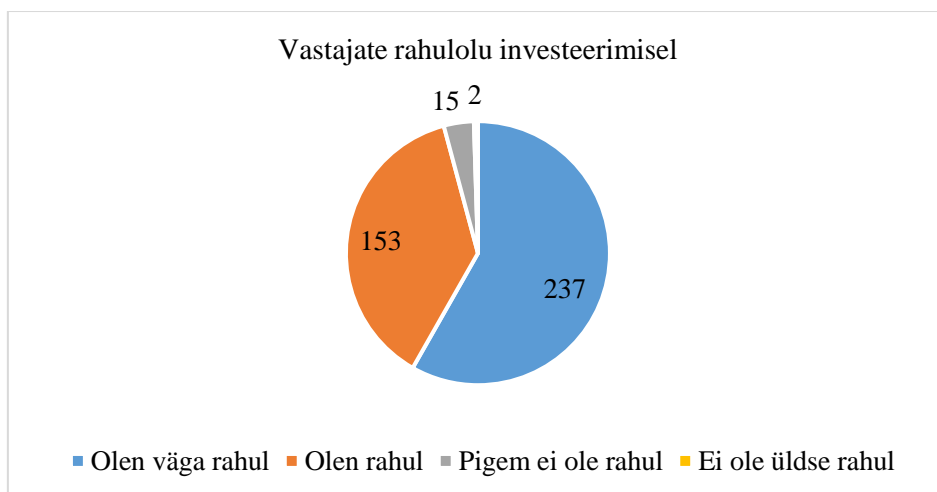
Kolmanda pensionisamba suurimaks eeliseks peetakse ülekaaluliselt 20% tulumaksutagastust ning järgmisel kohal on hea pikaajalise kogumise võimalus. Suurimaks miinuseks peetakse väljamaksete maksustamist ning otsese garantii puudumist. Mõni vastaja mainis, et maksimumsumma, millelt tulumaksu tagasi makstakse, võiks olla suurem kui 6000€ aastas. Mitmel korral toodi välja ka see, et kolmandal sambal puuduvad igasugused miinused ning et kõik on suurepärane.



Joonis 6. Kolmanda pensionisamba suurimad plussid ja miinused

Info fonditasude kättesaadavuse kohta on pigem hea ning 30% inimeste arvates väga hea. Info III pensionisamba kättesaadavuse kohta on samuti pigem hea ning 41% inimeste arvates väga hea. Info fonditasude arusaadavuse kohta on samuti pigem hea, kuid 3% inimeste arvates ei ole info üldse arusaadav. Info III pensionisamba arusaadavuse kohta on jälle pigem hea, kuid 2% inimeste meelest täiesti arusaamatu. Enamus vastajad, kelle meelest info fonditasude kohta on arusaamatu, on ka info kolmanda pensionisamba kohta on täiesti arusaamatu. Analüüsi käigus selgus, et need vastajad, kelle meelest info kolmanda samba kohta on täiesti arusaamatu, valisid fondi erinevate valikutega iseseisvalt tutvumise teel. Kui info on täiesti arusaamatu, siis ei tundu iseseisva otsuse tegemine just kõige mõistlikum ning targem oleks pidada nõu kellegagi, kes saab informatsioonist paremini aru. Need, kelle meelest ei ole info fonditasude ega kolmanda samba kohta üldse arusaadav, on enamasti naised ning keegi neist ei ole töötanud kunagi majandus ega finantsvaldkonnas.

Küsimuse „Kas olete hetkel rahul, et investeerite III pensionisambasse?“ tulemused on väga positiivsed. 58% vastajatest on väga rahul ning 38% vastajatest on lihtsalt rahul. 65% vastajatest, kes on III sambasse investeerimisega väga rahul, kasutavad Tuleva III Samba Pensionifondi ning populaarsuselt järgmisel kohal on LHV Pensionifond indeks pluss. Vastajate hulgas on 0.5% inimesi, kes ei ole kolmandasse sambasse investeerimisega üldse rahul.



Joonis 7. Vastajate rahulolu kolmandasse sambasse investeerimisel

Vastajad, kes ei ole üldse rahul, tõid põhjenduseks kõrge inflatsiooni ning selle, et vastaja valitud fond toodab miinust. Üks vastajatest ei mäleta, millisesse fondi ta kolmest sammast kogub, ning teine vastaja kogub sammast Tuleva III Samba Pensionifondi. Mõlema vastaja meelest ei ole info tasude ega kolmanda samba kohta ei kättesaadav ega ka arusaadav. Kumbki vastaja ei oma ka

muid viise investeerimiseks ning kumbki pole töötanud majandus/finantsvaldkonnas. Mõlemad vastajad on naised ning üks neist omab kutsekõrgharidust ning teine keskharidust.

30% vastajatest, kes ei ole rahul III sambasse investeerimisega, on aja jooksul oma fondi vahetanud. Uuringu põhjal kahjuks ei saa öelda, kas enne fondi vahetamist oli rahulolu III sambaga suurem või hoopis veel väiksem.

Aja jooksul on pensionifondi vahetanud 30% vastajatest ning ei ole vahetanud 70% vastajat. Fondi vahetuse põhjuseks oli 82% iseenda teadlik valik ning 6% vastajatest tegi otsuse sotsiaalmeedia mõjul. 1.5% inimestest vahetas fondi kohe siis, kui turule tuli Tuleva fond.

Muude viisidena investeerimiseks osutus kõige polulaarsemaks investeerimine aktsiatesse, mida teed lausa 85% vastajatest. Veel kasutatakse palju investeerimist kinnisvarasse, võlakirjadesse ning natuke vähesemal määral ka krüptovarasse. Investeeringutesse paigutatud suurim summa oli üle miljoni euro ning mitmel vastajal on investeeringuid üle 500 000€.

3.2. Aktiivselt juhitud fondide analüüsi tulemused

Tabelis 4 on näha, et aktiivsetest fondidest näitas viie aasta keskmise tootlikkuse põhjal parimat tulemust SEB Aktiivne Pensionifond 0,38% tõusuga ning halvim tulemus oli LHV Pensionifondil Roheline Pluss 0.71% langusega. Üheksast aktiivsest fondist olid pluss poolel 5 ning miinus poolel 4 fondi. Aastatel 2018 ning 2022 on kõikidel fondidel olnud aasta keskmised tootlused negatiivsed. Kui vaadata igat fondi kuude kaupa eraldi, siis kõige rohkematel kuudel oli 2018 aastal plussis Luminor Aktsiad 100 ning SEB Aktiivne Pensionifond. Need fondid olid positiivsed seitsmel kuul. Kõige rohkem miinuses oli kuude kaupa vaadatuna Swedbank Pensionifond V30 ning seda lausa kaheksal kuul. 2022 aastal oli kõige rohkematel kuudel positiivse tulemusega LHV Pensionifond Roheline Pluss, mis näitas positiivset tulemust seitsmel kuul. Kõige negatiivsemaid tulemusi näitas jällegi Swedbank Pensionifond V30, mis oli negatiivne üheksal kuul.

Tabel 4. Aktiivsete pensionifondide keskmised tootlused aastatel 2018-2022

| Tootlused | LHV Roheline Pluss | LHV Täiendav | Luminor Aktsiad 100 | Luminor Intress Pluss | SEB Aktiivne | SEB Tasakaalukas | Swedbank V100 | Swedbank V30 | Swedbank V60 |
|-----------|--------------------|--------------|---------------------|-----------------------|--------------|------------------|---------------|--------------|--------------|
| 2018 | | -0,13% | -0,61% | -0,24% | -0,67% | -0,34% | -0,78% | -0,42% | -0,54% |
| 2019 | | 0,66% | 1,81% | 0,76% | 1,80% | 0,56% | 1,53% | 0,43% | 0,84% |
| 2020 | | 0,69% | 0,27% | 0,21% | 0,23% | 0,08% | 0,21% | 0,24% | 0,25% |
| 2021 | 0,4% | 0,65% | 1,48% | -0,10% | 1,94% | 0,35% | 1,58% | 0,36% | 0,91% |
| 2022 | -1,8% | -0,03% | -1,40% | -1,33% | -1,43% | -1,09% | -1,33% | -1,14% | -1,21% |
| Keskmine | -0,71% | 0,37% | 0,31% | -0,14% | 0,38% | -0,09% | 0,24% | -0,11% | 0,05% |

Allikas: Autori arvutused Pensionikeskus.ee andmete põhjal

Tabelis 5 on näha, et viie aasta suurim tootluste standardhälve on LHV Pensionifondil Roheline Pluss. See tähendab, et selle fondi tootluste hajuvus ning seega ka riskantsus on kõige suurem. Kõige väiksema hajuvusega on seevastu Swedbank V30 Pensionifond.

Tabel 5. Aktiivsete fondide keskmised standardhälbed kuiste standardhälvete põhjal aastatel 2018-2022

| Standardhälve | LHV Roheline Pluss | LHV Täiendav | Luminor Aktsiad 100 | Luminor Intress Pluss | SEB Aktiivne | SEB Tasakaalukas | Swedbank V100 | Swedbank V30 | Swedbank V60 |
|---------------|--------------------|--------------|---------------------|-----------------------|--------------|------------------|---------------|--------------|--------------|
| 2018 | | 0,65% | 3,42% | 0,56% | 3,06% | 0,63% | 2,75% | 0,80% | 1,52% |
| 2019 | | 0,67% | 2,94% | 0,86% | 2,92% | 0,76% | 2,74% | 0,69% | 1,43% |
| 2020 | | 2,14% | 5,66% | 2,70% | 5,81% | 2,41% | 5,23% | 1,50% | 2,79% |
| 2021 | 4,09% | 0,80% | 1,63% | 0,53% | 1,97% | 0,56% | 1,71% | 0,65% | 1,07% |
| 2022 | 5,93% | 2,01% | 4,01% | 2,38% | 4,51% | 1,84% | 4,39% | 2,34% | 3,21% |
| Keskmine | 5,01% | 1,25% | 3,53% | 1,40% | 3,65% | 1,24% | 3,36% | 1,20% | 2,00% |

Allikas: Autori arvutused Pensionikeskus.ee andmete põhjal

Tabelis 6 on näha, et suurim Sharpe-i suhtarv on LHV Täiendaval ning SEB Aktiivsel Pensionifondil. Need samad fondid olid ka tootlikkuse poolest suurimad. Kõige madalam Sharpe-i suhtarv on Luminor Intress Pluss fondil, mis ka oma tootlikkuse poolest oli üks kõige vähem edukamaid.

Tabel 6. Aktiivsete fondide Sharpe-i suhtarvud

| Sharpe-i suhtarv | LHV Roheline Pluss | LHV Täiendav | Luminor Aktsiad 100 | Luminor Intress Pluss | SEB Aktiivne | SEB Tasakaalukas | Swedbank V100 | Swedbank V30 | Swedbank V60 |
|------------------|--------------------|--------------|---------------------|-----------------------|--------------|------------------|---------------|--------------|--------------|
| 2018 | 0,00% | -0,53% | -0,24% | -0,80% | -0,29% | -0,86% | -0,36% | -0,79% | -0,49% |
| 2019 | 0,00% | 0,68% | 0,54% | 0,64% | 0,55% | 0,46% | 0,48% | 0,32% | 0,44% |
| 2020 | 0,00% | 0,22% | 0,01% | 0,00% | 0,00% | -0,05% | 0,00% | 0,02% | 0,02% |
| 2021 | 0,04% | 0,56% | 0,78% | -0,58% | 0,88% | 0,26% | 0,80% | 0,23% | 0,65% |
| 2022 | -0,36% | -0,18% | -0,43% | -0,70% | -0,39% | -0,77% | -0,38% | -0,63% | -0,48% |
| Keskmine | -0,16% | 0,15% | 0,13% | -0,29% | 0,15% | -0,19% | 0,11% | -0,17% | 0,03% |

Allikas: Autori arvutused

3.3. Passiivselt juhitud fondide analüüsi tulemused

Tabelis 7 on näha, et passiivsetest fondidest näitas viie aasta keskmise tootlikkuse põhjal parimat tulemust Tuleva III Samba Pensionifond 0,78% tõusuga ning halvim tulemus oli SEB Kliimatuleviku Pensionifond Indeks -1,18% langusega. Põhjuseks võib olla see, et SEB kliimatuleviku fond tuli turule alles 2022 aasta aprilli kuus. Kaheksast passiivsest fondist olid pluss poolal 5 ning miinus poolal 3 fondi. Aastal 2021 olid kõikide olemasolevate fondide tootlused positiivsed, kuid sarnaselt aktiivsetele fondidele olid ka kõik passiivsed fondid aastal 2022 miinuses. Kui vaadata igat fondi kuude kaupa eraldi, siis mitu erinevat fondi oli positiivses seisus neljal kuul, kuid nelja kuu kõige suurema tootlikkusega fond oli Swedbank Pensionifond V100 Indeks.

Tabel 7. Passiivsete pensionifondide tootlikkused aastatel 2018-2022

| | LHV Indeks Pluss | Luminor Täiendav Jätkusuutlik Tulevik, Indeks | SEB Kliimatuleviku Indeks | Swedbank III Samba Indeks | Swedbank V100 indeks | Swedbank V30 indeks | Swedbank V60 indeks) | Tuleva III Sammas |
|------|------------------|---|---------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|-------------------|
| 2018 | -0,60% | | | | | | | |
| 2019 | 1,95% | | | | 1,48% | | | 1,91% |
| 2020 | 0,42% | | | | 0,42% | | | 0,45% |
| 2021 | 1,70% | 1,71% | | 1,74% | 2,34% | 0,60% | 1,33% | 1,94% |
| 2022 | -1,28% | -1,51% | -1,18% | -1,55% | -1,56% | -1,25% | -1,37% | -1,19% |

| | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|
| Keksmine | 0,44% | 0,10% | -1,18% | 0,09% | 0,67% | -0,33% | -0,02% | 0,78% |
|----------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|

Allikas: Autori arvutused Pensionikeskus.ee põhjal

Tabelis 8 on näha, et viie aasta suurim tootluste standardhälve on SEB Kliimatuleviku Indeksfondil. See tähendab, et selle fondi tootluste hajuvus on kõige suurem. Kõige väiksema hajuvusega on sarnaselt aktiivsele fondile jällegi Swedbank V30 indeks Pensionifond.

Tabel 8. Passiivsete fondide keskmised standardhälbed aastatel 2018-2022

| Standardhälve | LHV Indeks Pluss | Luminor Täiendav Jätkusuutlik Tulevik, Indeks | SEB Kliimatuleviku Indeks | Swedbank III Samba Indeks | Swedbank V100 indeks) | Swedbank V30 indeks | Swedbank V60 indeks | Tuleva III Sammas |
|---------------|------------------|---|---------------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| 2018 | 3,06% | | | | | | | |
| 2019 | 3,10% | | | | 2,77% | | | 1,04% |
| 2020 | 5,87% | | | | 6,10% | | | 5,88% |
| 2021 | 1,91% | 2,54% | | 0,96% | 2,21% | 0,73% | 1,26% | 1,87% |
| 2022 | 3,95% | 4,62% | 5,09% | 5,11% | 5,13% | 3,17% | 3,91% | 4,53% |
| Keskmine | 3,58% | 3,58% | 5,09% | 3,03% | 4,05% | 1,95% | 2,59% | 3,33% |

Allikas: Autori arvutused Pensionikeskus.ee põhjal

Tabelist 9 on näha, et passiivsetest fondidest on parima Sharpe-i suhtarvuga Swedbank III Samba Indeksfond ning sellele järgneb Tuleva III samba fond. Kuigi tootlikkuse poolest ei olnud Swedbanki III Samba Indeksfond just parimate hulgas, siis tänu madalale standardhälbele kujuneb fondi Sharpe-i suhtarv parimaks. Kõige madalam suhtarv on SEB Kliimatuleviku indekssfondil, kuna tootlikkus oli väga madal ning standardhälve kõikidest teistest fondidest kõrgem.

Tabel 9. Passiivsete fondide Sharpe-i suhtarvud

| Sharpe-i suhtarv | LHV Indeks Pluss | Luminor Täiendav Jätkusuutlik Tulevik, Indeks | SEB Kliimatuleviku Indeks | Swedbank III Samba Indeks | Swedbank V100 indeks | Swedbank V30 indeks | Swedbank V60 indeks | Tuleva III Sammas |
|------------------|------------------|---|---------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| 2018 | -0,26% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 2019 | 0,56% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,46% | 0,00% | 0,00% | 1,64% |
| 2020 | 0,04% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,04% | 0,00% | 0,00% | 0,04% |

| | | | | | | | | |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2021 | 0,78% | 0,59% | 0,00% | 1,60% | 0,97% | 0,53% | 0,88% | 0,93% |
| 2022 | -0,41% | -0,40% | -0,30% | -0,37% | -0,37% | -0,50% | -0,44% | -0,34% |
| Keskmine | 0,14% | 0,10% | -0,30% | 0,62% | 0,27% | 0,01% | 0,22% | 0,57% |

Allikas: Autori arvutused Pensionikeskus.ee põhjal

3.4. Fondide tootlikkus ning küsitlusele vastanute fondieelistused

Autori poolt koostatud küsimustikust selgus, et kõige populaarsem aktiivne fond, kuhu investeeritakse on Swedbank Pensionifond V100 ning kõige populaarsem passiivne fond on Tuleva III Samba Pensionifond. V100 fond on oma tootlikkuse poolest aktiivsetest fondidest neljandal kohal, kuid Tuleva fond on passiivsetest fondidest tootlikkuse poolest esimesel kohal. Mitte keegi vastajatest ei kogu III sammast Luminor Intress Pluss fondis ega Swedbank Pensionifond V30 fondis. Aktiivsetest fondidest on Luminor Intress Pluss üks kõige madalama tootlikkusega fonde ning Swedbank V30 fond kohe selle järel. Küsimustikule vastajad pigem omavad III sammast suurema tootlikkusega fondides, ning see on väga positiivne tulemus.

III pensionisamba fondide analüüstit tuli välja, et viie aasta keskmiste tootlikkuste põhjal on passiivsete fondide keskmine tootlikkus suurem kui aktiivsete fondide oma. Aktiivsete ja passiivsete fondide hulgast on kõige tasuvam Tuleva III Samba Pensionifond. Autor testis t-testi abil, kas kõrgharidusega inimesed investeerivad kõige tootlikkumase fondi suurema tõenäosusega kui kõrghariduseta inimesed. T-testi p-väärtus on 0.22, ehk Tuleva sambasse investeerimine ei erine kõrgharidusega ning kõrghariduseta vastajate vahel.

Kõige madalama tootlikkusega fond oli LHV Pensionifond Roheline Pluss. Selle üheks põhjuseks võib olla ilmselt see, et fond on jõudnud tegutseda väga vähe aega. Autor viib kõige madalama tootlikkusega fondiga läbi samasuguse t-testi, nagu kõige tootlikkuma fondiga. Testist selgub, et ka kõige madalamasse fondi investeerimine ei erine kõrgharidusega ning kõrghariduseta vastajate vahel. P-väärtus on 0.14.

Autor uuris ka seda, et kas erinevat haridustaset omavad inimesed teevad erinevaid valikuid seoses aktiivse või passiivse fondi valikul, kuid testi p-väärtus oli 0.28, ehk erinevus otsuse tegemisel puudub.

3.5. Järeldused

Töö käigus jõudis autor järeldusele, et III sambasse investeerimine ei erine naiste ega meeste vahel, kuid on erinev haridustaseme ning vanuse järgi. Nimelt vastajad, kes on kõrgharitud ja vanuses kuni 35 kaasaarvatud on aktiivsemad III sambasse kogujad kui vastajad, kes on kõrgharimata ning vanemad kui 36 aastat. Suurim põhjus, miks III sambasse investeeritakse, on 20% tulumaksutagastuse võimalus, kuid suurim põhjus, miks ei investeerita III sambasse, on antud teemast piisavate teadmiste puudumine.

Viie aasta keskmiste tootlikkuste põhjal edestavad passiivselt juhitud fondid aktiivselt juhitud fonde. Aktiivsete fondide keskmine tootlikkus oli 0.03% ning passiivsetel 0.07%. Kõige tootlikum aktiivne fond oli SEB Aktiivne Pensionifond ning kõige kehvema tootlikkusega oli Luminor Intress Pluss Pensionifond. Passiivsetest fondidest oli kõige tootlikum Tuleva III Samba Pensionifond ning kõige vähem tootlikum SEB Kliimatuleviku Pensionifond Indeks.

Antud teemaga seoses võiks edasi uurida, kas kõrgemate fonditasudega fondid näitavad ka suuremat tootlikkust kui madalate fonditasudega fondid. Samuti oleks huvitav uurida teiste riikide pensionifondide tulususi ning analüüsida, miks Eesti pensionifondide tootlikkused on paremad või hoopis halvemad. Eesti elanikkonnalt oleks veel huvitav teada saada üldist arvamust Eesti pensionisüsteemi kohta: kas süsteemiga ollakse rahul, kas pensionireformidega ollakse rahul ning mida soovitakse muuta.

KOKKUVÕTE

Antud lõputöö eesmärk oli leida, millised III samba fondid on tootlikumad, kas aktiivsed või passiivsed ning veebiküsimustiku abil saada aimu, kui teadlikud on Eesti inimesed III pensionisambast. Fondide analüüsil kasutati kõiki III samba pensionifonde perioodil 2018-2022. Fondide analüüsil kasutati NAV-ide põhjal arvatud fondide tootlusi, Sharpe-i suhtavu ning standardhälvet. Küsimustiku analüüsimisel kasutati Excelit ning t-testi.

Autor leidis töö käigus vastused kõigile püstitatud uurimisküsimustele. Analüüsi käigus selgus, et passiivsed fondid edestavad oma tootlikkusega aktiivseid fonde. Kõikidest fondidest kõige tulusamaks osutus Tuleva III Samba Pensionifond ning kõige vähem tulusamaks osutus LHV Pensionifond Roheline Pluss. Viimasena nimetatud fond tuli turule alles 2021. aastal ning 2022. aastal olid kõik aktiivsed fondid kahjumlikud ning seetõttu ei olegi see fond veel jõudnud tootlikkust näidata.

Autori poolt koostatud veebiküsimustikule vastas kokku 510 Eesti inimest, kellest 80% investeerib III sambasse. Need vastajad, kes ei investeerinud III sambasse, tõid põhjenduseks välja selle, et neil puuduvad antud teemast piisavad teadmised või nad juba kasutavad investeerimisena muid alternatiive. Küsimustikule vastajate hulgas oli ka inimesi, kes ei plaani mitte kunagi alustada kogumist III sambasse, kuna see ei tundu usaldusväärne ning see nõuab liiga palju eeltööd. Küsimustiku analüüsimise käigus selgus, 71% inimestest on endale sobiva III samba fondi kohta teinud erinevate valikutega iseseisvalt tutvumise teel. Vastajate meelest suurim eelis III samba puhul on 20% tulumaksutagasti ning samuti on see suurepärane võimalus pikaajaliselt koguda. Suurimaks miinuseks ostutus aga väljamaksete maksustamine ning see, et III sambal puudub garantii.

Autor tegi t-testide abil kindlaks, et III sambasse investeerimine ei erine meeste ega naiste vahel, kuid see erineb haridustaseme ning vanuse järgi. Autor uuris ka seda, et kas investeerimine aktiivsetesse või passiivsetesse fondidesse erineb haridustaseme järgi, kuid p-väärtuse järgi saab teada, et see ei erine.

Küsimustikule vastajad investeerivad pigem tootlikkumatesse fondidesse. Nimelt 60% vastajatest omab kogumiseks Tuleva III Samba Pensionifondi, mis analüüsi järgi on viie aasta kõige suurema tootlikkusega fond. Läbi t-testi kontrollis autor ka seda hüpoteesi, et kas kõrgharitud vastajate ning kõrgharimata vastajate vahel on erinevus kõige tootlikkumasse fondi, ehk Tuleva fondi investeerimisel. Testi p-väärtuseks tuli 0.22, ehk erinevust ei esine.

Antud teema kohta oleks huvitav edasi uurida, kas fondide tootlikkuse ning tasude vahel on mingi seos, ehk kas suurtemate tasudega fondid on ka tootlikumad. Samuti oleks huvitav võrrelda tootlusi mõne teise riigi pensionifondide tootlustega ning analüüsida, mis võib olla erinevuste põhjusteks. Lisaks oleks põnev teada täpsemalt, mida Eesti inimesed arvavad üldiselt Eesti pensionisüsteemist ning kui rahul sellega ollakse.

SUMMARY

ESTONIAN POPULATION'S AWARENESS OF III PILLAR PENSION AND ANALYSIS OF III PILLAR FUNDS

Annabel Pern

The aim of this thesis was to find out which III pillar funds are more productive - active or passive, and to get an idea of how aware Estonian people are of the III pension pillar through a web questionnaire. All III pillar pension funds for the period 2018-2022 were used for the analysis of funds. The analysis of funds used the returns of the funds calculated on the basis of NAV, the Sharpe ratio, and the standard deviation. Excel and t-test were used to analyze the questionnaire.

The author chose this topic as pension-related issues have been very topical in recent years in Estonia. The Estonian pension system consists of three pillars. The first is the state pension, the second is the mandatory funded pension, and the third is voluntary. Choosing a pension fund is not easy and requires a lot of research. Often, people do not know what criteria to use when making a choice, whether to invest in an actively managed fund or a passively managed fund. There may also be a question of whether it is worth starting to save in a third-pillar fund at all.

Before writing the paper, the author formulated three research questions to find answers to:

- 1) Which third-pillar pension funds are more profitable, actively or passively managed?
- 2) Does the level of activity in third-pillar saving differ between respondents with higher education and those without?
- 3) What motivates people to join or not join the third pillar?

Many studies have been conducted in the past to determine whether actively or passively managed funds are more profitable. The overwhelming majority of studies have found that after expenses, actively managed funds underperform the benchmark.

A total of 510 Estonian people responded to the online survey conducted by the author, of whom 80% invest in the third pillar. Those who do not invest in the third pillar cited a lack of sufficient knowledge on the subject or already using other investment alternatives. Some respondents also stated that they would never start saving in the third pillar because it did not seem trustworthy and required too much research. The analysis of the survey revealed that 71% of people had independently researched the suitable third-pillar fund for themselves. According to the respondents, the biggest advantage of the third pillar is the 20% income tax refund and the opportunity to accumulate savings in the long term. The biggest disadvantage is the taxation of withdrawals and the lack of guarantees for the third pillar.

The author used t-tests to determine that investing in the third pillar does not differ between men and women, but it does differ by education level and age. The author also investigated whether investing in actively managed or passively managed funds differs by education level, but the p-value shows that it does not differ.

Respondents tend to invest in more profitable funds. Specifically, 60% of respondents invest in the Tuleva III Pension Fund, which has the highest profitability over five years according to the analysis. The author also tested the hypothesis that there is a difference in investment in the most profitable fund, i.e., Tuleva fund, between respondents with higher education and those without, using a t-test. The p-value for the test was 0.22, indicating that there is no difference.

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Alliksaar, J. (2022) Ekspert selgitab: mida kolmanda pensionisamba fondi valides tähele panna? *Rikas geenius* Kättesaadav: <https://rikas.geenius.ee/rubriik/uudis/ekspert-selgitab-mida-kolmanda-pensionisamba-fondi-valides-tahele-panna/?nocache=1> 17.03.2023
- Appel, I.R., Gormley, T.A., Keim, D.B. (2016) Passive investors, not passive owners. *Journal of Financial Economics* Vol.121, No.1, 111-141. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2016.03.003> 25.02.2023
- Brunner, J.K. (1944) Redistribution and the Efficiency of the Pay-as-you-go Pension System. *Journal of Institutional and Theoretical Economics* Vol. 150, No. 3, 511-523 Kättesaadav: <https://www.jstor.org/stable/40751727> (05.05.2023)
- Cheng, R. (2012). Active and Passive Investing: Both Are Essential to Long-Term Financial Market Health. *Leadership series Investment insights* 2-5.
- Eesti (2023) Kogumispensionid Kättesaadav: <https://www.eesti.ee/et/toetused-sotsiaalteenused-ja-pensionid/pension/kogumispensionid> 14.03.2023
- Eesti Pank (2019) Pensionisüsteemi Muudatuste Mõjuanalüüs Kättesaadav: https://haldus.eestipank.ee/sites/default/files/files/Pressiteated/2019/pmm_2019_est.pdf 14.03.2023
- Elton, E.J., Gruber, M.J., Souza, A. (2019). Are Passive Funds Really Superior Investments? An Investor Perspective. *Taylor & Francis Online*, 75, 7-19. <https://doi.org/10.1080/0015198X.2019.1618097>
- Estrada, J. (2013) The Glidepath Illusion: An International Perspective *The Journal of Portfolio Management Summer*, 40 (4), 52-64. <https://doi.org/10.3905/jpm.2014.40.4.052>
- Fama, E.F, French, K.R (2010) Luck versus Skill in the Cross-Section of Mutual Fund Returns. *The Journal of Finance*, 65, 1915-1947. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2010.01598.x>
- French, K.R. (2008) Presidential Address: The Cost of Active Investing. *The Journal of Finance*, 63, 1537-1573. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2008.01368.x>
- Friedberg, L., Webb, A. (2005) Retirement and the Evolution of Pension Structure. *Retirement and the Evolution of Pension Structure*. <https://doi.org/10.3368/jhr.XL.2.281>
- Jones, R.C. (2018) Active Management in Mostly Efficient Markets. *Financial Analysts Journal*, 67, 29-45. <https://doi.org/10.2469/faj.v67.n6.5>

- Kim, T.K (2015) T test as a parametric statistic. *Korean Journal of Anesthesiology*, 68, 540-546. <https://doi.org/10.4097/kjae.2015.68.6.540>
- Kremnitzer, K. (2012) Comparing Active and Passive Fund management in emerging markets. Kättesaadav: <https://www.econ.berkeley.edu/sites/default/files/Kremnitzer.pdf%2028.02.2023> (28.02.2023)
- Kune, J.B. (2001) The Controversy of Funding Versus Pay-As-You-Go: What Remains of the Debate? *The Geneva Papers on Risk and Insurance* Vol. 26 No. 3 418-434. Kättesaadav: <https://doi.org/10.1111/1468-0440.00127> (03.05.2023)
- Kümnik, K. (2021) Mida kujutab endast esimese pensionisamba reform? Kättesaadav: <https://sotsiaalkindlustusamet.ee/uudised/mida-kujutab-endast-esimese-pensionisamba-reform> (14.03.2023)
- Leppik, L., Vallistu, J. (2019) Meie tuleviku rahaline heaolu: Eesti pensionisüsteemi valikukohad. Arenguseire Keskus. Kättesaadav: <https://arenguseire.ee/wp-content/uploads/2021/03/pensionisusteemi-valikukohad.pdf> (15.03.2023)
- Mishra, B. (2017) Pension Funds as Financial Intermediaries: A Literature Review Kättesaadav: https://www.researchgate.net/publication/321167771_Pension_Funds_as_Financial_Intermediaries_A_Literature_Review (15.03.2023)
- OECD (2004) Pension Reform in the Baltic Countries *Private Pensions Series* No.5 61-63. Kättesaadav: <https://doi.org/10.1787/9789264021068-en> (27.03.2023)
- Pensionikeskus (2023) Kättesaadav: www.pensionikeskus.ee, 15.03.2023
- Pern, A. (2023) Inimeste teadlikkus III pensionisambast. Elektrooniline lisa. Kättesaadav: https://docs.google.com/document/d/1Dqtd9_Sv3hkOuvFB_piocV3PbFITI3DLRSOrVA6zZ1Y/edit?usp=sharing
- Philips, C.B., Kinniry, F.M., Schlanger, T., Hirt, J.M. (2014) The case for index-fund investing Kättesaadav: <https://www.coatesville.org/wp-content/uploads/2014/12/7-InR-Response-to-RFP-Section-7-A.pdf> (09.05.2023)
- Piirits, M. (2022) Kas kolme pensionisamba asemel võiks jääda kaks? Kättesaadav: <https://arenguseire.ee/uudised/magnus-piirits-kas-kolme-pensionisamba-aseemel-voiks-jaada-kaks/> 18.03.2023
- Rajevska, O. (2013) Funded Pillars in the Pension System of Estonia, Latvia and Lithuania. *Economics and Business*. Kättesaadav: https://www.researchgate.net/publication/280067255_Funded_Pillars_in_the_Pension_Systems_of_Estonia_Latvia_and_Lithuania (27.02.2023)
- Riikliku pensioni määramise, ümberarvutamise ja maksmise juhend RT I, 31.03.2015, 10, § 43 Kättesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/131032015010> 18.03.2023

- RPKS RT I, 18.02.2022, 8, § 5 Kättesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/118022022008>
18.03.2023
- Ruxton, G.D. (2006) The unequal variance t-test is an underused alternative to Student's t-test and the Mann–Whitney U test *Behavioral Ecology*, Vol. 17, No. 4, 688-690.
Kättesaadav: <https://doi.org/10.1093/beheco/ark016> (04.05.2023)
- Sievänen, R., Rita, H., Scholtens, B. (2012) The Drivers of Responsible Investment: The Case of European Pension Funds. *SpringerLink* 137-151. Kättesaadav: DOI 10.1007/s10551-012-1514-0, 23.02.2023
- Sinn, H.W. (2000) WHY A FUNDED PENSION SYSTEM IS USEFUL AND WHY IT IS NOT USEFUL. *National Bureau of Economic Research*. DOI 10.3386/w7592
- Sormunen, R. (2005) III sammast kogutakse üha enam fondidesse Kättesaadav:
<https://www.pensionikeskus.ee/uudis/iii-sammast-kogutakse-uha-enam-fondidesse/>
18.03.2023
- Stewart, F & Yermo, J (2008) Pension Fund Governance: Challenges and Potential Solutions
Kättesaadav: <https://doi.org/10.1787/241402256531> (03.05.2023)
- Tuleva (2023) Kättesaadav: <https://tuleva.ee/> 13.03.2023

LISAD

Lisa 1. T-testide küsimused ning vastused

| Küsimus | T-testi p-väärtus | Vastus küsimusele |
|--|-------------------|-------------------|
| Kas investeerimine III sambasse erineb meeste ja naiste vahel? | 0,41389 | Ei |
| Kas investeerimine III sambasse erineb kõrgharitute ning kõrgharimata vastajate seas? | 0,00001 | JAH |
| Kas investeerimine III sambasse erineb kuni 35 aastaste ning 35+ aastaste seas? | 0,02297 | JAH |
| Kas investeerimine aktiivsesse või passiivsesse fondi erineb kõrgharitutel ja kõrgharimata vastajatel? | 0,27535 | Ei |
| Kas investeerimine III sambasse erineb linnas elavate ja külas/asulas elavate inimeste vahel? | 0,15079 | Ei |
| Kas töötamine majandus/finantsalaselt erineb linnas elavate ja külas/asulas elavate inimeste vahel? | 0,36457 | Ei |
| Kas tasuvamasse fondi investeerimine erineb hariduse põhjal? | 0,22252 | Ei |
| Kas kõige vähem tasuvamasse fondi investeerimine erineb hariduse põhjal? | 0,13781 | Ei |

Lisa 2. Lihtlitsents

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina Annabel Pern

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

EESTI ELANIKKONNA TEADLIKKUS III PENSIONISAMBAST NING III SAMBA FONDIDE ANALÜÜS,

mille juhendaja on Triinu Tapver,

1.1 reprodutseerimiseks lõputöö säilitamise ja elektroonse avaldamise eesmärgil, sh Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogusse lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2 üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tallinna Tehnikaülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogu kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. Olen teadlik, et käesoleva lihtlitsentsi punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest ning muudest õigusaktidest tulenevaid õigusi.

11.05.2023(kuupäev)

¹ Lihtlitsents ei kehti juurdepääsupiirangu kehtivuse ajal vastavalt üliõpilase taotlusele lõputööle juurdepääsupiirangu kehtestamiseks, mis on allkirjastatud teaduskonna dekaani poolt, välja arvatud ülikooli õigus lõputööd reprodutseerida üksnes säilitamise eesmärgil. Kui lõputöö on loonud kaks või enam isikut oma ühise loomingulise tegevusega ning lõputöö kaas- või ühisautor(id) ei ole andnud lõputööd kaitsvale üliõpilasele kindlaksmääratud tähtajaks nõusolekut lõputöö reprodutseerimiseks ja avalikustamiseks vastavalt lihtlitsentsi punktidele 1.1. ja 1.2, siis lihtlitsents nimetatud tähtaja jooksul ei kehti.