

TARTU ÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Rahvamajanduse instituut

Kristjan Järvan

**PENSIONIFONDIDE INVESTEERIMINE EESTI  
SOTSIAALPOLIITIKASSE KUI UUS AVERUSE MEEDE**

Bakalaureusetöö

Juhendaja: professor Raul Eamets

Tartu 2014

Soovitan suunata kaitsmisele .....

(Raul Eamets)

Kaitsmisele lubatud “ “ ..... 2014. a.

Majandusteooria õppetooli juhataja

.....

(Raul Eamets)

Olen koostanud töö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, põhimõttelised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

.....

(Kristjan Järvan)

## Sisukord

Sissejuhatus.....	4
1. Averus – teoreetilised alused avaliku ja erasektori koostööks sotsiaaltoetuste pakkumisel .....	8
1.1 Madal sündimus Eestis – probleemi olemasolu	8
1.2 Averus – meetme sobilikkus probleemi leevendamiseks	12
1.3 Meetme rakendamise teoreetiline teostatavus	17
1.4 Tulu-kulu analüüsi meetodika	21
2. Averus-sotsiaaltoetuse empiiriline tasuvus .....	24
2.1 Sotsiaalkeskonna investeeringute võrdlus	24
2.2 Mudeli eeldused	26
2.3 Arvutused	30
2.3.1 Projekti sisemine tulusus .....	30
2.3.2 Projekti nüüdis-puhasväärtus ühe isiku kohta ning absoluutarvudes .....	33
2.3.3 Projekti tulusus .....	38
Kokkuvõte .....	45
Viidatud allikad.....	48
Summary .....	58

## Sissejuhatus

Hiljuti avaldas Statistikaamet uuringu, mis ennustab Eesti rahvastiku järjepidevat vähenemist. (Statistikaamet 2014) Tegemist on probleemiga, millest on aastaid räägitud, kuid mida pole seni suudetud lahendada. 2013. aasta sügise alguses ilmus OECD uuring, kus Eesti pensionifondid paistsid välja, kui ühed kõige väiksema kasumimarginaaliga fondid maailmas. (OECD 2013: 199) Investeeringute kasumisse jõudmist loetakse saavutuseks ning reaalsuses võideldakse, et inflatsioonist kõrgemat intressi teenida. Tekib küsimus, miks üldse oma pensioni antud fondides koguda või õigemini teenitud raha väärtust kaotada? Teatud mõttes võib just Bismarck-i palgapõhist pensionisüsteemi pidada põhjuseks, miks arenenud riikides sündimus on vähenenud – Bismarcki süsteemis sõltub pension eluajal teenitud rahast ja seega on inimesed motiveeritud rohkem pingutama töö tegemisega elu ajal – vähem aega lastega tegelemiseks. (Kolmar 2007: 650) Kui varasemalt oli mõistlik investeerida rahulikuks vanaduspäevadeks lastesse – läbi nende saamise, kasvatamise ja harimise, siis hetkel kindlustab stabiilse sissetuleku vanaduspõlves võimalikult kõrge palgaga tehtud töö elu jooksul.

Kahte viimast mõtet kombineerides jõudis töö autor teoreetilise lahenduseni, kus seni võrdlemisi madala tootlusega pensionifondid võiksid investeerida Eesti lastetoetustesse. Sellisel juhul omandaks vanaduspõlvekindlustamine taas lastesse investeerimise funktsiooni. Erasektor teeniks oma kasumi lisandunud laste tulevases maksutulust. Antud teema valikuks põhjuseks oli soov luua ühiskonna realselt kasu toov süsteem ning seda teha akadeemiliselt uudsel ning huvitaval viisil. Kui töö autor suudab eesmärgid täita piisava kvaliteediga, siis võiks töö teema üle diskuteerida valitsuse ning pensionifondi juhtide tasandil. Sellel tasandil tuleks kahtlemata uusi tingimusi ja kitsendusi meetme rakendamisel, kuid kui töö oma eesmärgi täidab, siis peaksid nad kõik olema lahendatavad ka kompromissiga, kus kõik meetmest võidavad.

Töö pealkirjas ning töös läbivalt on kasutatud mõiste averus – antud väljendi all mõistetakse avaliku ja erasektori koostööst kitsamat mõistet olles avaliku ja erasektori koostöö eesmärgipärane aktiivvorm, mis kirjeldabki antud meetme olemust. Sõna averus pärineb 2010. aastal Presidendi poolt välja kuulutatud sõnavõistluse võitjatest. (Sõnause tulemused 2010) Erasektori tulu teenimine läbi maksutulu on kahtlemata uudne nii

teoreetilisest vaatevinklist kui ka praktiliselt. Autorile teadaolevalt ei ole varem sellist meetodit maailmas proovitud ega ka välja käidud. Antud lahenduse loogika ning käsitletava meetme defineering põhineb 650 juhuvalimiga võetud naisega uuringul, mille andmete põhjal võib väita, et kui maksta kahelapselisele perele iga lisanduva lapse eest 400 eurot kuus alates vanemahüvitise lõppemisest kuni lapse 18 aastaseks saamiseni, siis sündimus Eestis kasvaks hinnanguliselt 2000 lapse võrra aastas. (Kahe lapsega naiste ja meeste uuringu väljundtabelid)

Ülaltoodust lähtuvalt on meetme kirjeldus järgnev: projektis osalevad pensionifondid maksavad igale peres olevale kolmandale ning järgnevale lapsele 400 eurot iga kuu alates emapalga lõppemisest, ehk sellest hetkest, kui laps on 1,5 aastane, kuni lapse täisealiseks saamiseni, pensionifond teenib oma raha tagasi läbi selle, et riik maksab pensionifondile toetatud lapse poolt makstud tulumaksu, mis on korrutatud koefitsiendiga – antud koefitsient leitakse antud töös läbiviidavate arvutuste abil. Arvestatakse, et alates 18. eluaastast hakkavad toetatud lapsed maksma keskmist tulumaksu – siit algab ka erasektori tulu teenimine.

Töö eesmärk on kvantitatiivselt hinnata pensionifondide investeerimise ratsionaalsust kolmanda lapse toetusesse läbi averuse nii riigi kui ka erasektori poolt vaadates. Ühtlasi soovib autor antud tööga panustada akadeemilisele averuse kaardistamisele, sest autorile teadaolevalt ei ole kunagi varem püstitatud mudelit, kus erasektor investeerib riigi hüvanguks ning teenib oma investeringu tagasi läbi maksutulu. Üldteooriat avaliku ja erasektori koostöö kohta hetkel ei eksisteeri, küll aga on mitmeid eraldiseisvad artiklid erinevates valdkondades oleva koostöö analüüsides. Antud artiklitest tuleb saavutada üldpilt ehk üksikjuhtumi analüüsides summeerida ning mõista, kas, kuhu ja mil viisil peaks sobituma käesolevas töö temaks olev koostöövorm.

Töö on jaotatud üldpildis kahte ossa – teoreetiline ja empiiriline. Teoreetilise osa eesmärk on välja selgitada, kas meetod on üldse rakendatav probleemi lahendamiseks. Empiiriline osa vaatleb seniseid investeringuid lastesse, antud investeringu näitajate teoreetilisi piire ning reaalseid arvutusi, mis kirjeldavad antud investeringu tootlust. Teoreetilises osas tuuakse välja võimalikud uurimisprobleemid ja näidatakse ära võimalikud lahendused – mis tingimustel oleks selline skeem erasektorile kasulik. Seda täiendatakse läbi empiiria – kas teoreetiline lahendus on ka kvantitatiivselt pädev ehk efektiivne.

Esmalt tuleb teada saada, kas meil on üldse probleem – kas Eestis on probleem sündimusega? Mida tähendab probleem sündimusega? Ajakirjanduses on küll olnud kurtvaid artikleid, et eestlaste populatsioon väheneb, kuid ehk on see normaalne ning vähenemine lõppeb, kui saavutatakse teatud stabiilne tase? (Raudvere 2013). Samas aga vastupidist arvamust on avaldatud Riigikogu toimetistest emeriitprofessor Ene-Margit Tiit (2006). Siinkohal tuleb leida teadusartikleid, mis antud teemat käsitletavad, ning läbi materjalide sisu analüüsi jõuda teadmiseni, kas Eestis on probleem sündimusega ka reaalsuses või mitte. Antud osa peamine uurimisküsimus on: kas Eestis on probleem sündimusega?

Järgmise uurimisküsimusega peab välja selgitama, kas pakutud sotsiaalpoliitikameede leevendaks probleemi? Selleks tuleks näiteks analüüsida tulemusi, mis on vanemahüvitisega saavutatud – kuna meetmed on võrdlemisi sarnased, siis võib kahe toetuse vahel paralleele tuua, kui ka diskuteerida, millised võiksid olla erinevused tulemustes, kui rakendada käesolevas töös olevat süsteemi. Meil on teada (Sotsiaalministeerium), palju kulub vanemahüvitisele finantsvahendeid ning see teeb meetme võrreldavaks antud töös välja pakutavaga.

Kui probleem ja võimalik lahendus on eelnevates osades piisavalt defineeritud ning kaardistatud, siis saab liikuda kolmanda etapi ehk realiseeritavuse juurde. Võib-olla saab riik antud sotsiaalpoliitikameetme omadest vahenditest läbi viia – sellisel juhul poleks erasektori kaasamine tarvilikki. Kuna eelarvet hoitakse rangelt tasakaalus ning esmapilgul ei tundu, et kuskil on vahendeid, mida saaks ära võtta ilma suuremate poliitiliste tagasilöökideta, mida küll tuleb vastavate materjalide abil kontrollida, siis pigem võiks arvata, et see ei ole teostatav. Tuleb kaaluda, kas riik annaks ehk liiga heldekäeliselt ära võimaluse nõu tasuta teenida – kuna antud investeeringul saab viia riskid väga madalale tasemele, siis kas ei ole pigem mõistlik riigil laenu võtta?

Siinkohal tuleb analüüsida meetme majanduslikku efektiivsust – kas koostööst vabaneb lisakasu? Kas on olnud varem analoogseid ettevõtmisi – mida näitavad senised Eesti averuse projektid? Kui oleme jõudnud selgusele, et meetme kasutusele võtmine võib olla efektiivsusest tulenevatel põhjustel ratsionaalne, siis tuleks uurida ka poolte võimeid koostööks. Teoreetilise osa viimase alapeatüki uurimisküsimuseks ning eesmärgiks on

välja selgitada, milliseid meetodeid võib empiirilises osas kasutada, et hinnata antud investeringut kvantitatiivsete meetoditega.

Empiirilise osa uurimisküsimusteks on, kas midagi sarnast on tehtud varem – kui ei ole, siis mis oleks lähim, mis antud teemaga seostuks. Kuna töös esitatakse antud meetmele vastavad investeringumudelid, siis empiirilise osa teise alapeatüki uurimisküsimuseks on, mida peame eeldama ning teadma antud mudelite koostamiseks – ühtlasi, mis on teoreetilised piirid antud mudelite tootlusel. Empiirilise osa viimase alapeatüki uurimisküsimusteks on, kuidas näevad välja investeringut kirjeldavad näitavad kasutades erinevaid meetodeid ning hinnates investeringut nii ühe indiviidi kohta kui ka absoluutarvudes.

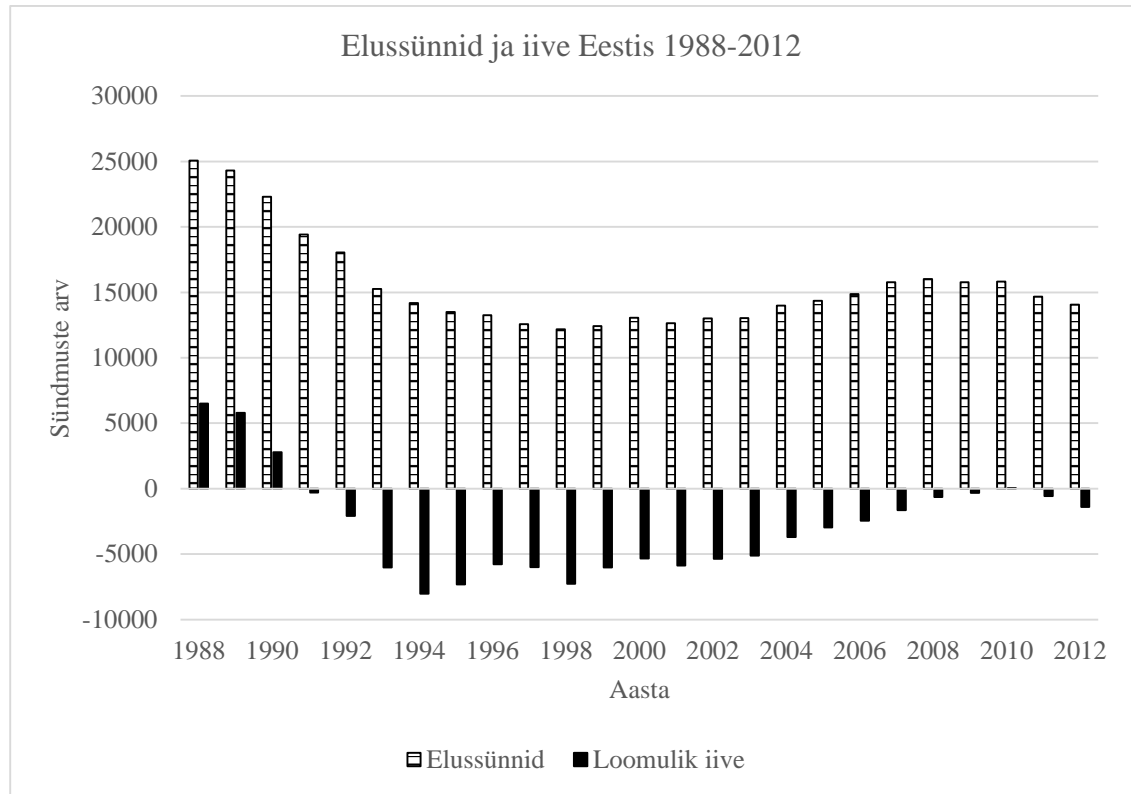
Käesolevas töös on eestlaste sündimus ning sündimus Eestis üldistatud samatähenduslikuks, sest see võimaldab temaatika üldisemat käsitlemist ning ei oma bakalaureusetöö eesmärgi suhtes määrava tähtsusega erinevust. Antud töös on mõistetud averuse all kirjeldatud meedet ehk ühisinvesteringut.

# **1. Averus – teoreetilised alused avaliku ja erasektori koostööks sotsiaaltoetuste pakkumisel**

## **1.1 Madal sündimus Eestis – probleemi olemasolu**

Selleks, et uurida uurimisprobleemi, kas hetkeolukord eestlaste sündimusega on problemaatiline, pöördume esmalt statistika poole. Iive koosneb kahest komponendist – sünnid ja surmad. Käesolev bakalaureuse töö keskendub iibe tõstmisele läbi sündide suurendamise. Joonisel 1 võib näha, et iive kukkus äärmiselt madalale tasemele taasiseseisvusaja alguses, kuid hakkas tasapisi kasvama – 2010. aastal jõudis Eesti iive tasakaalu, kuid peale seda langes taas negatiivseks ning võib täheldada trendi suurema languse poole. Iivet on kõrvutatud joonisel 1 ka elussündide arvuga samal ajal – näeme selget seost, kus iibe langus on põhjustatud sündimuse langusega samal ajal. Keskmine taaste netokordaja on Eestis 0,78, mis tähendab, et iga ema kohta on keskmiselt 0,78 tütart – selleks, et populatsioon oleks ennast taastotev ehk populatsiooni suurus jääks samale tasemele, peaks antud kordaja olema 1. (Demograafilised põhinäitajad 2013) Siit võime järeldada, et probleem eksisteerib, kui keegi soovib, et eestlaste populatsioon suureneks või vähemalt taastoodaks ennast. Seega peame selgitama, kas selliseid huvigruppe leidub.





Joonis 1. Loomulik iive ning elussünnide arv aastatel 1988-2012 (autori koostatud Statistikaameti andmete põhjal).

Kõigepealt tuleks alustada kontrollimaks, kas antud meetme rakendajate jaoks võiks olla eelmises paragrahvis olev statistiline fakt probleemiks. Kuna meetme rakendajateks oleks meetme puhul riik ja pensionifondid, siis analüüsime nende suhtumist. Kuidas üldse defineerida probleemi riigi jaoks sellises rahvastikunäitajas nagu iive või sündimus? Võib eeldada, et otsene viide probleemile on ekstreemsused – kas väga kiire teatud eas populatsiooni suurenemine või vähenemine. See tuleneb juba makromajanduslikust vaatevinklist – riigi infrastruktuur jääks vastavalt kas ebapiisavaks ning vajaks suuri investeeringuid, mis võivad olla vaid lühiajaliseks kasutamiseks, või siis välja arendatud infrastruktuur jääks alatarbituks. Siinkohal võib omaette eesmärgiks kujuneda infrastruktuuri ühtlane koormus – võib ette kujutada probleeme, mis tekivad kui iga kümne aasta tagant avatakse või suletakse üks infrastruktuuriüksus – näiteks kool, politsei- või tuletõrjepunkt, mis tähendaks ilmselgelt ebaefektiivseid juurutamis- ning sulgemiskulusid.

Koos erasektori investeeringutega infrastruktuuri, mis on omamoodi avaliku ja erasektori koostöö, on investeeringuid infrastruktuuri aina paremini hakatud hindama läbi riski – halb investeering erasektori jaoks on ka halb investeering avaliku sektori jaoks – eelistatud on investeeringu stabiilne kasutamine ehk stabiilne teenimine investeeringu pealt, viimane kehtib mõlema sektori kohta. (Clark, Dixon, Monk 2009: 169) Kuna riigi üks peamisi eesmärke on pakkuda populatsioonile infrastruktuuri, siis eelduslikult pooldab riik olukorda, mis teeb temale ülesande täitmise võimalikult efektiivseks ning lihtsaks. (Barr 2003: 2) Kui see on saavutatud, siis vahendid, mis muidu läheksid lühiajaliste vajaduste infrastruktuuri osas lahendamisele, vabanevad ning neid saab kasutada teistes valdkondades – näiteks teadus- ja arendustegevuses. Seega võime eeldada riigi huvi iibe ning sündimuse suuri kõikumisi vältida – vastupidine olukord oleks riigi poolt käsitletav probleemina.

Kui äärmused on kindlasti mittesoovitav, siis populatsiooni stabiilsena või väikse kas langus- või tõusutrendiga hoidmine võiks seega teoreetiliselt olla soovitav. Hiinal on riigi tasemel veendumus, et nende populatsioon on liiga suur ning püüab erinevate meetoditega seda vähendada. (Dempsey 2006: 213) Eestis on pigem olukord vastupidine – vähemalt on seda väljendatud riigi poliitika eesmärgina Laste ja perede arengukavas 2012-2020, kus ühtlasi on lähtutud põhimõttest, et iga laps on väärtus. (Sotsiaalministeerium 2012) Antud põhimõtte paneb majandusteadlast kaalutlema, et kui laps on väärtus, siis kui suur väärtus ta on – kas see väärtus on rahas mõõdetav ja kui suur võiks riigieelarvest tehtavate sotsiaalpoliitika kulutused olla, et sünniks üks laps juurde? (Farmer 1980: 7) Laste sündide suurendamise saavutamiseks on arengukavas üks peaeesmärkidest suunatud sellele, et pakkuda peredele toetuste ja teenuste süsteemi majandusliku toimetuleku jaoks. Kas üks nendest toetusteks võiks olla ka käesolevas töös olev meede?

Teise poolena meetme rakendamise juures on erasektor. Kas võib leida motiveerivaid mõjureid, mis aitaks näha madalat sündimust probleemina erasektori jaoks? Esmalt kuuluvad enamus pensionifonde pankade või kindlustusfirmade omandisse. (Rahandusministeerium 2013) Ärimudelid sõltuvad klientidest, kes nende ärimudelite puhul on siinsed kohalikud elanikud – nende elanike vähenemine tulevikus tähendaks klientide ja seega ka sissetulekute vähenemist tulevikus. Kuna äriühingud on suunatud

kasumi teenimisele, siis ilmselgelt on see vastuolus käsitletavate äriühingute eesmärkidega.

Kasumi teenimise eesmärgiga läheb ühtlasi vastuollu ka saamata jäänud tulu mõiste. Siinkohal ei jää äriühingud tulevastest klientidest ilma, vaid kaotavad ka võimaluse investeerida madala riskiga ning kõrge tootlusega instrumenti. Kuna OECD uuring näitas, et Eesti pensionifondidel ei ole leidnud tulusaid investeerimissubjekte, siis antud juhul võime eeldada, et erasektori pensionifondidel on mitmeid motiveerivaid mõjureid, miks näha Eesti madalat sündimust probleemina. (OECD 2013: 199) Mida rohkem sünde, seda rohkem inimesi, kes oma pensionit kasvataks, ja rohkem ettevõtjaid, kes look investeerimiskõlbulikke ettevõtteid.

Lisaks meetme rakendajatele tuleb kontrollida ühiskonna seisukohta antud küsimuses, sest madal sündimus kui nähtus, mille tõttu populatsioon väheneb, peaks enne kõike mõjutama ja see tõttu ka huvitama ühiskonda ennast. Ühiskonna arvamus võib tihti erineda riigivõimu huvidest – antud põhjusel vahetuvad valitsused demokraatlikes ühiskondades. Soovides antud tööga pikemaajalist teadmist saavutada peab küsima, kas probleem puudutab ühiskonna väärtushinnanguid, sest me ei saa siinkohal lähtuda vaid riigi soovist olla efektiivne. Kuna ajakirjandus ja ühiskond mõjutavad tugevalt vastastikku üksteise hoiakuid, siis võib ajakirjanduse temaatiliste artiklite tooni omandada ka teatavate üldistuste abil ka ühiskonnale. Antud üldistuse teeb võimalikuks vaba meedia olemasolu Eestis, millele kinnitust annab Freedom House-i poolt läbiviidud rahvusvaheline uuring ning sealne Eesti kõrge koht ajakirjandusvabaduses. (Freedom House 2013: 37) Kuna ajakirjanduses me ei leia artikleid, mis eitaks probleemi iibes, kuid leiame mitmeid, kus käsitletakse antud probleemi, siis võime väita, et ühiskond vähemalt ei eita, et tegemist on probleemiga ning pigem nõustub. (Silm 2013; Tiit 2012; Laanepere, Põld 1998) Kui nähakse probleemi madala iibega, mida lähtuvalt joonisest 1 võib seostada madala sündimusega, siis peab nägema probleemi ka madalas sündimuses.

Sissejuhatuses sai mainitud Tartu Ülikooli emeriitprofessori Ene-Margit Tiit-i poolt kirjutatud essee Riigikogu toimetistes, kus avaldab arvamust, et olukord pole üldsegi nii hull, kui ajakirjanduses seda väidetakse olevat. (Tiit 2006) Eelkõige põhjendab ta antud väidet sellega, et tulevikuproгноosid rahvastiku suhtes on aina positiivsemad. Seega võiksime ehk järeldada, et antud emeriitprofessor väga suurt probleemi iibe küsimuses ei

näe. Samas peame silmas pidama, et antud essee ilmus 2006. aastal ning iive negatiivsus vähenes pidevalt kuni aastani 2010. nagu me ka jooniselt 1 nägime. Seega võivad olla essees toodud argumendid muutunud ning tänasel päeval, kus iive on alates 2010. aastast stabiilselt langenud iganenud olla ja järeldus vastupidine. Antud teadlase arvamust kuulda võttes tuleb arvestada, et see põhineb objektiivsel statistikal ning eelduslikult on väärtushinnanguga, et tasakaalus iive on optimaalne lahendus. Samas tuleb mees pidada, et probleemi definitsiooni juures on oluline osa subjektiivsel komponendil – kuidas isikud ise objektiivsetesse faktidesse suhtuvad. Kuna antud meetme puhul on sidusrühmadeks erasektor, riik ja ühiskond, siis raske on neid huvisid üles kaaluda teadlaste seisukohtade abil.

Selles alapeatükis toimunud arutelu tulemusena jääme uurimisprobleemi uurimise puhul seisukohale, et Eestis on probleem iibega. Tuleb silmas pidada, et statistiliselt on kindel, et iive on negatiivne, kuid küsimus on subjektiivses osas – kas antud meetme rakendajate ehk riigi ning erasektori ning meetme sihtobjektile ehk ühiskonnale on statistiline fakt negatiivse iive kohta probleemiks.

## **1.2 Averus – meetme sobilikkus probleemi leevendamiseks**

Järgnevas peatükis käsitletakse uurimisprobleemi, kas käesolevas töös arutluse all olev meede leevendaks iibe probleemi, mida käsitleti eelmises peatükis, läbi sündimuse tõstmise. Meetme sobilikkuse juures peame kontrollima nii seda, kas ta lahendab probleemi kui ka seda, kas ta on probleemi lahendamise või leevendamise jaoks proportsionaalne. Eelpool on juba kohati olnud ilminguid sellest, et majanduslik turvatunne on laste saamiseks võrdlemisi olulise osatähtsusega tegur - esmalt peame defineerima täpselt selle meetme, siis teadma, kas majandusnäitajate ja sündide arvu, mis on üks tähtis komponent iibe juures, seost ning seejärel tuleb kõrvutada majanduslikud näitajad, mis mõjutavad sündide arvu, ning käesolev meede – kas teoreetiliselt võiks meede sobida mõjutamiseks majanduslikke tegureid, mis olulised sündide muutmiseks.

Miks võiks olla kasulik võtta kasutusele averus meetodina, et lahendada sotsiaalpoliitilist probleemi? Averusele lähenetakse hetkel juhtumipõhiselt, sest üldteooriat pole välja

kujunenud. Teistest juhtumitest erinevad selgesti mitmed infrastruktuuri investeeringud, mis tihti omavad suuri mahte ning pikki tasuvusaegu – antud liiki investeeringute mitmekesistamist nõudis ka 1992 Maastrichti leping ning sellest lähtudes on ka Euroopa Investeeringute Pank jaganud toetusi üle 100 averust kasutavale projektile. (Medda 2007) Kuna infrastruktuuriinvesteeringutes on juba teatav kogemus maailmas saavutatud, siis leidub ka erinevaid meetodikaid, kuidas antud investeeringuid riskide poolest, millest tulenevalt ka preemiate saamist, jaotada. (Grimsey, Lewis 2002)

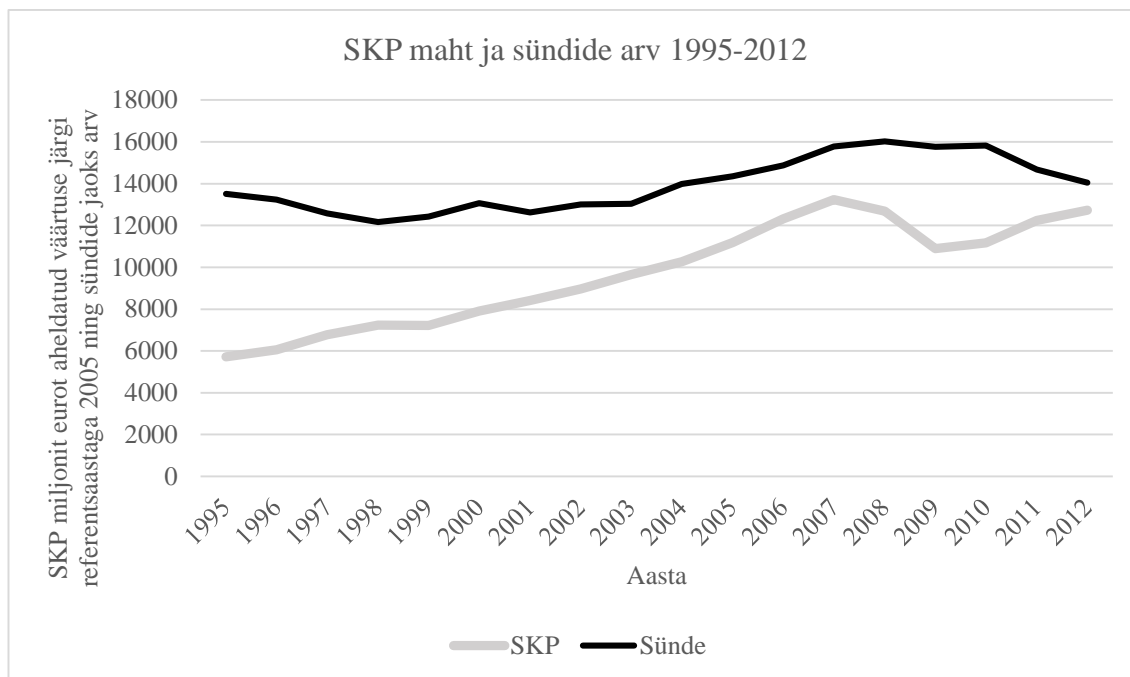
Teine laialtlevinud averuse kasutus on haridussektori puhul. (Cruz, Marques 2012) Põhimõtteliselt võib ka erakoole ning huvialaringe vaadata avarusena. Riigil on kohustus pakkuda haridust, kuid kõigi vajadusi ta rahuldada ei suuda. Siin tuleb mängu erasektor, kes reeglina pakub paremat teenuse kvaliteeti ning tihti on teenuse pakkumise puhul ka efektiivsem. Siinkohal tekib erinevus averustest infrastruktuuri puhul – reeglina doteerib riik erahariduslikke valdkondi. Miks? Kui riik midagi doteerib, siis reeglina peaks olema tegevusega, millest tekib neile, kes teenust ei kasuta ega selle eest maksa, lisakasu. (Autant-Bernard, LeSage 2011) Vastasel korral lahendaks teenuse efektiivse pakkumise turumajandus – kui aga klient ei maksa kogu kasu eest, siis pakutakse teenust liiga vähe. Võib välja tuua sarnasuse antud töös käsitletava meetmega – erasektor pakub teenust, millega täidab riigi kohustusi, ning teenib tasu teenuse pakkumise eest nii kliendilt ehk toetatutelt kui ka riigilt dotatsioonidena. Kus on lisakasu? Kvantitatiivselt võib koheselt tuua välja lisakasuna lisanduvad maksud riigieelarvesse – juba nendega on õigustatud doteerimine, sest dotatsioon tuleb otseselt lisakasust. Samas on eelduslikult veelgi lisakasu lisanduvatest inimestest – kas või suurenenud tõenäosus uuteks teaduslikeks avastusteks, sest mida rohkem inimesi, seda tõenäolisem on, et neil on uusi ideid.

Arvatavasti kõige tähtsam sõna iseloomustamiseks averust on detsentralisatsioon. (Simona, Ioana 2013) Siinkohal võimegi lähtuda omadusest tulenevast definitsioonist – averus on koostöövorm, kus riik on oma ülesande detsentraliseerinud erasektorile. Riigil on kohustus anda noortele peredele sotsiaalne garantii – selle kohustuse täitmise võtab erasektor endale, kuid jääb siiski garanteerituks riigi poolt. Detsentralisatsioon on reeglina efektiivsem tsentralisatsioonist – erand reeglist on olukord, kus valdkondlik kulutamine on efektiivselt suur ning mõju funktsiooni elastsus on piisavalt madal. (Cheikbossian 2008) Tulenevalt demokraatia eripärast, et võimule peaks teoreetiliselt

saama see, kes enim rahulolu ühiskonnas loob, võiks eeldada, et valdkondlikult on kulutamine efektiivses suurus. Seega jääb vaid küsimus, kas kulutused lastele on efektiivse mõjuga või mitte. Kui võtta meetme mõju – 2000 lisasündi 400 euro eest kuus igale kolmandale lapsele, siis võib väita, et proportsionaalselt väikse kulutuse eest on võimalik ühiskonnale suurt mõju avaldada, mis tähendab, et mõju on elastne. Siit võib järeldada, et mõistlik oleks antud ülesanne detsentraliseerida. Kas erasektorile? See on teine küsimus.

Vaieldamatult on erasektor oma eesmärkide, milleks erasektori puhul on alati kasum, saavutamisel efektiivsem kui avalik sektor. (Davies 1971: 151) Kui erasektor nii efektiivne on, siis miks meil üldse avalikku sektorit vaja on? Avaliku sektori eelis peitub tema võimes võtta riske, mis enamasti on seotud pika tasuvusajaga. (Medda 2007) Siit tulenebki averuse peamine eelis – riske, mida erasektor üksi ei võtaks, saab tänu avalikule sektorile võtta ning seejuures täita eesmärged erasektori efektiivsusega. Põhimõtteliselt on võimalik ka toetusmehhanismi puhtalt riigieelarvest finantseerimine – olgu siis laenu võttes või muudelt artiklitelt kärpeid tehes, kui jääb pidama eelarve tasakaalu kriteerium. Kuid kas saab rakendada erasektori efektiivsust antud meetme puhul? Tegemist on ju põhimõttes väga lihtsa ülesandega – anna alguses raha ja pärast küsi tagasi ehk millega riik tegeleb igapäevaselt. Kuna plaan on siduda erasektori tulu tulumaksuga, investeringu mahud on piisavalt suured ja erasektori investorid ehk pensionifondid on pankade hallata, kes mõjutavad majandus oluliselt, siis on tõenäoline, et oma investeringut optimeerides tekib pankadel motivatsioon, lisaks senistele hoiuste kasvatamisele, et palgad ning ettevõtlus tulu, millelt tulumaksu makstakse, oleksid võimalikult kõrged. Kahtlemata on selle optimeerimisel erasektor efektiivsem kui riik.

Kas sündivust saab majandusega mõjutada? Jooniselt 2 võib näha, kuidas pärast taasiseseisvumisaegset rasket olukorda hakkas nii majandus kui ka sündide arv vaikselt kasvama. 2008. aastal aga tabas sisemajanduse koguprodukti järsk langus, mis oli tingitud maailmamajanduse olukorrast. Kahe aasta pärast täheldame tugevat trendi ka sündimuste languses – tuleb mees pidada, et majandusnäitajad mõjutava sündimust viitaegadega. Ühtlasi tuleb mõista, et kuna meil on probleemiks kujunemas ühiskonna vananemine, siis iibe suurendamiseks on pigem soovitatav nõ sissetuleku ehk sündide suurenemine kui väljamineku ehk surmade vähendamine.



Joonis 2. SKP maht tarbimise järgi aheldatud väärtusega referentsaastaga 2005 ning sündide arv aastatel 1995-2012 (autori koostatud Statistikaameti andmete põhjal).

Martin Klensment on doktoritöös näidanud seoseid Eesti majanduse olukorra ning siinse iibe vahel. (Klensment 2010) Analoogete tulemusi, seost majandusliku õitsengu ning sündimuste suurenemise vahel, on ka teistes populatsioonides. (Ermisch 1988) Seega võib teha üldistuse, et teatud majandusnäitajad mõjutavad turvatunnet ja seeläbi ka sündimuste arvu. Turvatunde eelduse paljunemiseks võib tuletada juba Maslowi püramiidist. Jääb küsimus, mis majandusnäitajad tekitavad turvatunde potentsiaalsetele uutele vanematele? Arusaama, et süüdi laste väheses sündimuses Eestis on majanduslikud põhjused, kinnitab meile ka 2008. Rahvastikuministri büroo analüüs, kus on väljatoodud, et ligi 70% peab peamiseks põhjuseks materiaalsete vahendite puudulikkust – kusjuures paljulapselised pered rõhutasid riigipoolse rahalise toetuse puudumist keskmisest enam antud probleemi puhul. (Oras, Unt 2008)

Kuna Eestis tehakse väga suurel hulgal aborte ning erinevalt stereotüüpidest on keskmine aborti tegija 25 aastane naine, kellel juba on üks laps, siis ehk oleks just selle sihtrühma toetamine lapse saamisel mõistlik samm Eesti iibe probleemidega võitlemiseks. (Täht, Tiit 2007) Küsimus ongi just selles, et kuidas tõsta laste arvu isikute ideaalpildis kahest kõrgemale – selle pärast ongi antud meede lisamotivatsiooniks, et saada kahest lapsest

rohkem lapsi. (Oras, Unt 2008) Antud olukorda saab vaadelda mänguteooriast lähtuvalt – ka pankadele oleks kasulik, kui neil oleks tulevikus rohkem kliente, peredele meeldiks, kui neil oleks rohkem lapsi, kuid nad ei julge selliseid riske võtta ning hetke majanduslikku olukorda halvendada ehk investeeringut teha – appi peaks tulema riik, kes muudab mängu reegleid nii, et tekiks usaldus ning jõutaks tulemusele, kus kõik enim võivad. (Hemans, Cunningham, Slinger 2014) Just selliste süsteemide loomine peaks majandusteadlaste eesmärk olema – eelduslikult on süsteemi loomiseks kulutused proportsionaalselt minimaalsed võrreldes kasuga, mida saadakse süsteemi pikaajalises töötamisel. Samas on vaja teada, kui suured on süsteemi sisenemis- ehk ülesehituskulud, sest need võivad osutada barjääriks, kui tasuvusaeg on liialt kaugel – seda ka madalate riskide puhul.

Naaseme eelmises alapeatükis tekkinud küsimuse juurde – kui väärtuslik on üks laps? Eetiliselt on sellise küsimuse küsimine lubamatu, kuid poliitiliselt tuleb otsuseid teha ning neid tehes kognitiivselt või teadlikult kaalutakse just selliste küsimuste abil erinevaid väärtusi, mis otsustavad kasutatavad meetmed teatud eesmärkide saavutamise jaoks. Raske on määratleda selliste kaalutuskohtade mõistlikku tasakaalu, seda eriti sotsiaaltoetuste valdkonnas, sest sellised väärtushinnangud on puhtalt poliitilised, kuid me saame ligikaudu hinnata seniste poliitikate kulukust läbi 2009. aasta Riiklike perepoliitiliste meetmete analüüsile. (Sotsiaalministeerium 2009) Samuti teame, kui palju maksab ühe lapse ülalpidamine. (Sammul, Tiit, Varblane 2013) Paraku ei anna see meile teadmist antud meetmete tulususte kohta – keeruline on öelda, kui suurt osa mõni üksik teotusmeede omas üldtoetussüsteemis ja kui ka see oleks teada, siis on ka raskendatud hinnata kui palju lisasünde oli tänu kogu toetussüsteemile. Riiklike perepoliitiliste meetmete analüüsis on ära toodud, et suurem osa toetusi on suunatud sünnihetkele, kuid pakuvad vähe toetust peale seda – käesolev meede keskenduks just vastupidiselt ajale, kus pere vajab kõige rohkem toetust – aeg, kus lapsest saab iseseisev täiskasvanu. Sellega on tegemist ka ühe põhilise omadusega, mille pärast antud meede käibel olevatest erineks. Kuna analoogseid toetusi on analüüsis soovitatud rakendada, siis võib eeldada poliitnõustajate üldist toetust – seda eriti sellel põhjusel, et alternatiivseid toetusmehhanisme pole välja pakutud. Kui sellised toetusmehhanismid peaksid välja pakutama, siis tuleks hinnata nende efektiivsust, milleks eelduslikult pole paremat varianti kui küsitlus, kus toetussaajad annavad hinnangu mehhanismide vajalikkusele.



### 1.3 Meetme rakendamise teoreetiline teostatavus

Käesoleva alapeatüki uurimisküsimus on, kas antud meedet saab ka praktikas teoreetiliselt rakendada – kuigi võib esineda takistusi, siis kõik nad peaksid olema ületatavad. Idee teostatavuse määrab ennekõike praktika, kuid teooria annab meile võimaluse mõned probleemid näha ette ning sellega ka vahel neid ennetada. Meetme rakendamiseks praktikas tuleb kaaluda mitmeid aspekte, et hinnata antud ettepaneku teostatavust. Kuidas meede praktikas peaks välja nägema? Kas pensionifondidel on vaba raha, mida investeerida? Kas valitsus oleks nõus sellise koostööga? Kuna on märke sellest, et valitsus varsti vahetub, siis mida arvaksid teised parteid antud meetmest? Kuidas täpselt raha tagasi tuleks? Mis siis saab, kui makse muudetakse? Kuidas võiks asi juriidiliselt välja näha? Kas õiguslikult on takistusi antud ettevõtmise suhtes?

Erasektori efektiivsuse aluseks on konkurents. (Sastroswito, Suzuki 2012) Ka antud meetme rakendamisel tuleb luua võimalus konkurentsiks – seda just erasektorist tulevate pensionifondide vahel, sest kahtlemata ühe pensionifondi monopol antud meetme finantseerimisel pole soovitatav. See võib-olla teeks esialgse koostöö sõlmimise ja partnersuhte hoidmise esmapilgul kergeks, kuid kaduma läheks väärtuslik konkurents, mis on vajalik, et leida investeringu õiglane hind. Antud probleemi aitaks ehk lahendada see, kui moodustataks riigi poolt fond, kes investeeriks antud meetmesse, kuid kelle osakud oleksid börsil vabalt kaubeldavad – eelnevalt võib sõlmida kokkulepped teatud pensionifondidega, et nemad kindlalt märgiksid aktsiaid teatud koguses fikseeritud hinnaga. Selline võimalus annaks ka väikeinvestoril, kellel ehk veidi patriootilisemad eelistused, investeerida eestlaste tulevikku. Toetust ise jagaks Sotsiaalministeerium, kellel on juba olemas vastav infrastruktuur – fond kannaks vaid teatud Sotsiaalministeeriumi kontole raha vastavalt taotlusele.

Kuid kes kontrolliks antud fondi ehk kuuluks selle juhatusse? Administratiivne üksus võib olla antud fondi puhul väike – vajalik oleks raamatupidamise ja statistika täpne seis ning eelduslikult fondi huvide kaitsmine poliitiliste muutmiste korral, kuid investeerimisotsuseid kui selliseid ei tohiks väga suures mahus olla, sest

investeeringisobjekt on teada ning hind, vähemalt esialgu, fikseeritud. Kas riik peaks säilitama antud fondi juhtimisel kontrolli? Selline olukord läheks eelduslikult vastuollu ühe peamise juhatuse eesmärgiga – kindlustada, et riik peaks kinni oma lepingu poolest. Milline oleks olukord, kui juhatuse oleks määratud erainvestorite poolt? Eelduslikult oleks olukord võrdlemisi naturaalne – peamised ülesanded fondil täidetakse efektiivselt. Riik ei peaks kartma, et fondil oleks statistikaga probleeme, sest niikuinii peaks topelt registrit Statistikaamet.

Peamine küsimus seisneb fondi sissetulekutes ehk kuidas arvestada maksutulu, mida toetud laste pealt saadetakse eriti olukorras, kus võib kindel olla, et riiklikud maksusüsteemid võivad tulevikus muutuda. Teoreetiliselt eksisteerib võimalus fikseerida tänase päeva maksuskeemid ning tasuda erasektorile vastavalt nendele maksumääradele tulevikus. Kuna toetatute ja pensionifondide vahel eksisteerib riik, siis erasektor saab oma nõuded esitada riigi vastu ning eraisikuid see suhe ei puuduta. Ühtlasi annaks selline lahendus riigile võimaluse tõsta või langetada üldist maksukoormust vastavalt vajadusele – pensionifondid ei saaks dikteerida maksukoormusi. Siinkohal tekib küsimusi, kas nii pika siduvusajaga lepingud ei tekita poliitiliselt keerukat olukorda. Kuna eelmised valitsused jäävad seotuks eelmise poolt sõlmitud lepingutega, siis kuidas vältida võimalikke probleeme tulevikus? Antud probleemide vältimist aitab takistada just see, kui ei sõlmita koostöölepingut konkreetse pensionifondiga, vaid kõigil erainvestoritel on vaba võimalus antud instrumenti investeerida. Põhimõtteliselt võiks see ka tähendada seda, et investeeringutele ei seata alampiiri ehk ühe fondiosaku kõrge hind ei ole sisenemisbarjääriks väikeinvestoritele. Kuigi see läheks juba pensionifondide suunitluselt kõrvale, ei tohiks selline tingimus omada märkimisväärsed negatiivseid mõjusid – pigem mõjub positiivselt fondi likviidsusele.

Lähtudes teise alampeatüki uurimisküsimusest ning eelnenud arutluskäigust, võib järeldada, et käesolevas töös analüüsitav meede võiks olla teoreetiliselt lahendus sündimuse probleemi leevendamisel. Meetme proportsionaalsust on keerulisem hinnata tulenevalt sotsiaaltoetuste omadustest, kuid pigem võime nõustuda ka proportsionaalsusega, sest võrreldes näiteks vanemahüvitisele, kuluks antud meetmele tunduvalt vähem vahendeid, kuid selle mõju oleks tunduvalt stabiilsem perekonna jaoks tulenevalt meetme pikast rakendamisperioodist.

Eesti pensionifondide hetkeseisu võime vaadata OECD uuringust, mis paneb kohalikud pensionifondid ka perspektiivi rahvusvaheliste pensionifondidega. (OECD 2013) Kas Eesti pensionifondidel on raha? Rahandusministeeriumi hinnangul on kogumispensioni fondide maht Eestis ligikaudu 1,5 miljardit Eurot. (Rahandusministeerium 2013) Ühtlasi tuleb antud statistikast välja, et ligikaudu 20% nendest hoiused, mille intressid enamasti jäävad inflatsioonile alla – tähendab, et pensionifondidel ei ole head mõtet, kuhu raha võrdlemisi madala intressiga investeerida. Likviidsusest kui eraldiseisvast eesmärgist väga ei saa rääkida, pensionifondi eesmärk on siiski raha teenida, kuid viimase aja trende jälgides suurendavad fondid, nii tavalised kui ka pensionifondid, likviidsete varade osatähtsust. (Constantinescu 2012) Kuna pensionifonde nähakse universaalsete omanikena, siis peaks eeldama nende aktiivsemat sekkumist oma investeringusse – pensionifondid peaksid olema huvitatud makromajanduslikust heaolust. (Urwin 2011) Samas, kui kasutada antud meetme teostamisel vabalt kaubeldava fondi meetodit, siis peaks see vähemalt teoreetiliselt tõstma antud investeringu likviidsust – kahtlemata on likviidsust rohkem võrreldes olukorraga, kus iga pensionifond peaks sõlmima riigiga lepingu, mille rakendamistähtaeg on ligikaudu 50 aastat. Seega on Eesti pensionifondidel hetkel ligikaudu 300 miljonit Eurot vaba raha, mis teenib inflatsioonist madalamat intressi. Lisaks sellele tuleb rahandusministeeriumi analüüsist välja, et kogumispensioni fondide maht suureneb stabiilselt iga aasta ligikaudu 200 miljoni Euro võrra. Kuna 2011. aasta rahvaloenduse järgi on Eestis ligikaudu 30 000, kes vastaksid antud toetuse nõuetele, see tähendab, et mitte ainult kolmas, vaid ka iga järgnev laps, siis aastane kulu antud meetmele oleks 144 miljonit Eurot. Võrdluseks kõrvale – kulu vanemahüvitisele ehk emapalgale on ligikaudu 300 miljonit Eurot aastas. (Sotsiaalministeerium 2013).

Kui uurida erinevate parlamendis esindatud parteide programme, siis perepoliitiliselt on nad võrdlemisi sarnaste suunitlustega. Näiteks Reformierakonna programmis on kirjas: „Eesti riigi põhiseaduslikuks eesmärgiks on eesti rahvuse ja kultuuri säilimine läbi aegade.“ (Reformierakond 2005) Antud lõik iseloomustas hästi, et eesmärk oleks positiivne või vähemalt tasakaalus iive. Keskerakonna programmist võib lugeda: „Kuid samal ajal näeme ka meie senise arengu varjukülgi: ...negatiivset iivet...“ (Keskerakond 2005) Mis tähendab, et ka kõige suurem opositsioonipartei on probleemi tunnistanud ning eelduslikult nõus probleemi lahendamiseks tegutsema. Analoogsed seisukohad on esindatud ka Isamaa ja Res Publica Liidu ning Sotsiaal Demokraatliku Erakonna

vastavates dokumentides. (Isamaa Res Publica Liit 2013, Sotsiaaldemokraatlik Erakond 2012) Seega võib väita, et poliitiline risk antud toetusega olukordades, kus valitsus võib vahetuda on väiksed. Lisaks kindlustab antud meetme püsivust eelduslikult suur ebapopulaarsus, mis selle kaotamist saadaks – mida paremini töötav meede, seda kindlam on selle püsimine.

Mis õiguslikke takistusi võiks olla? Esimesena tekib kohe õigusliku vormi küsimus antud ettevõtmisele. Kõige kiirem viis oleks sõlmida pensionifondide ja Sotsiaalministeeriumi vahel koostöökokkulepe, kus pensionifond võtab endale kohustuse finantseerida sotsiaaltoetust ning Sotsiaalministeerium endale kohustuse eraldada riigieelarvest toetuste saanute poolt maksutulu. Tihti ei ole kõige kiirem ja pealtnäha lihtsaim lahendus optimaalseim, et soovitud eesmärged saavutada. Meediast on läbi käinud, et riik on soovinud näiteks osa Eesti Energiast börsile viia – antud soovi taga peitub analoogne eesmärk, mida siinkohalgi soovitakse saavutada – kaasata erakapitali, et täita riiklikult tähtsaid eesmärged. (Poom 2012) Seega on Eestis olemas poliitiline tahe või vähemalt ollakse avatud mõttele, et sellises mastaabis ettevõtmistele kaasata erakapitali. Analoogselt teeb riik investeringuid iduettevõtetesse läbi Eesti Arengufondi tütarettevõtte AS SmartCap-i, kes teeb ühtlasi koosinvesteringuid erasektoriga läbi Startup Wiseguys-i. (Arengufond 2013) Antud näited kinnitavad, et riik on võimeline ning nõus investeerima koos erasektoriga – antud tõsiasi näitab, et potentsiaalne erainvestorite fond, mis investeeriks Sotsiaalministeeriumi poolt koordineeritud teotusi on teoreetiliselt teostatav ning elujõuline.

Mis on antud ettepaneku juures peamine negatiivne aspekt erasektori jaoks, et kohandamata kujul antud paketti mitte investeerida? Probleem peitub selle algusfaasi pikas pausis, enne kui investering raha teenima hakkab – selle vastu võib muidugi mitmeid mööndusi teha – maksta riigi poolset toetust seni, kuni toetust saanud laps hakkab ise tööl käima ning maksutulu teenima. Kõne alla võiks tulla samuti tsiviilõiguslike lepingutega kindlustada, et eraettevõtte saab kindlalt oma investeringult tulu – sellised lepingud tekitaksid põhimõtteliselt uudse lahendusega riiklikud võlakirjad, mida on juba ajalooliselt madala riskiga hinnatud ning seega võrdlemisi kindel investering. (Collins 2014) Küsimus tekib vaid selles, kui tulusad peaksid nad olema – kui risk on sama madal nagu tavalisel võlakirjal, siis kas peaks teenima erainvestor

preemiat antud investeringu erisuste tõttu? Oluline erinevus tavalisest võlakirjast on selle seotus tulumaksuga läbi kordaja – see võib töötada nii investori kasuks kui ka kahjuks. Investoril on vaba võimalus sekkuda oma investeringu tulususse – eriti arvestades, et antud plaani järgi oleks investoriteks pangad, kellel on võrdlemisi palju mõjuvõimu riigi majandusele. Teiselt poolt võivad aga ettenägematud asjaolud tulumaksu laekumisi langetada. Seega on tootel oma risk – riski hind peab olema kõrgem tootlus.

Kuna demokraatlikes riikides ei kesta valitsused igavesti, siis just poliitilised muutused on samuti üheks riskiallikaks. Tai Bangkok Expressway Company Ltd. kaasus on illustreerimaks, kuidas poliitsurve võib sundida taganema senistest kohustustest ning viia riski realiseerumiseni, mille tõttu ettevõtte muutub maksejõuetuks – enne kokkuleppeid tuleb selliseid riske ette näha ning võimaldada instrumendid nende ennetamiseks. (Medda 2007) Teatud mööndustega pole käesolev projekt ainuke averus, kus tulu või tasuvuspunkt peaks saabuma rohkem kui 25 aasta pärast. Ka varasemalt kirjeldatud infrastruktuuriinvesteeringute puhul on mitmete projektide puhul tegu investeeringutega, mille tasuvus võib saabuda alles 25 aasta pärast.

Eelnevaga võime lugeda uurimisküsimuse lahendamiseks – meetme rakendamisel ei esine takistusi, mis osutuksid suure tõenäosusega ületamatuks.

## **1.4 Tulu-kulu analüüsi meetodika**

Käesoleva töö empiirilises osas hinnatakse antud meetme efektiivsust. Järgnevalt on esitatud antud ülesande täitmiseks kasutatav teoreetiline meetodika kirjeldus. Ülesande täitmiseks kasutatakse tulu-kulu analüüsi, milleks kasutatakse kahte peamist äriahanduse meetodikat - nüüdis-puhasväärtus ning investeerimisprojekti sisemine tulusus.

Nüüdis-puhasväärtuse meetodikat defineeritakse investeringu tulevikus tekkivate rahavoogude hetkeväärtuste summana. Antud meetodika on tuletatud Laplace-i teoreemist. (Buser 2014) Nüüdis-puhasväärtuse kasutamiseks on vajalik tulevikurahavood diskonteerida. Diskonteerimismäär aitab hinnata, kui kiiresti investeringu väärtus ajas langeb. Seda on võimalik teha nii keskpanga poolt määratud

diskontomääraga kui ka võttes võrdluseks madala riskiga võlakirjad. Hetkel on võetud investeringu tasuvuse määramiseks USA riiklike võlakirjade ajalooline keskmine, mis sobib kirjeldama alternatiivset madala riskiga investeringut ja seega alternatiivset raha paigutamise võimalust antud meetmele. Kui nüüdis-puhasväärtuste summa on positiivse väärtusega, siis tegu on ratsionaalse investeringuga, ning vastupidiselt – kui nüüdis-puhasväärtuste summa on negatiivse väärtusega, siis võrreldes diskonteeritud tootlusvõimalusega on antud meetmesse investeerimine ebaratsionaalne.

Nüüdis-puhasväärtust arvutatakse järgneva valemiga:

$$NPV(i, N) = \sum_{t=0}^N \frac{R_t}{(1+i)^t}$$

NPV – nüüdis-puhasväärtus

$i$  – diskontomäär

$t$  – ajahetk aastates

$R$  - puhasväärtus

Investeeringuprojekti sisemise tulususe meetodika on tihedalt seotud nüüdis-puhasväärtusega ning kasutatakse, et hinnata investeeringuprojekti tulusust, kui on teada, et tulevikus saadavad tulude väärtus väheneb kindla tempoga. (Moten, Thron 2013) Antud meetodika aluseks on see, et jäetakse vaatluse alt välja kõik välised mõjud. Selline meetod on eriti efektiivne, kui võrdluse all on erinevad võimalikud projektid samas keskkonnas. (Baker 2000) Efektiivseks teeb meetodi kiire ülevaate andmine lihtsate vahenditega.

Investeeringuprojekti sisemist tulusust arvutatakse järgneva valemiga:

$$NPV(i, N) = \sum_{t=0}^N \frac{R_t}{(1+i)^t} = 0$$

NPV – nüüdis-puhasväärtus

$i$  – diskontomäär

$t$  – ajahetk aastates

$R$  - puhasväärtus

Maksude fikseerimine omab antud projekti puhul määravat tähtsust teostamisel – antud eeldus ning tingimus on vajalik, et projekti tulud on selged, mis tähendab, et investeringu poliitiline risk oleks madalam. Makse võetakse arvesse seda rohkem, mida suurem projekt on. Mitte ainult ei võeta makse arvesse investeringu hindamisel, vaid ärimudeleid muudetakse vastavalt maksudele – seda eriti pangandussektoris. (Wainwright 2011) Antud klausel on oluline osa *ceteris paribus*-st antud töö puhul. Me peame arvestama, et senine maksukoormus jääb samaks. Ühtlasi peame arvestama, et sotsiaalmaksu osakaal jääb maksutuluks samaks. See tähendab, et riigi efektiivsus pakkumaks sotsiaalteenuseid nagu haigekassa ja pensionid, jäävad samaks - lisaks jääb nõudlus antud teenuste järele samaks.

## **2. Averus-sotsiaaltoetuse empiiriline tasuvus**

### **2.1 Sotsiaalkeskonna investeeringute võrdlus**

Kui vaadelda käesoleva projekti eesmärki, milleks on riigile rahvaarvu suurendamine ning pensionifondidele stabiilse investeeringu saamine, siis lihtsustatult on tegemist investeeringuga lastesse. Kahtlemata ei ole antud töö autor esimene, kes on tulnud mõttele, et lastesse võiks investeerida ja üritanud selle investeeringu tulusust mõõta. Antud alapeatüki eesmärgiks on näidata antud valdkonnas tehtud uuringute erinevusi ja sarnasusi ning tõestada, et käesolevas töös olev meetod on tõepoolest uudne või on analoogseid uuringuid varem tehtud?

Võib öelda, et antud analüüsid jagunevad suures pildis kaheks: ühed keskenduvad investeeringu tagasiteenimisele läbi tulevaste kulutuste vähendamisele, näiteks terviseriskide või suitsetamise vähendamise, ning teised investeeringute projektsioonid toetuvad tulude osas laste produktiivsuse suurendamisele.

Ühe näitena, kus tulevast kulu vähendatakse, võib tuua tulu-kulu analüüsi investeeringute osas laste haridusesse tervise osas. (Setren 2009) Antud uuringus on keskendutud laste ülekaalulisuse uuringutesse – kuidas investeerimine tervislike eluviiside juurutamisesse laste varajases eas vähendab tervishoiu kulusid ja seega kulusid ühiskonnale hiljem ning mis hetkel ja kui palju oleks sellisel juhul mõistlik investeerida. Analoogne tulu-kuluanalüüs on läbi viidud artiklis, kus uuriti investeeringut tervislike eluviiside kohta teadlikkuse tõstmise ning tuleviku kulu vähenemist seoses suitsetamisega. (Anderson 2010) Ka siin on analüüsi tulemuseks tasakaal investeeringu ning tulevaste kulutuste vahel. Küll on mõlemal analüüsil sama probleem – osad kaudsed tulud jäävad paratamatult tähelepanuta. Jah, tervisekulud tervishoiusüsteemile ning investeering saavad tasakaalu, kuid välja jääb näiteks indiviidi enda hinnang oma paremale tervislikule seisundile. Antud töö põhjustab projektile alainvesteeringut. Kuidas probleemi



lahendada? Põhimõtteliselt on võimalik kujundada lisaküsitlused eelistuste alusel – kas eelistad, et su palk olek x võrra suurem, kui su eluiga oleks keskmiselt x aasta võrra lühem. Samas see jääb vägagi hinnanguliselt ning eelduslik selline hinnang elu jooksul muutub. Tuues paralleele antud töös uuritava meetmega, siis peame ka siin arvestama, et kõiki tulusid ei suuda me mudelisse panna – me ei sa mõõta, kui kõrgelt hindab riigi rahvastik seda, kui neid oleks rohkem, kuigi me teame, et seda nad peavad tähtsaks ning soovivad seda. Investeerimist majandusse, selle tähtsuse tõttu majandusliku sisendina, on rõhutatud ka WHO majandusanalüüsid. (Belli, Bustreo, Preker 2005)

Teise gruppi investeringuid lastesse moodustavad need, kes investeringu tuluks on laste kõrgem produktiivsus ehk lisandväärtus tehtud töö hulga pealt – reeglina on need seotud haridusega. Alati ei ole tulemuseks, et haridusse investeeritakse liiga palju. Yale-i uuring toob välja, et naised investeerivad haridusse liiga palju, sest finantsiliselt oleks neil parem, kui nad oleksid leppinud madalama kvalifikatsiooniga – vahe tuleb sisse selle tõttu, et mehed töötavad rohkem tunde. (Chen, Chevalier 2012) Samas ei võta jällegi mudel arvesse kõiki tulusid – kuna laste harimisel on oluline osa vanematel, siis kui vanemad on haritumad, omandavad ka lapsed kodust rohkem teadmisi. Teise näitena võib tuua paradigma muutuse Kanada riiklikes poliitikates, kus laste eest hoolitsemine muutus perekonna kohusest pigem ühiskonna investeringuks. (Jenson 2004) Tulu on saavutatav nii parema tööjõu läbi, kuid ka vähendades vanemate koormust, mis teeb antud näitest pigem kahe grupi hübriidi.

Kui vaadelda teadusartikleid, mis käsitleksid investeerimist sotsiaaltoetustesse, siis näiteid leidub väheseid. Need, mis on, seonduvad tugevalt riigi funktsioonidega – mida üks riik peaks tegema ning miks. Näitena võib tuua uuringu, kus on uuritud sotsiaalkindlustuse mõju riigi majandusele. (Cichon, Hagemeyer 2007) Antud analüüsis on vaadeldud investeringu tulu poolt nii kulude vähendamise kui ka tulude suurendamise.

Antud alapeatüki võib kokku võtta sellega, et varsemalt on uuritud investeerimist lastesse – uuringud jaotuvad kahte gruppi selle järgi, kas arvestatakse tuluks vähenenud kulud tulevikus või suurenenud produktiivsust. Samas jääb kõikide uuringute puhul silma, et kaudseid tulusid ei ole arvesse võetud, mis tähendab projektide süstemaatilist

alainvesteeringust. Ühtlasi on kontseptsioon „investeering sotsiaaltoetustesse“ uudne kontseptsioon teaduses, sest antud valdkonnas on artikleid väga vähesel määral.

## 2.2 Mudeli eeldused

Mida peame eeldama ja teadma, et koostada piisavalt täpsed mudelid antud investeeringu kohta? Antud töö eesmärgi täitmiseks vajaminevate mudelite koostamiseks peavad meil olema andmed majanduse, rahvastiku ning nende muutumise kohta ajas. Projekti kulud on meil läbi meetme sõnastuse teada – 16,5 aastat iga kuu 400 eurot ühe lapse peale. On arvestatud, et riik teenib oma tulu maksutulust, mis jõuab riigieelarvesse, ning erasektor saab tulumaksu või selle kordse. Mudelisse on võetud vaid riigieelarve maksutulu mudeli lihtsuse huvides – kaudsed tulud, ka need, mis jõuavad riigieelarvesse, on teadlikult välja jäetud. Maksutulud riigieelarvesse on võetud 2014. aasta eelarve järgi. (2014. aasta riigieelarve seadus) Arvutustes on kasutatud viimast statistikat ehk 2013. aasta andmeid. 2013. aasta tulumaks on saadud Statistikaametilt. (Riigieelarvesse laekunud maksud 2014) Mudeli lihtsustuse mõttes on jäetud tähelepanuta, et osa tulumaksust laekub kohalikule omavalitsusele – eeldatakse, et tulumaksu kontrollib täies ulatuses riik ning selle eraldamine erasektorile ei loo probleeme.

Seda, kui palju üks inimene riigile maksutulu sisse toob, saab arvutada võttes riigieelarve ning jagades selle täisealiste isikutega. Maksumaksjate arvu leidmiseks on kasutatud loogikat, et iga täiealine isik, kes pole veel pensionile jäänud, teenib riigile teatud tulu – olgu see siis palgatöö või ettevõtlusega. Selline lihtsustus võtaks arvesse ka selle, kui palju raha kaob ekspordi/impordi suhtega eeldades selle stabiilsust ajas. Sellegipoolest on antud lihtsustus parim viis, kuidas teha mudel, mis on võimalikult lihtne, kuid piisavalt keeruline. Teise suure lihtsustusena on üldistatud, et isik läheb 18selt tööle ning saab tööle asumisest kuni pensioni keskmist palka. See on erand nii sellest, et tööeline elanikkond algab reeglina 15ndast eluaastast kui ka sellest, et paljud jätkavad täisealisena õpinguid ülikoolis ning lähevad tööle või hakkavad ettevõtjateks alles pärast ülikooli lõpetamist. Mudeli lihtsuse huvides on lubatav lihtsustada keskmisega – osad lähevad varem tööle ja

teenivad vähem, teised jätkavad õpinguid ning teenivad hiljem rohkem – keskmisena võib öelda, et minnakse 18selt tööle ning teenitakse keskmist palka või ettevõtlustulu.

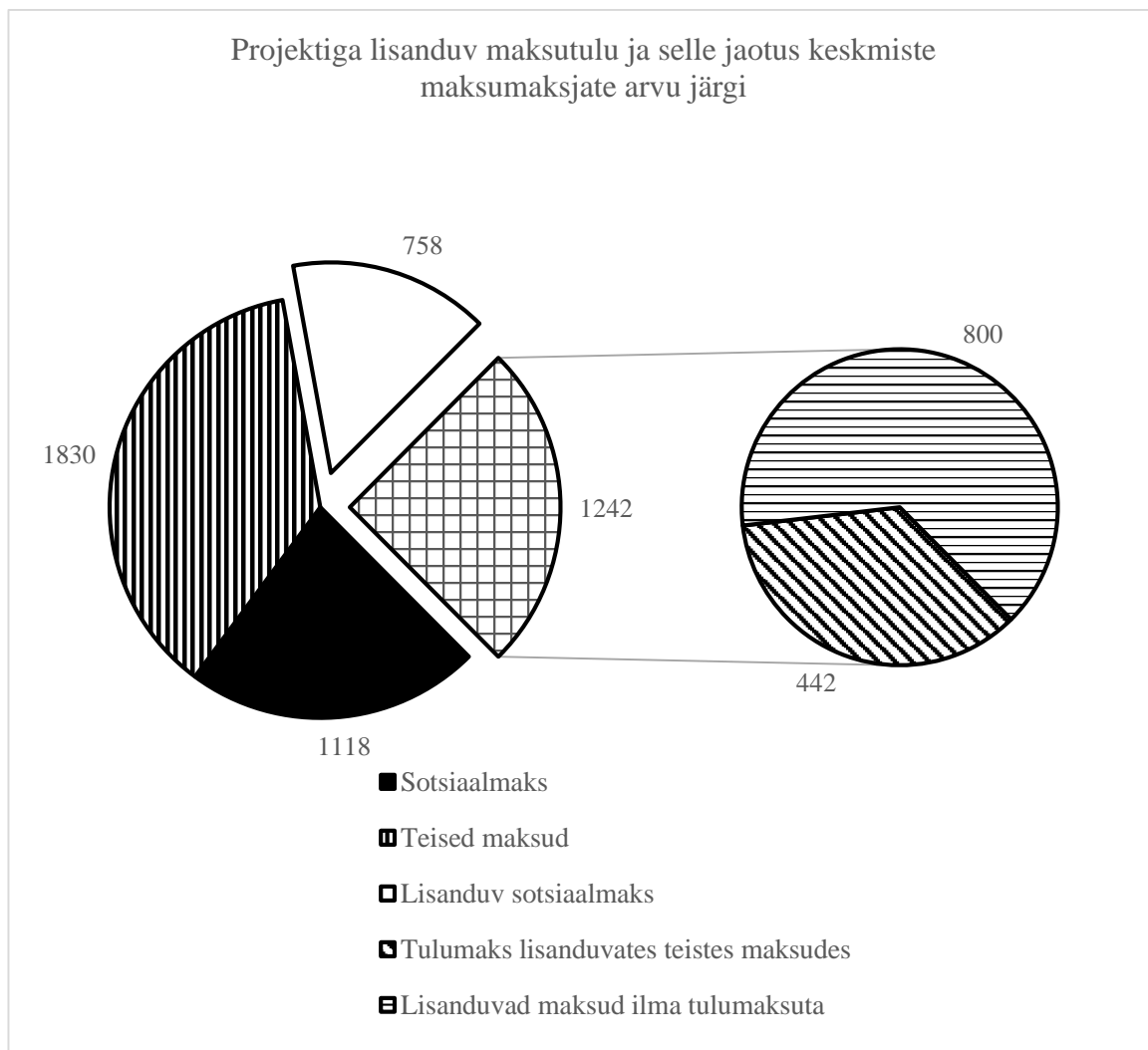
Kuna meil on vaja teada majandusmuutusi tulevikus, et arvutada nii raha väärtuse langust tulevikus kui ka maksutulude kasvu läbi palkade ja ettevõtlustulu absoluutväärtuse kasvu, siis läheb vaja ka majandusprognoose, mille aluseks on võetud Rahandusministeeriumi (2014. aasta kevadise... 2014) ning Euroopa Liidu struktuurifondi poolt kokku pandud prognoosid. (Makromajanduse näitajad...2013) Kuna nominaalses intressis, mida mudelites diskonteerimiseks kasutatakse, on juba inflatsioonimäär sees, siis seda eraldi mudelites välja toodud pole. Küll on kasutatud Euroopa Keskpanga inflatsiooni pikaajast eesmärki, milleks on 2%, selleks et leida lõpplahendus, kus riigi tulused on vastavalt diskonteeritud ning erainvestori tulud on leitud tulumaksu kordsena. Eeldatud on, et maksutulu, nii tulumaksu kui ka teiste, kasvab sama tempoga nagu SKP.

Keskmine eluiga on võetud Maailma Terviseorganisatsiooni prognooside järgi. (Oodatav eluiga:... 2014) Vanaduspensioniks õigustatud vanus on hetkel 63 eluaastat, kuid Riigikogu on võtnud vastu eelnõu seda tulevikus järjekindlalt tõsta – arvutustes arvestame praegu vastu võetud seadus, mille järgi tõuseb pensioniiga 65. eluaastani. (Riikliku pensionikindlustuse seadus 2014) Kuna keskmine eluiga ületab vanaduspensioniks õigustatud vanust, siis ei ole keskmist eluiga mudelisse toodud. Küll tuleb siinkohal mõelda sellele, et ka toetatud lapsed soovivad kunagi pensioni saada – kuna sotsiaalmaks läheb jätkuvalt riigile, siis riik on võimeline neile siiski pensioni maksuma ning tervishoiu teenuseid pakkuma. Küll on arutluskoht siis, kui me võimendame erainvestori poolt teenitavat tulumaksu, mida õigustame sellega, et riik teenib tunduvalt rohkem maksutulu, sest suur osa sellest on sotsiaalmaks, mis seab piirid tulumaksu võimendamisele. 2013. aastal moodustasid sotsiaalkindlustusmaksed maksutulust 38%. (Riigieelarvesse laekunud maksud 2014) Diskonteerimiseks on referentsiks võetud USA võlakirjade ajalooline keskmine tootlus. (Damodaran 2014) USA võlakirjad on ühed pikima ajalooga riiklikud võlakirjad ning omanud stabiilsust, mis on vajalik nüüd-puhasväärtuse meetodi puhul diskonteerimiseks võtta – diskonteeritud peab olema sarnase või madalama riskiga finantsinstrumendi tootlusega.

Selleks, et teha arvutusi absoluutväärtustega, on vaja teada rahvastikuandmeid. Rahvastikuandmed pärinevad Statistikaametist. (RV0241: Rahvastik... 2014) Ühtlasi

pärinevad Statistikaametist andmed, emade sünnituste kohta, kui laps on emal kolmas või enam 2012. aastal, mille abil saab arvutada, kui kulukas oleks hetkel alustada projektiga ning kui kiiresti see ennast. (RV13: Elussünnid... 2014) Hetkel on pikim rahvastikuprognosis Statistikaametilt aastani 2050, mis näitab 2% suuremust selleks hetkeks programmis osalejate seas, kui programmiga alustada praegu. (Prognoositav rahvaarv... 2014) Kuna selline suuremus on marginaalne ning pikema aja peale prognoose ei ole, siis suuremus on jäetud mudelist välja.

Millised on investeringu tulususe teoreetilised piirangud? Riigieelarve seisukohalt võib projekti läbiviimisel eelnevat ja järgnevat olukorda läbi igal aastal lisanduvate keskmise maksumaksjate arvu. Maksumaksjate arvuks projekti puhul võib võtta 2013. aastal sündinud kolmandate ja hiljem perre sündinud laste arvu – peale projekti peaks olema neid lapsi 2000 võrra rohkem. Kui arvestada, et 38% maksumaksjate tulumaks läheb sotsiaalmaksuks, siis võib arvestada, et 38% keskmistest maksumaksjatest maksab ainult sotsiaalmaksu ning ülejäänud teisi makse. Sama kehtib ka lisanduva 2000 isiku puhul – 38% maksab ainult sotsiaalmaksu ning ülejäänud teisi makse. Kui vaadata 2013. riigieelarvet, siis 35% teistest maksudest laekus tulumaksuna. (Riigieelarvesse laekunud maksud 2014) Kuna lisanduv sotsiaalmaks peaks siiski minema riigile, et avalike hüviseid tagada, siis erasektori tulu võiks tekkida lisanduvatest teistest maksudest. Ühtlasi on mõistlik vaadata lisanduva tulumaksu osakaalu lisanduvatest teistes maksudes, sest kui erasektori tulu määrata läbi tulumaksukordse, siis see võib toimuda vaid teise lisanduvate maksude arvelt. See tähendab, et maksimaalne tulumaksukordaja võib olla 2,81 – vastasel korral teeniks riigieelarve kahjumit eeldusel, et sotsiaalmaksu ei arvestata. Eelnevat on näha ka jooniselt 3.



Joonis 3. Projektiga lisanduv maksutulu ja selle jaotus, kus ühikuks on üks keskmise maksumaksja panus maksudesse (autori koostatud).

Selleks, et hinnata, mis on ühe isiku panus riigieelarvesse, on saadud võttes aluseks 2014. aasta riigieelarvesse planeeritud maksutulud ning sotsiaalkindlustusmaksed ja jagades need tööeliste elanike arvuga Eestis, mis andis vastuseks, et tööelise elanike panus riigieelarvesse läbi maksude on keskmiselt 8052 eurot aastas. Seega, kui on sooviks teada saada, kui suur maksutulu Eurodes projektiga lisandub, võib joonisel 3 olevad andmed korrutada vastava panusega. Analoogset loogikat ja meetodikat on kasutatud isiku panuse saamiseks tulumaksu.

Eelnev teoreetiline arutluskäik selle üle, kui suur võiks olla projektiga tekkiv lisakas, kajastab vaid projektiga seotud tulu poolt. Selleks, et teada, kui suur projekti kasum võiks

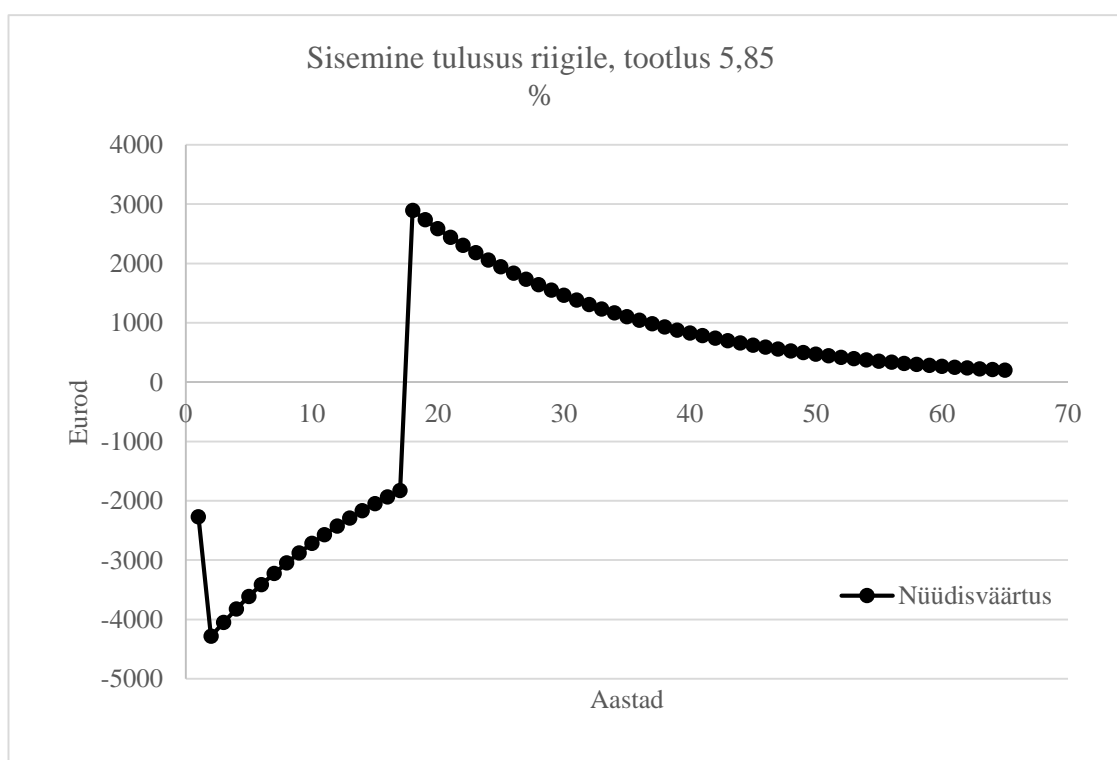
olla, peab sellest maha võtma projekti elluviimisega seotud kulud – samas tuleb diferentseerida erasektori ja riigi kulu. Kuna meil on teada, et projekti elluviimisel sünnib, kolmandaid ja hiljem perre sündinuid, lapsi igal aastal, arvestades 2013. aasta numbritega, 4948 last, siis selleks, et leida keskmine teoreetiline kulu, erasektori jaoks nende toetamisel, korrutame selle ühe lapse aastase toetusega, milleks on 4800. Kuna laps saab toetust 16,5 aastat, siis korrutatakse saadud arv 16,5-ga, mis annab vastuseks, et ühe aastakäigu laste peale on kulu keskmiselt 391 881 600 Eurot. Kui see jagada 8052, siis saame teada, kui palju maksumaksjaid peaks maksma seda toetust kinni ühe aasta jooksul – jagamistehe annab vastuseks 48 669. Kuna projekt kestab 65 aastat, siis 65-ga jagades saab keskmise kulu projekti lõikes ühe aasta kohta, milleks on 749 maksumaksjat. See osa peaks tulema lisanduvatest teistest maksudest. Lisanduvaid makse on konstantselt 47 aastat 65 aasta pikkusest projektist, mis tähendab, et aastas lisandub keskmiselt makse 898 maksumaksjalt. See tähendab, et erasektori maksimaalne kasum on 149 maksumaksja tulu aastas. Kui majanduskasv ületab inflatsiooni, siis olevikus tehtavate kulutuste eest peab tulevikus tasuma vähem maksumaksjaid – tegemist oleks põhimõtteliselt tulevikult laenamiselega. Kui kõrvutada erasektori kulu, milleks on 898-lt maksumaksjalt laekuv tulu, ning erasektori tulu, milleks on 749 maksumaksja tulu, siis tehtava kulu, siis ettevõtmine võiks ennast teoreetiliselt 6,03 aastaga tagasi teenida – tegemist on olukorraga, kus erasektori tulu on seotud tulumaksuga 2,8 kordselt ning projekt on käinud pikka aega – käivituskulud puuduvad.

## **2.3 Arvutused**

### **2.3.1 Projekti sisemine tulusus**

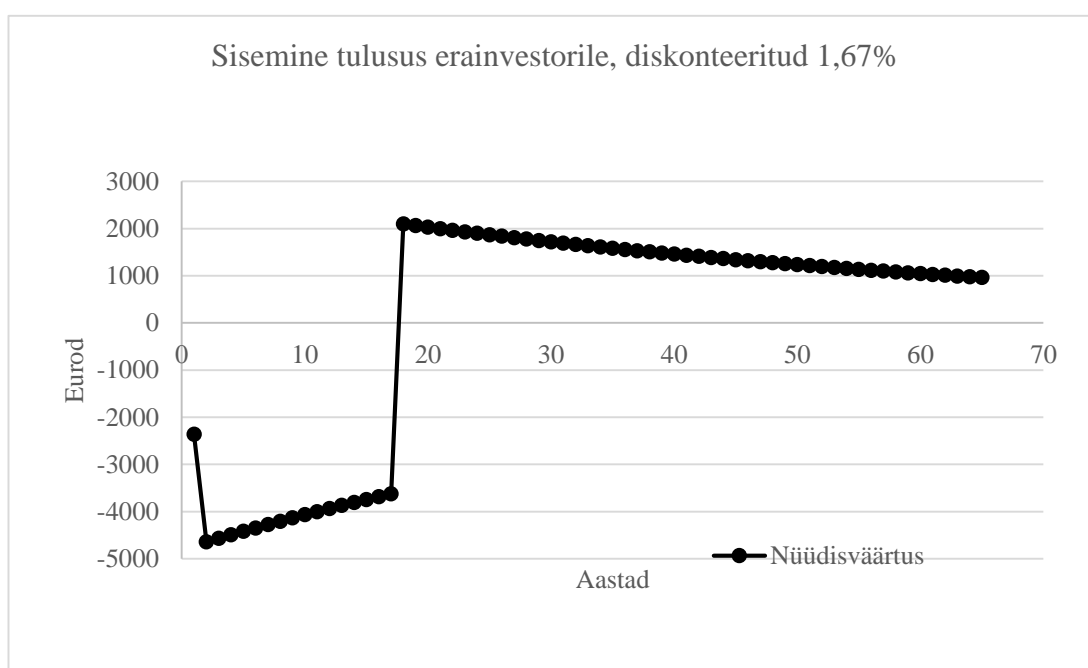
Tervikpildi saamiseks projekti tulususest liigutakse samm-sammult kompleksema projekti ülesehituse poole – esmalt uuritakse projekti tulusust lihtsamate meetoditega ning seejärel detailsematega spetsifikatsioonidega. Läbi on viidud arvutused ühe toetatud isiku kohta nii nüüdis-puhasväärtuse kui ka investeerimisprojekti sisemise tulususe meetodi abil. Lisaks nendele arvutustele on nüüdis-puhasväärtus arvutatud ka absoluutväärtuses.

Milline on kõige lihtsam ülevaade antud investeringu tulususest? Siinkohal hindame projekti tulusust jättes välja kõik välised mõjurid. Selleks kasutame investeerimisprojekti sisemise tulususe meetodit, mis on kujutatud joonisel 4. Projekti tulusust on hinnatud lähtuvalt riigi ning erainvestori pilgu läbi joonisel 5 eeldades, et erainvestor teenib oma sissetuleku vaid tulumaksu pealt. Erasisiku panus maksutulusse, milleks 8053 Eurot, on saadud läbi 2013. aasta eelarve maksutulu, milleks on 6 625 146 686 Eurot, jagamise täisealiste Eesti elanikega, keda on 822786 isikut. Kõik arvutused on tehtud ühe indiviidi kohta. Kulu on arvatud vastavalt eeldusele, et isikule makstakse 400 eurot kuus 16,5 aasta jooksul. Alates 18. eluaastast hakkab isik teenima keskmist tulu, mis tähendab, et ta maksab keskmist tulumaksu riigile kuni pensionieani ehk 65. eluaastani, mille kasv on seotud SKP nominaalkasvu projektsiooniga. Läbi selle, et nüüdis-puhasväärtuse summa oleks projektil 65. tegutsemisaastaks null, on leitud diskontomäär, mis näitab ühtlasi projekti tulusust – riigi puhul on selleks 5,85%. X-telje ning tulemuste vahelise negatiivse ja positiivse pindala võrdsus tõendab ära selle, et nüüdis-puhasväärtuse summa on tõepoolest 0.



Joonis 4. Projekti sisemine tulusus riigile 65 tegevusaasta jooksul näidatuna rahavoogude nüüdisväärtuste läbi indiviidi kohta (autori koostatud).

Analoogselt on projekti sisemist tulusust hinnatud erasektori puhul, kuid erinevus on tulu pooles. Investori tuluks on võetud tulumaksu laekumine aastal 2013 riigieelarvesse – nii füüsilise isiku kui ka juriidilise isiku tulumaks, milleks on kokku 2 328 262 Eurot. See on jagatud tööealiste elanike arvuga Eestis ning saadud tööealise elaniku keskmiseks panuseks riigieelarvesse läbi tulumaksu 2830 eurot. Mudelis on arvestatud, et tulumaks hakkab laekuma alates projekti 18. tegevusaastast ning laekub kuni 65. aastani analoogselt. Kuna erainvestori tuludeks on arvestatud vaid tulumaks, siis projekti kasumimarginaal on riigiga võrreldes tunduvalt madalam jäädes 1,67% juurde, mida illustreerib ka joonis 5.



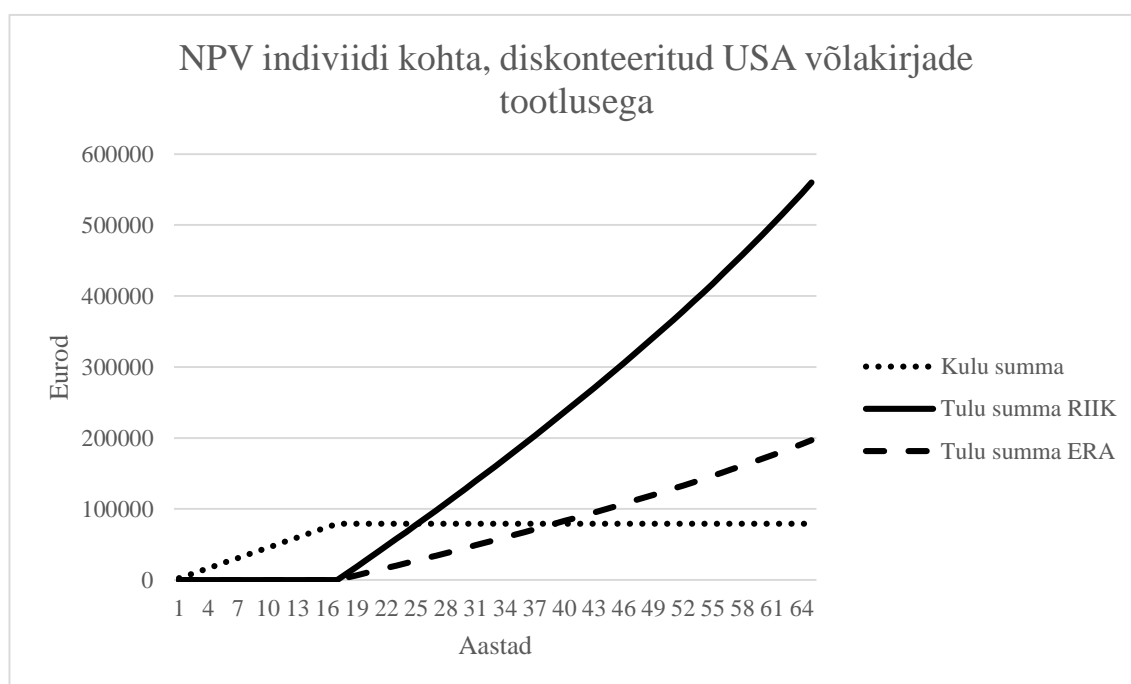
Joonis 5. Projekti sisemine tulusus erainvestorile 65 tegevusaasta jooksul indiviidi kohta näidatuna rahavoogude nüüdisväärtuste läbi, marginaaliga 1,67% (autori koostatud).

Kõige lihtsustatumas versioonis on investeeringu tasuvus riigile 5,85% ning erainvestorile 1,67%. Siinkohal tuleb meeles pidada, et tulumaksu kordaja on erasektori jaoks antud mudelis 1 – järgnevates mudelites on see kõrgem, mille tulemusena tasuvus riigile väheneb ning tulusus erainvestorile tõuseb. Antud mudelitele on mõistlik kõrvutada teisi sotsiaaltoetusi, mis võiksid tuua nii riigieelarvesse kui ka erasektorile tulu – kuna riskid on analoogsed, siis investeeringud oleksid kergesti võrreldavad.



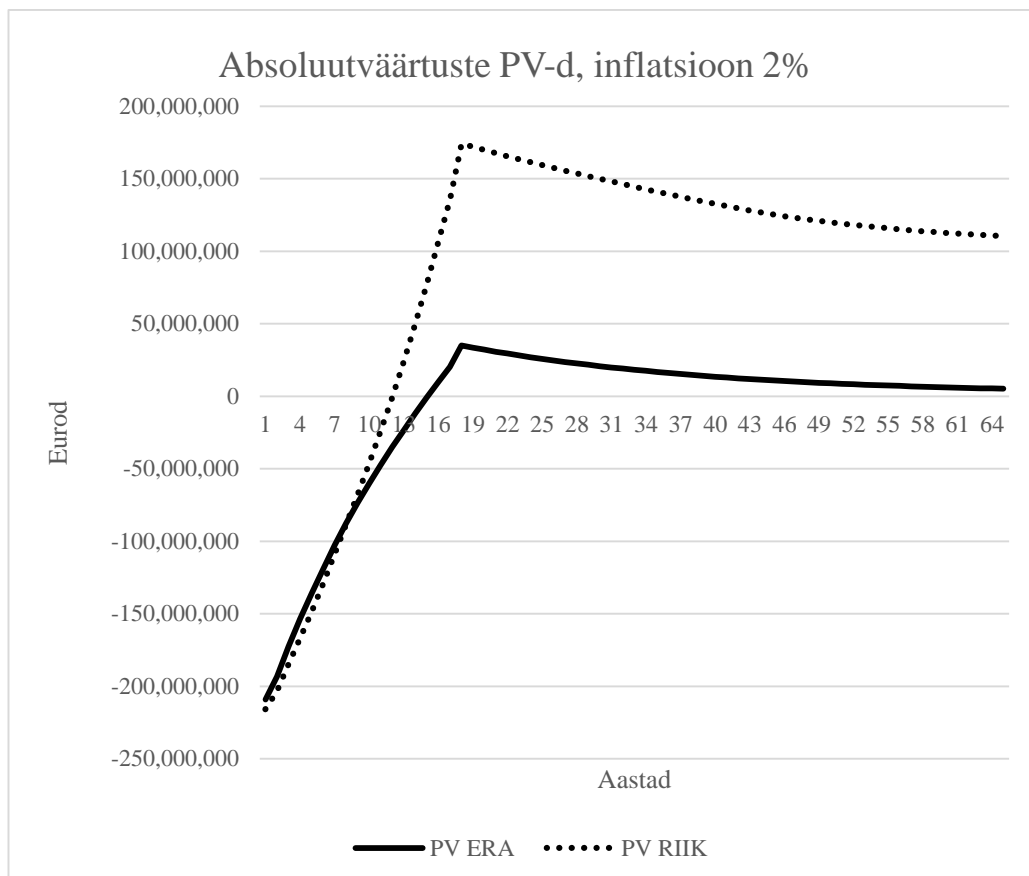
### 2.3.2 Projekti nüüdis-puhasväärtus ühe isiku kohta ning absoluutarvudes

Nüüdis-puhasväärtus on hea moodus, et vastata küsimusele, kui suurt tulu ka numbriliselt investering toodab. Nüüdis-puhasväärtuse arvutamisel on mudelit on diskonteeritud läbi USA riiklike võlakirjade aritmeetilise keskmise tootluse aastatel 1928-2013, milleks oli 5,21%. Seda on ka illustreeritud joonisel 6. Mis teeb projekti tuluks riigile nüüdisväärtuses 26 858 eurot ühe isiku kohta. Kui sama meetodit rakendada erainvestori puhul selle erinevusega, et tulu teeniks ainult tulumaksust, siis tulemus oleks ligikaudu – 23 628 Eurot, mis tähendab, et nüüdisväärtuse puhul oleks erainvestori projektikahjum väikesem kui riigi kasum, arvestades võimalust teenida 5,21% keskmiselt USA riiklike võlakirjadega. Kuna riigi kasum on suurem kui erasektori kahjum, siis on siin võimalus tehinguks. Tehing võibki siinkohal kanda tähendust, et riik loovutab osaliselt või täielikult oma eelarvelisest tulust võimendades erasektori poolt teenitava tulumaksu hulka. Kui arvestada aga ligilähedase 0% tootlusega, millega hetkel Eesti pensionifondid on, siis projekti kasum oleks erainvestorile 106 895 Eurot – sellisel juhul ületaks nüüdisväärtuse puhul erainvestori tulud kulused.



Joonis 6. Projekti nüüdis-puhasväärtus erainvestorile ning riigile 65 tegevusaasta jooksul näidatuna tulude ja kulude summade läbi indiviidi kohta, diskonteeritud USA riiklike võlakirjade keskmise järgi (autori koostatud).

Järgnevalt on alustatud esimeste arvutustega, mis näitavad vajatavate investeeringute mahte. Kuna oleks ebaeetiline jätta kolmandad ja järgnevad alaealised lapsed toetusest, siis tuleb toetada ka neid lapsi, kes juba olemas on. Tegemist oleks pilootprojektiga, kus toetust saavad praegu olemasolevad alaealised lapsed ning nende tulevikuteenimised vastavalt nende toetussaamiskoefitsendile. Joonisel 7 on hinnatud projekti käivitamisega seotud kulusid investeeringuna. Nüüdis-puhaväärtuse eesmärk on näidata projekti tulusust absoluutväärtust – kui palju raha saab teenida. Antud mudelite eesmärk on anda aimu projekti käivituskuludest, võimalusest, kuidas leevendada 18-aastast perioodi, kus erainvestor raha ei saaks, ning sellest, et erainvestor ei saa oma raha tagasi teenida vaid tänasest tulumaksust, kuigi riik teenib tänaste maksutingimuste juures riigieelarvekriteeriumi järgi, mille kohaselt järgime vaid riigieelarvega otseselt seotud tulusid, konkurentsivõimelist kasumimarginaali. Seega oleks mõistlik siduda riigi poolne dotatsioon erainvestorile tulumaksuga, et võimendada agendi ehk erainvestori huvi maksimeerida rahva tuluteenimisvõimalused. Mida hetkel mudelisse ei ole lihtsuse huvides võetud, on suremus – kuigi keskmine eluiga ületab pensioniiga, siis paratamatult osa toetutest sureb enne pensioniikka jõudmist. Esialgsetel hinnangutel pole see siiski liiga suur osakaal. Absoluutarvudes nüüdis-puhasväärtuse puhul on võetud aluseks nüüdis-puhasväärtuse arvutused indiviidi kohta ning 2012. statistikaameti andmed selle kohta, mitmenda lapse on ema sünnitanud. Kokku on liidetud kõik alaealised lapsed, kes on vähemalt kolmandad lapsed oma emal ning arvestatud, et nemad saavad toetust kuni saavad 18. Aastal 2012 oli toetusele vastavaid lapsi 47 326, kellest 2948 sündis aastal 2012. Alates täisealisusest läheb osa nende tulumaksust, mis sõltub sellest, kui kaua nad toetust said murruna täisajast, erainvestorile. Ka siinkohal on arvestatud sellega, et noorimad saavad toetust poole aasta eest esimesel aastal.

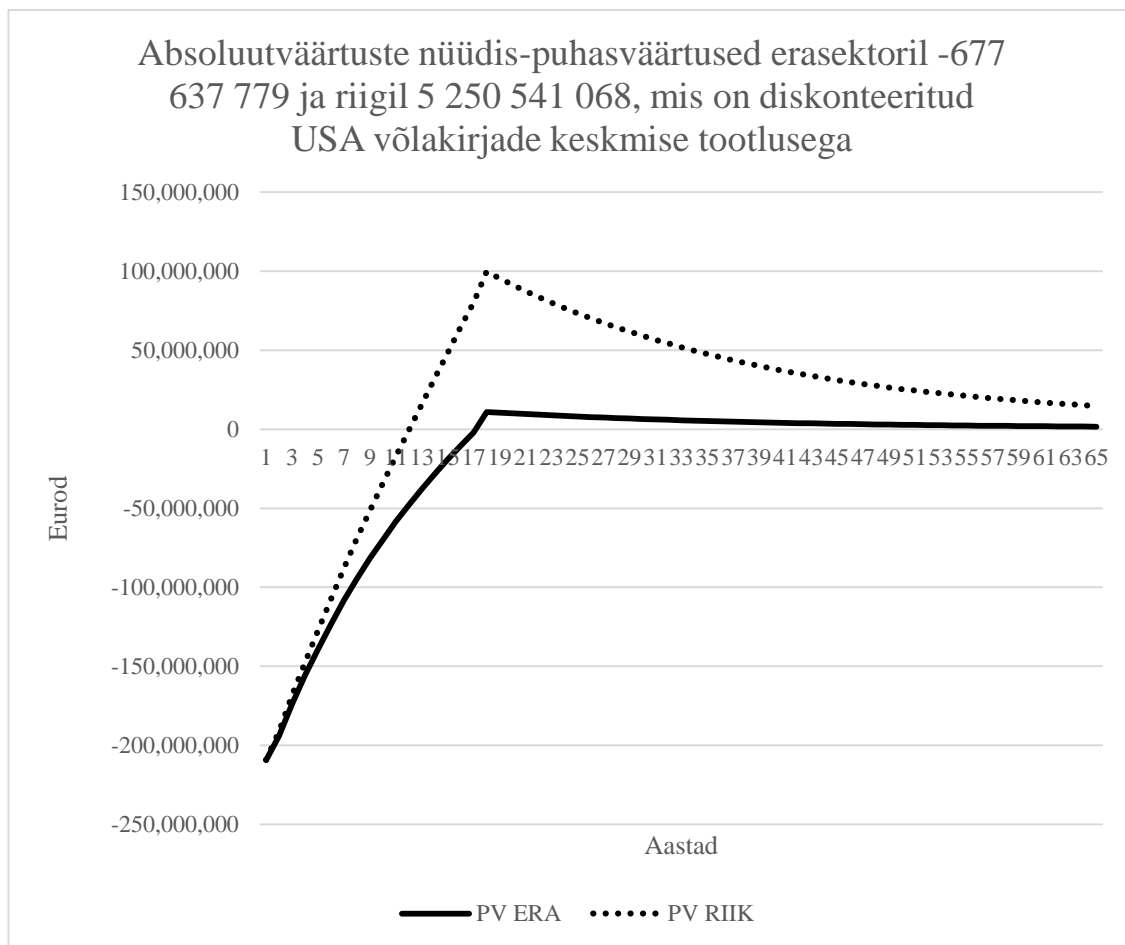


Joonis 7. Projekti nüüdis-puhasväärtus erainvestorile ning riigile 65 tegevusaasta jooksul absoluutsuurustes, riigi ja erasektori tulus on diskonteeritud inflatsioonimääraga 2% (autori koostatud).

Jooniselt 7 nähtub, et nii erasektori kui ka riigi puhul on nüüdis-puhasväärtuste summa tugevalt positiivne – seda illustreerib positiivsete väärtuste pindala ülekaal negatiivsete pindalade suhtes. Kui nüüdis-puhasväärtuseid diskonteeriti 2%, mis on oodatav inflatsioonimäär Euroopa Keskpanga poolt, siis nüüdis-puhasväärtuste summa jäi riigi puhul 5 250 541 068 ning erasektori jaoks 567 277 779 Eurot. Kuna on selge, et riik teenib oluliselt suurema tulu võrreldes erasektoriga, siis on loogiline järeldada, et riik võib loobuda suuremast kasust kui tulumaks, et muuta pilootprojekti elluviimist oluliselt atraktiivsemaks erasektori jaoks. Erasektori tulusus võib olla teoreetiliselt 10 korda suurem – sellisel juhul ei teeniks riigieelarve veel kahjumit.

Jooniselt 7 ja 8 võib näha, et kuigi esimesel aastal erainvestor tulusid ei saa, siis alates teisest aastast kasvavad tulud geomeetriliselt kuni projekti 18. aastani. Mudelite erinevus

joonisel 7 ja 8 peitub selles, et joonisel 8 on illustreeritud reaalselt alternatiivset teenimisvõimalust erasektori jaoks, milleks on USA võlakirjad, läbi vastava protsendiga diskonteerimise. Aasta-aastalt väheneb toetuse saajate hulk vastavalt sellele, kui paljud saavad täisealisteks. Nagu jooniselt 8 nähtub saab sellistel tingimustel erasektor tehingust kahju ning riik suurt kasu. Kuna riigi kasu ületab erasektori kahju 4 572 903 289 Euro võrra, siis selle täiel või osalisel loovutamisel on reaalne võimalus tehinguks. Nagu eelmises mudelis mainitud, siis ka siinkohal oleks mõistlik seda teha läbi tulumaksu korrutamise sobiva koefitsiendiga. Siinkohal tuleb siiski ära märgita, et tegelikult riik joonistel 7 ja 8 kujutatud mudelitega tulu reaalselt ei teeni. Meetme eesmärk on toetusega laste sündimust tõsta. Need lapsed, kes on juba sündinud, ei ole mõjutatud toetuse positiivsest mõjust sündimusele. Seega loobub riik käivituskuludena osast maksutulust juba sündinud laste osas. Riigi tulu antud joonistel kujutab olukorda, kus kõik toetust saavad lapsed oleksid sündinud meetme käivitamise pärast. Antud töö lõppmudel on võetud antud arvutuste erasektori tulu, mis tuleneb riigi maksutulu arvelt, riigi kuluks projekti jooksul.

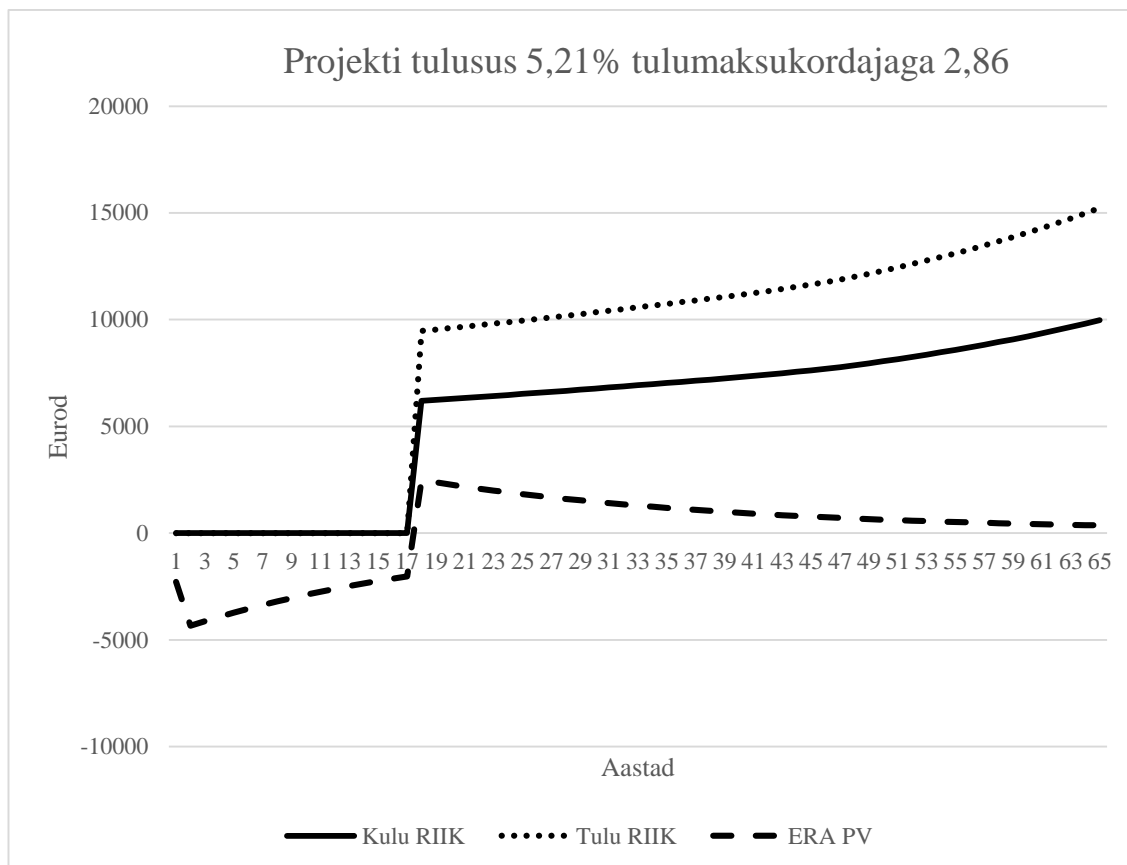


Joonis 8. Projekti nüüdis-puhasväärtus erainvestorile ning riigile 65 tegevusaasta jooksul rahavoogudena absoluutsuurustes, diskonteeritud USA riiklike võlakirjade keskmise järgi, kus erasektori nüüdis-puhasväärtuse summa on 677 637 779 ning riigil 5 250 541 068 Eurot (autori koostatud).

Samas tuleb meeles pidada, et riik peab pakkuma avalikke hüviseid, mis ei koosne ainult püsikuludest, vaid sisaldavad ka muutuvkulusid. Riigil on kohustus pakkuda sotsiaalseid hüvesid – näiteks politsei, päästeteenistus, haigekassa ning pensionid – nende pakkumiseks vajalikud kulud sõltuvad samas ka suures osas riigi elanike arvust ehk teenindatavatest klientidest. Suurem osa selliseid kulusid sisalduvad sotsiaalmaksuga kaetavates valdkondades, mis omakorda tähendab, et sotsiaalmaks, nii olemasolevatelt lastelt kui ka lisanduvatelt, peaks minema igal juhul riigile. Täpsemalt on võetud kulud, mis piiravad riigil kogu projektitulu erasektorile andmast, käsitluse alla järgnevas alapeatükis.

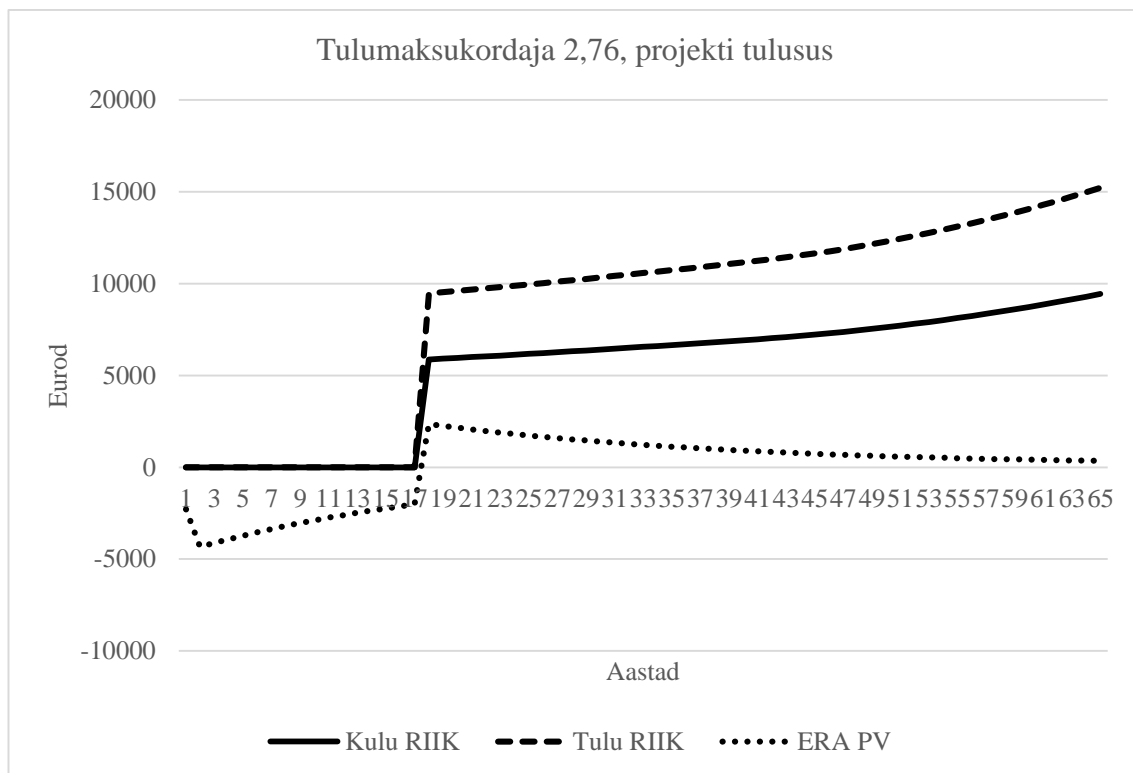
### 2.3.3 Projekti tulusus

Selleks, et leida projektist vabanev efektiivsus, on autor koostanud nüüdis-puhasväärtuse ning sisemise tulususe hübriidmudeli projekti tõttu lisandunud indiviidi kohta, kus eesmärgiks on leida erainvestori tulu selline tulumaksukordne, kus riigi tulud on diskonteeritud Euroopa Keskpanga pikaajalise inflatsioonieesmärgiga, milleks on 2%, erainvestori tootlus oleks hetkeseisuga USA võlakirjade ajalooline tootluskeskmine ehk 5,21%. Riigi puhul on arvestatud, et enne 18 aastat pole tulusid ega kulusid. Pärast 18-t aastat on tuludeks maksutulu, mis isikust riigieelarvesse laekuks, mis on diskonteeritud 2%-ga. Riigi kuluks on võetud erainvestori sama aja tulu. Erainvestor saab oma tulu indiviidi tulumaksust, mis on korrutatud tulumaksukordajaga – vastav rahahulk tuleb riigieelarvest. Mudel andis vastuseks 2,86, mis tähendab, et kui riik maksab isiku 2,86 kordset tulumaksu erainvestorile, siis erainvestori tootlus on võrdne USA riiklike võlakirjade ajaloolise keskmisega. Antud mudelit illustreerib joonis 9. Selline mudel annab vastuse küsimusele, kui palju lisatulu toob lisandunud indiviid riigieelarvele, ning näitab ära realistliku maksimaalse tulumaksukordaja – tegemist on olukorraga, kus kõik projekti poolt toetatud isikud on sündinud tänu meetmele. Vastav arvutus vastab ka alapeatükis 2.2 püstitatud eeldusele, et maksimaalne tulumaksukordaja võiks olla 2,8. Eelduse ning realistliku arvutuse erinevus tuleneb inflatsiooni ning majanduskasvu omavahelisest suhtest – hetkel ületab majanduskasvu prognoos inflatsiooni ning tulenevalt sellest on maksimaalne tulumaksukordaja 0,06 võrra suurem.



Joonis 9. Projekti tulusus erainvestorile USA riiklike võlakirjade keskmine ning riigi nüüdis-puhasväärtus 65 tegevusaasta jooksul 82 071 eurot indiviidi kohta, riigi tulusus diskonteeritud Euroopa Keskpannga inflatsiooni eesmärgi ehk 2%-ga, kui tulumaksukordaja on 2,86 (autori koostatud).

Siinkohal tuleb meele hoida, et 38% maksutulust peab minema riigile, et sotsiaalteenuseid pakkuda – antud osakaal pärineb 2013. aasta riigieelarvest ning on võetud arvutustes muutumatuna terve projekti vältel. (Riigieelarvesse laekunud maksud 2014) Kui samale mudelile lisada tingimus, et riik peab saama 38% maksutulust ehk riigi kulu peab olema 62% riigi tulust, siis tuleb tulumaksukordajaks 2,76, mis tähendab, et tulumaksukordajat ei saa jätta 2,86 peale ilma, et sotsiaalmaksudest osa läheks erainvestorile.



Joonis 10. Projekti tulusus erainvestorile USA riiklike võlakirjade keskmine ning riigi nüüdis-puhasväärtus 65 tegevusaasta jooksul 82 071 Eurot indiviidi kohta, riigi tulusus diskonteeritud Euroopa Keskpannga inflatsiooni eesmärgi ehk 2%-ga, kui tulumaksukordaja on 2,76 (autori koostatud).

Projekti töötamiseks peab tegema järeleandmisi – kas arvestame sellega, et võrreldes soovituga on investeeringu tulusus erainvestorile 4,99% või et maksutulust läheb 65,4% erainvestorile ehk sotsiaalmakse laekub 38% asemel 34,6%. Kuna hetkel on pensionifondide reaaltootlus tugevalt alla 4,99%, siis eelduslikult tuleks teha järeleandmine sellel suunal – sellist võimalust illustreerib ka joonis 10. Investeeringu tulususe kasvatamiseks on pensionifondil kui universaalinvestoril rohkelt võimalusi – antud põhjusel ongi investeeringu tulusus seotud tulumaksukordsega, mis tekitab agendis ehk pensionifondis kasvatada elanike tulumaksu maksmisest – seega on pensionifondid huvitatud, et invidiidid saaksid võimalikult kõrget palka või teeniks võimalikult kõrget ettevõtlustulu.

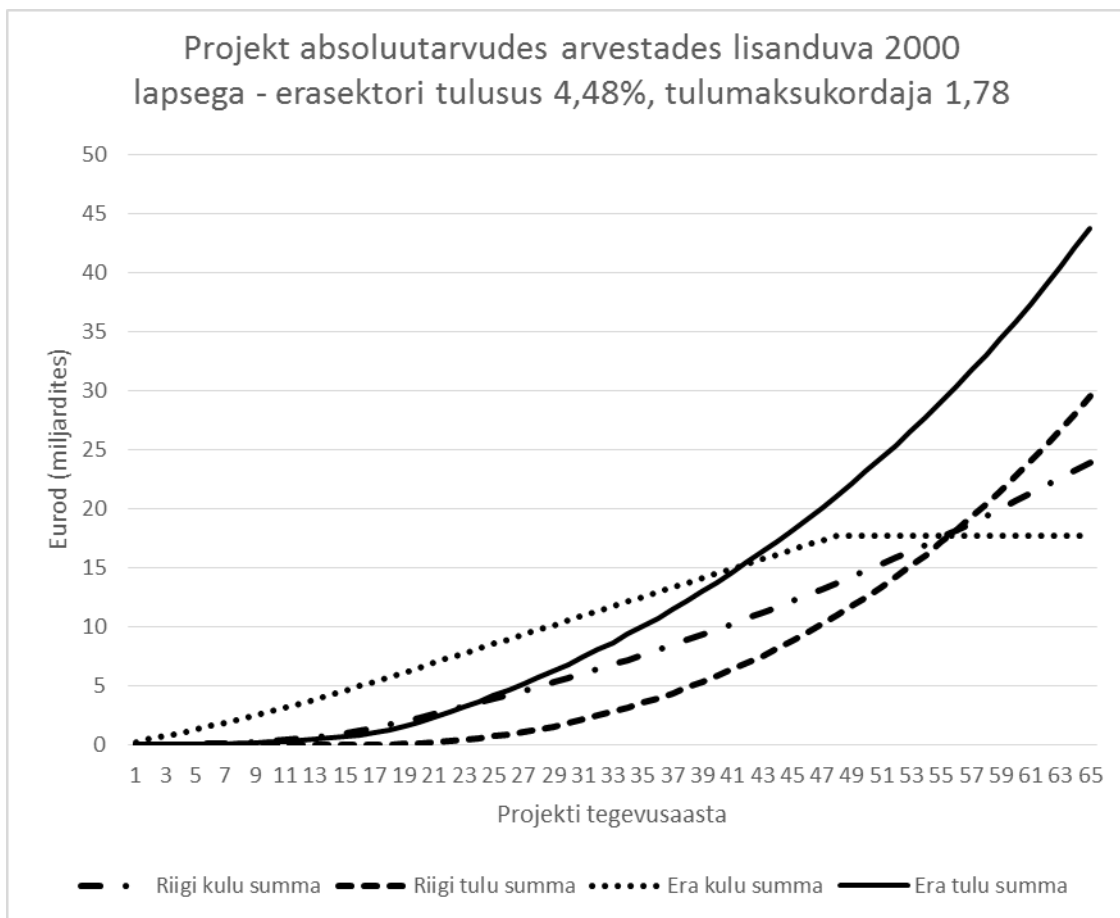
Sellise skeemi järgi riik nii-öelda ostaks erasektorilt peredesse kolmandaid ning järgnevaid lapsi juurde – ostu hinnaks oleks lubadus, et kõik maksud peale sotsiaalmaksu,



saab erasektor endale, olles sõltuvuses tulumaksust. Riik saab tekkivate laste ees oma kohustused täita, sest sotsiaalmaks jätkuvalt laekub riigile ning erainvestor saab esialgu tootlust 4,99%, kuid on täiesti võimeline kasvatama, kui investeerib rahva tootlikkusse. Küll tuleb siinkohal ära märkida, et kõik kolmandad ja järgnevad lapsed ei sünniks toetuse pärast, mis tähendab, et osadel juhtudel ei ole antud meede niivõrd efektiivne. Ühtlasi tuleb meeles pidada, et projektis läbiviidud arvutused ei võta arvesse kaudseid tulusid, mille pärast projekt riigile on kahtlemata kõrgema marginaaliga.

Selleks, et näidata projekti pikaajast, on tehtud sellest esimene väljavõte - projekti kestvusajaks on võetud 65 aastat ehk see hetk, kus käivituskuludega toetatud 17 aastased lapsed, kes edaspidi maksavad 1/18 tulumaksust erasektorile, lähevad pensionile. Järgnev mudel kasutab uuringu tulemusi, et projekti käivitamisel sünnib keskmiselt 2000 last aastas juurde. Need kõik lapsed omakorda kuuluvad toetuskõlbulike laste hulka. Toetust saadakse toetuskoefitsiendi järgi – vastavalt kui saadi 1 aasta toetust, siis 1/18 läheb maksutulust erasektorile ehk osaleb programmis. Arvutuste lihtsustamiseks on kasutatud toetuskoefitsiente – kui 1000 last saab üheksa aastat toetust, siis arvestatakse neid nagu oleks 500 last saanud täisaja toetust. Selleks, et investering oleks võimalikult hoomatav oma jätkuvuses, on arvestatud sellega, et uusi lapsi lisandub jooksvalt võrdses koguses arvestades projekti esimese aastaga ehk 2012. aasta andmed, millele on lisatud 2000 last iga aasta meetme rakendamise tõttu.

Joonisel 11 tuleb välja, et juhul, kus riigi kuludeks on arvestatud erasektori tulud kuni projekti tegevusaastani 17 – riigi kuluks on erasektorile loovutatud maksutulu nende laste pealt, kes oleks niikuinii sündinud ilma projektita. Kuna on arvestatud, et laste arv jääb samaks, siis põhimõtteliselt võib projekti lugeda müügitehinguks, kus riik ostab erasektorilt tekkimata maksutulu eest 2000 lisalast. Kui projekti ei rakendataks, siis lisanduvat maksutulu, mida erasektorile anda, ei eksisteeriks. Kuna laste sündimus on loetud konstantseks teiste tegurite osas, peale projekti tõttu lisanduvad 2000 last, siis alates 17. tegevusaastast kasvavad vaid mõjutatuna majanduskasvu prognoosist – absoluutarvudes palgad tõusevad ning riigil jääb selle võrra suurem maksutulu saamata.

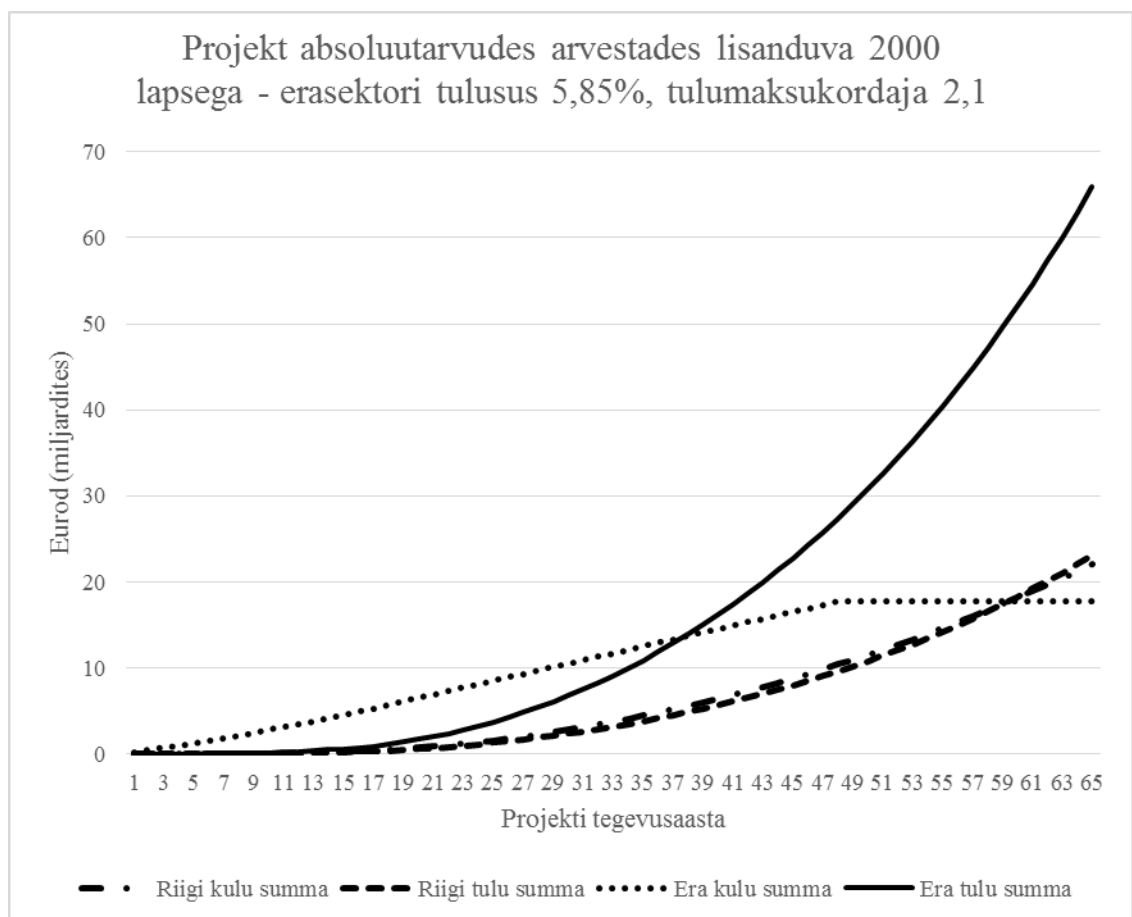


Joonis 11. Projekti tulusus absoluutarvudes arvestades lisanduva 2000 lapse ning 4,48% tulususega erasektori jaoks ning 2% inflatsioonimääraga riigi puhul, kui erasektori tulu on seotud isikute tulumaksuga läbi 1,28 kordse kordajaga ning 38% maksutulust läheb riigile (autori koostatud).

Jooniselt 11 näeme, et erainvestori jaoks tasub projekt ennast ära 41. tegevusaastal. Riigi tuluks loetakse eelarvesse laekuvaid makse ning kuludeks makse, mis lähevad riigi asemel erasektorile – võime näha, et kuigi riik loobub kolmandate laste puhul 62% maksutulust, siis 65 tegevusaastaga toodab see ennast riigieelarvesse tagasi lisanduvate laste maksutulust tõttu siinjuures arvestades 2% inflatsioonimääraga. Hetkel on mudel üles ehitatud nii, et kogu projekti tulu jääks erasektorile ning riigi investering teeniks vaid ennast tasa – seda võib loomulikult muuta. Kui võtta projekti nii riigi kui ka erasektori kulude ja tulude summad, siis selgub, et projekti kogutulud katavad kogukulused tegevusaastal 50. Esmapilgul võib tunduda seletamatu, kuidas investeringuga, mis toodab ennast 50 aastaga tasa, võiks omada 7,5% tulusust erainvestori jaoks ning nullmarginaali riigi jaoks,

kui on arvestatud 2% inflatsioonimääraga – samas on see seletatav joonisega, kus erasektorikogutulud kasvavad kiirenevas tempos.

Tehes mudelis väiksed muudatused, mis teenivad samu eesmärke – riigi kuluks on arvestatud pilootprojekti toetuskoefitsiendiga toetatud laste sotsiaalmaks ning tuluks projektiga toetatud lastest tekkiv kogumaksutulu, millest on lahutatud erasektori tulu ehk toetuskoefitsiendiga toetatud laste tulumaks, mis on korrutatud tulumaksukordajaga. Sellise mudeli puhul maksab riik alustamiskulud ning erasektor teenib tulu kõigi toetatud laste pealt. Sellise mudeli tasuvusaeg lükkub 38. aastale erasektori jaoks – seda ka tulumaksukordaja 2,1 puhul. Mida aeg edasi, seda kõrgemaks kasvab erasektori tulusus. Erasektor teenib ühiskonda kasu loomise pealt – kui toetuse pärast sündinute osakaal tõuseb maksimumini, siis on minimaalselt raha kinni nende toetustes, kes oleks sündinud ka ilma toetuseta. Vastavat mudelit on kujutatud ka joonisel 12.



Joonis 12. Projekti tulusus absoluutarvudes arvestades lisanduva 2000 lapse ning 2,48% tulususega erasektori jaoks ning 2% inflatsioonimääraga riigi puhul, kui erasektori tulu

on seotud isikute tulumaksuga läbi 2,04 kordse kordajaga ning 38% maksutulu läheb riigile (autori koostatud).

Tulenevalt mudeli ülesehituse erinevust võib täheldada, et hoides sotsiaalmaksu maksmist tasakaalus riigile laekuva maksutuluga ning sidudes selle lahti saamata jäänud tulust, mis tuleneb projektita sündivate laste maksutulust, mis läheb erasektorile, siis on võimalik erasektori tasuvust tõsta 4,48%-lt 5,85%-i. Seega on võimalik ületada antud meetmesse investeerimisega USA võlakirjade ajalooline keskmine tootlus.

## Kokkuvõte

Käesoleva töö tulemusena pakuti välja uudne variant erasektori ja riigisektori koostöök, mis aitaks parandada pensionifondide tootlikkust ning lahendada sündimuse probleeme.

Töö teoreetilises osas jõuti järelduseni, et Eestis on probleem madala sündimusega – seda näitab nii statistika, kui eelduseks võtta, et eesmärk on sündimus stabiilsena hoida, ning ka erinevate ekspertide ja arvamusiidrite seisukohad. Läbi erinevate arutluskäikude jõuti tõdemuseni, et töö sissejuhatuses välja pakutud meede on oma olemuselt uudne averuse meetod ning oma kvalitatiivse karakteristika poolest peaks sobima madala sündimuse ning pensionifondide madala tulumarginaali üheaegseks leevendamiseks. Ühtlasi jõuti arusaamale, et parim viis hindamaks meetodi praktilist rakendatavust on viia läbi tulu-kuluanalüüs.

Empiirilises osas jõuti järeldusele, et analoogset uuringut ei ole läbi viidud, kuigi on hinnatud erinevate investeeringute tulusust lastesse. Investeeringu tulususele seati teoreetilised piirid koos illustratsioonidega maksutulust – millised osad ja mis proportsioonis lisanduks ning millises osas neist võiks erasektor oma tulu teenida. Kui kõik lapsed sünniksid projekti tulemusena, siis võiks tulumaksukordaja tõsta 2,8-i. Ühtlasi viidi läbi erinevaid tulu-kuluanalüüsitehnikaid kasutades arvutused, millega näidati antud projekti tulusust, nii riigile kui ka erasektorile ehk pensionifondidele, kui klassikalist investeerimisprojekti.

Kui arvestada praktilise poolega, siis erasektorile saab omistada vaid seda maksutulu, mis on otseselt indiviidiga seostatav. See tähendab, et riigi kaudseid maksutuluseid ei saa erasektori tuluks lugeda – kui aga on teada ja kvantitatiivselt hinnatav, kui suurt tulu ettevõtmine kaudsete maksude abil loob, siis loob see võimaluse võimendada erasektori tulu läbi selle, et riik doteerib antud ettevõtmist. Esialgsetes arvutustes on arvestatud, et erasektor teenib oma tulu vaid läbi tulumaksu, mida ei ole koefitsiendiga korrutatud. Antud arvutused näitavad, et kuigi saavutatavad tootlused oleksid senistest Eesti pensionifondide tootlustest kõrgemad, jäädes riigi puhul 5,85% juurde ning erasektori

puhul 1,67% juurde, siis jääksid nad siiski kokkuvõttes alla USA riiklike võlakirjade ajaloolisele keskmisele. Ühtlasi viitasid nüüdis-puhaväärtuse arvutused, et pigem ei piisa ainult tulumaksust, et projekti oleks mõistlik läbi viia – seega pidi sisse viima tulumaksukordaja. Arvestades seda, et lisanduvad lapsed vajavad siiski sotsiaalteenuseid nagu haigekassa ning pensionid, siis järgnevad arvutused tehti eeldusel, et 38% kogu maksutulust peab minema antud teenuste pakkumiseks jaoks riigile. Antud proportsioon on võetud 2013. aasta riigieelarvest.

Lõppmudel näitab, et projekti kohesel alustamisel, toetades juba sündinud alaealisi lapsi, kes on perre sündinud kolmanda või hilisema lapsena, saaks erasektor endale investeeringu 65 aastaks tootlusega 5,85%. Riik saaks investeerimisprojekti elluviimisel 2000 lisasündi igal aastal. Riik ei kaotaks ega võidaks riigieelarvesse laekuvate vahendite mõistes midagi, arvestades 2% inflatsioonimäära ning seda, et 38% maksutulust jääb siiski eelarvesse, kuid on eeldatud, et see raha läheb täies ulatuses lisanduvate laste sotsiaalseteks garantiideks nagu pension ning haigekassa. Põhimõttes võib antud investeeringut vaadata ostutehinguna – riik ostab 2000 sündivat last igal aastal ning tema kulu on selles osas 62% maksutulu neilt kolmandatelt ja hiljem perre sündinutelt, kes oleksid sündinud ilma vastava investeerimisprojektita.

Lisaks sündimuse tõusule ning pensionifondidele positiivsema tootluse garanteerimisele, tuli analüüsi käigus välja lisanduv positiivne efekt. Kuna erasektori tootlus on läbi tulumaksukordaja seotud isiku poolt makstava tulumaksuga, siis pensionifondidel, kui globaalsetel omanikel, tekib lisamotivatsioon teha investeeringuid, mis tõstaksid nii palku kui ka ettevõtete tulusid, sest nii maksavad toetatud lapsed rohkem tulumaksu ning selle võrra suurenevad pensionifondide tulud. Kuna lõppmudelis tuli tulumaksukordajaks 2,1, siis võib eeldada investorite aktiivset hoiakut investeeringu suhtes. See on ka põhjus, mis teeb antud meetmest huvitavama ja mitmetel juhtudel efektiivsema finantstoote, kui seda on riigi võlakiri – erainvestoril on piisavalt mõjuvõimu ning motivatsiooni, et investeeringu tootlusesse aktiivselt sekkuda.

Töö edasiarendamiseks on mitmeid võimalusi. Esiteks saab arendada antud averuse tööpõhimõtet teistesse valdkondadesse, kus erasektor võiks investeerida avaliku sektori poolt pakutavasse hüvisesse. Eriti tuleksid kõne alla olukorrad, kus antud erasektori investor suudaks muuta avaliku sektori teenust efektiivsemaks või tekitada parema

keskkonna elanikele. See eeldab, et avarussüsteem ehitatakse üles nii, et erasektori investeeringu tootlus oleks seotud ühiskonda lisakasu toomisega. Teine siht edasiarenduseks oleks konkreetselt antud teemaga edasi minna – kuidas panna erasektorit investeerima lastesse. Intuitiivselt tunnetatakse, et lastesse investeerimine on mõistlik, kuid tuleb luua süsteem, mis korvaks pikka pausi investeeringute tegemise ning investeeringu pealt tulude teenimise vahel.

## Viidatud allikad

1. „Kahe lapsega naiste ja meeste uuringu väljundtabelid“ Turu-uuringute AS, Nov. 2013
2. 2014. aasta kevadise majandusproгноosi kokkuvõte – Rahandusministeerium – 07.04.2014 [<http://www.fin.ee/doc.php?110684>] – 26.05.2014
3. 2014. aasta riigieelarve seadus. 11.12.2013 – RT, 28.12.2013,10.
4. **Anderson, K. H.** Investing in Health: The long-term impact of head start on smoking. – Economic Inquiry Jul2010, Vol. 48 Issue 3, p587-602. 16p. 6 Charts. [<http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.utlib.ee/ehost/detail?sid=4087da98-609a-4dda-8bda-01fbef46e360%40sessionmgr4002&vid=1&hid=4112&bdata=JnNpdGU9ZWwhc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=a9h&AN=51481750>] – 26.05.2014
5. **Autant-Bernard, C., LeSage, J. P.** Quantifying knowledge spillovers using spatial econometric models – Journal of Regional Science Aug2011, Vol. 51 Issue 3, P471-496. 26p 2 Charts. [<http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.utlib.ee/ehost/detail?sid=b5e4ab8f-f507-4763-96c4-6943432d9142%40sessionmgr4005&vid=1&hid=4101&bdata=JnNpdGU9ZWwhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=a9h&AN=63249670>] – 26.05.2014
6. **Barr, N.** The Welfare State as Piggy Bank: Information, Risk, Uncertainty, and the Role of the State. – Oxford Scholarship Online Novemer 2003 [<http://www.oxfordscholarship.com.ezproxy.utlib.ee/view/10.1093/0199246599.001.0001/acprof-9780199246595>] – 26.05.2014
7. **Belli, P., Bustreo, F., Preker, A.** Investing in children's health: what are the economic benefits? – Bulletin of the World Health Organization. Oct2005, Vol. 83 Issue 10, p777-784. 8p [<http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.utlib.ee/ehost/detail?sid=62640a8f-554a-4507-9c75->



71e79b720a4c%40sessionmgr112&vid=1&hid=108&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=a9h&AN=18587591] – 26.05.2014

8. **Buser, S.** LaPlace Transforms as Present Value Rules: A Note. – *The Journal of Finance*, Vol. 41, No. 1, March, 1986 pp. 243-247 [http://www.jstor.org/discover/10.2307/2328355?uid=2&uid=4&sid=21104219430713] – 26.05.2014
9. **Cheikbossian, G.** Rent-seeking, spillovers and the benefits of decentralization. – *Journal of Urban Economics*. Jan2008, Vol. 63 Issue 1, p217-228. 12p. [http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.utlib.ee/ehost/detail?sid=24dd701f-3e6a-4f22-a9ce-7cc48bd10a66%40sessionmgr4005&vid=1&hid=4101&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=bth&AN=28059451] – 26.05.2014
10. **Chen M. K., Chevalier, J. A.** Are Women Overinvesting in Education? Evidence from the Medical Profession – *Journal of Human Capital*, Vol. 6, No. 2 (Sum2012), pp. 124-149 [http://www.jstor.org/stable/10.1086/665536] – 26.05.2014
11. **Cichon, M., Hagemeyer, K.** Changing the development policy paradigm: Investing in Social security floor for all – *International Social Security Review* Apr-Sep2007, Vol. 60 Issue 2/3, p 169-196. [http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.utlib.ee/ehost/detail?vid=13&sid=e8515a6d-5a43-4fac-84c7-2a26bd6d7140%40sessionmgr114&hid=108&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=a9h&AN=25489088] – 26.05.2014
12. **Clark, G. L., Dixon, A. D., Monk, A. H. B.** Managing Financial Risks: From Global to Local. – *Oxford Scholarship Online*: September 2009 [http://www.oxfordscholarship.com.ezproxy.utlib.ee/view/10.1093/acprof:oso/9780199557431.001.0001/acprof-9780199557431-chapter-8] – 26.05.2014
13. **Collins, B. K.** Credit and Credibility: State Government Bond Ratings, 1975-2002. – *The American Review of Public Administration* 2014 44: 112.

[<http://arp.sagepub.com.ezproxy.utlib.ee/content/44/1/112.full.pdf+html?>] –  
26.05.2014

- 14. Constantinescu, D.** The lessons of the crisis on pension funds portfolio management. – Theoretical & Applied economics. Dec2012, Vol. 19 Issue 12, p23-36, 14p. [<http://store.ectap.ro/articole/804.pdf>] – 26.05.2014
- 15. Cruz, N. F., Marques, R. C.** Delivering Local Infrastructure through PPPs: Evidence from the School Sector. – Journal of Construction Engineering & Management. Dec2012, Vol. 138 Issue 12, p1433-1443. 11p. 3 Diagrams, 3 Charts [<http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.utlib.ee/ehost/detail?sid=68fbbcdb-f6a2-4546-ab38-465699067766%40sessionmgr4002&vid=1&hid=4101&bdata=JnNpdGU9ZWVvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=a9h&AN=84088871>] – 26.05.2014
- 16. Damodaran, A.** Annual Returns on Stock, T. Bonds and T. Bills: 1929-Current . – [<http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/histretSP.xls>] – 26.05.2014
- 17. Davies, D. G.** The Efficiency of Public Versus Private Firms, the Case of Australia's Two Airlines – Journal of Law & Economics Vol. 14, Issue 1 (April 1971), pp 149-166 [[http://heinonline.org.ezproxy.utlib.ee/HOL/Page?handle=hein.journals/jlecono14&div=8&collection=journals&set\\_as\\_cursor=2&men\\_tab=srchresults&terms=Efficiency|of|Public|versus|Private|Firms,|the|Case|of|Australia](http://heinonline.org.ezproxy.utlib.ee/HOL/Page?handle=hein.journals/jlecono14&div=8&collection=journals&set_as_cursor=2&men_tab=srchresults&terms=Efficiency|of|Public|versus|Private|Firms,|the|Case|of|Australia)] – 26.05.2014
- 18. Demograafilised põhinäitajad.** – Statistikaamet, 2013 [[http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval.asp?ma=RV033&ti=S%DCNDIMUSE+N%C4ITAJAD&path=../Database/Rahvastik/01Rahvastikunaitajad\\_ja\\_koosseis/02Demograafilised\\_pehinaitajad/&lang=2](http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval.asp?ma=RV033&ti=S%DCNDIMUSE+N%C4ITAJAD&path=../Database/Rahvastik/01Rahvastikunaitajad_ja_koosseis/02Demograafilised_pehinaitajad/&lang=2)] – 26.05.2014
- 19. Dempsey, M.** A Mislplaced Bright-Line Rule: Coercive Population Control and Asylum for Unmarried Partners. – Iowa Law Review. 11.1.2006, Vol 92 I. 1, p213-234, 31p. [<https://litigation-essentials.lexisnexis.com/webcd/app?action=DocumentDisplay&crawlid=1&do>

ctype=cite&docid=92+Iowa+L.+Rev.+213&srctype=smi&srcid=3B15&key=87  
12077773286e20261e479bc1483f2f] – 26.05.2014

20. Elussünnid 1989-2012. – Statistikaamet, 2014 [http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval.asp?ma=RV10&ti=ELUSS%DCNDINUD+S%DCNNI KUU+J%C4RGI&path=../Database/Rahvastik/03Rahvastikusundmused/12Sunnid/&lang=2] – 26.05.2014
21. **Ermisch, J.** Econometric Analysis of Birth Rate Dynamics in Britain. – Journal of Human Resources Fall88, Vol. 23 Issue 4, p563-576. 14. [http://www.jstor.org/discover/10.2307/145814?uid=2&uid=4&sid=21104219254953] – 26.05.2014
22. **Farmer, R. N.** The standard of living and the hassle factor. – Business Horizons. Dec80, Vol. 23 I. 6, p7. 4p.. [https://www.econbiz.de/Record/the-standard-of-living-and-the-hassle-factor-farmer-richard/10003545325] – 26.05.2014
23. Freedom of the Press 2013. – Freedom House 2013 [http://www.freedomhouse.org/sites/default/files/FOTP%202013%20Full%20Report.pdf] – 26.05.2014
24. **Grimsey, D., Lewis, M. K.** Evaluating the risks of public private partnerships for infrastructure projects. – International Journal of Project Management Volume 20, Issue 2, February 2002, Pages 107-118 14p. [http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263786300000405] – 26.05.2014
25. **Hermans, L., Cunningham, S., Slinger, J.** The usefulness of game theory as a method for policy evaluation – Evaluation 2014, Vol. 20(i) 10-25 [http://evi.sagepub.com.ezproxy.utlib.ee/content/20/1/10.full.pdf] – 26.05.2014
26. Investeeringud. – Arengufond 2013 [http://apps.who.int/gho/data/view.main.60540] – 26.05.2014
27. Isamaa ja Res Publica Liidu programm. 2013 [http://www.irl.ee/mida-meeteeme/perekond] – 26.05.2014

- 28. Jensen, J.** Changing the Paradigm: Family Responsibility or Investing in Children – Canadian journal of Sociology. Spring2004, Vol. 29 Issue 2, p169-192. 24p [http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.utlib.ee/ehost/detail?sid=30afaed7-551e-4873-bc67-6bd3863a0813%40sessionmgr114&vid=1&hid=108&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=a9h&AN=13408169] – 26.05.2014
- 29. Keskerakonna programm.** – Keskerakonna üldkogu 21.08.2005 [http://keskerakond.ee/erakond/programm/] – 26.05.2014
- 30. Klesment, M.** Fertility Development in Estonia During the Second Half of the XX Century: the Economic Context and its Implications, Dissertations on Social Sciences. – Tallinna Ülikool 2010 [http://digar.nlib.ee/digar/show/?id=62900] – 26.05.2014
- 31. Kohustusliku kogumispensioni statistika.** – Rahandusministeerium, oktoober 2013 [http://files.ee.omxgroup.com/pensionikeskus/dokumendid/kogumispensioni\_statistika\_102013.pdf] – 26.05.2014
- 32. Kolmar, M.** Beveridge versus Bismarck public-pension systems in integrated markets. – Regional Science and Urban Economics Volume 37, Issue 6, November 2007 [http://ac.els-cdn.com/S0166046207000129/1-s2.0-S0166046207000129-main.pdf?\_tid=03584576-98f7-11e3-891e-00000aacb360&acdnat=1392767423\_f83981275f864ba2c72c2f3a5293a420] – 26.05.2014
- 33. Laanepere, E. Põld, A.** Madal iive suretab Eestis. – Eesti Päevaleht 28.07.1998 [http://epl.delfi.ee/news/eesti/madal-iive-suretab-eestit.d?id=50758759] – 26.05.2014
- 34. Laste ja perede arengukava 2012-2020.** – Sotsiaalministeerium, 2012 [https://valitsus.ee/UserFiles/valitsus/et/valitsus/arengukavad/sotsiaalministeerium/Laste%20ja%20perede%20arengukava%202012-2020.pdf] – 26.05.2014

- 35.** Makromajanduse näitajad 2000-2060.- 09.10.2013 – EL Struktuurifond.  
[<http://www.strukturifondid.ee/file.php?10147208>] – 26.05.2014
- 36. Medda, F.** A game theory approach for the allocation of risks in transport public private partnerships. – International Journal of Project Management Volume 25, Issue 3, April 2007, Pages 213-218  
[<http://www.sciencedirect.com.ezproxy.utlib.ee/science/article/pii/S0263786306001013>] – 26.05.2014
- 37. Moten, J., Thron, C.,** Improvements on Secant Method for Estimating Internal Rate of Return. – International Journal of Applied Mathematics and Statistics 42:12 2013 [<http://www.ceser.in/ceserp/index.php/ijamas/article/view/1929>] – 26.05.2014
- 38.** Oodatav eluiga: Elu tabelid riikide järgi – Maailma Terviseorganisatsioon 2014  
[[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112738/1/9789240692671\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112738/1/9789240692671_eng.pdf?ua=1)] – 26.05.2014
- 39. Oras, K., Unt, M.** Sündimust mõjutavad tegurid Eestis. – Rahvastikuministri büroo 2008  
[[http://www.sm.ee/fileadmin/meedia/Dokumendid/Sotsiaalvaldkond/kogumik/Sundimust\\_mojutavad\\_tegurid\\_Eestis\\_2008.pdf](http://www.sm.ee/fileadmin/meedia/Dokumendid/Sotsiaalvaldkond/kogumik/Sundimust_mojutavad_tegurid_Eestis_2008.pdf)] – 26.05.2014
- 40.** Pensions at a glance 2013. – OECD 26.11.2013 [[http://www.oecd-ilibrary.org/pensions-at-a-glance-2013\\_5k43b02jf4tg.pdf?contentType=/ns/Book,/ns/StatisticalPublication,/ns/OECDBook&itemId=/content/book/pension\\_glance-2013-en&containerItemId=/content/serial/19991363&accessItemIds=&mimeType=application/pdf](http://www.oecd-ilibrary.org/pensions-at-a-glance-2013_5k43b02jf4tg.pdf?contentType=/ns/Book,/ns/StatisticalPublication,/ns/OECDBook&itemId=/content/book/pension_glance-2013-en&containerItemId=/content/serial/19991363&accessItemIds=&mimeType=application/pdf)] – 26.05.2014
- 41. Poom, R.** Parts tahab osa Eesti Energiast, Tallinna Sadamast ja Eesti Postist börsile viia. – Eesti Päevaleht 26.07.2012 [<http://epl.delfi.ee/news/eesti/parts-tahab-osa-eesti-energiast-tallinna-sadamast-ja-eesti-postist-borsile-viia.d?id=64728582>] – 26.05.2014

- 42. Raudvere, R.** Sündide arv jätkab langemist. – Maaleht 14.11.2013  
[<http://maaleht.delfi.ee/news/uudised/eesti uudised/sundide-arv-jatkab-langemist.d?id=67089394>] – 26.05.2014
- 43.** Reformierakonna programm. – 15.05.2005 Eesti Reformierakonna Üldkogu 14p.  
[[http://www.reform.ee/sites/default/files/uploads/Reformierakonna\\_programm.pdf](http://www.reform.ee/sites/default/files/uploads/Reformierakonna_programm.pdf)] – 26.05.2014
- 44.** Riigieelarvesse laekunud maksud, kuu: 19. märts 2014 – Statistikaamet  
[<http://www.stat.ee/53709?highlight=tulumaks>] – 26.05.2014
- 45.** Riikliku pensionikindlustuse seadus. 05.12.2001 – RT I 2001, 100, 648; RT I 16.04.2014, 21.
- 46.** RV0241: RAHVASTIK SOO, VANUSE JA HALDUSÜKSUSE VÕI ASUSTUSÜKSUSE LIIGI JÄRGI, 1. JAANUAR. – Statistikaamet, 2014  
[[http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval.asp?ma=RV0241&ti=RAHVASTIK+SOO%2C+VANUSE+JA+HALDUS%DCKSUSE+V%D5I+ASUSTUS%DCKSUSE+LIIGI+J%C4RGI%2C+1%2E+JAANUAR&path=../Database/Rahvastik/01Rahvastikunaitajad\\_ja\\_koosseis/04Rahvaarv\\_ja\\_rahvastiku\\_koosseis/&lang=2](http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval.asp?ma=RV0241&ti=RAHVASTIK+SOO%2C+VANUSE+JA+HALDUS%DCKSUSE+V%D5I+ASUSTUS%DCKSUSE+LIIGI+J%C4RGI%2C+1%2E+JAANUAR&path=../Database/Rahvastik/01Rahvastikunaitajad_ja_koosseis/04Rahvaarv_ja_rahvastiku_koosseis/&lang=2)] – 26.05.2014
- 47.** RV091: PROGNOOSITAV RAHVAARV TALLINNAS VANUSE JA SOO JÄRGI (ALUSEKS 1. JAANUARI 2010 RAHVAARV). – Statistikaamet, 2014  
[[http://pub.stat.ee/px-web.2001/dialog/varval.asp?ma=RV091&ti=PROGNOOSITAV+RAHVAARV+TALLINNAS+VANUSE+JA+SOO+J%C4RGI+%28ALUSEKS+1%2E+JAANUARI+2010+RAHVAARV%29&path=../Database/Rahvastik/01Rahvastikunaitajad\\_ja\\_koosseis/04Rahvaarv\\_ja\\_rahvastiku\\_koosseis/&search=RV09&lang=2](http://pub.stat.ee/px-web.2001/dialog/varval.asp?ma=RV091&ti=PROGNOOSITAV+RAHVAARV+TALLINNAS+VANUSE+JA+SOO+J%C4RGI+%28ALUSEKS+1%2E+JAANUARI+2010+RAHVAARV%29&path=../Database/Rahvastik/01Rahvastikunaitajad_ja_koosseis/04Rahvaarv_ja_rahvastiku_koosseis/&search=RV09&lang=2)] – 26.05.2014
- 48.** RV13: ELUSSÜNDINUD SÜNNIJÄRJEKORRA, EMA VANUSE JA ASUSTUSÜKSUSE LIIGI JÄRGI – Statistikaamet [<http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval.asp?ma=RV13&ti=ELUSS%DENDINUD+S%DENNIJ%C4RJEKORRA%2C+EMA+VANUSE+JA+ASUSTUS%DCKSUSE+LIIGI>]

+J%C4RGI&path=../Database/Rahvastik/03Rahvastikusundmused/12Sunnid/&l  
ang=2] – 26.05.2014

- 49. Sammul, M., Tiit, E.-M., Varblane, U.** Lapse ülalpidamiskulude arvutamise metoodika uuendamine ja analüüs. Lõppraport. – Tartu Ülikooli sotsiaalteaduslike rakendusuringute keskus RAKE [http://www.ec.ut.ee/sites/default/files/ec/lapse\_ülalpidamiskulud\_lopparuanne\_dets2013.pdf] – 26.05.2014
- 50. Sastroswito, S., Suzuki, Y.** The Impact of Competition on Bank Efficiency; The Evidence from Indonesia. – Business & Management Review; Aug2012, Vol. 2 Issue 6, p1-9, 9p [http://connection.ebscohost.com/c/articles/85149475/impact-competition-bank-efficiency-evidence-from-indonesia– 26.05.2014
- 51.** Seletuskiri vanemahüvitise seaduse muutmise seaduse eelnõu juurde. – Sotsiaalministeerium, 2013 [http://www.riigikogu.ee/?op=emsplain&page=pub\_file&file\_id=f3c2e9f1-173c-4d2c-a63b-32b0396e9250&] – 26.05.2014
- 52. Setren, M. E.** A model of investment timing for developing childhood health capacity – The American Economist, Vol. 54, No. 2. Fall 2009, pp. 111-118 [http://www.jstor.org/discover/10.2307/40657791?uid=3737920&uid=2&uid=4&sid=21103900772157] – 26.05.2014
- 53. Silm, S.** Majandusekspert: sisserändeta rahvastiku vähenemine ei peatu. – Õhtuleht 13. detsember 2013 [http://www.ohtuleht.ee/557253/majandusekspert-sisserandeta-rahvastiku-vahenemine-ei-peatu] – 26.05.2014
- 54. Simona, M., Ioana, S.** Different ways of analysing the effects of public-private partnership in organizing public services. – Analele Universitatii Maritime Constanta. 2013, Vol. 14 Issue 20, p247-250 4p [http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.utlib.ee/ehost/detail?sid=a5598d0c-18ec-431b-95a6-49b4e53f457f%40sessionmgr4004&vid=1&hid=4101&bdata=JnNpdGU9ZWlv c3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=a9h&AN=94901862] – 26.05.2014

- 55.** Sotsiaaldemokraatlik manifest. – SDE üldkogu 19.02.2012  
[<http://www.sotsdem.ee/wp-content/uploads/2012/03/Sotsiaaldemokraatlik-manifest.doc>] – 26.05.2014
- 56.** Sõnase tulemused. – Eesti Keele Instituut 2010  
[<http://portaal.eki.ee/sonaus/sonause-tulemused.html>] – 27.05.2014
- 57. Tiit, E-M.** Kas eestlased jäävad püsima. – Riigikogu Toimetised 13, 2006  
[<http://www.riigikogu.ee/rito/index.php?id=11601&op=archive2>] – 26.05.2014
- 58. Tiit, E-M.** Mida näitasid rahva ja eluruumide loenduse esmased tulemused?. – Sirp 14.06.2012  
[[http://www.sirp.ee/index.php?option=com\\_content&view=article&id=15232:mida-naeitasid-rahva-ja-eluruumide-loenduse-esmased-tulemused&catid=9:sotsiaalia&Itemid=13&issue=3398](http://www.sirp.ee/index.php?option=com_content&view=article&id=15232:mida-naeitasid-rahva-ja-eluruumide-loenduse-esmased-tulemused&catid=9:sotsiaalia&Itemid=13&issue=3398)] – 26.05.2014
- 59. Täht, K., Tiit, E.-M.** Eesti rahvastiku praegune seis ja tulevikuväljavaated. – Eesti Pank – Kroon ja Majandus Nr 4, 2006 ja Nr. 1/2007  
[<http://epl.delfi.ee/news/eesti/madal-iive-suretab-eestit.d?id=50758759>] – 26.05.2014
- 60. Urwin, R.** Pension Funds as Universal Owners: Opportunity Beckons and Leadership Calls – Rotman International Journal of Pension Management. Spring2011, Vol. 4 Issue 1, p26-33. 8p.  
[<http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.utlib.ee/ehost/detail?sid=7cf1524c-a57e-4772-b8c7-630b0d043947%40sessionmgr112&vid=1&hid=108&bdata=JnNpdGU9ZWwhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=bth&AN=60157718>] – 26.05.2014
- 61. Wainwright, T.** Tax dosen't have to be taxing: London's „onshore“ finance industry and the fiscal spaces of a global crisis – Environment & Planning A-Jun2011, Vol. 43 Issue 6, p1287-1304. 18p.  
[<http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.utlib.ee/ehost/detail?sid=1595d854-2780-4098-87a3->



dfac15fe04b7%40sessionmgr4004&vid=1&hid=4112&bdata=JnNpdGU9ZWhv  
c3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=a9h&AN=64166708] – 26.05.2014

## Summary

Pension funds investing in Estonian social policy as a new method of private-public partnership.

Kristjan Järvan

Statistics Estonia recently published a research, which predicts Estonian population to diminish continuously. (Statistikaamet 2014) This represents a problem that has been discussed for years, but is still left with no solution. In the beginning of autumn 2013, OECD published a research where Estonian pension funds stood out as one of the least profitable funds in the world. (OECD 2013:199) Making profit on an investment is considered as an accomplishment and in reality, they constantly battle to give a higher margin than inflation. A question arises, why one should hold their pension in those funds or to be exact – lose value of their earnings. In a way Bismarck's pay check pension system can be held accountable for low fertility rates in developed countries – with the Bismarck's system pensions are based on the pay received during a person's life. This means that people are more motivated to work – this leaves less time for children. (Kolmar 2007:650) Previously, it was reasonable to invest in the children to secure a stable retirement – through having, raising and educating them. Currently it is more reasonable to invest in a high-paid career in order to secure a stable retirement income.

Combining the last two research papers and thoughts connected with them, the author of the given paper came up with a theoretical solution, where pension fund with a considerably low profit marginal today could invest into Estonian child support system. In this case securing your retirement would again take the function of investing in the children. Private sector would earn its profits from the taxes of supported children. If the author succeeds in fulfilling the objectives of this work with sufficient quality, then the subject of this work could be discussed on the level of the government and pension fund managers. The purpose of choosing this topic was to create a model that would have realistically positive influence for the community and do it in an academically new and

interesting way. There will probably be new requirements and constraints discovered in that level – compromise will still be possible so that everybody would win from this system, if the thesis fulfils its purpose.

In the thesis heading and in the thesis constantly, the term private-public partnership has been used – this is understood as narrower term than cooperation of private and public sector – it is understood as a purposeful and active form of the cooperation. It is also the description of the method. Revenue for private sector that comes from taxes received by the state is definitely a new concept in theory and in practice. There has not been any kind of suggestion or use of this kind of a method in history known to the author. The logic behind this solution is based on a study conducted on 650 randomly picked women, that concludes, that if we were to pay 400 euros per month to every children that is a third or later child in his or her family from when the child is 1,5 until 18 years old, then we would have approximately 2000 children more born every year in Estonia.

Based on the previous the description of the measure is the following: pension funds, that participate in the project, pay 400 euros every month to children born 3<sup>rd</sup> or later into their family when the child is 1,5 year old until he or she turns 18, the pension fund will earn its money back through compensation paid by the government that is based on the income tax paid by the supported child that is multiplied with a constant – the constant is found through the calculations done in this bachelor thesis.

The purpose of this paper is to assess quantitatively the rationality of investments by the pension funds into to the child-support-system through the public-private partnership – this shall be done through the viewpoint of both the government and the private sector. In addition the author wishes to enhance the academic understanding of public-private partnerships due to the fact that never before has there been a model where private sector has invested in the interest of public sector and earned a return via taxes – based on the author's knowledge. At the moment, no general theory about public-private partnerships exists, alas there are several independent academic case studies about the subject. Based on these case studies, a general picture of the subject can be obtained – case studies can be summed up and by using that, we can determine if, where and how the measure discussed in this paper can be fitted. In order to achieve the purpose of the paper, it is vital to substantiate if there is a problem with Estonian birth-rates. If so, then it is needed

to establish knowledge, if the given method could theoretically solve the problem with birth-rates – this has also be tested for viability. Adequate methods for evaluating the investment projects are needed to be selected – it is also reasonable to look for other similar evaluations of investments and compare them with the given task. Finally it is needed to calculate the values of this investment using various methods and constrictions.

In result of this thesis, a new method for private-public partnership was introduced, that would benefit pension fund profits and help to solve problems with birth-rates.

In the paper's theoretical parts we came to the conclusions that Estonia really does have a problem with low fertility rates – this is shown by the statistics, if we aim to keep the fertility rate stable, and also the opinions of experts and opinion leaders. Through different reasonings we came to the conclusion, that the proposed measure is a new technique of the private-public partnership and should be qualitatively suitable to address the problems of low fertility rates and low investment return rates. In addition, we reached the understanding that the best way to ensure if the project is feasible, is to carry out a cost-benefit analysis.

Empirical part of the thesis gave the result that no corresponding research has been done, although there have been research on investing into children. Theoretical borders were set on the profitability of the investments with illustrations of the taxes – what parts and in what proportion would be added, when this program would be implemented and also, how much profit private sector could make. If all children were born due to the project, income tax multiplier could be raised up to 2.8. Using different cost-benefit techniques, calculations were carried out in the empirical part of the thesis that showed the projects profitability – for the state and to the private sector.

When taking into account the practical application of the project, then only taxes that are directly connected to the individual can be given to the private sector. This means that indirect taxes cannot be given to the private sector. In the initial calculations, it is been taken into account that the revenue for private sector only comes from the income tax, that has not been multiplied. These calculations show that although profits would be higher than the Estonian pension funds have today, being 5,85% for the state and 1,67% for the pension fund, they would still be lower than the historical average of US state

bonds. These calculation suggest that private sector will not have much interest in the project if they only get their profits from income tax – therefore income tax multiplier was introduced to later models. When taking into account that, additional children still need social services like health insurance fund and pensions, then the following calculations take into account that 38% of tax revenue has to go to the government in order to fulfil those obligations – this proportion is derived from the 2013 national budget.

The final model shows that initiating the project, supporting already born children, who have born 3<sup>rd</sup> in their family or later, private sector would get an investment project for 65 years with the profit margin of 5.85% and the income tax multiplier 2.1. The state would get 2000 additional births every year. The government would not lose or win in the sense of other budgetary means when taking into account 2% inflation rate and that 38% of tax income has to go to the state in order to provide social services to the additional children. In principle, the investment can be viewed as a procurement – the state buys 2000 additional births every year and gives away 62% of tax income from children, that would born without the project.

In addition to the growth of fertility rates and pension fund profits, there was a new positive effect with the measure – due to the fact that private sector earnings are connected with income tax via a multiplier then pension funds, as global owners, have the initiative to make investments that would rise the pays and help people to make more profitable companies so that they would pay even higher income taxes.

There are several ways to develop this thesis. Firstly it would be wise to continue work with this new kind of public-private partnership. This principle, that private sector invests into public interests and benefits from taxes, could be applied in other places as well. Especially effective would be systems, where the revenue of private sector is connected with the general wellbeing of the population. Secondly it would also be wise to continue with this subject – how to make private sector invest in children. Intuitively it is understood that investing in children is reasonable, but we have to create a system that would compensate the long pause between investment and receiving revenue from it.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Kristjan Järvan,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Pensionifondide investeerimine Eesti sotsiaalpoliitikasse kui uus averuse meede“, mille juhendaja on Raul Eamets,
  - 1.1. reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
  - 1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, **26.05.2014**