

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Majandusteaduskond

Theresa Dee Vaik

SOOLINE PENSIONILÕHE JA SELLE TAGAMAAD EESTIS

Magistritöö

Õppekava majandusanalüüs

Juhendaja: Marit Rebane, PhD

Tallinn 2025

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

Töö pikkuseks 10 041 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Theresa Dee Vaik 12.05.2025

SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE	4
SISSEJUHATUS	5
1. SOOLISE PENSIONILÕHE TEOREETILINE KÄSITLUS	7
1.1. Pensionisüsteemi ajalugu.....	7
1.2. Pensionisüsteem Eestis tänapäeval	9
1.3. Soolise pensionilõhe olemus	12
1.4. Soolise palgalõhe olemus	15
1.5. Varasemalt läbi viidud empiirilised uuringud	17
2. ANDMED JA METOODIKA	22
2.1. Kasutatavad andmed ja kirjeldav statistika	22
2.2. Kasutatava metoodika ülevaade ja ökonomeetrilise mudeli püstitus	26
3. EMPIIRILINE ANALÜÜS	29
3.1. Empiirilise analüüsi tulemused.....	29
3.2. Järeldused	35
KOKKUVÕTE	38
SUMMARY	40
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU	42
Lisa 4. Lihtlitsents	46

LÜHIKOKKUVÕTE

Lõputöö eesmärgiks on hinnata soolise pensionilõhe olemasolu Eestis ning seda mõjutavaid tegureid ja soolise palgalõhe olemasolu vanemaealises elanikkonnas. Eestis on sooline pensionilõhe senini olnud üks Euroopa madalamaid, samal ajal on sooline palgalõhe üks kõrgemaid Euroopas. Seoses vananeva elanikkonnaga on sooline pensionilõhe ajas süvenev probleem ning on oodata soolise pensionilõhe kasvu seoses kõrge soolise palgalõhe ning Eesti pensionisüsteemi olemusega, mis põhineb suures osas elu jooksul tehtud panusele, mis on seotud palgaga.

Töö teoreetiline raamistik põhineb varasematele uuringutele, mis käsitlevad soolise ebavõrdsust pensionides ja palkades. Andmeanalüüsi läbiviimiseks kasutatakse SHARE (*Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe*) 9. laine andmeid Eesti elanike kohta. Analüüsi läbi viimiseks kasutatakse OLS regressioonianalüüsi ja klasteranalüüsi, uurimaks seoseid sissetulekute, soo, keele, hariduse, abielustaatus, sünniaja ning laste arvu kohta kahes valimis: pensionärid ja 50+ vanuses töötavad isikud.

Tulemused näitavad, et analüüsis kasutatatud valimi hulgas ei ole statistiliselt olulist soolist pensionilõhet, kuid 50+ vanuses isikute hulgas esineb sooline palgalõhe. Vanemaealiste seas teenivad naised keskmiselt väiksemat palka kui mehed, mis viitab potentsiaalsele tulevasele soolisele pensionilõhele. Klasteranalüüsist selgub, et madala sissetulekuga rühmades domineerivad pigem naised, vanemaealised inimesed ja madalama haridusega isikud. Keelelise kuuluvuse mõju on vastandlik, vene keelt kõnelevate pensionäride pensionid on kõrgemad kuid nende töötasu vanemaealiste hulgas on madalam.

Võtmesõnad: sooline pensionilõhe, sooline palgalõhe, Eesti pensionisüsteem, mikroandmete analüüs

SISSEJUHATUS

Eestis on soolise palgalõhe näitaja üks Euroopa kõrgemaid ning sellele on pööratud palju tähelepanu seoses ebavõrdsuse kasvuga ning vajadusega leida viise muutmaks naiste ja meeste finantsolukorda võrdsemaks. Vähem on pööratud tähelepanu soolisele pensionilõhele, mis on Eestis hetkel üsna madal (Eurostat, 2021), kuid seoses aina süveneva tendentsiga siduda tulevaste pensionide suurus tööea sissetulekutele on üsna selge, et madal sooline pensionilõhe ei saa püsida jätkusuutlikult madal sedavõrd kõrge soolise palgalõhe tingimustes. Hetkel veel madal sooline pensionilõhe on unikaalne võimalus tegeleda probleemiga enne, kui see jõuab järele ülejäänud Euroopa aina kasvavale soolisele pensionilõhele.

Soolise pensionilõhe uurimine on oluline seoses kasvava vananeva elanikkonna ning ka naiste kõrgema eluaega, mille tõttu on pensionäridest naised ühiskonnas aina rohkem. Sealjuures on Eurostati andmetel (Eurostat, 2021) üle 65-aastaste pensionäride osakaal, keda ohustab vaesusrisk, Euroopa Liidus kasvanud alates 2014. aastast (2014. aastal 12,3%, 2019. aastal 15,1%). Vaadeldes kõiki Euroopa Liidu riike korraga, oli naiste vaesuse oht 2019. aastal pensionieas 3-4% kõrgem kui meeste oma. Sealjuures oli Eesti pensionäride vaesuse oht üks Euroopa kõrgemaid (51%), jäädes alla vaid Lätile (54%), Euroopa Liidu keskmine oli 15%.

Selleks, et soolise pensionilõhe probleemile lahendusi leida, on vaja poliitikakujundatajatel ülevaadet, millised tegurid soodustavad soolise pensionilõhe teket ning kuidas oleks võimalik selle süvenemist vähendada. Üks oluline faktor vähendamaks soolise pensionilõhe süvenemist on pensionisüsteemi ülesehitus. Eesti andmetel on soolist pensionilõhet uuritud veel üsna vähe ning seda ei ole veel töö autori andmetel tehtud SHARE (*Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe*) viimase, 9. laine andmetega.

Tulenevalt soolise pensionilõhe aktuaalsusest kogu Euroopas ning sellele keskenduvatest vähestest uurimistöödest Eesti andmetel, on antud magistritöö puhul püstitatud eesmärgiks hinnata soolise pensionilõhe olemasolu Eestis ning seda mõjutavaid tegureid ja soolise palgalõhe olemasolu vanemaalises elanikkonnas. Magistritöös püstitatakse järgnevad uurimisküsimused:

1. Kui suur on sooline pensionilõhe Eestis?
2. Millised tegurid seonduvad soolise pensionilõhega Eestis?
3. Kui suur on Eesti vanemaealise elanikkonna sooline palgalõhe?

Magistritöös kasutatakse SHARE (*Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe*) 9. laine andmeid Eesti kohta. SHARE uuring on keskendunud just vanemaealistele isikutele (50+ vanuses), mis võimaldab saada infot pensionäride ja lähitulevikus pensionile suunduvate isikute kohta. Magistritöö fookuseks on pensionilõhe olemasolu ning seetõttu kasutatakse andmeid I samba pensionist väljamakseid saavate pensionäride kohta. Lisaks uuritakse 50+ isikute sissetulekute andmeid ja tegureid, et näha milline võiks olla tulevane pensionilõhe Eestis. Leidmaks kui suur on sooline pensionilõhe Eestis ning millised tegurid on soolise pensionilõhega seotud, kasutatakse analüüsis OLS regressioonimeetodit ning klasteranalüüsi.

Töö esimeses peatükis selgitatakse vanaduspensioni süsteemi ajalugu, kuidas on üles ehitatud Eestis kehtiv pensionisüsteem, millised on kolm Eestis kasutatavat pensionisammast ning kuidas neid rahastatakse. Seejärel tuuakse välja soolise pensionilõhe olemus, miks on see oluline teema, millele keskenduda ning selgitatakse miks on see ka Eestis kasvav murekoht. Samuti selgitatakse soolise palgalõhe olemust ning kirjeldatakse kirjanduses peamiselt välja toodud soolise palgalõhega seotud tegureid. Lisaks käsitletakse eelnevalt soolise pensionilõhe teemadel läbi viidud empiiriliste uuringute analüüsimeetodeid ja tulemusi, keskendudes peamiselt Euroopa riikide andmetel läbi viidud uuringutele.

Töö teises peatükis keskendutakse kasutatud andmete päritolule SHARE uuringust, tuuakse välja, milliseid andmeid kasutati ja lõpliku valimi parameetreid. Seejärel tuuakse lühidalt välja kasutatud andmete kirjeldav statistika. Samuti selgitatakse töös kasutatavat metoodikat ning kirjeldatakse uurimistöös kasutatavate mudelite kuju. Kirjeldatakse erinevaid kasutatud muutujaid, kahe valitud valimigrupi erinevusi ning põhjuseid kahe valimigrupi moodustamiseks.

Töö kolmandas peatükis tuuakse välja regressioonanalüüsi ja klasteranalüüsi tulemused. Regressioonanalüüsi puhul kirjeldatakse, millised tulemused saadi erinevate näitajate lisamise korral, klasteranalüüsi puhul tuuakse välja, millised grupid joonistusid välja kahe valimi sissetulekute põhjal. Viimases osas kajastatakse eelnevast analüüsist tulenevad võimalikud järeldused, uurimistööga seonduvad piirangud ning ettepanekud töö edasiarenduse ja tulevaste uuringute jaoks.

1. SOOLISE PENSIONILÕHE TEOREETILINE KÄSITLUS

Sooline pensionilõhe on lõhe meeste ja naiste pensioniea sissetulekutes või varades. Senini on pensionilõhe Eestis olnud madal, kuid sooline palgalõhe on Eestis üks Euroopa kõrgemaid. Euroopa kontekstis on seoses vananeva elanikkonnaga sooline pensionilõhe ajas süvenev probleem ning ka riikides, kus on ajalooliselt olnud pigem madal soolise pensionilõhe määr, on oodata soolise pensionilõhe kasvu suurenemist tulenevalt kultuurilistest muudatustest aga ka vabatahtlike pensioniskeemide populaarsuse kasvust (Rõõm & Soosaar, 2020). OECD andmetega 2022. aastal läbi viidud uuring näitab, et kuigi senini ei ole olnud sooline pensionilõhe Baltikumi riikides suur probleem, on näha, et nooremate põlvkondade pealekasvuga on tegemist süveneva tendentsiga (Coppola *et al.*, 2022). Empiirilised uuringud on näidanud, et probleem on mitmetahuline ning põhjuseid soolise pensionilõhe tekkeks on mitmeid. Lahendustena on pakutud peamiselt erinevaid ümberjaotavaid pensioniskeeme ning paindlikumaid töövõimalusi naistele (Abatemarco & Russolillo, 2023).

1.1. Pensionisüsteemi ajalugu

Teadaolevalt esimene riik, kes võttis kasutusele vanaduspensionisüsteemi, oli Otto von Bismarcki juhtimisel Saksamaa 1889. aastal (SSA, 2025). Bismarcki eesmärgiks oli piirata radikaalsete mõjude kasvu riigis ning leida võimalusi töötajate heaolu parandamiseks. Esimene vanaduspensionisüsteem Saksamaal oli kõikidele töötajatele kohustuslik ning sellesse pidid panustama nii töötajad ise, tööandjad kui ka valitsus. Esialgu maksti vanaduspensionisüsteemi välja alates 70. eluaastast, hiljem vähendati seda 65. eluaastani, mis oli kõrge vanus arvestades tolleaegset madalamat keskmist prognoositavat eluiga.

Suurbritannias võeti vanaduspension kasutusele 1908. aastal, kus samuti oli võimalik pensionimakseid saada alates 70. eluaastast. Pensioni saamiseks pidi pensionär olema elanud Suurbritannias vähemalt 20 aastat ning sealjuures ei pidanud tõestama tööstaaži või ise midagi pensioniskeemi panustama (Morgan, 2024). Saadav pensionisumma oli väga väike ning sel ajal oli üle 70-aastaseid inimesi Suurbritannias vaid umbes 5% elanikkonnast, lisaks olid pensionil

huvitavad piirangud, näiteks liigse mööbli omamine vähendas pensionimaksete suurust ning kui isik oli viimase 10 aasta jooksul olnud vangis võidi pensioni maksmisest keelduda; samuti võidi keelduda pensioni maksmisest joodikutele või „halva iseloomuga inimestele“ (Birchwood Investment, 2025). 1946. aastal võeti vastu uus pensionisüsteem, kus töötajad ise panustasid pensioniskeemi (esialgu olid abielus naised skeemist välja jäetud), pensioniiga oli naistele 60 aastat ning meestele 65 aastat. 1961. aastal loodi lisasüsteem, kus pensionimaksed olid seotud ka sissetulekutega (Morgan, 2024).

Eestis oli kuni 1991. aastani kehtiv Nõukogude Liidu pensionisüsteem. Pensionimäärad olid kõrged, madalapalgalistel ametikohtadel kuni 100%, kõrgemapalgalistel kuni 50% palgast. Miinimumpensioniks oli 70 rubla ning maksimumpensioniks 120 rubla, tööstaaži eest oli võimalik teenida lisa kuni 10% (Prei, 2009). Lisaks olid kehtestatud eripensionidele sarnane süsteem, mida kutsuti personaalepensioniteks. Kuni 1994. aastani oli naiste pensioniiga 55 aastat ning meeste pensioniga 60 aastat. Sellest ajast alates on seda järk-järguliselt tõstetud. Eesti iseseisvumisel loodi elatusrahade seadus, pensionireform võeti arutlusele valitsuses 1997. aastal. Eestis oli vanaduspension kuni 1999. aastani üles seatud ühe sambana, milles võeti arvesse baassummat ning töötatud aastaid. 1999. aastast lisati kindlustuskomponent, mis arvestas tasutud sotsiaalmaksu suurust (sealjuures suurenes pensioni suuruse sõltuvus palga suurusest). Eesti Vabariigi algusaastatel oli naistel võimalik jääda pensionile varem kui meestel, 2016. aastal võrdsustati naiste ja meeste pensionile jäämise vanus (ETUI, 2017).

1998. aastal loodi Eestis nõ III samm ehk vabatahtlike sissemaksetega pension (Sormunen, 2003). Kohe kolmanda samba loomise hetkest võimaldati sinna teha sissemakseid tulumaksuvabalt kuni 15% ulatuses töötaja brutopalgast. Kolmas samm on algusest peale olnud täielikult vabatahtlik ning igaüks on saanud ise otsustada kas ja kui palju ta vabatahtliku pensionisambasse panustada soovib. Viimasena loodi kogumissambana II samm 2002. aastal. II samba puhul maksis töötaja 2% oma brutopalgast enda valitud pensionifondi ning riik lisas sellele sotsiaalmaksu arvelt 4% (Reinap, 2001). Sealjuures oli 1983. aastal ja sellest noorematele isikutele II pensionisambaga liitumine kohustuslik. Hiljem sündinud said ise otsustada, kas soovivad II pensionisambasse panustama hakata või mitte.

Kokkuvõtteks on vanaduspension ajalugu üsna lühike, vähem kui 150 aastat. Vanaduspension loodi vähendamaks radikaalsete mõjude kasvu, esimene vanaduspension tänapäevasele sarnasel kujul võeti kasutusele Saksamaal. Esialgu said vanaduspensioniga vaid tolle aja kohta väga kõrge

elueani jõudnud isikud ning pensionid olid pigem väikesed. Aja jooksul hakati vanaduspensioniga mitmetes riikides vähendama ning varem ühtlustatud pensioneid hakati diferentseerima vastavalt ametikohtadele või varasematele sissetulekutele. Viimased arengud vanaduspensionite puhul on keskendunud peamiselt erinevatele vabatahtlikkuse alusel kogutavatele pensioniskeemidele, mis on tihti otseselt seotud tööea sissetulekuga või võimalusega säästa. Ka Eesti pensionisüsteemis on otsustatud lisaks riiklikule I sambale lisada töötajate enda panusega seotud II ja III samm.

1.2. Pensionisüsteem Eestis tänapäeval

Tänapäeval on Eesti pensionisüsteem üles seatud kolme sambana, milleks on riiklik vanaduspension (I samm), kogumispension (II samm) ning täiendav kogumispension (III samm). Riikliku pensioni esimene samm on rahastatud praeguste maksumaksjate maksudest ning seda makstakse riikliku pensionikindlustuse seaduse alusel. Riikliku pensionikindlustuse seadust sätestab, et „Käesoleva seaduse alusel makstav riiklik pension on solidaarsuspõhimõttele tuginev igakuine rahaline sotsiaalkindlustushüvitis vanaduse või toitja kaotuse korral, mida makstakse riigieelarves riikliku pensionikindlustuse kuludeks määratud vahenditest“ (Riikliku pensionikindlustuse seadus, 2025). Õigus saada riikliku pensioni on Eestis alalistel elanikel, tähtajalise elamisloaga või elamisõiguse alusel Eestis elavatel välismaalastel. Riikliku pensioni I samba väljamaksed jagunevad kolmeks liigiks, milleks on vanaduspension (pensioniiikka jõudnud isikutele), toitjakaotuspension (toitja kaotanud peredele) ning rahvapension (miinimumpensionil isikutele, kes ei ole piisavalt elu jooksul pensionisüsteemi panustanud).

Tulevikku vaatavalt on õigus vanaduspensionile 2027. aastast isikul, kes on vähemalt 65-aastane ning omab vähemalt 15-aastast tööstaaži, sealjuures 65-le aastale lisatakse eeldatav eluea muutus. Lisaks on riikliku pensionikindlustuse seaduses sätestatud erinevad soodustingimused vanaduspensionile (näiteks isikud, kes on vähemalt 8 aastat kasvatanud alla 18-aastast puudega last või vähemalt nelja last), mille puhul saavad isikud pensionile jääda varem. Vanaduspensioniga suurus koosneb baasosast, staažiosast, kindlustusosast ning ühendosast (ühendosa koosneb 50% ulatuses kindlustusosakust ning 50% osas solidaarsusosakust). On oluline märkida, et kui baasosa on kõigil pensionäridel sama ning staažiosa sõltub töötatud aastatest siis kindlustusosa sõltub alates 1999. aasta algusest makstud sotsiaalmaksust. Seega kui praegune

vanaduspensionär ei ole näiteks alates 1999. aastast töötanud (või on teinud seda lühikese perioodi vältel) on tema pension väiksem noorematest pensionäridest, kes on sellel perioodil töötanud. Keeruline võib olla ka enne Eesti Vabariigi taasiseseisvumise ajal kogutud tööstaaži tõendamine. Lisaks vanaduspensionile on Eestis kehtiv ka rahvapension, mida makstakse isikutele, kellel ei ole õigust vanaduspensionile. Õigused pensionilisale on näiteks vabadussõjast osavõtnutele ja nende leskedele, II maailmasõjast osavõtnutele ning omakaitse liikmetele.

Pensioni II samm ehk kogumispension on isikute enda brutopalgast kogutud pension, kus iga kuu panustab töötaja omal valikul 2%, 4% või 6% pensionifondi. Sellele lisab riik sotsiaalmaksu arvelt 4%. II sambaga liitumine oli varasemalt kohustuslik kõigile, kes on sündinud alates 1983. aastast. Alates 2021. aastast võivad isikud, kes ei soovi II pensionisambasse panustada (või soovivad juba panustatud summat välja võtta) esitada avalduse makse tasumisest vabastamiseks, mis juhul tekib uuesti II sambaga liitumise võimalus 10 aasta pärast. Isik, kes ei ole ise valikut teinud, hakkab II samba pensionit koguma automaatselt loosi teel määratud pensionifondis. II samba pensioni kasutamiseks on kolm erinevat võimalust, milleks on eluaegne pension, tähtajaline pension või ühekordne väljamakse.

Eluaegse pensioni puhul on tegemist kindlustusseltsiga sõlmitud lepinguga, kus kogutud II samba summa edastakse kindlustusseltsile, kes arvutab välja igakuise pensioni suuruse sõltuvalt vanusest, keskmisest oodatavast elueast ning muudest tingimustest. Tähtajalise pensioni puhul on võimalik isikul valida, kui pikalt ta soovib pensioni väljamakseid saada, minimaalne tähtaeg on 1 aasta. Ühekordse väljamakse puhul on võimalik kogu II sambasse kogutud summa korraga kätte saada (uuendusena on võimalik ka osaline väljamakse kui isik on pensioniealine või on pensioniikka jõudmiseni on jäänud vähem kui 5 aastat). Eluaegne pension on tulumaksuvaba, tähtajaline pension on samuti tulumaksuvaba, kui tähtajaks on valitud soovituslik kestus või sellest pikem aeg. Kõik pensioni väljamakseviisid on tulumaksuvabad kui isik on puuduva töövõimega. Võttes II samba pension välja enne, kui pensioniikka jõudmiseni on jäänud 5 aastat, on tulumaksumäär 22%; kui on jäänud vähem kui 5 aastat, on tulumaksumäär 10%. II sambasse kogutud pension on pärandatav.

Pensioni III samm on vabatahtlik ning sinna võib iga inimene panustada sellise summa nagu ise soovib. Riik omalt poolt tagastab investeeritud summalt tulumaksu summas, mis ei ületa 15% inimese brutosissetulekust või kuni 6000 eurot aastas (olenevalt kumb enne tähtub). III sambasse on võimalik koguda läbi elukindlustusseltsi või vabatahtliku pensionifondi. Maksete suuruse ja

sageduse saab iga koguja vabalt määrata. Väljavõtmise osas III samba puhul piiranguid ei ole, kogutud pensioni võib välja võtta igal ajal ja igas ulatuses. Välja võtmise osas on III samba puhul erisus tulenevalt sellest, kas kogumist alustati enne 01.01.2021 kuupäeva või peale seda. Enne 01.01.2021 kogumist alustanud isikute puhul on võimalik väljamaksetelt saada tulumaksuvabastust, kui tegemist on väljamakse hetkel vanema kui 55-aastase isikuga. Peale 2021. aastat kogumist alustanud isikute puhul on võimalik saada maksuvabastust, kui pensionini on jäänud vähem kui 5 aastat, juhul kui tegemist on kindlustusseltsi poolt tehtavad eluaegsete või keskmiselt elama jäänud aastatele jaotatud tähtajaliste väljamaksetega ning ka täieliku puuduva töövõime korral. 10% tulumaksumäär on III samba puhul isikutele, kes on kogunud vähemalt 5 aastat, kindlustusselts teeb tähtajalisi väljamakseid või on tehtud ühekordne väljamakse. Ülejäänud juhtudel makсутatakse III samba väljamakseid 20% maksumääraga. Sarnaselt II sambale on ka III samba pensioniosakud päritavad.

Eestis kasutusel olev kolme samba süsteem peaks tagama isikutele suurema sissetuleku pensionieas ning julgustama inimesi ise oma pensioni heaolusse panustama. On oluline märkida, et II ja III sammas on Eestis üsna uued ning mitmed tänasel päeval pensionil olevad isikud saavad pensioni väljamakseid vaid I sambast, kuna nendele ei ole olnud II sammas kohustuslik. Rahandusministeeriumi 2023. aasta andmetel on I sambast väljamakseid saavate isikute arv 309 000, II sambast väljamakseid saavate pensionieas isikute arv umbes 15 000 inimest, kusjuures umbes 25% I samba väljamaksete saajatest on liitunud ka II sambaga. (Pensionikeskus, 2023). Seega on tänaste pensioniäride peamiseks pensioni sissetulekuks I samba väljamaksed, mille suurus sõltub baasosast, staažiosakutest (sõltub tööaastatest) ning kindlustusosakutest (sõltub töötatud ajal saadud palga suuruselt).

Lühidalt eelnevat kokkuvõttes tugineb Eesti praegune pensionisüsteem kolmele sambale, millest I sammas on riiklik vabaduspension, II sammas on kogumispension, millest on kõigil võimalik ka välja astuda ning III sammas, mis on täielikult vabatahtlik kogumispension. I sammast rahastatakse praeguste maksumaksjate sotsiaalmaksust, II ja III sammas on seotud inimeste enda panusega ning tegemist on investeerimispensionitega. II samba puhul maksab riik inimese panustamise puhul omalt poolt lisa ning III samba puhul on panustajatele ette nähtud maksusoodustused. Praegustest pensioniäridest saab suurem osa oma pensioni vaid I sambast, kuna II ja III sammas on Eestis uuemad ning tänased pensionärid ei ole saanud võimalust nendesse oma tööstaaži jooksul pikaajaliselt panustada. Selle tõttu on ka käesoleva magistritöö analüüsis kasutatud pensioniea sissetulekute puhul I samba väljamakseid.

1.3. Soolise pensionilõhe olemus

Sooline pensionilõhe on sarnaselt soolisele palgalõhele globaalne probleem, mille puhul naiste sissetulekud (ja/või ka varad) pensionieas on süstemaatiliselt ja märgatavalt madalamad meeste sissetulekutest. Uuringud on näidanud, et meeste finantsiline rahulolu on pensionieas kõrgem kui naiste oma (Calasanti *et al.*, 2021). Pensioniea sissetulekutega seotud probleemid on aina aktuaalsemad, kuna rahvastik Euroopa Liidus vananeb ning pensionäride arv tõuseb. Sealjuures on naiste eluiga enamikes Euroopa Liidu riikides kõrgem, kui meeste eluiga, mille tõttu on naispensionäride arv järjest kasvamas. Naiste pikem eluiga on üks põhjus, miks naised on tihti pensionieas ebasoodsamas olukorras, on ühe poliitikakujundamise probleemina kirjeldatud Bravo *et al.* 42 riigi andmetel tehtud ülevaates (Bravo *et al.*, 2021). Selles on kirjeldatud, et põlvkondadevahelised subsiidiumimäärad võivad olla märkimisväärsed ning vajavad sekkumist. Naiste keskmise pikema eluea kui ühe soolise pensionilõhe faktori on oluliseks pidanud oma analüüsis Euroopa riikide pensionilõhe kohta ka Gough (Gough, 2001). Fabian *et al.* on Hispaania andmetel välja toonud, et miinimumpensioni saavad suuremas osas naised, seega on oluline poliitikate välja töötamisel keskenduda naiste pensioniea sissetulekute parandamisele (Fabian *et al.*, 2022). Põhjuseid, miks sooline pensionilõhe esineb, on mitmeid ning riigid püüavad järjepidevalt leida lahendusi soolise pensionilõhe vähendamiseks. Eurostati andmetel oli 2019. aastal üle 65-aastaste naiste pensionid Euroopas keskmiselt 29% madalamad kui meeste omad, kusjuures suurim sooline pensionilõhe oli Luksemburgis (44%) ning väikseim Eestis (2%) (Eurostat, 2021). Tasub aga märkida, et kõrge soolise palgalõhe tõttu on eeldatav, et Eestis on sooline pensionilõhe järk-järguliselt suurenemas.

Asjaolu, et Eesti pensionisüsteem on aina enam seotud palgaga (II samba pension) ja vabatahtliku kogumisega (III samba pension) ning sooline palgalõhe on Eestis üks Euroopa suurimaid, näitab, et sooline pensionilõhe Eestis hakkab tulevikus aina kiiremini kasvama. Erapensionide populaarsuse kasv kui pensionilõhet suurendava teguri on välja toonud enda uuringus ka Ginn ja Foster (Ginn & Foster, 2023), selgitades, et tulenevalt naiste madalamatest palkadest ning pikemalt töölt eemal oldud ajast on nende erapensionid madalamad. Erapensionide populaarsuse kasvu Euroopas kui üht soolise pensionilõhe tegurit on oma uuringus käsitlenud ka Frericks *et al.* tuues välja vajaduse pöörata tähelepanu ebavõrdsuse suurenemisele seoses selliste pensionisüsteemide populaarsuse kasvuga (Frericks *et al.*, 2007).

EIOPA – Euroopa Kindlustus- ja Tööandjapensionide Järelevalve Asutus on enda 2024. aasta finantsstabiilsuse aruandes käsitlenud põhjalikult soolise pensionilõhe probleemi. Selles on peamiste põhjustena välja toodud asjaolu, et naised töötavad võrreldes meestega tihti madalamapalgalisematel töökohtadel, töötavad tihedamini väiksema kui täiskoormusega ning teevad karjääris pikemaid pause (Scholer & Pätulea, 2024). Samad tegurid (väiksemad palgad, osalise ajaga töötamine ning pausid tööstaažis) on soolise pensionilõhe juures välja toonud ka Frericks *et al.* (Frericks *et al.*, 2009). Põhjuseid, miks naiste palgad on tihti madalamad kui meeste omad, on samuti mitmeid. Tihti tuuakse välja asjaolu, et ametid, mida tavaliselt teevad naised, on madalamapalgalisemad, kui meeste seas enam levinud ametid. Sealjuures on ka juhtide seas mehi rohkem kui naisi. Samuti tegelevad naised tihedamini lähedaste hooldamise ning ka kodu eest hoolitsemisega. Lapsehoolduspuhkusel viibimise kui ühe soolise palgalõhe teguri on välja toonud Frericks ja Maier enda 15 EU riigi põhjal 2008. aastal tehtud uuringus (Frericks & Maier, 2008).

Üheks põhjuseks, miks naised selliseid otsuseid oma karjääri jooksul teevad on „emaduse karistus“, mis tähendab, et naine loobub kõrgemast ametikohast, palgast või on nõus töötama väiksema koormusega, et pöörata suuremat tähelepanu laste kasvatamisele. 2020. aastal on uuritud „emaduse karistust“ Saksamaa andmetel (Niessen-Ruenzi & Schneider, 2019) ning sellest uuringust selgus, et just emad valivad tihti laste kasvatamisest tulenevalt väiksema koormuse töö, mitte isad – 2019. aastal oli Saksamaal osalise tööajaga töötavate ning alaealiste laste emade osakaal 66%, samal ajal kui alaealiste laste isade osakaal osalise tööajaga töötamisel oli vaid 6%. Poola andmetel on uuringu (Jędrzychowska *et al.*, 2020) tulemusena leitud, et suurem laste arv on seostatav madalamate sissetulekutega hilisemas eas ja seda enim just naiste puhul. Võib eeldada, et kultuuriliselt on jätkuvalt eeldatud, et ema tegeleb rohkem lastekasvatamise ning isa karjääriga, kuid sellest tulenevalt on aina enam probleemiks palgaga seotud pensionisüsteemide puhul varaline ebavõrdsus pensionieas. Mitmed empiirilised uuringud on leidnud, et soolise pensionilõhe vähendamiseks on oluline just kultuuriliste ootuste ja tavade muutumine ajas (Price, 2007), (Aggarwal & Goodell, 2013). Isegi kui isa tagab naisele hea elujärje laste kasvatamise ajal, võib probleem tekkida just pensionieas, kuna sellisel juhul on ema tööea jooksul panustanud oluliselt väiksemas mahus pensionisse kui isa. 2012. aastal Saksmaal koostatud raportis on välja toodud, et abielus või leseks jäänud naiste puhul on pensionilõhe suurem kui lahutatud või vallalistel naistel, samuti on laste olemasolu pensionilõhet suurendav asjaolu (Flory, 2012).

EIOPA 2024. aasta finantsstabiilsuse aruandes (Scholer & Pätulea, 2024) on mainitud ühe soolise pensionilõhe põhjusena ka naiste halvemat finantskirjaoskust. Kuna pensionisüsteemid on tihti seotud vabatahtliku kogumise ning investeerimisega, on finantskirjaoskus pensioni kogumises oluline faktor. Ka Eesti süsteemis on võimalik II samba puhul valida esiteks kas inimene üldse soovib koguda või mitte ning kui inimene otsustab mitte koguda, on tema sissetulekud pensionieas selle võrra väiksemad. Teiseks on inimesel võimalik otsustada erinevate fondide kasuks või teha investeringuid ise investeerimiskonto kaudu. Ka siin võib valikute tulemusena olla tulevane pensioni sissetulek märkimisväärselt erinev. Kolmandaks on II samba puhul võimalik alates 2025. aastast valida, kas isik soovib panustada 2%, 4% või 6%. Terve tööstaaži peale teeb see valik märgatava vahe kogutava summa suuruses. Vahet võimendab veelgi III samba pension, mis on täielikult vabatahtlik ning samas üsna suure maksusoodustusega. Hetkel ei ole Eestis sooline pensionilõhe kõrge, kuid võib eeldada, et tulevikus hakkab see jõudsalt kasvama seoses kehtiva pensionisüsteemiga, mis on osaliselt vabatahtlikkuse alusel kogutav.

Soolise pensionilõhe vähendamiseks on palgaga seotud pensioniskeemide tõttu vaja tegeleda ka soolise palgalõhega. Sooline palgalõhe on laialdaselt tuntud probleem ning leiab tihedat kajastust, samuti on tehtud palju uuringuid leidmaks lahendusi soolise palgalõhe vähendamiseks. Soolist palgalõhet kui üht olulist soolise pensionilõhe tekke tegurit on UK andmetel uuritud ja leitud, et tegemist on väga olulise aspektiga soolise pensionilõhe juures (Adami *et al.*, 2013). Lisaks soolise palgalõhe vähendamisele on näiteks OECD oma raportis „Naiste pensioni säästmise tulemuste parandamise poole“ (OECD, 2021) välja toonud võimalike lahendustena suurendada naiste ligipääsu töökohaga seotud pensioni kogumiseks (näiteks suurendada pensionisäästmise programmide ligipääsetavust tööstusharudes, kus töötab rohkem naisi; julgustada osalemist pensionikogumises pehmema või kõvema sunni kaudu; kohandada finantsharidusega seotud kommunikatsiooni naistele; võimaldada abikaasadel teha täiendavad pensioni sissemakseid ja pakkuda toetust naistele pikema eluea hüvitamiseks).

Kokkuvõtteks on sooline pensionilõhe mitmetahuline probleem, millele ei ole üht lihtsat lahendust. Mitmed riigid Euroopas on juba ette võtnud samme, et soolist pensionilõhet vähendada, kuid senini on probleem püsiv (meeste keskmine pension on Euroopas 29% kõrgem kui naistel (Scholer & Pätulea, 2024)). Üks soolise pensionilõhe põhjustest on ka kultuuriline ja ajalooline taust, mida on keeruline muuta ja mida otsuste vastuvõtjad peavad pensionisüsteemi muudatuste tegemisel arvesse võtma. Lisaks on oluline naiste finantskirjaoskuse arendamine,

kuna pensionisüsteemid (ka Eestis) liiguvad aina enam paindliku ja vabatahtliku kogumise poole, mis paneb madalama finantskirjaoskusega isikud veelgi halvemasse olukorda.

1.4. Soolise palgalõhe olemus

Sooline palgalõhe on naiste ja meeste keskmise brutotunnitasu erinevus. Soolise palgalõhe arvutamisel lahutatakse meeste keskmisest brutotunnipalgast naiste keskmine brutotunnipalk, saadud tulemus jagatakse meeste keskmise brutotunnipalgaga ning seejärel korrutatakse sajaga, mille tulemusena esitatakse sooline palgalõhe protsentides. Tegemist on mitmetahulise probleemiga, mis on aktuaalne mitmetes Euroopa riikides, Euroopas on probleemile tähelepanu pööranud juba mitmekümneid aastaid, ometi ei ole suudetud soolist palgalõhet täielikult kaotada. Meriküll & Tverdostup (Meriküll & Tverdostup, 2021) toovad enda uuringus välja, et Eestis oli kommunistliku perioodi lõpus 1989. aastal sooline palgalõhe 41%, kuid hakkas kiirelt vähenema peale iseseisvuse taastamist (langes 1992. aastaks alla 30%). Statistikaameti andmetel oli Eestis 2023. aastal sooline palgalõhe 13,1%, sealjuures meeste keskmine brutotunnipalk oli 11,82 eurot ning naiste keskmine brutotunnipalk 10,27 eurot (Eesti Statistikaamet, 2024). Euroopa Liidus tervikuna oli 2023. aastal keskmine sooline palgalõhe 12%. Kõrgeima soolise palgalõhega riigid oli Läti (19%), Austria (18,3%) ja Tšehhi (18%).

Soolise palgalõhe puhul eristatakse selgitatud ja selgitamata palgalõhet. Selgitatud sooline palgalõhe on osa soolisest palgalõhest, mida saab seletada erinevate sotsiaalkapitali tunnustega nagu ametikoht, tööstaaž, töösektor, töötatud tundide arv ja muu selline. Selgitamata palgalõhe on see osa soolisest palgalõhest, mis jääb alles ka siis, kui kõik teada olevad seletatavad tunnused on arvesse võetud. Selgitamata palgalõhe on mitmete riikide puhul üsna kõrge, näiteks on CENTAR ja PRAXIS Eesti kohta koostatud analüüsis (Anspal *et al.*, 2010) välja toodud, et 2000-2008 aasta andmetel oli Eestis selgitamata sooline palgaerinevus 24% (kogu sooline palgaerinevus oli 29%). Selgitamata palgalõhet käsitletakse tihti kui osa, mis on seotud soolise diskrimineerimisega. Näiteks on Bobbit-Zeher leidnud, et isegi sama haridustaseme puhul on naiste sissetulekud väiksemad kui meeste sissetulekud (Bobbitt-Zeher, 2007). Sama on kinnitanud ka Austraalias läbi viidud uuring (Austen & Mavisakalyan, 2018), mis leidis, et kõrghariduse omandamine ei suurendanud keskmiselt naiste sissetulekuid kõrgemale, kui olid keskharidusega meeste sissetulekud. Samas on oluline arvesse võtta, et selgitamata palgalõhe

osasse jäävad uuringutes ka näitajad, mida ei olnud võimalik lisada või mida ei olnud võimalik välja tuua andmete ebapiisavuse tõttu. Mitmetes uuringutes on selgitamata soolise palgalõhe osa kõrgem, kui selgitatud soolise palgalõhe osa (Espenberg *et al.*, 2014).

Soolise palgalõhe põhjustena on välja toodud mitmeid erinevaid asjaolusid. Näiteks tuuakse Euroopa Parlamendi kodulehel (Euroopa Parlament, 2020) põhjustena esile naiste osalise tööajaga töötamist (2022. aasta andmetel töötas 28% naistest Euroopa Liidus osalise tööajaga, samal ajal töötas osalise tööajaga vaid 8% meestest); perekohustustest tulenevaid karjääripause (2018. aastal oli kolmandikul Euroopa Liidus töötavatest naistest lapsehoolduspuhkusest tulenevalt töötamisest paus, meestest oli töötamisest paus vaid 1,3%); naised töötavad pigem madalapalgalistes sektorites; naised on juhtivatel kohtadel võrreldes meestega vähem esindatud (2021. aastal oli Euroopa Liidus juhtivatel ametikohtadel naised 34,7%, samuti teenisid naisjuhid 23% vähem kui meesjuhid). Samad põhjused (osalise tööajaga töötamine, perekohustustest tulenevad karjääripausid ning naiste kõrgem osakaal madalapalgalisemates sektorites) on oma uuringus kinnitanud ka Landmesser *et al.* (Landmesser *et al.*, 2020). Nende uuringus toodi välja, et näiteks Saksamaal ja Austrias on just kõrge osalise tööajaga töötamise osakaal naiste hulgas oluline soolise palgalõhe tegur, samal ajal on Portugalis oluliseks soolise palgalõhe teguriks perekohustustest tulenevad karjääripausid (olulisem tegur riikides, kus lapsehoiupoliitika on vähem soodus ning paindlikke töövõimalusi on vähem). Arulampalam *et al.* (Arulampalam *et al.*, 2007), leidsid enda 1995-2001 aastate andmetel läbi viidud uuringus samuti, et erinevused EL riikide lastehoiuteenustes ja palgakujunduses võivad seletada osaliselt soolise palgalõhe määrade erinevusi EL riikide vahel.

Lundi ülikoolis koostatud raportis (Foubert, Burri, & Numhauser-Henning, 2010), mis käsitleb 33 riigi andmeid, on kirjeldatud ka teisi soolise palgalõhega seotud aspekte. Nooremas vanusegrupis (20-29 aastaste hulgas) on sooline palgalõhe madalam, kui vanemas vanusegrupis. Samal ajal on kõrgeim sooline palgalõhe 30-49 aastaste hulgas (vanus, kus on enim laste tõttu koju jäävaid naisi). Sama kinnitab oma 23 riigi kohta tehtud uuringus O'Dorchai (O'Dorchai, 2011), nimelt joonistub selgelt välja madalam sooline palgalõhe 20-29 aastaste grupis Luksemburgis, Hollandis, Hispaanias ja Prantsusmaal. Samuti toovad Foubert *et al.* (Foubert *et al.*, 2010), välja, et palgalõhe on suurem sektorites, milles on rohkem naisi (näiteks haridus või tervishoid), samal ajal sektorites, kus töötavad enamuses mehed, on sooline palgalõhe madalam (näiteks ehitus või kaevandus). Naiste osakaalu sektoris kui ühe olulisima soolise palgalõhe

indikaatori on oma 24 Euroopa riigi andmetel läbi viidud uuringus kinnitanud ka Hedija (Hedija, 2017).

Kokkuvõtteks on sooline palgalõhe oluline probleem, millega on tegeletud kogu Euroopas aastakümneid. Soolise palgalõhe puhul eristatakse selgitatud soolist palgalõhet (mida on võimalik uuringutes seletada erinevatest sotsiaalkapitali tunnustest tulenevalt) ning seletamata palgalõhet, mida ei ole võimalik teadaolevate teguritega selgitada. Peamiste soolise palgalõhe teguritena on varasemas kirjanduses välja toodud naiste kõrgemat osalise tööajaga töötamise määra, rohkem ja pikemaid karjääripause, töötamist madalamapalgalisemates sektorites ning naiste väiksemat osakaalu juhtivatel ametikohtadel.

1.5. Varasemalt läbi viidud empiirilised uuringud

Soolise pensionilõhe kohta on läbi viidud mitmeid empiirilisi uuringuid, kasutades Euroopa puhul peamiselt Eurostati või SHARE andmestikke. Populaarne valik on olnud uurida soolist pensionilõhet kasutades OLS regressiooni meetodit. Peale OLS regressiooni on kasutatud ka laia valikut teisi meetodeid, nagu näiteks Oaxaca-Blindleri dekompositsioonimeetodit, klasteranalüüsi või Heckmani selektsioonimudelit. Järgnevalt tuuakse välja mõned näited varem läbi viidud empiirilistest uuringutest soolise pensionilõhe teemadel ning nendes kasutatud uurismimeetoditest.

SHARE andmete põhjal on OLS regressiooni kasutades uurinud soolist pensionilõhet Kreyenfeld *et al.* (Kreyenfeld *et al.*, 2023) keskendudes Saksamaa andmetele. Nende uuringu peamine fookus oli abielus versus lahutatud/vallaliste naiste pensionilõhe suuruse erinevus. Uuringus leiti, et vallalistel ja lahutatud naistel oli suuremad isiklikud pensionid kui abielus või lesknaistel. OLS regressiooni SHARE andmetega on kasutanud ka Hammerschmid ja Rowold (Hammerschmid & Rowold, 2019), kelle uuringu peamine fookus oli Euroopas institutsionaalsete ja tööturuspetsiifiliste tegurite korrelatsioon pensionilõhega. Tulemused näitasid, et riigid, kus on suuremad sugudevahelised erinevused tööhõives ja osalise tööajaga töötamise populaarsuses, on sooline pensionilõhe suurem. OLS regressiooni meetodiga on Möhring (Möhring, 2018) uurinud, milline on laste olemasolu mõju pensionilõhele Euroopas. SHARE andmetel tehtud uuring 13 Euroopa riigis näitas, et emadel on pensionieas madalam

sissetulek kui naistel, kellel ei ole lapsi. Erinevus tuleb emade lühemast karjäärist ning asjaolust, et emade töökohad olid kasutatud andmete puhul madalama staatusega kui teistel naistel. Samuti leidis Möhring, et tööturul osalemise erinevuste vähendamiseks oleks efektiivne lahendus pensionisüsteem, kus toimib üldine ümberjaotav skeem. Vaatamata meetodi lihtsusele on OLS regressioon olnud populaarne valik soolise pensionilõhe teema uurimisel.

Lisaks OLS meetodile on soolise pensionilõhe uurimiseks kasutatud ka mitmeid teisi uurimismeetodeid. Näiteks on Eurostati andmetel soolist pensionilõhe Euroopas uurinud Mavrikiou ja Angelovska (Mavrikiou & Angelovsk, 2020) kasutades klasteranalüüsi ja ANOVA meetodit. Nemad leidsid, et kõige olulisemad tegurid soolise pensionilõhe suuruse määramisel olid asjaolud, et naised töötavad rohkem osalise tööajaga ning nende tööstaaž on lühem kui meestel.

Klasteranalüüsi (Wardi meetodit) on kasutanud ka Eurostati, OECD ja Maailmapanga andmeid kasutades Jędrzychowska *et al.*, (Jędrzychowska *et al.*, 2024). Uuringu tulemustena leiti, et soolises pensionilõhes on märgatavad riikidevahelised erinevused (selged erinevused Lõuna-, Põhja-, Lääne- ja Ida-Euroopa võrdluses), sealjuures ei taga sarnane pensionisüsteemi ülesehitus samas suurusjärgus soolist pensionilõhet, mis teeb probleemi lahendamise keeruliseks. Gardiner *et al.* (Gardiner *et al.*, 2016) on kasutanud UK andmeid ning Heckmani selektsioonimudelit, et uurida soolist lõhet erapensionide puhul ning leidsid, et sool on tugev mõju erapensionist osavõtmisel. Samuti on sooline pensionilõhe tugevalt seotud ametivalikuga.

Poprawska *et al.* (Poprawska *et al.*, 2022) uurisid Poolas esinevaid soolise pensionilõhe tegureid kasutades 20-60 aastaste Poola naiste andmeid ning CAWI tehnikal põhinevat küsitlust ning Hii-ruut sõltumatuse testi. Tulemused näitasid, et teadlikkus Poola pensionilõhe olemusest oli madalam kui vastajad ise arvasid. Lisaks ei arvanud vastajad, et nende positsioon pensionisüsteemis on kuidagi halvem meeste positsioonist. Antud uuring näitlikustas, et soolise pensionilõhe probleem tuleneb ka naiste vähestest teadmistest pensionisüsteemi olemuse kohta ning asjaolust, et märgatav osa naistest ei ole isegi teadlik soolise pensionilõhe probleemist.

Balti riikide osas on soolist pensionilõhet uuritud vähem kui suurte Euroopa riikide andmete põhjal. Ühe osana on Balti riigid kaasatud OECD andmete põhjal soolist pensionilõhet uurinud Laura Buttsi uuringus (Butts, 2020), milles kasutati mitmemõõtmelise lineaarse regressiooni meetodit. Tulemuseks oli, et uuritud riikidest oli madalaim pensionilõhe Balti riikides ning toodi välja, et ilmselt on põhjus ajalooline (kuna isegi kultuuriliste ja struktuursete muutujate lisamisel

jäi suur osa soolisest pensionilõhest kirjeldamata), kuid antud töö raames sisulisemat analüüsi Balti riikidesse ei tehtud. Mitmemõõtmelise analüüsi meetodit on kasutanud ka Rõõm ja Soosaar (Rõõm & Soosaar, 2020), kes uurisid HFCS andmetel pensionivarasid Euroopa riikides (sealhulgas Eestis) ning leidsid, et varade puhul on suurim pensionilõhe Euroopas just vabatahtliku pensionivara puhul (kohustusliku pensionivara puhul on sooline pensionilõhe ebaoluline). Samas leiavad ka nemad, et Lääne-Euroopa riikides on pensionilõhe suurem, kuid Kesk- ja Ida-Euroopa riikides väiksem. Põhjuseks tuuakse välja, et ajalooliselt on Kesk- ja Ida-Euroopa riikides tööhõivelõhe madalam ning vabatahtlikul kogumisel põhinevad pensionisüsteemid loodi hiljem. Võttes arvesse asjaolu, et vabatahtlikud kogumispensionid on nüüdseks populaarsed ka nendes riikides, on alust arvata, et sooline pensionilõhe hakkab suurenema.

Levinud meetodivalik on varasemates uuringutes olnud ka Oaxaca-Blindleri meetod. Näiteks on antud meetodit kasutanud Bonnet *et al.* (Bonnet *et al.*, 2020), kes keskendusid karjääri pikkusele ning sellele, millisel hetkel on sissetulekud olnud suuremad või väiksemad ja kuidas need asjaolud mõjutavad soolist pensionilõhet. Lisaks vaatlesid nad miinimumpensionide rolli soolise pensionilõhe suuruses. Nad kasutasid andmeid Prantsusmaa pensioniäride kohta 2012. aastal. Tulemuseks oli, et sooline pensionilõhe oli erasektori töötajate puhul suurem kui avaliku sektori töötajate puhul ning peamiseks teguriteks pensionilõhe kujunemisel on sissemaksperioidide ja palkade erinevus. Rootsi andmetel on Oaxaca-Blindleri meetodit kasutades uuritud, kuidas mõjutab erinevatel karjääriperioodidel saadud sissetulekute suurus pensionilõhet hilisemas elus. Uuringus keskendusid König *et al.* (König *et al.*, 2019) just karjääri keskmise osa sissetulekute mõjule. Nemad leidsid, et karjääri keskmise osa sissetulekud mõjutavad soolist pensionilõhet rohkem, kui hilisema karjääri osa sissetulekud.

Oaxaca-Blindleri meetodit kasutati Saksamaal läbiviidud uuringus (Cordova *et al.*, 2022), kus uuriti pensionivarade lõhet 2012. aasta andmete põhjal. Uuringus leiti, et kui üldine sooline varade lõhe oli 35%, siis pensionivarade lõhe oli väiksem, 28%, mis tulenes ümberjaotavate skeemide olemasolust. Oaxaca-Blindleri meetodit kasutati ka Eesti andmetel läbi viidud uuringus (Piirits *et al.*, 2025), milles keskenduti soolisele lõhele vabatahtlikusse pensionisse panustamisel (millega kaasneb maksusoodustus). Andmeteks kasutati 2014. aasta 20-55 aastaste Eesti elanike pensionisse panustamise määra ning leiti, et 2,51% meestest ja 2,35% naistest olid panustanud vabatahtlikusse pensioniskeemi ehk naiste panus oli väiksem kui meeste panus. Kokkuvõtvalt on peatükis välja toodud uuringud, meetodid ja peamised tulemused märgitud tabelis 1 (Tabel 1).

Tabel 1. Eelnevad uuringud soolise pensionilõhe teemadel

Autor	Aasta	Meetod	Vaadeldud riigid	Peamine tulemus
M. Kreyenfeld, S. Schmauk, T. Mika	2023	Regressioonanalüüs	Saksamaa	Vallalistel/lahutatud naistel kõrgemad pensionid kui abielus/lesknaistel
A. Hammerschmid, C. Rowold	2019	Regressioonanalüüs	Euroopa riigid	Sooline pensionilõhe kõrgem riikides, kus on suuremad sugudevahelised erinevused tööhõives
K. Möhring	2017	Regressioonanalüüs	Euroopa riigid	Emadel madalam sissetulek pensionieas kui lastetutel naistel
M. Mavrikiou, J. Angelovsk	2020	Klasteranalüüs, ANOVA meetod	Euroopa riigid	Olulisimad tegurid soolise pensionilõhe suuruse määramisel osalise tööajaga töötamine ning tööstaaži pikkus
A. Jedrzychowska, I. Kwiecien, E. Poprawska, E. Cichowicz, E. Gałęcka-Burdziak	2024	Klasteranalüüs, Wardi meetod	Euroopa riigid	Pensionisüsteemi ülesehitus sarnane ülesehitus ei seostu samas suurusjärgus pensionilõhega
J. Gardiner, A. Robinson, F. Fakhfakh	2015	Heckmani selektsiooni mudel	Suurbritannia	Suur sooline erinevus erapensionitesse panustamisel; sooline pensionilõhe tugevalt seotud ametivalikuga
E. Poprawska, I. Kwiecien, A. Jedrzychowska	2022	Hii-ruut test	Poola	Teadlikkus soolise pensionilõhe kohta Poolas madalam, kui vastajad ise arvasid
L. Butts	2020	Regressioonanalüüs	Euroopa riigid	Suur osa riikidevahelisest pensionilõhest ei ole seletatav kultuuriliste ja struktuursete muutujatega
T. Rõõm, O. Soosaar	2020	Regressioonanalüüs	Euroopa riigid	Suurim sooline pensionilõhe Euroopas vabatahtliku pensionivara puhul
Bonnet, D. Meurs, B. Rapoport	2020	Oaxaca-Blinder	Prantsusmaa	Sooline pensionilõhe erasektoris kõrgem kui avalikus sektoris
S. König, B. Johansson, K. Bolin	2019	Oaxaca-Blinder	Rootsi	Karjääri keskmise osa sissetulekud mõjutavad soolist pensionilõhe enim
K. Cordova, M. Grabka, E. Sierminska	2022	Oaxaca-Blinder	Saksamaa	Üldine sooline varade lõhe suurem kui pensionivarade lõhe.
M. Piirits, O. Soosaar, K. Staehr	2025	Oaxaca-Blinder	Eesti	Naised panustasid 2014. aastal pensionisse vähem kui mehed.

Allikad: (Kreyenfeld *et al.*, 2023; Hammerschmid & Rowold (2019); Möhring (2017); Mavrikiou & Angelovsk (2020); Jedrzychowska *et al.*, (2024); Gardiner *et al.*, (2015); Poprawska *et al.*, (2022), Butts (2020); Rõõm & Soosaar (2020); Bonnet *et al.*, (2020), König *et al.*, (2019), Cordova *et al.*, (2022), Piirits *et al.*, (2025); autori koostatud

Sooline pensionilõhe on mitmetahuline probleem, sõltudes paljudest erinevatest asjaoludest nagu kultuurilised aspektid, riigis kehtiv pensionisüsteem, erinevate siirete olemasolu ja palju muud. Uuritud on mitmeid tegureid ning erinevate lähenemiste puhul on võimalik kasutada mitmeid erinevaid uurimismeetodeid. Populaarseim empiirilistes uuringutes on tavaline OLS regressioon, mis on andnud uuringute põhjal pädevaid tulemusi, kuid tihti on lisaks OLS regressioonile kaasatud ka teisi uurimismeetodeid nagu klasteranalüüs või Oaxaca-Blindleri meetod.

2. ANDMED JA METOODIKA

Andmete ja metoodika peatükis selgitatakse, milliseid andmeid on kasutatud magistritöö analüüsi läbiviimiseks ning kirjeldatakse analüüsi läbiviimiseks kasutatud metoodikat. Esimeses peatükis tutvustatakse töö eesmärgi saavutamiseks kasutatud andmeid, SHARE (inglise keeles *Survey on Health, Ageing and Retirement in Europe*) uuringut ning tuuakse välja kirjeldav statistika. Teises peatükis tutvustatakse analüüsiks kasutatud metoodikat.

2.1. Kasutatavad andmed ja kirjeldav statistika

Magistritöös kasutatakse SHARE uuringu 9. laine andmeid. SHARE on üle-euroopaline longituuduuring, milles küsitletakse 50+ vanuses isikuid, keskendudes rahvastiku sotsiaalse, majandusliku ja tervisega seotud näitajatele. SHARE uuringutega alustati 2004. aastal ning sellest ajast alates on uuringuid läbi viidud iga 2 aasta tagant. Küsitluses osalevad 27 Euroopa riigi ning lisaks Iisraeli vastajad. Kasutatud uusima, 9. laine küsitlused, viidi läbi 2021 - 2022 aastal. Kokku on 9 küsitlusvooru tulemusena uuringus osalenud 160 000 inimest ning läbi viidud 616 000 intervjuud. Uuringus küsitletakse igal aastal samu inimesi, mis võimaldab jälgida muutusi aja jooksul indiviidide tasemel. (SHARE - Eesti, 2025)

Kasutatud valimis on kaasatud 9. laines osalenud Eestis elavad 50+ vanuses inimesed. Lisaks kasutatakse andmeid intervjuus kasutatud sissetulekute (palgad ja I samba pensionid), keele (vastajaid eesti ja vene keeles), soo (naised ja mehed), vanuse, hariduse, abielustaatus ja laste arvu kohta. Analüüsis eraldatakse 50+ vanuses töötavad inimesed riikliku pensioni saavatest inimestest ning võrreldakse nende tulemusi. Kahjuks ei olnud võimalik SHARE uuringu andmetest kätte saada eluaegse tööstaaži andmeid, kuid kuna riikliku pensioni puhul on tööstaaži osakaal pensioni suuruse puhul vähem määrav ei tohiks see märkimisväärselt tulemusi mõjutada.

Pensioniealiste puhul oli lõplikuks valimiks 2121 eesti pensionäri. Kuigi SHARE andmestikus oli I samba pensioni saajate arv 2826, siis laste arvu kohta oli nendest vastanud 2121 inimest. Lisaks katsetati lisada ka abielustaatus näitajat, mis on varasemas kirjanduses olnud oluline tegur, kuid kuna selle kohta oli vastanud vaid 142 inimest, jäeti see käesolevas töös lõplikust mudelist siiski välja. Samuti ei olnud võimalik kaasata hariduse näitajat, kuna pensioniealiste puhul oli hariduse osas vaid 17 vastajat. Sealjuures on analüüsi tulemused siiski kooskõlas kirjanduses ja varasemas statistikas välja toodud tulemustega, millest võib järeldada, et SHARE värsked andmed on kvaliteetsed, kuigi mahu osas on mitmete tegurite puhul vastajate osas puudujääke.

50+ vanuses vastajate puhul oli lõplikuks valimiks 193 Eestis elavat inimest. Oma igakuise sissetuleku kohta oli vastanud 267 inimest ning seda valimit vähendas veelgi laste arvu näitaja, mille kohta oli vastanud 193 inimest. Positiivsena sai selles grupis kasutada ka hariduse näitajat, mille kohta olid vastanud kõik valimis kaasatud 193 inimest. Ka selles grupis on väheste vastajate arv pettumust valmistav ning toob välja probleemi soolise pensionilõhe uurimise puhul piisavate andmete kättesaadavuses. Mingil põhjusel ei soovi uuringus osalevad vanemad inimesed vastata paljudele elementaarsetele küsimustele (nagu laste arv või haridustase).

Tabel 2. Pensioniealiste valimi kirjeldav statistika

Muutuja	Vastajate arv	Keskmine väärtus/Modaal arv	Standardhälve/Protsent valimist	Miinimum väärtus	Maksimum väärtus	Variatsiooni-kordaja (%)
Pension	2121	580,94 €	510,12 €	12 €	7200 €	87,81
Sugu	2121	Naine	74,45%	-	-	-
Keel	2121	Eesti keel	77,32%	-	-	-
Sünniaasta	2121	1940-1949	40,22%	-	-	-
Laste arv	2121	1-2 last	67,14%	-	-	-

Allikas: Autori arvutused SHARE 9. laine uuringu andmete alusel

Ülevaatlilikult on kirjeldav statistika mõlema valimi kohta välja toodud tabelites 2 ja 3. Esimene tabel (Tabel 2) on pensioniealiste vastajate kohta, kus on välja toodud I samba pensioni suuruse ühes kuus statistika. Vastajate arv on 2121 ning variatsioonikordaja on üsna kõrge (87,81%). Pensionide suurus kõigub 12 eurost kuni 7200 euronini kuus. Vastajate seas on ülekaalus eesti

keelt kõnelevad isikud (77,32% vastajatest), enim levinud sünniaasta grupp on 1940-1949 sündinud (40,22% vastajatest) ning populaarseim laste arv vastajate seas on 1-2 last (67,14% vastajatest). Valimis on ülekaalukalt esindatud naised, kes esindavad 74,45% vastajatest. Samas ongi Eestis seoses naiste pikema eluueaga naispensionäre rohkem, kui meespensionäre. Näiteks oli 2023. aastal statistikaameti andmetel Eestis üle 65-aastaseid mehi 97 256 inimest (35,2%) ja üle 65-aastaseid naisi 179 197 inimest (64,8%) (Eesti Statistikaamet, 2025), seega on valimist tulenev naiste ülekaal õigustatud ka reaalse statistika kontekstis.

Andmestikus esineb pensione, mis on võrreldes keskmisega äärmiselt kõrged (5000+ eurot). Esialgu võivad need tunduda ebarealistlikud väärtused, kuid lähemalt uurides selgus, et Eestis on sellised pensionid võimalikud seoses eripensionide maksmisega. Eripensionid on kehtestatud näiteks tegevvaelastele, politseiametnikele, prokuröridele, presidendile ja paralamendiliikmetele suurusjärgus 50-75% ametikoha palgast. Seega on täiesti võimalik, et isik teenib keskmisest pensionist oluliselt kõrgemat pensionit. Seetõttu otsustati need väärtused sisse jätta, kuna valimi suurus on piiratud ja nende välistamine oleks kaotanud väärtuslike andmeid.

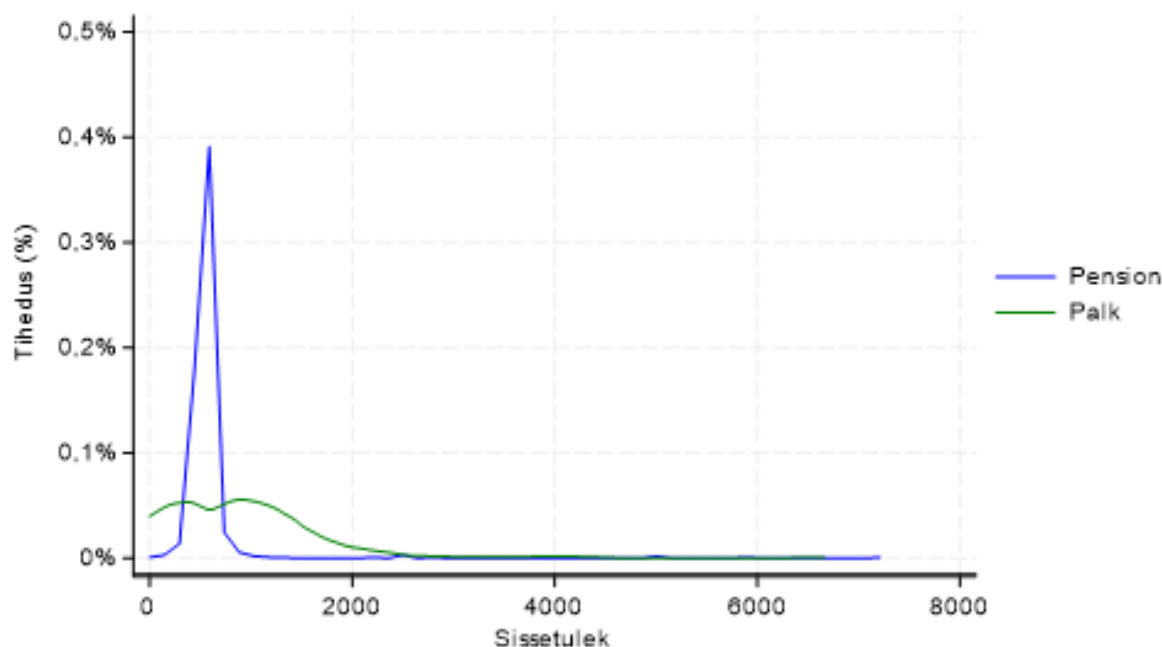
Tabel 3. 50+ vanuses valimi kirjeldav statistika

Muutuja	Vastajate arv	Keskmine väärtus/ Modaalarv	Standardhälve/ Protsent valimist	Miinimum väärtus	Maksimum väärtus	Variatsiooni-kordaja (%)
Palk	193	892,34 €	828,25 €	7,75 €	6666,67 €	92,82
Sugu	193	Naine	61,14%	-	-	-
Keel	193	Eesti keel	75,65%	-	-	-
Abielustaatus	193	Abielus	51,81%	-	-	-
Laste arv	193	1-2 last	63,21%	-	-	-
Haridustase	193	Kõrgharidus	43,01%	-	-	-

Allikas: Autori arvutused SHARE 9. laine uuringu andmete alusel

Teine kirjeldava statistika tabel (Tabel 3) näitab 50+ vanuses vastajate statistikat. Keskmine kuupalk on vastajate seas 892,34 eurot, variatsioonikordaja on kõrge (92,82%), miinimum kuupalk oli vastajate hulgas 7,75 eurot (võib eeldada, et vastaja ei saanud palka iga kuu, vaid töötas vaid osa aastast; kuu sissetuleku arvutamiseks jagati aastane sissetulek 12-ga) ning maksimum väärtus 6666,67 eurot. Üle poolte vastajatest on naised (61,14% vastajatest), suurem

osa on eesti keelt kõnelevad isikud (75,65% vastajatest), levinum abielustaatus oli abielus (51,8% vastajatest), suuremal osal vastajatest oli 1-2 last (63,21% vastajatest) ning suurim grupp vastajatest olid kõrgharidusega (43,01% vastajatest). Vaadeldes kuidas on kahe erineva valimi sissetulekud (pensionäride puhul I samba sissetulekud ning 50+ vanuses töötavate isikute puhul palk) jaotunud, siis võib tiheduskõverate jooniselt näha (joonis 1), et palkade varieeruvus on oluliselt suurem, kui I samba pensionide oma. I samba pensionide puhul on väga kõrge tihedus 500 euro kandis, mis oli vastamise ajal miinimumpensiooni lähedane summa. Sellest võib järeldada, et suur osa pensionäre saavad I sambast just miinimumpensiooni. Samuti on jooniselt näha, et nii palkade kui pensionide puhul on üle 2000 eurosed sissetulekud haruldased.



Joonis 1. Pensioni ja palga tihedus

Allikas: autori koostatud, SHARE 9. laine andmete põhjal

Ülevaatliselt kasutatakse magistritöös SHARE 9. laine andmeid, valimisse on kaasatud 50+ vanuses sissetulekut teenivad inimesed (193 inimest) ning I sambast sissetulekut saavad pensionärid (2121 inimest). Pensionäride valimi puhul on keskmine kuu sissetulek 580,94 eurot, kuid varieeruvus on suur. 50+ isikute sissetulekute keskmine on 892,34 eurot, varieeruvus on ka palkade osas kõrge. Mõlema valimi puhul on suurem osa vastajatest naised.

2.2. Kasutatava metoodika ülevaade ja ökonomeetrilise mudeli püstitus

Käesolevas magistritöös püstitati kolm uurimisküsimust:

1. Kui suur on sooline pensionilõhe Eestis?
2. Millised tegurid seonduvad soolise pensionilõhega Eestis?
3. Kui suur on Eesti vanemaealise elanikkonna sooline palgalõhe?

Nendele küsimustele vastamiseks kasutati lähtuvalt varasemast kirjandusest uuringutes enamlevinud OLS metoodikat, mis on varasemates uuringutes näidanud soolise pensionilõhe uurimise puhul häid tulemusi. Püstitatakse kaks regressioonimudelit – esimene mudel on pensioniealiste soolise pensionilõhe uurimiseks ning teine mudel on 50+ vanuses inimeste soolise palgalõhe uurimiseks (mis võiks indikeerida nende isikute tulevast pensionilõhet). Muutujad on valitud põhinedes varasemele kirjandusele ning andmete kättesaadavusele. Lisaks kontrolliti võimalikke seoseid ANOVA ja T-testidega (vastavalt näitajale). Testimaks heteroskedastiivsust viidi läbi Breusch-Pagani test ning multikollineaarsuse kontrolliks VIF test. Multikollineaarsust ei esinenud, kuid heteroskedastiivsus esines ja sellega arvestamiseks kasutati analüüsis robustseid standardvigu.

Esimene regressioonimudel, mis uurib pensioniealiste inimeste soolist pensionilõhet näeb välja järgmine:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 D_{naine} + \beta_2 D_{vene} + \beta_7 D_{1940-1949} + \beta_8 D_{1950-1959} + \beta_9 D_{1960+} + \beta_{10} D_{1-2 last} + \beta_{11} D_{3+ last} + \epsilon_1 \quad (1)$$

kus

Y_i - igakuine sissetulek pensioni I sambast

β_0 – konstant

D_{naine} – soo fiktiivne muutuja, baaskategooria mees

D_{vene} – keele fiktiivne muutuja, baaskategooria eesti keel

$D_{1940-1949}$ – sünniaasta fiktiivne muutuja, baaskategooria enne 1940

$D_{1950-1959}$ – sünniaasta fiktiivne muutuja, baaskategooria enne 1940

D_{1960+} – sünniaasta fiktiivne muutuja, baaskategooria enne 1940

$D_{1-2 last}$ – laste arvu fiktiivne muutuja, baaskategooria 0 last

$D_{3+ last}$ – laste arvu fiktiivne muutuja, baaskategooria 0 last

ϵ_i – vealiige

Teine regressioonimudel, mis kasutab 50+ töötavate inimeste andmeid on järgmine:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 D_{naine} + \beta_2 D_{registreeritud\ koosoleu} + \beta_3 D_{eraldi} + \beta_4 D_{vallaline} + \beta_5 D_{lahutatud} + \beta_6 D_{lesk} + \beta_7 D_{vene} + \beta_8 D_{1-2\ last} + \beta_9 D_{3+last} + \beta_{10} D_{keskharidus} + \beta_{11} D_{kõrgharidus} + \epsilon_i \quad (2)$$

kus

Y_i - igakuine palga sissetulek

β_0 – konstant

D_{naine} – soo fiktiivne muutuja, baaskategooria mees

$D_{registreeritud\ koosoleu}$ – abielustaatus fiktiivne muutuja, baaskategooria abielus ja koos elav

D_{eraldi} – abielustaatus fiktiivne muutuja, baaskategooria abielus ja koos elav

$D_{vallaline}$ – abielustaatus fiktiivne muutuja, baaskategooria abielus ja koos elav

$D_{lahutatud}$ – abielustaatus fiktiivne muutuja, baaskategooria abielus ja koos elav

D_{lesk} – abielustaatus fiktiivne muutuja, baaskategooria abielus ja koos elav

D_{vene} – keele fiktiivne muutuja, baaskategooria eesti keel

$D_{1-2\ last}$ – laste arvu fiktiivne muutuja, baaskategooria 0 last

D_{3+last} – laste arvu fiktiivne muutuja, baaskategooria 0 last

$D_{keskharidus}$ – hariduse fiktiivne muutuja, baaskategooria põhiharidus

$D_{kõrgharidus}$ – hariduse fiktiivne muutuja, baaskategooria põhiharidus

ϵ_i – vealiige

Lisaks katsetati Oaxaca-Blinderi metoodikat, mis on levinud soolise ebavõrdsuse uurimuste puhul, kuid SHARE 9. laine andmete puhul olid tulemused robustsed ja mudel nõrk, mis tõttu ei ole Oaxaca-Blinderi meetodi analüüsi tulemuste osas jagatud, kuid näitan siin peatükis lühidalt millised olid tulemused. Esimese grupi (pensionäride) puhul oli meeste pension 280 eurot kõrgem kui naiste pension ning see näitaja oli ka statistiliselt oluline. Kõik ülejäänud näitajad olid statistiliselt ebaolulised (keel, abielustaatus, laste arv ning ka konstant). Kahjuks ei olnud SHARE 9. laine andmetest võimalik sellele valimile leida näitajaid, mis võimaldaksid mudeli statistilist olulisust tõsta. Teise grupi (50+ töötavad inimesed) Oaxaca-Blinderi dekompositsiooni mudeli puhul oli tulemus sarnane selles osas, et mudel tervikuna ei olnud statistiliselt oluline ning seda ei olnud ka selle komponendid eraldi vaadatuna. Naiste ja meeste palgavahe oli statistiliselt oluline, meeste palk oli keskmiselt 332 eurot kõrgem kui naistel. Teised näitajad olid statistiliselt ebaolulised (keel, abielustaatus, laste arv, haridustase, konstant).

Seejärel viidi läbi klasteranalüüs, et tuvastada, kas esineb tüüpilisi profile pensionäride ja 50+ isikute hulgas ning kas ja kuidas joonistuvad andmetest välja loomulikud grupid, millel on kindlad sotsiaaldemograafilised tunnused. Selleks viidi mitmemõõtmeline klasteranalüüs läbi mõlema valimi puhul eraldi, kasutades kõiki samu muutujaid, mida kasutati regressioonanalüüsi läbiviimisel (esimese grupi puhul igakuise pensioni suurus, sugu, keel, sünniaasta ja laste arv ning teise grupi puhul igakuise sissetuleku suurus, sugu, abielustaatus, keel, laste arv ja haridus). Muutujad standardiseeriti z-skoorideks, et vältida ühe muutuja liigset mõju võrreldes teiste muutujatega. Esialgu testiti klassikalist klasteranalüüsi, kus kõikidel muutujatel on klastrite kujunemisel võrdne kaal. See lähenemine tekitas äärmiselt suure sissetulekute varieeruvusega klastreid, millest oli raske teha järeldusi sissetulekute järgi jagunevateks profiilideks.

Seejärel viidi läbi klasteranalüüs ainult sissetulekute (pension või palk, vastasvalt valimile) põhjal. Sel viisil oli võimalik näha konkreetseid sissetulekupõhiseid grupe. Klasterdamisel kasutati hierarhilist klasteranalüüsi (Ward'i meetodit koos ruut-eukleidilise kauguse mõõdikuga), sarnaselt varasemates empiiriliste uuringutes levinud meetodile (Ward'i meetodit koos ruut-eukleidilise kauguse mõõdikuga kasutas soolise ebavõrdsuse uurimuseks oma uuringus ka näiteks Koca, et klassifitseerida riike soolise ebavõrdsuse alusel) (Koca, 2022).

Klastrite arv otsustati dendogrammi visuaalse vaatluse põhjal, valikuks jäi mõlema valimi puhul kolm klastrit. Klastrite moodustamises osales ainult standardiseeritud sissetuleku muutuja, teisi muutujaid klastrite moodustamisel arvesse ei võetud, kuid neid kasutati hiljem klastrite iseloomustamiseks. Kasutades klasterdamisel ainult sissetuleku muutujat, joonistusid välja selgelt eristuvad grupid, mistõttu otsustati lõplikult jääda just selle klasteranalüüsi meetodi juurde (Ward'i meetod koos ruut-eukleidilise kauguse mõõdikuga ning arvesse võetud ainult standardiseeritud sissetuleku muutuja).

3. EMPIIRILINE ANALÜÜS

Järgnevalt tuuakse välja magistritöö analüüsi tulemused ning järeldused. Selgitatakse välja kui suur on analüüsi põhjal sooline pensionilõhe Eestis ja millised tegurid võivad selle suurust mõjutada, samuti tuuakse välja kui suur on sooline palgalõhe Eestis. Esimeses alapeatükis tuuakse välja empiirilise analüüsi tulemused, kus selgitatakse kahe mudeli kasutamisel OLS regressiooniga selgunud tulemusi ning klasteranalüüsi väljundeid. Teises alapeatükis tuuakse välja peamised analüüsist tulenevad järeldused.

3.1. Empiirilise analüüsi tulemused

Esialgu tuuakse välja esimese valimiga (I sambast sissetulekut saavad pensionärid) läbi viidud analüüsi tulemused. Analüüsi läbiviimiseks kasutati OLS regressiooni, lõplikku mudelisse olid kaasatud muutujad igakuise sissetuleku kohta pensioni I sambast, sugu, keel, sünniaasta grupp ning laste arv. Esialgu viidi läbi OLS regressioon kasutades lihtsustatud mudelit nägemaks, millised on tulemused suurema valimiga ning seejärel lisati sõltumatuid muutujaid vastavalt varasematele uuringutele. Tabelis 3 (Tabel 3) on näidatud milline oli tulemus esialgse, kõige lihtsama mudeli puhul, kus ainukeseks sõltuvaks muutujaks oli sugu. Esimese mudeli puhul oli naiste pension 7,30 eurot väiksem kui meestel, kuid see erinevus ei olnud statistiliselt oluline. Determinatsioonikordaja oli 0 ning konstant oli statistiliselt oluline nivool $p < 0,001$.

Teise mudelina lisati lisaks soole ka küsimustikule vastamiseks kasutatud keel. Keele puhul oli näha, et vene keelt kõnelevate isikute pension oli 90,04 eurot kõrgem kui eesti keelt kõnelevate isikute pension ning see näitaja oli statistiliselt oluline nivool $p < 0,05$. Samal ajal jäi soo tunnus statistiliselt ebaoluliseks (naiste pension 14,19 eurot madalam kui meeste oma). Determinatsioonikordaja R^2 oli teise mudeli puhul veidi kõrgem, kuid siiski üsna madal (0,0055). Konstant oli jätkuvalt oluline nivool $p < 0,001$. Keele lisamine mudelisse aitas igakuist pensioni sissetulekut seletada veidi paremini, kui ainult sooline erinevus üksi.

Kolmanda mudelina lisati juurde lisaks soole ja keelele veel kategoorilised muutujad sünniaasta ja laste arv. Kahjuks ei olnud võimalik selle valimi puhul andmetest kätte saada piisavas koguses andmepunkte abielustaatus, hariduse ja tööstaaži kohta. Soolise pensionilõhe olemasolu oli robustsete standardvigade kasutamisel jätkuvalt ebaoluline. Naiste igakuine I samba makse on mudeli põhjal keskmiselt 17,23 eurot väiksem kui meeste I samba makse (kuid statistiliselt ebaoluline). Keele muutuja näitas, et vene keelt kõnelevate pensionäride pension on keskmiselt 94,66 eurot kõrgem kui eesti keelt kõnelevatel pensionäridel, näitaja oli oluline nivool $p < 0,05$. Vene keelt kõnelevate isikute I samba pensioni sissetulek võib olla kõrgem, kuna nende ametikoht oli enne Eesti iseseisvumist kõrgema palgaga või oli nende tööstaaž pikem. Sünniaasta puhul olid kõige vanemas grupis pensionäridel (sünniaasta 1940-1949) veidi kõrgem pension, kui keskmise grupi pensionäridel (1950-1959 sündinud), vastavalt oli 1940-1949 sündinutel võrreldes referentsgrupiga (sündinud enne 1940. aastat) pension 8,81 eurot kuus suurem ning 1950-1959 sündinutel 36,32 eurot väiksem. Kõrgeim pension oli noorimal pensionäride grupil (sündinud peale 1960. aastat), kelle pension oli võrreldes referentsgrupiga 71,62 eurot kõrgem. Laste arvu osas oli kõrgeim pension 1-2 lapsega pensionäridel, samuti oli 3 ja enama lapsega pensionäridel kõrgem pension kui ilma lasteta pensionäridel. Kumbki näitaja (sünniaasta ja laste arv) ei olnud mudelis statistiliselt olulised. Konstant oli statistiliselt oluline nivool $p < 0,05$.

Tabel 4. Pensionäride sissetulekute seonduvad tegurid (valim = pensionärid)

Muutuja	Mudel 1	Mudel 2	Mudel 3
Sugu (naine)	-7,30	-14,19	-17,23
Keel (vene)	—	90,04*	90,38*
Sünniaasta grupp (1940-1949)	—	—	8,81
Sünniaasta grupp (1950-1959)	—	—	-36,32
Sünniaasta grupp (1960+)	—	—	71,62
Laste arv (1-2 last)	—	—	40,61
Laste arv (3+ last)	—	—	31,27
Konstant	586,37***	571,09***	546,90*
R ²	0,0000	0,0055	0,0078
Valimi suurus	2121	2121	2121

Allikas: Autori arvutused

Märkus: * $p < 0,05$ ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

Kolmanda mudeli puhul olid lisatud kirjanduses levinud näitajad ise statistiliselt ebaolulised ning ei saanud välja tuua ka soolist pensionilõhet, kuid paranes mudeli selgitusvõime tervikuna, mistõttu jäi see lõplikuks mudeliks. Eelnevate uuringute põhjal võiks eeldada, et abielustaatus, tööstaaži ja hariduse lisamine oleks võinud mudeli selgitusvõimet parandada ning leida statistiliselt olulisi seoseid, kuid kahjuks ei olnud võimalik SHARE 9. laine andmetest eestlaste puhul selliseid andmeid kätte saada. Tabelis 4 (Tabel 4) on näidatud kõigi kolme mudeli tulemused.

Sarnane analüüs viidi läbi teise valimigrupiga, mis vaatlus 50+ eas töötavaid inimesi ning nende sissetulekut. Analüüsi eesmärgiks oli uurida, kas esineb soolist palgalõhet (mis võiks indikeerida tulevast soolist pensionilõhet) ning seda mõjutavaid tegureid. Esimesest valimist pensionäride puhul ei olnud võimalik soolist pensionilõhet eristada, kuid ehk on võimalik leida tendentse tulevase soolise pensionilõhe esinemise kohta vaadeldes vanemaealiste soolist palgalõhet. Eelnevalt välja toodud Eesti pensionisüsteemi olemus on üles ehitatud märgatavas osas palgast pensioniks kogumisele, seega on sooline palgalõhe seotud tulevase pensionilõhega. Selleks vaadeldi kolme erinevat mudelit, alustades kõige lihtsamast kus sõltuvaks muutujaks oli sissetulek ühes kuus ning sõltumatuks muutujaks sugu. Selle mudeli tulemuseks oli, et sugu on statistiliselt oluline muutuja (nivool $p < 0,05$) ning naised teenivad keskmiselt 331,72 eurot vähem kui mehed. Mudeli selgitusvõime näitaja R^2 oli 0,0383, seega sugu selgitab palga varieeruvusest 3,8%, mis on üsna piiratud osa. Konstant oli statistiliselt oluline nivool $p < 0,001$.

Teises mudelis lisati juurde keele muutuja. Sugu oli statistiliselt oluline nivool $p < 0,05$ ning selle mudeli põhjal teenivad naised keskmiselt kuus 338,52 eurot vähem kui mehed. Keele näitaja ise oli statistiliselt oluline nivool $p < 0,1$ (vene keelt kõnelevate isikute palk oli selle järgi keskmiselt 179,65 eurot väiksem kui eesti keelt kõnelevate isikute oma). Mudeli selgitusvõime paranes keele muutuja lisamisega veidi, determinatsioonikordaja on antud mudeli puhul 0,0470. Konstant oli statistiliselt oluline nivool $p < 0,001$.

Kolmanda mudeli puhul lisati juurde abielustaatus, laste arvu ja haridustaseme muutujad. 50+ inimeste puhul oli võimalik lisada haridustaseme näitaja, kuna see ei vähendanud valimit märkimisväärselt (mis toimus eelnevalt vaadeldud pensionäride valimi puhul). Näitajate lisamine suurendas mudeli selgitusvõimet, lõpliku mudeli determinatsioonikordaja on 0,0923. Sooline erinevus on statistiliselt oluline ning näitab, et naised teenivad keskmiselt 382,21 eurot kuus vähem kui mehed. Abielustaatus, laste arv ja haridustase ei ole statistiliselt olulised, kuid kuna

modeli selgitusvõime paranes ning eelnevate uuringute põhjal on tegemist oluliste näitajatega, jäeti need lõplikusse mudelisse sisse. Keele näitaja on statistiliselt oluline skaalal $p < 0,1$ ($p = 0,08$), vene keelt kõnelevad isikud teenivad keskmiselt 251,15 eurot kuus vähem kui eesti keelt kõnelevad isikud. Lõplikust mudelist nähtavad suunad on sarnased varasemates uuringutes ja statistikas välja toodud tulemustega. Sellest võib järeldada, et andmed on valiidseid ja usaldusväärsed, samuti on oluline konstant nivool $p < 0,01$. Tabelis 5 (Tabel 5) on välja toodud kõigi kolme mudeli tulemused.

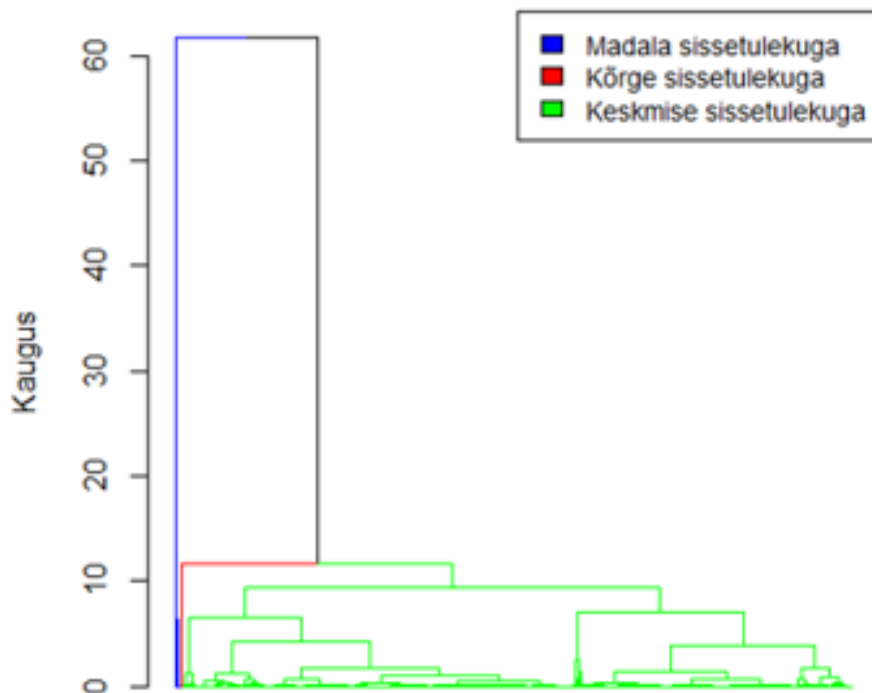
Tabel 5. Vanemaealiste töötavate isikute sissetulekuga seonduvad tegurid (valim = 50+ isikud)

Muutuja	Mudel 1	Mudel 2	Mudel 3
Sugu (naine)	-331,72*	-338,52*	-382,21**
Keel (vene)		-179,65†	-251,15†
Abielustaatus (reg. kooselu)			-362,65
Abielustaatus (abielus, eraldi elavad)			-307,66
Abielustaatus (vallaline)			-35,3
Abielustaatus (lahutatud)			138,02
Abielustaatus (lesk)			-121,79
Laste arv (1-2 last)			251,02
Laste arv (3+ last)			190,38
Haridustase (keskharidus)			-61,67
Haridustase (kõrgharidus)			252,20
Konstant	1095,16***	1143,07***	887,87**
R ²	0,0383	0,0470	0,0923
Valimi suurus	193	193	193

Allikas: Autori arvutused

Märkus: † $p < 0,1$ * $p < 0,05$ ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

Seejärel viidi läbi klasteranalüüs, et näha, kas esineb sissetulekutele vastavaid iseloomulikke sotsiaaldemograafilisi tunnuseid. Klasteranalüüs võimaldab rühmitada vastajaid nende sissetulekuprofiili sarnasuse põhjal ning avastada mustreid. Lõpliku klasteranalüüsi tulemusena joonistus mõlemas valimis välja kolm gruppi (joonis 2)

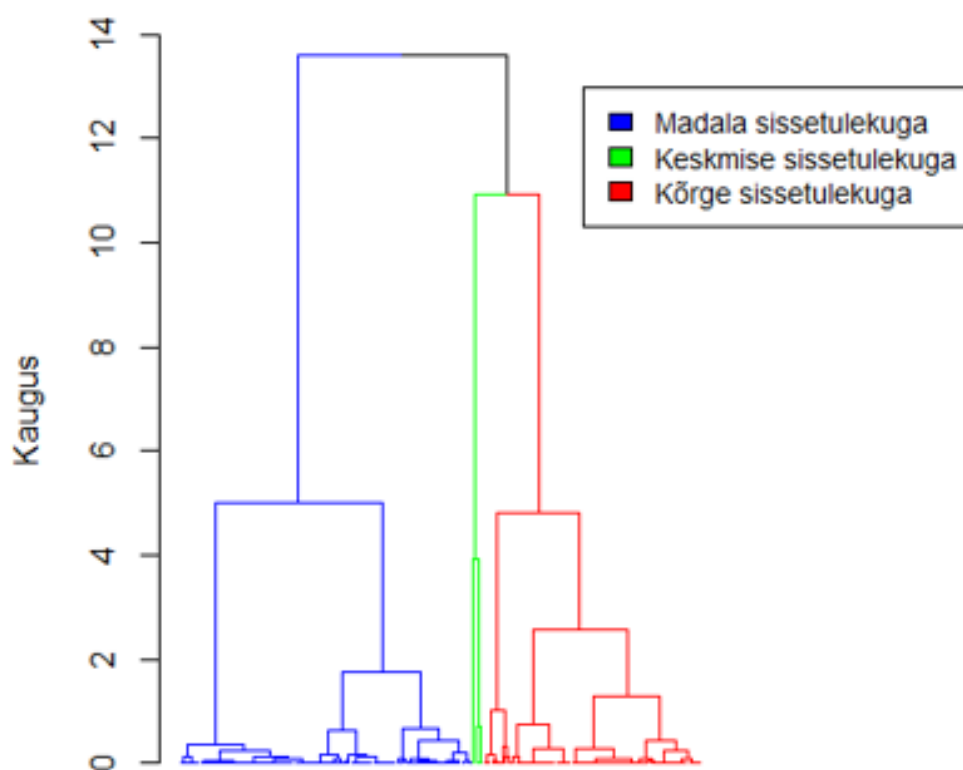


Joonis 2. Pensionäride klasteranalüüs sissetuleku alusel
Allikas: autori koostatud, SHARE 9. laine andmete põhjal

Hierarhiline klasteranalüüs viidi läbi uurimaks, kas pensionäride sissetulekute põhjal joonistub välja selgeid alagruppe. Klasterdamiseks kasutati standardiseeritud igakuist sissetulekumuutujat, rakendati Wardi meetodit koos ruut-eukleidilise kauguse mõõdikuga. Dendogramm (joonis 2) toob välja vastajate jagunemise kolme klastritesse. Edasises analüüsis käsitletakse neid grappe kui madala, keskmise ja kõrge sissetulekuga vastajate rühmi. Esimene klaster (sinine haru joonisel 2) moodustab suurima osa valimist, mida iseloomustab madal igakuine sissetulek (keskmiselt 530 eurot kuus). Sellesse gruppi koondub 2098 vastajat, kellest 74% on naisssoost (1562 naist). Keeleliselt domineerivad eesti keelt kõnelevad isikud (vastavalt 1630 eesti keelt kõnelevat vastajat ja 468 vene keelt kõnelevat vastajat). Vanuselisel on selles grupis enim esindatud 1940-1949 vahemikus sündinud pensionärid (843 vastajat). Laste arvu osas on selles grupis kõige levinum 1-2 lapsega vastajad (1406 vastajat).

Teine klaster (punane haru joonisel 2) koosneb väga väikesest vastajate arvust (18 vastajat), kelle sissetulek on väga kõrge, keskmiselt 5800 eurot kuus. Keeleliselt on rühm jaotunud võrdselt eesti- ja venekeelsete vastajate vahel. Vanuselisel on peamiselt esindatud 1950-1959 sündinud (8

vastajat) inimesed. Laste arvu osas on enim levinud 1-2 lapsega vastajad (14 vastajat). Kolmas klaster (roheline haru joonisel 2) on keskmise sissetulekuga vastajad, kelle keskmine sissetulek on 2400 eurot kuus. Tegemist on väga väikese grupiga (5 vastajat), mis koosneb peamiselt meestest (4 vastajat on meessoost). Kõik liikmed on eesti keelt kõnelevad, enamik on sündinud 1940-1959. aastal ning on 1-2 lapse vanemad. Dendogrammilt nähtav kõrge ühenduskaugus esimese ning teise ja kolmanda klasteri vahel iseloomustab tugevat sissetulekujaotuse assümmeetriat, selgelt joonistub dendogrammilt välja, et suurem osa pensionäre valimis saavad madalat sissetulekut. Klasteritest joonistub välja seos madala sissetuleku ja naissoo vahel, samas kõrgema sissetulekuga rühm on pigem meessoost. Samas on gruppide koosseis niivõrd ebavõrdne (esimeses grupis pea kõik vastanute, teised kaks gruppi väga väikesed), et kõrge sissetulekuga gruppide osas võib spetsiifiliste sotsiaaldemograafiliste näitajate esinemine olla juhus, mistõttu ei pruugi kõik täheldatud tendentsid olla üldistatavad kogu populatsioonile.



Joonis 3. 50+ vastajate klasteranalüüs sissetuleku alusel
Allikas: autori koostatud, SHARE 9. laine andmete põhjal

Samuti viidi läbi klasteranalüüs teise valimiga (50+ vanuses vastajad), et uurida, kas selles valimigrupis kujunevad sissetulekute alusel välja iseloomulikud grupid. Klasterdamisel kasutati standardiseeritud igakuise brutopalg muutuajat. Klasterdamiseks kasutati Wardi meetodit koos

ruut-eukleidilise kauguse mõõdikuga. Dendogrammilt (joonis 3) on näha, et sissetuleku alusel joonistus välja kolm klastrit, edasises analüüsis käsitletakse neid gruppe kui madala, keskmise ja kõrge sissetulekuga vastajate rühmi. Jooniselt 3 on näha, et madala sissetulekuga klaster eristub teistest varem ning on selgelt eristuv keskmise ja kõrge sissetulekuga gruppidest.

Esimene (joonisel 3 sinine haru) on suurim, madalaima sissetulekuga grupp (108 inimest), selle grupi keskmine palk on 384 eurot. Grupis domineerivad eesti keelt kõnelevad vastajad (75% on eestikeelsed). Esindatud on nii abielus, lesed kui lahutatud vastajad. Haridustaseme jaotuses on 40% vastajatest keskharidusega ning 40% vastajatest kõrgharidusega. Enamikul vastajatest on 1-2 last (61% vastajatest), selles grupis on väga vähe ilma lasteta vastajaid. Sellesse gruppi kuuluvad pigem vanemaealised, lastega ja madala sissetulekuga isikud.

Teise, keskmise sissetulekuga grupi (joonisel 3 roheline haru) moodustasid 81 vastajat, kelle keskmine palk oli 1384 eurot kuus. Enamik vastajatest olid eestikeelsed (75% vastajatest). Enimlevinud abielustaatus oli abielus, arvestatav osa vastajatest olid kõrgharidusega (46% vastajatest). Laste arvult oli enim esindatud 1-2 lapsega vastajad, kuid võrreldes kõige madalama sissetulekuga grupiga oli rohkem ilma lasteta isikuid. Kolmas, kõrge sissetulekuga grupp (punane haru joonisel 3), on väga väike, vaid 4 vastajaga, kelle keskmine sissetulek oli 4667 eurot kuus. Selles grupis olid kõik vastajad eestikeelsed, 75% neist olid kõrgharidusega. Pooled vastajatest olid lastetud. Kolmas, kõrge sissetulekuga grupp oli väga väike ning seetõttu ei ole mõistlik mingeid järeldusi selle grupi alusel teha. Võrreldes esimest ja teist gruppi on näha, et madalapalgalisemate puhul oli võrreldes keskmise sissetulekuga vastajatega rohkem madalama haridusega ja vanemaealisi isikuid.

3.2. Järeldused

Käesoleva töö tulemusena selgus, et vaadeldud valimite ulatuses ei esinenud statistiliselt olulist soolist pensionilõhet, kuid joonistus välja sooline palgalõhe (mis võiks indikeerida tulevast soolist pensionilõhet seoses palga tugeva seosega tulevase pensioni suurus). Sooline pensionilõhe ei osutunud statistiliselt oluliseks ühegi mudeli puhul, mis on kooskõlas ka varasemalt Eesti andmetel läbi viidud uuringuga (Rõõm & Soosaar, 2020), milles leiti, et kohustusliku pensionivara puhul on sooline pensionilõhe ebaoluline. 50+ isikute puhul oli soolise sissetulekute lõhe statistiline olulisus kõrgem. Soolise pensionilõhe olemasolu ei saa läbi viidud analüüsi tulemusena kinnitada, mis on kooskõlas ka statistikaga, 2021. aasta seisuga oli

Eestis sooline pensionilõhe vaid 2% (Eurostat, 2021). Samas on oluline mainida, et puuduvate vastuste tõttu jäid mudelist välja mitmed soolise pensionilõhe uurimise puhul laialt kasutatavad tegurid nagu tööstaaz, haridus ja abielustaatus. Seega ei saa välistada, et sooline pensionilõhe võib olla tingitud teistest muutujatest, mida ei olnud käesoleva magistritöö raames võimalik mudelisse lisada.

Samas näitasid lisatud sõltumatud muutujad sarnast suunda varem teaduskirjanduses välja toodud tendentsidele, kuigi need muutujad ei olnud käesolevas töös kasutatud mudelites statistiliselt olulised. Näiteks oli näha, et kõrgema haridustasemega isikud teenivad keskmiselt kõrgemat sissetulekut, sarnaselt Hammerschmid ja Rowoldi Euroopa andmetel läbi viidud uuringule (Hammerschmid & Rowold, 2019), milles leiti, et riikides, kus on suuremad erinevused tööhõives ja hariduses, on ka suurem sooline pensionilõhe. Pensionäride valimi puhul joonistus välja, et vene keelt kõnelevate pensionäride I samba pension oli kõrgem, kui eestikeelsetel pensionäridel ning see mõju oli ka statistiliselt oluline. Vene keelt kõnelevate isikute kõrgem sissetulek I samba pensionist võib tuleneda ajaloolisest tööstruktuurist või sektoripõhistest erinevusest. Samal ajal oli venekeelsete isikute palga sissetulekud 50+ vanuse puhul väiksemad kui eestikeelsete isikute sissetulekud. Teised näitajad, nagu sünniaasta ja laste arv ei olnud statistiliselt olulised, kuid muutujate lisamine mudelite selgitusvõimet ja võib järeldada, et nende seos soolise palgalõhega eksisteerib. Kasutatud valimi piiratuses ei ole aga neid seoseid võimalik usaldusväärselt kinnitada. Andmete põhjal võib järeldada, et kuigi soolist pensionilõhet ei ole võimalik tuvastada, on see tuvastatav töötavate vanemaealiste seas ning võib seega indikeerida tulevikus soolise pensionilõhe kasvu.

Klasteranalüüsi tulemused tõid välja sissetuleku põhiseid sotsiaal-demograafilisi gruppe. Pensionäride valimi puhul oli kõrgema sissetulekuga klaster seotud suurema meeste osakaaluga klastris, mis võib indikeerida sotsiaalset palga- ja pensionilõhet. Mõlema valimi puhul oli madalaima sissetulekuga klastrite puhul oli peamiselt tegemist madalama haridusega naistega (soolist ebavõrdsust on varasemalt indikeerinud näiteks Bobbitt-Zeher tuues välja, et isegi sarnase haridustaseme puhul on naiste sissetulekud väiksemad (Bobbitt-Zeher, 2007)). Sama tendents esineb ka väljaspool Euroopat, näiteks näitavad ka Austraalia andmetel läbi viidud uuringud, et kõrghariduse omandamine naiste puhul ei suurenda keskmiselt nende sissetulekuid kõrgemale kui keskharidusega meeste sissetulekud (Austen & Mavisakalyan, 2018). Samuti on näha, et sarnaselt varasematele uuringutele (näiteks Poola andmetel uurinud Jedzychowska et al.

(Jędrzychowska *et al.*, 2020)), on suurem laste arv seostatav madalamate sissetulekutega hilisemas eas ja seda enim just naiste puhul.

Käesoleva töö analüüsi peamises piiranguks on valimi piiratus. SHARE andmed on väga põhjalikud ning tööd alustades oli eesmärk viia läbi analüüs väga sisukate andmetega. Kahjuks selgus andmete töötlemise käigus, et just soolise pensionilõhega seotud näitajate puhul oli puuduvaid vastuseid Eesti valimis väga palju ning seetõttu ei olnud võimalik kasutada nii suurt valimit, kui esialgu loodeti. Suurema valimi ja lisatud teguritega mudelis oleks ehk võimalik saada paikapanevamaid tulemusi soolise pensionilõhe olemusest Eestis ning seda mõjutavatest teguritest.

Edasiseks uurimiseks võiks analüüsi korrata suurema valimi peal. Suurem valim võiks võimaldada lisada ka muutujaid, mis käesolevas töös analüüsist välja jäid ning leida tugevamaid seoseid. Suurem valim võiks aidata kaasa ka keerulisemate mudelite kasutamisele, mis käesolevas töös ei osutunud võimalikuks (mudelite seletusvõime oli olematu ja statistilist seost ei esinenud). Analüüsi edasiarendamiseks võiks lisada rohkem eelneva karjääriga seotud andmeid (tööstaaž, sektor, ametikoht, palk, töökoormus).

Käesoleva töö raames anti esmane ülevaade muutujatest, mis võivad omada seost soolise pensionilõhega Eestis. Haridustaseme, laste arvu, abielustaatuse ja keele seos soolise pensionilõhega küll joonistus mudelitest välja ning need kinnitasid varasemates uuringutes kinnitatud trende, ent käesoleva töö analüüsis ei ole võimalik neid tulemusi kinnitada. Peamise järeldusena tooks töö autor välja, et soolise pensionilõhe suurenemine tulevikus Eestis on tõenäoline (sooline palgalõhe, mis indikeerib tulevast soolist pensionilõhe, sai ka analüüsi käigus kinnitust) ning see on uurimist väärt valdkond, mille kohta ei ole siiani palju uurimistöid avaldatud. Käesolev töö võimaldas kaardistada hetke olukorda seoses pensionilõhega Eestis, erinevate tegurite mõju ja seoste hindamiseks tuleks läbi viia täiendavaid analüüse.

KOKKUVÕTE

Sooline pensionilõhe on ajas süvenev probleem seoses vananeva rahvastiku, naiste kõrgema eluea, kõrge soolise palgalõhe ning pensionisüsteemi kasvava seotusega palgaga. Eestis on käesoleval hetkel sooline pensionilõhe võrreldes enamike teiste Euroopa riikidega madal, kuid vanemaealiste palgaandmed ning muud sotsiaalsed tegurid indikeerivad, et sooline pensionilõhe hakkab lähiajal kasvama. Uute, peamiselt palgaga seotud ja ka vabatahtlike, pensioniskeemide vastu võtmisega seoses, on oluline pöörata tähelepanu soolise pensionilõhe ohtudele ning püüda leida lahendusi, kuidas võimaldada ka naistel pensionieas väärikalt toime tulla.

Seetõttu on oluline jälgida juba praegu, millises suunas on sooline pensionilõhe Eestis liikumas. Samuti on tähtis hinnata, millised tegurid mõjutavad soolist pensionilõhet Eestis enim ning milliseid samme oleks võimalik poliitika kujundamisel astuda, et vähendada tulevast soolist pensionilõhet niipalju kui võimalik. Võrreldes soolise palgalõhega on soolist pensionilõhet Eesti andmetel uuritud veel üsna vähe ning tegemist on teemaga, mis vajaks rohkem tähelepanu.

Töö eesmärgiks oli hinnata soolise pensionilõhe olemasolu Eestis ja seda mõjutavaid tegureid. Selleks püstitati järgnevad uurimisküsimused:

1. Kui suur on sooline pensionilõhe Eestis?
2. Millised tegurid seonduvad soolise pensionilõhega Eestis?
3. Kui suur on Eesti vanemaealise elanikkonna sooline palgalõhe?

Analüüsi läbiviimiseks kasutati SHARE (Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe) 9. laine andmeid Eesti kohta. Valimisse olid kaasatud kaks erinevat gruppi, pensionärid ning 50+ inimesed. Pensionäride valimisse jäi lõplikult 142 inimest, 50+ isikute valimisse 193 inimest. Uurimisküsimustele vastamiseks kasutati OLS regressiooni meetodit ning klasteranalüüsi. Mudelitesse olid kaasatud näitajad, mis on laialt levinud soolise pensionilõhe uuringutes ning mille kohta oli võimalik SHARE 9. laine andmetest infot leida.

Magistritöö analüüsi tulemusena leiti, et soolise pensionilõhe olemasolu ei ole võimalik kasutatud andmete põhjal Eestis kinnitada, mis on kooskõlas senise statistikaga, mis on näidanud, et Eestis (ja kogu Baltikumis) on sooline pensionilõhe võrreldes ülejäänud Euroopa riikidega väga madal. Analüüsi tulemusena leiti, et esineb sooline palgalõhe 50+ isikute puhul, millest võib järeldada, et seoses praegu kehtiva pensionisüsteemi tugeva seotusega elu jooksul teenitud sissetulekutega, hakkab aja jooksul Eestis ka sooline pensionilõhe süvenema. Soolist pensionilõhet mõjutavatest teguritest näitasid sarnast suundumust varasemates uuringutes välja toodud näitajad nagu keel, laste arv ja sünniaeg. Analüüsi põhjal ei ole võimalik kinnitada paikapanevaid seoseid pensionilõhe ja seda mõjutavate tegurite kohta Eestis. Analüüsist selgus, et sooline palgalõhe vanemaealiste seas esineb ning see on statistiliselt oluline, meeste sissetulekud on keskmiselt suuremad kui naiste sissetulekud.

Kasutatud ökonomeetriliste mudelite hindamisel saadud tulemused ei olnud kõrge statistilise olulisusega, suureks probleemiks oli piisav andmete kättesaadavus. On oluline teemat edasi uurida ning leida võimalusi laiemate andmete kaasamiseks uuringutes. On võimalik, et soolise pensionilõhe olemus ilmneb selgemalt tulevikus, kui II ja III samba sissetulekute roll hakkab suurenema. Analüüsi edasi arendamiseks oleks kindlasti kasulik laiendatud andmete kasutamise võimalus, antud uurimistöö raames oli vastajate arv väike ning see piiras võimalike seoste leidmist. Samuti oleks kasulik lisada teisi muutujaid, mis on eelnevates uurimistöödes näidanud seoseid soolise pensionilõhega, kuid mida SHARE 9. laine andmetest ei olnud võimalik piisaval arvul kaasata. Edasiseks analüüsiks võiks katsetada ka teisi levinud meetodeid, mida on varasemalt kasutatud soolise pensionilõhe uurimiseks.

SUMMARY

THE GENDER PENSION GAP AND ITS BACKGROUND IN ESTONIA

Theresa Dee Vaik

The aim of this master's thesis is to explore the existence and characteristics of the gender pension gap in Estonia. Although gender pay gap in Estonia is one of the highest in Europe, the gender pension gap remains relatively low. This contradiction raises important policy questions, particularly in the context of the widespread use of contribution-based pension systems, where wage differences will translate into pension inequalities over time. This study aims to assess whether a gender pension gap is currently present in Estonia and which factors are associated with it. In order to achieve the aim of the thesis the author raised the following research questions:

1. What is the current extent of the gender pension gap in Estonia?
2. What socio-demographic and economic factors contribute to its variation?
3. What is the current extent of the gender pay gap among the older working population?

The theoretical framework of the thesis draws on prior European and Estonian studies of pension system structures and gender-based inequalities. Previous literature highlights the disadvantages experienced by women due to factors such as low wages, career interruptions, shorter working careers and disproportionate caregiving responsibilities. Recent studies have emphasized that while redistributive elements have limited pension inequality so far, emerging trends such as increasing reliance on earnings-based components and voluntary schemes might pose a risk of widening gender pension gap in the coming decades.

The empirical analysis uses data from SHARE (*Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe*) wave 9 questionnaire, focusing on Estonian residents aged 50 and older. Two subsamples were analyzed: first retirees receiving public first-pillar pensions and secondly

individuals aged 50+ who were still participating in the workforce. OLS (*Ordinary Least Squares*) regression models were used to examine the impact of gender and other variables (language, age, group, number of children, marriage status) on pension income and current wages. In addition, cluster analysis was applied to identify income-based subgroups and explore their socio-demographic profiles.

The results show that no statistically significant gender pension gap was found among current retirees in the OLS model. However, among the working individuals aged 50 and above a gender wage gap was identified, with women earning an average of 382 euros less per month than men. This finding implies that the pension gap may become more pronounced in the future due to the compounding effects of wage inequalities. Furthermore, language was statistically significant variable in both groups, Russian-speaking retirees received higher public pensions than Estonian speakers, possibly due to past employment sectors. At the same time Russian-speaking workers had lower pay than Estonian-speaking workers, aligning with previous statistics.

Cluster analysis showed that low-income groups were predominantly composed of women, older individuals and persons with middle or lower education. High-income groups were generally composed of men with higher education but these groups were small so results might be skewed due to small clusters. These patterns highlight the intersection of gender, education and language in shaping long-term financial outcomes.

In conclusion, this study finds no current gender pension gap in the observed population in Estonia but indicators for future inequality are present due to gender wage gap among older workers and structural evolution of Estonia's pension system. Future research should aim to include more comprehensive variables, such as lifetime employment history, to deepen the understanding of mechanism driving gender disparities in retirement income.

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Abatemarco, A., & Russolillo, M. (2023). The Dynamics of the Gender Gap at Retirement in Italy: Evidence from SHARE. *Italian Economic Journal*, 9, 445–473.
- Adami, R., Gough, O., & Theophilopoulou, A. (2013). The effect of labour earnings on post retirement income. *Journal of Economic Studies*, 40(3), 284 -297.
- Aggarwal, R., & Goodell, J. W. (2013). Political-economy of pension plans: Impact of institutions, gender, and culture. *Journal of Banking & Finance*, 37(6), 1860-1879.
- Anspal, S., Kraut, L., & Rõõm, T. (2010). *Sooline palgalõhe Eestis..* Tallinn.
- Arulampalam, W., Booth, A. L., & Bryan, M. L. (2007). Is There a Glass Ceiling over Europe? Exploring the Gender Pay Gap across the Wage Distribution. *ILR Review*, 60(2), 163-186.
- Austen, S., & Mavisakalyan, A. (2018). Gender gaps in long-term earnings and retirement wealth: The effects of education and parenthood. *Journal of Industrial Relation*, 60(4), 492-516.
- Birchwood Investment. (2025). *Did you know.....the history of the State Pension?* Kasutatud 4. mai 2025 <https://www.birchwoodinvestment.com/did-you-know-the-history-of-the-state-pension/>
- Bobbitt-Zeher, D. (2007). The Gender Income Gap and the Role of Education. *Sociology of Education*, 80(1), 1-22.
- Bonnet, C., Meurs, D., & Rapoport, B. (2020). Journal of Pension Economics & Finance. *Journal of Pension Economics & Finance*, 21(1), 76-98.
- Bravo, J., Ayuso, M., Holzmann, R., & Palmer, E. (2021). Addressing the life expectancy gap in pension policy. *Insurance: Mathematics and Economics*, 99, 200-221.
- Butts, L. (2020). A Life-long Culmination of Inequalities: Mechanisms Behind the Gender Pension Gap. *The Public Sphere: Journal of Public Policy*, 8(1).
- Calasanti, T., Carr, D., Homan, P., & Coan, V. (2021). Gender Disparities in Life Satisfaction After Retirement: The Roles of Leisure, Family, and Finances. *The Gerontologist*, 61(8), 1277–1286.
- Coppola, M., Russolillo, M., & Simone, R. (2022). On the evolution of the gender gap in life expectancy at normal retirement age for OECD countries. *Genus*, 78, 27.

- Cordova, K., Grabka, M. M., & Sierminska, E. (2022). Pension Wealth and the Gender Wealth Gap. *European Journal of Population*, 38, 755-810.
- Espenberg, K., Aksen, M., Lees, K., & Puolokainen, T. (2014). *Palgaerinevuste statistika parem kättesaadavus: soolise palgaerinevuste analüüs: lõppraport*. Tartu Ülikooli sotsiaalteaduslike rakendusuuringute keskus RAK.
- ETUI. (2017). *Pension reforms in Estonia: background summary*. Kasutatud 4. mai 2025 <https://www.etui.org/covid-social-impact/estonia/pension-reforms-in-estonia-background-summary?>
- Euroopa Parlament. (2020) *Sooline palgalõhe: selgitus, faktid ja põhjused*. Kasutatud 4. mai 2025 <https://www.europarl.europa.eu/topics/et/article/20200109STO69925/sooline-palgalohe-selgitus-ja-pohjused>
- Eurostat. (2021). *Closing the gender pension gap?* Kasutatud 4. mai 2025 <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20210203-1>
- Fabian, I. D., Carpio, E. D., Goenechea, B. E., & Gaya, R. M. (2022). The minimum pension and its effect on the gender gap in retirement pensions in Spain. *Journal of Gender Studies*, 31(3), 323-337.
- Flory, J. (2012). *The gender pension gap - developing an indicator measuring fair income*. Berlin: Federal Ministry for Family Affairs, Senior Citizens, Women and Youth.
- Foubert, P., Burri, S., & Numhauser-Henning, A. (2010). *The Gender Pay Gap in Europe from a Legal Perspective (including 33 country reports)*. European Commission.
- Frericks, P., & Maier, R. (2008). Pension norms and pension reforms in Europe - the effects on gender pension gaps. *Community, Work & Family*, 11(2), 253-271.
- Frericks, P., Knijn, T., & Maier, R. (2009). Pension reforms, working patterns and gender pension gaps in Europe. *Gender, Work and Organization*, 11(3), 710-730.
- Frericks, P., Maier, R., & De Graaf, W. (2007). European Pension Reforms: Individualization, Privatization and Gender Pension Gaps. *Social Politics: International Studies in Gender, State & Society*, 14(2), 212-237.
- Gardiner, J., Robinson, A., & Fakhfakh, F. (2016). Exploring the private pension gender gap and occupation in later working life. *Work, Employment and Society*, 30(4), 687-707.
- Ginn, J., & Foster, L. (2023). The gender gap in pensions: how policies continue to fail women. *Journal of the British Academy*, 11(2), 233-242.
- Gough, O. (2001). The impact of the gender pay gap on post-retirement earnings. *Critical Social Policy*, 21(3), 311-334.
- Hammerschmid, A., & Rowold, C. (2019). Gender pension gaps in Europa are more explicitly associated with labor markets than with pension systems. *DIW Weekly Report*, 9(25), 203-211.

- Hedija, V. (2017). Sector-specific gender pay gap: evidence from the European Union Countries. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 30(1), 1804-1819.
- Jędrzychowska, A., Kwiecień, I., & Poprawska, E. (2020). The Motherhood Pension Gap in a Defined Contribution Pension Scheme—the Case of Poland. *Sustainability*, 12(11).
- Jędrzychowska, A., Kwiecień, I., Poprawska, E., Cichowicz, E., & Gałęcka-Burdziak, E. (2024). How do lifecycle, employment, and childcare support contribute to the gender pension gap in Europe? A clustering methods analysis. *Technological and Economic Development of Economy*, 30(6), 1862-1889.
- Koca, G. Ş. (2022). The classification of world countries in terms of Global Gender Gap with using cluster analysis. *Women's Studies International Forum*, 92.
- Kreyenfeld, M., Schmauk, S., & Mika, T. (2023). The gender pension gap in Germany: is divorce a gender-equaliser? *Ageing and Society*, 43(11), 2700-2720.
- König, S., Johansson, B., & Bolin, K. (2019). Invisible Scars or Open Wounds? The Role of Mid-career Income for the Gender Pension Gap in Sweden. *Frontiers of Sociology*, 4.
- Landmesser, J. M., Orlowski, A. J., & Rusek, M. A. (2020). Gender Pay Gap Across the Income Distribution: Analysis for the EU. *Acta Physica Polonica*, 138(1).
- Mavrikiou, P., & Angelovsk, J. (2020). Factors determining gender pension gap in Europe: A cross national study. *UTMS Journal of Economics*, 11(2), 151-160.
- Meriküll, J., & Tverdostup, M. (2021). Kõige visam lõhe: sooline palgalõhe Eestis nüüd ja 30 aastat tagasi. *Eesti Panga Toimetised*, No. 4.
- Morgan, R. (2024). *The history of the State Pension*. Kasutatud 4. mai 2025 <https://www.charles-stanley.co.uk/insights/commentary/history-of-the-state-pension>
- Möhring, K. (2018). Is there a motherhood penalty in retirement income in Europe? The role of lifecourse and institutional characteristics. *Ageing and Society*, 38(12), 2560-2589.
- Niessen-Ruenzi, A., & Schneider, C. (2019). The Gender Pension Gap in Germany. *SSRN Electronic Journal*.
- O'Dorchai, S. (2011). The Gender Pay Gap in Research: A Comparison of 23 European Countries. *Brussels Economic Review*, 54.
- OECD. (2021). *Towards Improved Retirement Savings Outcomes for Women*. Kasutatud 4. mai 2025. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2021/03/towards-improved-retirement-savings-outcomes-for-women_8c6b33e1/f7b48808-en.pdf
- Pensionikeskus. (2023). *Pensioni statistikaülevaade 2023*. Kasutatud 4. mai 2025 <https://www.pensionikeskus.ee/statistika/ii-sammas/rahandusministeeriumi-statistika/>

- Piirits, M., Soosaar, O., & Staehr, K. (2025). Gender gaps in contributions to tax-incentivised pension investment. Early experiences from post-transition Estonia. *Post-Communist Economies*, 1-20.
- Poprawska, E., Kwiecien, I., & Jedrzychowska, A. (2022). The Determinants of the Womens Pension Gap and the Knowledge of the Structure of the Polish Pension System in the Light of the Survey Research. *Polityka Społeczna*, 18, 5-12.
- Prei, T. (2009, 2. märts). Vaevaline tee elatusrahast euroopaliku pensionini. Saarte Hääl. Kasutatud 4.mai 2025 <https://saartehaal.postimees.ee/6607208/vaevaline-tee-elatusrahast-euroopaliku-pensionini>
- Price, D. (2007). Closing the Gender Gap in Retirement Income: What Difference Will Recent UK Pension Reforms Make? *Journal of Social Policy*, 36(4), 561-583.
- Reinap, A. (2001, 13. september). Teine pensionisammas hakkab kerkima. Postimees. Kasutatud 4. mai 2025 <https://www.postimees.ee/1890763/teine-pensionisammas-hakkab-kerkima>
- Riikliku pensionikindlustuse seadus. RT I, 12.12.2024, 24.
- Rodriguez-Pose, A., & Tselios, V. (2009). Journal of Regional Science. *Journal of Regional Science*, 49(3), 411-437.
- Rõõm, T., & Soosaar, O. (2020). Pensionivara sooline lõhe Euroopas: kahekümne riigi andmetel põhinev analüüs. *Eesti Panga Toimetised*, No. 8.
- Scholer, M., & Pătulea, L. (2024). *The Impact of Social and Behavioural Aspects on the Gender Pension Gap in Europe*. EIOPA.
- SHARE - Eesti. (2025). Allikas: SHARE Estonia: <https://www.share-estonia.ee/>
- Sormunen, R. (2003). *Kolmas sammas liigub ühtlaste tuuridega edasi*. Kasutatud 4. mai 2025 <https://www.pensionikeskus.ee/uudis/kolmas-sammas-liigub-uhlaste-tuuridega-edasi/#:~:text=1998.,kuni%2015%25ni%20t%C3%B6%C3%B6taja%20brutopalgast>.
- SSA. (2025). *Social Security History*. Kasutatud 4. mai 2025 <https://www.ssa.gov/history/ottob.html>
- Statistikaamet. (2024) *Sooline palgalõhe on aastaga vähenenud*. Kasutatud 4. mai 2025 <https://stat.ee/et/uudised/sooline-palgalohe-aastaga-vahenenud>
- Statistikaamet. (2025). RV021: rahvastik, 1. jaanuar (sugu, aasta ning vanuserühm). Kasutatud 4. mai 2025. https://andmed.stat.ee/et/stat/rahvastik__rahvastikunaitajad-ja-koosseis__rahvaarv-ja-rahvastiku-koosseis/RV021/table/tableViewLayout2

Lisa 4. Lihtlitsents

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina Theresa Dee Vaik

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

„Sooline pensionilõhe ja selle tagamaad Eestis“, mille juhendaja on Marit Rebane,

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

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

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

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

12.05.2025

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