

TARTU ÜLIKOOL  
Majandusteaduskond

Kristiina Judin

EESTI LEIBKONDADE FINANTSILINE HAAVATAVUS

Bakalaureusetöö

Juhendaja: kaasprofessor Eve Parts, kaasprofessor Jaanika Meriküll

Tartu 2025

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

## Sisukord

Sissejuhatus.....	4
1. Finantsilise haavatavuse teoreetiline käsitus .....	6
1.1. Finantsilise haavatavuse definitsioon ja mõõtmine .....	6
1.2. Finantsilist haavatavust selgitavad tegurid – varasemate empiiriliste uuringute ülevaade .....	9
1.3. Varasemad uuringud Eesti kohta .....	14
2. Andmed ja meetodika .....	16
2.1. Meetodika kirjeldus ja muutujate valik .....	16
2.2. Andmete tutvustus .....	18
2.3. Kirjeldav statistika .....	19
2.3.1. Üle oma võimete elavad leibkonnad .....	19
2.3.2. Peost suhu elavad leibkonnad .....	23
3. Regressioonanalüüsi tulemused ja järeldused.....	28
3.1. Üle oma võimete elavaid leibkondi iseloomustavate tunnuste regressioonanalüüs .....	28
3.2. Peost suhu elavaid leibkondi iseloomustavate tunnuste regressioonanalüüs.....	31
Kokkuvõte.....	34
Viidatud allikad.....	36
Lisad.....	42
LISA A Varasemate empiiriliste uuringute meetodika .....	42
LISA B Töös kasutatavad tunnused ja nende kodeeringud .....	44
Summary .....	46

### Sissejuhatus

Kodumajapidamised moodustavad märkimisväärse osa riigi majandusest, mistõttu nende käekäik ja finantsseisund mõjutavad ka üldist majanduslikku ja finantsolukorda. Muutused ettevõtete ja majapidamiste finantsseisundis võivad anda varajast märku pankade varade kvaliteedi ja likviidsuse kohta. Kui turutingimuste muutudes makseraskustes majapidamiste arv kasvab, võib laenukahjum nõrgendada finantsvahendajate kapitaliseeritust. See omakorda piirab nende laenupakkumise võimet ja halvima stsenaariumi korral võib viia süsteemse kriisini. (Kask, 2003) Majapidamiste finantsseisundi jälgimise tähtsuse ilmekaks näiteks on 2007.-2008.aasta finantskriisi, mille üheks põhjuseks oli laenukoormuse koondumine kõrgema riskiga lenuvõtjatele Ameerika Ühendriikides (Meriküll ja Rõõm, 2016).

Majapidamiste sektoril on ühtlasi oluline roll majanduskasvu ergutajana, sest muutused eratarbimises mõjutavad ettevõtlussektori tuluvoogusid ja finantstugevust. Lisaks on tarbimine oluline tegur majandusliku surutise kestuse ja majanduse taastumiskiiruse aspektist. (Kask, 2003). Kõrge laenukoormusega majapidamistel võib intressimäära tõustes tekkida raskusi laenu teenindamisega, mis võib sundida neid oma tarbimist vähendama, et kohustustega toime tulla. Näiteks 2008. aasta finantskriisi ajal vähenes kogutarbimine kõige rohkem riikides, kus oli kõrge võla ja sissetulekute suhe (Bank of England, 2019).

Finantsiline haavatavus ei ole oluline teema ainuüksi majandusarengu ja finantsstabiilsuse seisukohalt, vaid ka leibkondade tasandil. Majapidamiste finantspositsioon avaldab mõju nende endi sotsiaalsele ja psühholoogilisele heaolule (Gaigalienė & Kaniauskaitė, 2023). Ühelt poolt määrab majapidamiste rahaline positsioon nende tarbimisvõimalusi, näiteks piisavate säästupuhvrite puudumisel ei pruugi leibkonnad olla võimelised negatiivsete šokkide korral säilitama harjumuspärast elustandardit. Teisalt aga seostatakse finantsilist haavatavust ka mitmete negatiivsete tagajärgedega vaimsele tervisele, näiteks depressioonile ja ärevusele (French & Vigne, 2019).

Arvestades ülaltoodud aspekte, mõjutab majapidamiste finantsseisund riigi majanduslikku seisut ja üldist heaolu mitmel tasandil. Esiteks on finantsilise haavatavuse teema keskse tähtsusega majapidamiste endi heaolu vaatenurgast, sest puudutab nende elukvaliteeti ja kindlustunnet. Teiseks, teadlikkus kodumajapidamiste finantsolukorrast on oluline poliitikakujundajate jaoks, sest see võimaldab hinnata majanduse kui terviku vastupidavust makroökonomilistele muutustele ja aitab paremini prognoosida kriiside mõju finantssüsteemi stabiilsusele.

Varasemas teaduskirjanduses Eesti kohta on käsitletud leibkondade finantsilist haavatavust nii säästmise, laenamise kui ka tarbimise perspektiivist. Käesolev töö annab oma panuse Eesti

leibkondade finantspositsiooni analüüsimisele, selgitades välja haavatavaid leibkondi iseloomustavad sotsiaalmajanduslikud ja demograafilised karakteristikud ning keskendudes leibkondade varade likviidsuse ja laenude omamise rollile haavatavuse kujunemisel.

Käesoleva töö eesmärk on välja selgitada Eesti leibkondade finantsilist haavatavust ja selle seost erinevate sotsiaalmajanduslike ja demograafiliste tunnustega. Eesmärgi saavutamiseks püstitati järgmised uurimisülesanded:

- selgitada finantsilise haavatavuse mõistet ja mõõtmisviise erinevate autorite käsitluses;
- anda ülevaade leibkondade finantsilist haavatavust selgitavatest teguritest;
- koostada ülevaade varasematest teemakohastest empiirilistest uuringutest;
- tutvustada töös kasutatavaid andmeid ja metoodikat;
- selgitada regressioonanalüüsi abil välja sotsiaalmajanduslikud ja demograafilised tegurid, mis iseloomustavad finantsiliselt haavatavaid leibkondi, ning võrrelda saadud tulemusi varasemate empiiriliste uuringute tulemustega.

Töö on jaotatud kolmeks sisupeatükiks. Esimese peatüki moodustab teoreetiline osa, kus esimesena avatakse finantsilise haavatavuse mõiste ning tuuakse välja selle mõõtmisviisid. Samuti antakse varasemate empiiriliste uuringute põhjal ülevaade finantsilise haavatavuse seostest leibkondade sotsiaalmajanduslike ja demograafiliste tunnustega ning säästmis- ja laenamiskäitumisega. Seejuures käsitletakse töö raames kodumajapidamisi, majapidamisi ja leibkondi sünonüümidenä.

Töö teine ja kolmas peatükk moodustavad empiirilise osa, mille raames otsib autor vastuseid järgmistele uurimisküsimustele:

- Kui suur osa Eesti leibkondadest on finantsiliselt haavatavad?
- Millised sotsiaalmajanduslikud ja demograafilised tegurid iseloomustavad finantsiliselt kõige haavatavaid leibkondi Eestis?
- Kas ja kuidas on laenude omamine seotud leibkondade finantsilise haavatavusega?
- Kas ja kuidas on leibkondade varade likviidsus seotud nende finantsilise haavatavusega?

Teises peatükis kirjeldatakse kõigepealt andmeid ja kasutatud metoodikat ning seejärel viiakse läbi andmete esmane analüüs. Empiiriline osa põhineb Eesti leibkondade finantskäitumise ja tarbimisharjumuste uuringu (ingl *Household Finance and Consumption Survey*, HFCS) 2021. aasta laine mikroandmetel, mis sisaldab teavet nii leibkondade finantsseisu kohta kui ka nende sotsiaaldemograafilisi andmeid. Viimases ehk kolmandas

peatükis esitatakse binaarse ja järjestatud logistilise regressiooni mudelite tulemused, tehakse järeldused finantsiliselt haavatavaid Eesti leibkondi iseloomustavate tunnuste kohta ning võrreldakse tulemusi varasemates uuringutes leituga.

Autor tänab oma juhendajaid, Eve Parts ja Jaanika Meriküll, konstruktiivse tagasiside ning kasulike nõuannete eest, mis aitasid töö valmimisele oluliselt kaasa. Samuti soovib autor tänada Eesti Panka töös kasutatavale andmestikule ligipääsu andmise eest.

## **1. Finantsilise haavatavuse teoreetiline käsitlus**

### **1.1. Finantsilise haavatavuse definitsioon ja mõõtmine**

Finantsilisel haavatavusel puudub ühtne definitsioon ning autorite tõlgendused rahaliselt haavatavas seisus olevatest leibkondadest on erinevad. Üldjoontes loetakse indiviidi haavatavaks, „kui ta on vastuvõtlik ettenägematute situatsioonide ja stressi suhtes ning kogeb raskusi nendega toime tulemisel“ (Philip & Rayhan, 2004: lk 5). Brunetti, Giarda ja Torricelli (2016) lugesid oma töös finantsiliselt haavatavaks leibkonnad, kes tulevad toime oma tavakulutustega, kuid kes pole kogunud piisavat finantspuhtrit ootamatute olukordade jaoks. Teisalt seostavad paljud autorid finantsilist haavatavust eelkõige leibkondade võlakoormusega ja nende võimega laenu teenindada. Jappelli, Pagano ja Maggio (2013) määratlesid finantsiliselt haavatavaks need, kes võivad suurema tõenäosusega sattuda negatiivsete šokkide tagajärjel makseraskustesse. Sarnast käsitlust kasutasid oma töös ka Costa ja Farinha (2012), kes defineerisid haavatavaks leibkonnad, kellel esineb raskusi laenu teenindamisega. Samas on mitmed autorid defineerinud finantsilist haavatavust üldisemalt kui leibkonna suutlikkust „ots otsaga kokku tulla“. Gaigalienė & Kaniauskaitė (2023) järgi avaldub haavatavus leibkondade jätkusuutmatu laenukoormuse, varade kaotamise või elustandardi languse tõttu tekkinud finantsilise ebastabiilsuse kaudu. Samamoodi ka Anderloni, Bacchiocchi ja Vandone (2012) määratluse kohaselt peegeldab finantsiline haavatavus rahalist ebakindlust, mis väljendub ülemäärases laenukoormuses või suutmatuses katta igakuiseid sundkulutusi. Seevastu O'Connor et al. (2019) toovad välja, et finantsiline haavatavus ei peegelda vaesuses ega puuduses elamist ehk finantsraskustes olemist, vaid viitab raskustesse sattumise riskile, mistõttu võivad olla haavatavad iga sissetuleku-või varaprofiiliga inimesed.

Kuna finantsilise haavatavuse definitsioon pole üheselt määratletud, erinevad ka autorite lähenemisviisid rahaliselt haavatavas seisus olevate leibkondade väljaselgitamiseks. Üldjoontes võib need lähenemisviisid jaotada subjektiivsetele mõõdikutele, mis väljendavad leibkondade enesehinnangut oma toimetulekule, ning objektiivsetele mõõdikutele, mis keskenduvad leibkondade tegelikule finantspositsioonile, tuginevaks.

Suurem osa empiirilistes uuringutes kasutab finantsilise haavatavuse hindamiseks objektiivseid indikaatoreid (Fernández-López et al., 2023). Seejuures kitsendavad mitmed autoreid finantsilise haavatavuse mõistet, keskendudes vaid laenusid omavatele leibkondadele ja nende maksevõimelisusele. Kõige sagedamini kasutatavateks võlgnevuse näitajateks on võla ja sissetuleku suhtarv (ingl debt-to-income, DI) laenumaksete ja sissetulekute suhtarv (ingl debt service-to-income, DSI) ning võla ja varade suhtarv (ingl debt-to-asset, DA) (vt Albacete & Linder, 2013; Costa & Farinha, 2012; Bartiloro et al., 2015; Šubova et al., 2021). Leibkonda loetakse tavaliselt finantsiliselt haavataks, kui valitud näitaja ületab eelnevalt määratletud piirmäära. Võlakoormusel põhinevad mõõdikud on aga ebatäpsed lühiajalise finantsstressi hindamisel, sest suure võlakoormusega kodumajapidamised võivad siiski olla suutelised oma lühiajalisi kohustusi täitma, kui nende sissetulekud ja likviidsed varad ületavad jooksvaid kohustusi ja kulusid (Leika & Marchettini, 2017). Lisaks toovad Ampudia et al. (2016) välja, et kuigi võlaindikaatorid peegeldavad finantsilist haavatavust, on need mõneti puudulikud laenuvõlgnevuste tekkimise tõenäosuse prognoosimisel, mis nõuaks ulatuslikumat teavet leibkondade krediidi ajaloost, näiteks tagasimaksete ajaloost.

Samuti leidub autoreid, kes objektiivse lähenemise korral keskenduvad finantsilise haavatavuse hindamisel leibkondade varaportfelli struktuurile (vt Brunetti et al., 2016; Brunetti et al., 2025). Likviidsete varade olemasolu aitab kodumajapidamistel säilitada harjumuspärast elustandardit negatiivsete šokkide korral (Shi & Lim, 2024), seejuures peetakse minimaalseks vahendite tasemeks vähemalt kolme kuu elamiskulusid (Loke, 2017). Teiselt poolt aga toovad Lusardi et al. (2011) välja, et ainult varadele keskendumine võib olla eksitav, sest leibkonna varade madal tase võib olla tingitud sellest, et nad on hiljuti kogunud šokke ja seetõttu ära kulutanud oma säästude.

Erinevalt objektiivsetest mõõdikutest võimaldavad subjektiivsed finantsilise haavatavus näitajad analüüsida indiviidide arusaama oma finantsolukorrast (Brüggen et al., 2017). Subjektiivsete finantsilise haavatavuse hinnangutena on erinevad autorid kasutanud leibkondade vastuseid küsimustele, mis puudutavad näiteks suutlikkust koguda kokku rahalisi vahendeid ootamatute kulutustega toimetulekuks (vt Lusardi et al., 2011; Kim & Lee, 2025) või raskusi „ots otsaga kokku tulemisel“ (vt McCarthy, 2011; Loke, 2016). O'Connor et al. (2019) rõhutavad, et objektiivsed indikaatorid üksi annavad üsna piiratud ülevaate tarbija finantsolukorrast, sest need ei võta arvesse indiviidide endi tajutud haavatust, mis mängib võtmerolli rahaasju puudutavate otsuste langetamisel ja seekaudu mõjutab ka leibkondade objektiivseid finantsnäitajaid.

Subjektiivse lähenemisviisi puhul tuleb siiski arvestada, et tulenevalt vastuste subjektiivsusest võivad hinnangud sisaldada mõõtmisvigu (Yusof, 2019) ning sarnase objektiivse finantsolukorraga, näiteks varade või sissetulekuga, leibkonnad võivad tajuda oma finantsilist heaolu mõnevõrra erinevalt, tulenevalt nende eelistustest ja võrdlusbaasist (Brüggen et al., 2017). Subjektiivsete ja objektiivsete lähenemistega saadud tulemuste vahelised erinevused tulevad esile just ebastabiilsetel aegadel. Näiteks finantskriisi ajal muutus majapidamiste tajutud finantsiline enesekindlus oluliselt kiiremini võrreldes nende objektiivse finantsseisundiga. (Bialowolski & Weziak-Bialowolska, 2014).

Selleks, et saada terviklikuma pildi majapidamiste finantsolukorrast, on mõned autorid toetanud mõlema lähenemisviisi rakendamist, see tähendab, kombineerinud objektiivsed ja subjektiivsed komponendid ühtseks mõõdikuks (vt Bialowolski & Weziak-Bialowolska, 2014). Seda lähenemist toetavad ka O'Connor et al. (2019), kes pakuvad välja finantsilise haavatavuse kontseptuaalse raamistiku, mis eristab subjektiivset ja objektiivset dimensiooni. Subjektiivne dimensiooni viitab indiviidi teadlikkusele ja arusaamale oma finantsilisest haavatavusest, samas kui objektiivne dimensioon peegeldab tema käsutuses olevaid finantsressursse. Mõlemaid dimensioone arvesse võttes, on kõige haavatavamad need, kellel on korraga nii kõrge subjektiivne kui ka objektiivne finantsiline haavatavus ehk teisisõnu, keda iseloomustab madal finantsteadlikkus ja ressursside piiratus. (O'Connor et al., 2019)

Mitmedimensioonilise finantsilise haavatavuse kontseptsiooni pakuvad välja ka Voith & Mauser (2024), kes oma töös rõhutavad finantsilise haavatavuse termini ebajärjekindlust ja teoreetilise käsitluse puudulikkust empiirilises kirjanduses. Sarnaselt O'Connor et al. (2019) defineerivad nad finantsilist haavatust kui raskustesse sattumise tõenäosust, seejuures eristavad nad kolme finantsilise haavatavuse dimensiooni: tundlikkus (ingl *sensitivity*), säilenõtkus (ingl *resilience*) ja riskipositsioon (ingl *exposure*). Tundlikkus tähistab isiku objektiivset olukorda ning hõlmab tegureid, mis on väljaspool tema otsest mõjusfääri. Sinna alla kuuluvad indiviidi iseloomustavad sotsiaalmajanduslikud ja demograafilised tegurid. Säilenõtkus iseloomustab indiviidi subjektiivset võimet tulla toime finantsšokkidega ning seda määratlevad tegurid, nagu finantskirjaoskus ja riskikaldumus, on teatud ulatuses isiku enda kontrolli all. Kolmandaks dimensiooniks on riskipositsioon, mis kirjeldab negatiivsete šokkide, nagu töökaotus või lahutus, kogemise tõenäosust. Riskipositsioon sõltub suuresti finantsšoki iseloomust ja põhjustest ning võib olla mõjutatud nii sisemistest teguritest, näiteks isiku valitud elukutse või haridustee, kui välistest mõjuritest, mis ei tulene indiviidi endi

otsustest. Näiteks töö kaotamise tõenäosus on kõigil indiviididel erinev – see sõltub majandussektorist, ametist ja isiklikest omadustest.

Finantsilise haavatavuse dimensioonid on omavahel tugevalt seotud ja mõjutavad üksteist. Näiteks on kõrge sissetulekuga indiviididel tihti parem finantskirjaoskus ehk neil on madal tundlikkus ja kõrge säilienõtkus. Seejuures madala sissetulekuga indiviid, kes säästab järjepidevalt, võib olla vastupidavam finantsšokkide suhtes kui kõrge sissetulekuga indiviid, kel säästud puuduvad. (Voith & Mauser, 2024)

Voith ja Mauseri (2024) väljapakutud teoreetiline raamistik aitab tõhusamalt rakendada inimeste finantspositsiooni toetavaid poliitikameetmeid, sest võimaldab eristada ühiskondlikust ebavõrdsusest ja halvadest finantsotsustest tulenevat finantsilist haavatavust. Kuigi autorid rõhutavad, et kõik kolm dimensiooni mõjutavad finantsilistesse raskustesse sattumise tõenäosust, keskendutakse käesolevas töös eelkõige leibkondade sotsiaalmajanduslikele ja demograafilistele tunnustele ehk tundlikkuse dimensioonile.

Kokkuvõtvalt saab väita, et finantsilisel haavatavusel puudub ühtne kontseptsioon ning rahaliselt haavatavas seisus olevate leibkondade käsitlused erinevad sõltuvalt autorite teoreetilistest ja meetodilistest lähtekohtadest. Uuringutes kasutatavad mõõdikud keskenduvad erinevatele finantsilise haavatavuse aspektidele, nagu laenukoormus, säästud ja tarbimine, ning jagunevad subjektiivseteks ja objektiivseteks. Seejuures ei ole ükski lähenemisviis täiesti puudusteta.

Koondülevaade varasemates empiirilistes uuringutes kasutatud finantsilise haavatavuse mõõtmisviisidest ja meetodikast on leitav Lisas A. Finantsilise haavatavuse teema oli eriti aktuaalne pärast 2007.-2008. aasta finantskriisi, mistõttu ka mitme esile toodud teadustöö ilmumisaasta jääb sellesse aega. Järgmistes peatükkides tutvustatakse varasemate empiiriliste uuringute tulemusi, mis loovad baasi bakalaureusetöö empiirilisele analüüsile.

## **1.2. Finantsilist haavatavust selgitavad tegurid – varasemate empiiriliste uuringute ülevaade**

Finantsiline haavatavus on ühest küljest mõjutatud majapidamiste rahaasju puudutavatest otsustest. Kuigi majandusteoorias eeldatakse tavaliselt, et majanduses tegutsevad ratsionaalselt mõtlevad indiviidid, kes püüavad maksimeerida oma kasulikkust arvestades täielikult olemasolevat teavet (DellaVigna, 2009; Staehr, 2017), näitab tegelikkus midagi muud. Kodumajapidamised ei tee alati finantsotsuseid ratsionaalselt – otsused on keerukad, üksteisega seotud ja valikuvõimalusi on palju (Gomes et al., 2021). Lisaks mängivad finantsolukorra ja haavatavuse kujunemisel olulist rolli veel erinevad sotsiaalmajanduslikud ja demograafilised tegurid. Antud peatükis käsitletakse finantsilist

haavatavust selgitavaid tegureid tuginedes varasematele empiirilistele uuringutele. Esmalt keskendutakse finantsilise haavatavuse ning leibkonda iseloomustavate sotsiaalmajanduslike ja demograafiliste tegurite vahelistele seostele. Seejärel analüüsitakse finantsilise haavatavuse seoseid majapidamiste finantskäitumisega.

Varasemates uuringutes on leibkondade finantsilist haavatavust selgitavate sotsiaalmajanduslike teguritena käsitletud leibkonna sissetulekut ja netovarasid, finantsvarade ja reaalvarade mahtu, laenukoormust, eluaseme omandistaatust, hõivestaatust, haridustaset ja finantskirjaoskust. Mitmed autorid toovad välja, et madal sissetulek ja netovarade tase suurendavad finantsiliselt haavatavasse seisu sattumise riski (Anderloni et al., 2012; Brunetti et al., 2016; Lusardi et al., 2011; Loke, 2016). Need seosed ei ole üllatavad, sest madala sissetulekuga leibkondadel võib kuluda suurem osa sissetulekust sundkulutustele, mistõttu ei pruugi neil jääda piisavalt raha säästudeks või ootamatute kulude katmiseks. Lisaks on suurema sissetulekuga inimestel sageli parem finantskirjaoskuse tase, mida seostatakse madalama finantsilise haavatavusega (Santini et al., 2019; Lusardi et al., 2011).

Finantsiline haavatavus võib sõltuda ka sellest, mis tüüpi varasid leibkonnad omavad. Šubova et al. (2021), et finantsiline haavatavus väheneb finantsvarade mahu kasvamisel, kuid reaalvarade puhul on seos vastupidine. Seda tulemust toetavad ka Bartiloro et al. (2015) uuringu leiud, mille järgi finantsvarade kasvuga finantsiline haavatavus väheneb, ning Brunetti et al. (2016) uuringutulemus, mille põhjal vähelikviidne varaportfell, kus kinnisvara moodustab suure osa koguvarest, on seotud suurema finantsilise haavatavusega.

Finantsiline haavatavus on muu hulgas seotud leibkonna laenukoormusega. Näiteks on leitud, et eluasemelaenuga leibkonnad on üldiselt vähem finantsiliselt haavatavad (Brunetti et al., 2016; Bartiloro et al., 2015), mis võib tuleneda paremast finantsplaneerimisest või rangematest laenusajapõhistest laenu väljastamise tingimustest. Samas Anderloni et al. (2012) uuring näitas, et tagatiseta laenude omamine on seotud suurema finantsilise haavatavusega. Anderloni et al (2012) toovad välja, et tagatiseta laenu võetakse sageli lühiajalise kasu saamise eesmärgil impulsiivsuse või kannatamatuse ajendil ega võeta arvesse laenu jätkusuutlikust.

Varasemates uuringutes on leitud, et finantsilise haavatavuse määramisel mängib veel rolli leibkonnapea haridustase: finantsraskustes olemise tõenäosus väheneb haridustaseme kasvades (Brunetti et al., 2016; Lusardi et al., 2011; Anderloni et al., 2012). See võib olla osaliselt tingitud sellest, et kõrgharidusega indiviididel on parem finantskirjaoskus (Santini et al., 2019) ning seega osakavad nad paremini oma rahalisi ressursse hallata ja teevad kaalutletumaid laenuotsuseid. Samuti võib leibkonna finantsilist haavatavust mõjutada

leibkonnapea hõivestaatus. Leibkonnad, kus leibkonnapea on töötu või füüsilisest isikust ettevõtja, võivad suurema tõenäosusega seista silmitsi finantsraskustega (Brunetti et al., 2016; Bartiloro et al., 2015). Peamiseks põhjuseks võib tuua asjaolu, et füüsilisest isikust ettevõtjate sissetulek on volatiilne, seda eriti majanduslanguste ajal kui majapidamiste tarbimine väheneb (Bartiloro et al., 2015).

Demograafilistest teguritest on uuritud leibkonnapea vanuse, soo ja perekonnaseisu ning leibkonna suuruse ja koosseisu seost finantsilise haavatavusega. Näiteks on leitud, mida rohkem on leibkonnaliikmeid, eriti lapsi, seda suurem on leibkonna finantsiline haavatavus (Lusardi et al., 2011; Anderloni et al., 2012; Bartiloro et al., 2015). Leibkondades, kus on palju ülalpeetavaid, kulub rohkem ressursse liikmete igapäevaste tarbimisvajaduste rahuldamiseks, mistõttu ei pruugi nad omada suuri säästupuhvreid. Seejuures Šubova et al. (2021) leidsid, et vanemaealiste arv leibkonnas on vastupidiselt seotud madalama finantsilise haavatavusega.

Leibkonna finantsolukorra kujunemises mängivad demograafiliste tegurite hulgast veel olulist roll leibkonnapea sugu ja perekonnaseis. Lusardi et al. (2011) toovad välja, et finantsiline haavatavus on suurem nende leibkondade puhul, kus leibkonnapea on mitteabielus naisterahvas. Sarnase järelduseni jõudsid oma töös ka Brunetti et al. (2016). Lusardi et al. (2011) uuringutulemused aga viitavad sellele, et noorema leibkonnapeaga pered on vähem võimelised ootamatute kulutustega toime tulema. Samuti Loke (2016) läbiviitud analüüs näitas, võrreldes 30-ndates eluaastates leibkonnapeaga peredega, on 50-aastaste või vanemate leibkondade puhul finantsilise haavatavuse tõenäosus väiksem. Brunetti et al. (2016) kaasasid oma uuringus selgitava muutujana ka vanuse ruudus, kuid see osutus statistiliselt ebaoluliseks finantsilise haavatavuse määratlemisel.

Tabelis 1 on välja toodud koondülevaade mainitud autorite uuringutes kasutatud sotsiaalmajanduslikest ja demograafilistest karakteristikutest. Lisaks eespool nimetatud tunnustele mängivad finantsilises toimetulekus olulist rolli veel leibkondade finantsotsused ja finantskäitumine, see tähendab, kui võrd hästi nad haldavad ja kasutavad oma rahalisi ressursse (Hasibuan et al., 2018). Finantskäitumist võib määratleda kui „mistahes inimkäitumist, mis on seotud rahaasjade korraldamisega. Levinud finantskäitumise käsitlus hõlmab sularaha, krediidi- ja säästmiskäitumist“ (Xiao, 2008: lk 70). Eelnevas alapeatükis (ptk 1.1.) toodi välja, et finantsilise haavatavuse kontseptsioon tugineb tihti majapidamiste võlakooormusele ja säästudele, mistõttu keskendutakse järgnevalt lähemalt indiviidide säästmis- ja laenamiskäitumisele ning nende seostele finantsilise haavatavusega.

Tabel 1

*Finantsilise haavatavuse uuringutes käsitletavat sotsiaalmajanduslikud ja demograafilised tunnused.*

Tunnused	Šubova et al. (2021)	Bartiloro et al. (2015)	Loke (2016)	Brunetti et al. (2016)	Lusardi et al. (2011)	Anderloni et al. (2012)
Sugu	x	x	x	x	x	x
Vanus		x	x	x	x	x
Vanus <sup>2</sup>				x		
Haridus	x	x	x	x	x	x
Perekonnaseis			x	x	x	x
Sissetulek			x	x	x	x
Netovarad	x			x	x	x
Reaalvarad	x			x		
Finantsvarad	x	x				
Laenu		x		x		x
Eluaseme omandistaatus		x				x
Varade likviidsus				x		
Hõivestaatus		x		x	x	
Leibkonna suurus			x	x		
Leibkonna koosseis (sh laste, vanemaealiste ja hõivatute arv)	x	x			x	x
Finantskirjaoskus			x	x	x	x

Allikas: Autori koostatud koondtabel varasemate empiiriliste uuringute põhjal.

Majapidamiste finantsilise haavatavusega on kõige tihedamalt seotud laenuvõtmist puudutavad finantsotsused (Gaigalienė & Kaniauskaitė, 2023). Laenamise võimaldab majapidamistel suurendada oma hetkelist ostujõudu ning rahuldada tarbimisvajadusi (Strzelecka & Zawadzka, 2020). Jappelli et al. (2013) käsitleluse alusel ajendab laenuvõtmist sissetulekute lühiajaline kõikumine. Seevastu Eggertsson & Krugman (2012) laiendavad laenamise arutelu, tuues välja, et laenamise motiiviks võib olla ka ligipääs investeerimisvõimalustele. Samas võivad kaalutlemata otsused viia selleni, et laenatakse üle oma võimete. Liigse optimismi ja enesekindluse tõttu kipuvad isikud sageli alahindama negatiivsete sündmuste tõenäosust ja oma riskitaluvust. (Kilborn, 2005) Kui majandustingimused järsult halvenevad, võib liiga suur akumulatsioon võlg muutuda laenuvõtjale koormavaks. Eriti haavatavad ollakse juhul, kui võla kasvuga ei kaasne varade suurenemist. (Kask, 2003)

Maksejõuetuses majapidamiste arv suureneb tavaliselt pärast laenukoormuse kiire kasvu perioode (Jappelli et al. 2013). Kiire laenukasvu tingimustes suureneb tõenäosus, et rahuldatakse ka vähem maksevõimeliste indiviidide laenuaotlused (Bartiloro et al., 2015). Sellist mustrit võis täheldada näiteks USA puhul, kus 2008. aasta finantskriisi eel saavutas majapidamiste finantsvõimendus ajalooliselt kõrgeima taseme (Lansing & Glick, 2010), aga ka teistes riikides, kus kodumajapidamiste koguvõlg kasvas kriisile eelnenud aastatel suure tempoga (Eggertsson & Krugman, 2012). Girouard et al. (2006) rõhutavad, et võimendatud bilans – kõrge laenukoormuse ja netovarade suhe – muutis majapidamised tundlikumaks negatiivsete šokkide, nagu intressimäära muutuste ja kinnisvarahindade languse suhtes. Seega kuhjunud laenukoormus vähendab majapidamiste võimet kohaneda ebasoodsate majandustingimustega ning suurendab riski, et laenuvõtja ei tule oma lepinguliste kohustustega toime.

Niisiis võimaldab laenamine majapidamistel tarbida rohkem kui nende praegune sissetulek või varade tase võimaldab ning säilitada harjumuspäraselt elustandardit ajutise sissetuleku languse korral. Seevastu, laenude najal elamine pole kindlasti jätkusuutlik ning muudab majapidamised tundlikumaks majanduskeskkonna muutuste suhtes.

Finantskäitumise oluliseks osaks on ka laenamisele vastupidine tegevus ehk leibkondade säästmiskäitumine. Üldiselt mõistetakse säästu all pangakontole paigutatud raha või muid varasid, mille eesmärk on kaitsta indiviidi tuleviku ebakindluse eest ning võimaldada hüviste tarbimist (Fisher & Anong, 2012). Franco Modigliani ja Richard Brumbergi välja töötatud elutsükli hüpoteesi (ingl *life-cycle hypothesis*) järgi püüavad inimesed maksimeerida oma tarbimise kasulikkust terve eluea jooksul ning säästavad peamiselt eesmärgiga säilitada oma harjumuspäraselt elustandardit ka pensionieas. Hüpoteesi kohaselt järgib tarbija säästmiskäitumine tagurpidi u-kujulist mustrit. Varasemates eluaastates ja pensionieas säästab inimene väga vähe või üldsegi mitte, sest tema tarbimiseks tehtavad kulutused ületavad sissetulekut. Säästmise määr on kõrgeim keskeas, mil indiviidide sissetulekud saavutavad maksimumi. (Baranzini, 2005)

Lisaks tarbimise silumisele mängivad säästud kesksel rollil majapidamiste finantsilise kindlustunde tagamisel. Alan et al. (2012) rõhutavad, et sageli just ebakindluse kasv motiveerib inimesi säästma rohkem. Näiteks koroonapandeemia ajal mängis majapidamiste säästumäär kasvus, lisaks tarbimisvõimaluste piirangutele, rolli ka ettevaatuse motiiv. Inimesed tajusid ebakindlust tulevase sissetuleku suhtes ja hirmu suurenenud töötuse riski ees, mistõttu suurenes ka säästmine. (Dossche & Zlatanos, 2020) Säästude ja leibkondade finantsilise haavatavuse vahelist negatiivset seost kinnitavad ka mitmed uuringud (Šubova et

al., 2021; Anderloni et al., 2012; Bartiloro et al., 2015). Tuleviku ebakindluse seisukohast on eriti oluline likviidsete finantsvarade olemasolu, sest need võimaldavad sissetuleku languse või makromajanduslike šokkide korral aidata kiiresti katta hädavajalikke kulutusi (Almenberg et al., 2021). Kusjuures ei viita likviidsete varade madal tase ilmingimata majapidamise madalale jõukusele. Kaplan ja Violante (2011) toovad esile, et vähene likviidsus iseloomustab tihti just jõukamaid leibkondi, kes eelistavad investeerivad mittelikviidsetesse varadesse nende varade suurema tootluse tõttu.

Uuringud on näidanud, et laenude kättesaadavus vähendab stiimulit säästa ettenägematute olukordade jaoks. Carroll et al. (2019) rõhutavad, et krediidingimuste leevenemine võimaldab majapidamistel enda tarbimist aja jooksul laenamise teel siluda, vähendades vajadust hoida suuri finantspuhvreid. See on kooskõlas Kuke (2017) uuringu tulemustega, mille järgi majapidamiste laenude suurem maht vähendab motivatsiooni hoida finantsvarasid. See asjaolu muudab laenuga leibkonnad haavatavamaks negatiivsete šokkide suhtes, sest neil on vähem ressursse, et tulla toime oma kohustuslike kulutustega. Samas tuleb arvestada, et finantskriisi ajal kalduvad finantsinstitutsioonid oma laenutingimusi karmistama, mis piirab majapidamiste võimalusi laenamise abil šoki mõju leevendada. (Kukk, 2017) Seega suurendab majapidamiste võlgnevus vajadust ettevaatusmotiiviga säästmise järele, et maandada majandusšokkidest tulenevaid võimalikke negatiivseid mõjusid.

Alapeatüki kokkuvõtteks võib öelda, et majapidamiste finantsiline haavatavus on tihedalt seotud nende finantskäitumisega, eriti laenuvõtmis- ja säästmisotsustega. Jätkusuutlik laenukoormus ja piisavad säästupuhvrid on eelduseks majandusšokkidega ja määramatusega paremaks toimetulekuks.

### **1.3. Varasemad uuringud Eesti kohta**

On avaldatud ka mitmeid uuringud, mis kajastavad otseselt või kaudselt finantsilise haavatavuse teemat Eesti näitel.

Kulikov et al. (2007) analüüsisid 2002-2005. aasta leibkonna eelarve uuringute (LEU) andmete põhjal Eesti leibkondade säästmist mõjutavaid tegureid. Uuringus leiti, et säästmine on positiivselt seotud leibkonna sissetulekuga ning tundlikum ajutiste sissetulekušokkide suhtes. Teisest küljest, üksikettevõtlus, kestva kaupade, nagu auto, omamine, finantsvarade hoidmine ja laenukohustused on seotud madalama säästmisega. Autorid uurisid ka leibkondade sotsiaaldemograafiliste tunnuste mõju säästmiskäitumisele, millest selgus, et säästmismäär on suurem noortes ja vanemates leibkondades, kus leibkonnapea on mees.

Seevastu leibkonnaliikmete arv ja kõrgharidus on säästmisega negatiivselt seotud. (Kulikov et al, 2017)

Meriküll ja Rõõm (2019) on ühes oma teemapaberitest uurinud HFCSi 2013. ja 2017.aasta andmetel peost suhu elavaid leibkondi Eestis. Need leibkonnad kulutavad kogu oma jooksva sissetuleku ära ning neil on vähe likviidseid varasid, mis muudab nad finantsiliselt haavatavaks kriisiolukorras. Uuringus loeti sellisteks leibkondadeks neid, kelle likviidsed netovarad moodustasid alla poole kuisest sissetulekust. Autorid toovad välja, et ligi kolm neljandikku peost suhu elavatest leibkondadest Eestis on jõukad ehk omavad kinnisvara, neist ligi 8-9% omavad eluasemelaenu. Jõukaid eluasemelaenuga peost suhu elavaid leibkondi on enim 30-44-aastaste seas ning neid iseloomustab kõrge majanduslik aktiivsus, suuremad pered ja sissetulekud. Seevastu vaesed peost suhu elavad leibkonnad, kellel puuduvad mittelikviidsed varad, koonduvad vastupidiselt noorematesse vanuserühmadesse ning eristuvad väiksema majandliku aktiivsuse, madalama haridustaseme ja väiksemate leibkondade poolest. (Meriküll ja Rõõm, 2019)

Meriküll ja Rõõm (2020) analüüsisid tuginedes HFCSi 2013. aasta andmetele Eesti majapidamissektorist tulenevaid finantsriske. Autorid rakendasid tugevusanalüüsi mudeleid, mille raames hinnati finantsmarginaali ehk tulude ja kulude vahe ning likviidsete varade alusel leibkondade maksejõuetuks muutumise tõenäosust. Tulemused näitasid, et finantsiline haavatavus on suurem madalamasse sissetuleku- ja netovarade kvintiili kuuluvate leibkondade puhul. Seejuures tuli uuringus esile, et Eesti finantsstabiilsusele kujutavad suurimat ohtu kinnisvaraturu hinnamuutused, ent majapidamised on kõige tundlikumad töötuse kasvu suhtes. (Meriküll ja Rõõm, 2020)

Kukk (2021) kasutas 2005.-2011. aastate kvartaalseid mikroandmeid Eesti kohta, et analüüsida sissetuleku ja laenudega seotud näitajate rolli laenuvõlgnevuste tekkimisel. Uuringus selgus, et võlgnevuse kujunemise peamisteks põhjusteks on sissetulekute vähenemine ja laenuteenindamise koormuse suurenemine. Seejuures tuli välja, et laenuvõlgnevuse tõenäosus kasvab sissetuleku languse ja laenuteenindamise koormuse suurenemise korral märkimisväärselt madalamasse sissetulekukvintiili kuuluvate indiviidide puhul, samas kui kõrgemasse kvintiili kuuluvate inimeste puhul ei avaldanud laenuteenindamise koormus laenuvõlgnevuste tekkimisele mingit mõju. (Kukk, 2021)

Kukk ja Levenko (2024) hindasid nii agregeeritud kui ka laenupõhiste andmete alusel eluasemelaenu väljastamise nõuete karmistamise mõju uute eluasemelaenude mahule Eestis. Uuringus selgus, et 2015.aastal kehtestatud DSTI ehk laenumaksete ja sissetuleku suhtarvu piirmäära (50%) tulemusel oli aasta jooksul väljastatud uute eluasemelaenude maht ligikaudu

10% väiksem. Seejuures oli laenumahu vähenemine suures osas tingitud laenu väljastamata jätmisest. Seega aitab DSTI piirmäär pärssida ülemäärast laenumahu kasvu ja vähendada jätkusuutmatust laenukoormusest tulenevat finantsilist haavatust. (Kukk ja Levenko, 2024) Uuringust võib järeldada, et laenajapõhiste meetmete kehtestamise tulemusel on ka laenudega leibkondade profiil Eesti üldisemalt muutunud – nende sissetulek on suurem.

Niisiis on varasemas teaduskirjanduses käsitletud Eesti leibkondade finantsilist suutlikkust nende laenuteenindamise võime, säästmiskäitumise ja tarbimisharjumuste vaatenurgast. Üldjoontes viitavad tulemused sellele, et finantsiliselt haavatavad on eelkõige väikese sissetulekuga leibkonnad, keda iseloomustab madalam säästmismäär ja kellel võivad suurema tõenäosusega tekkida laenuvõlgnevused. See sarnaneb ka teiste riikide ja autorite finantsilise haavatavuse uuringute tulemustega (vt ptk 1.2.).

## 2. Andmed ja meetodika

### 2.1. Meetodika kirjeldus ja muutujate valik

Käesoleva töö eesmärgiks on välja selgitada Eesti leibkondade finantsilist haavatavust ja selle seost erinevate sotsiaalmajanduslike ja demograafiliste tunnustega. Nagu varasemalt välja toodud, on likviidsete finantsvarade omamine oluline majapidamiste vastupanuvõime suurendamiseks juhaks, kui majandusolud peaksid järsult pöörduma. Eestis on finantsvarade osatähtsus leibkondade koguvaras väiksem võrreldes euroala riikide keskmisega ning leibkondade kalleim vara on nende kodu (Korasteljov et al., 2023), mistõttu võttis autor empiirilise osa üheks fookuseks leibkondade varade struktuuri ja selle likviidsuse.

Töö teoreetilises osas tutvustatud uuringud keskendusid tihti laenudega leibkondadele. Kui märkimisväärne osa neist satub makseraskustesse, võib see pärssida pankade võimet majandust rahastada ning ohustada finantsstabiilsust. Seetõttu analüüsitakse töös lähemalt ka erinevat tüüpi laenude seost leibkondade finantsilise haavatavusega.

Uurimisküsimustele vastamiseks koostati kaks regressioonimudelit: järjestatud logit ja logit. Esimeses mudelis valiti sõltuvaks muutujaks HFCSI andmestikust leibkondade vastus küsimusele, kas nende tavapärased kulutused olid viimase 12 kuu jooksul suuremad, madalamad või sama suured võrreldes nende sissetulekuga. Sarnaselt Loke (2016) uuringule, loeti finantsiliselt haavatavaks antud juhul neid leibkondi, kelle kulutused ületavad sissetulekuid ehk kes elavad üle oma võimete (ingl *living beyond one's means*). Kuna näitaja põhineb leibkonna viiteisiku hinnangul, on tegemist subjektiivse mõõdikuga. Uuritav tunnus on mõõdetud järjestusskaalal, seega viis autor läbi järjestatud logistilise regressiooni.

Teises mudelis loetakse finantsiliselt haavatavaks need leibkonnad, kelle likviidsed netovarad on väiksemad kui pool kuisest sissetulekust – neid nimetatakse peost suhu elavateks

leibkondadeks (ingl *hand-to-mouth*). Finantsiliselt haavatavate hulka loetakse ka need leibkonnad, kellel sissetulek puudub ehk võrdub nulliga. Kaplan ja Violante (2011) järgi iseloomustab peost suhu elavaid leibkondi vähene likviidsus – nad kulutavad kogu oma jooksva sissetuleku tarbimisele ja ei kogu sääste. Erinevalt esimesest mudelist, on siinkohal tegu objektiivse finantsilise haavatavuse mõõdikuga. Kuna sõltuv muutuja on tõlgendatav kaheväärtuselisel skaalal, kas leibkond liigitub peost suhu elavaks või mitte, kasutati binaarset logistilist regressiooni.

Esimene mudel keskendub leibkondade suutlikkusele katta oma tavapäraseid jooksvaid väljaminekuid. Seevastu teine finantsilise haavatavuse mõõdik peegeldab leibkondade võimet tulla toime ootamatute kulutustega. Mõlemad finantsilise haavatavuse näitajad iseloomustavad väikese finantspuhvriga leibkondi.

Selgitavateks teguriteks valiti varasemate sarnaste uuringute eeskujul järgmised leibkondi iseloomustavad sotsiaaldemograafilised ja majanduslikud tunnused:

- **Sugu** – Tegemist on binaarse tunnusega väärtustega: 0 – mees ja 1 – naine.
- **Vanus** – Tegemist on pideva tunnusega, mis näitab viiteisiku vanust. Mudelisse on kaasatud ka vanuse ruut jagatud sajaga.
- **Haridustase** – Tunnus näitab viiteisiku kõrgemat omandatud haridustaset ning hõlmab kolme kategooriat: “põhiharidus või madalam”, “keskharidus” ja “kõrgharidus”. Analüüsi jaoks luuakse kaks binaarset tunnust, kasutades baaskategooriana taset „põhiharidus või madalam“.
- **Leibkonna suurus** – Arvtunnus, mis näitab leibkonnaliikmete arvu.
- **Laste arv** – Arvtunnus, mis näitab alla 14-aastaste laste arvu leibkonnas.
- **Vanemaealiste arv** – Arvtunnus, mis näitab 65-aastaste ja vanemate arvu leibkonnas.
- **Hõivestaatus** – Tunnus näitab viiteisiku hõivestaatuset ning hõlmab nelja rühma: “palgatöötaja”, “üksikettevõtja”, “pensionär”, “muu mitteaktiivne”. Analüüsi jaoks luuakse kolm binaarset tunnust, kasutades baaskategooriana taset „palgatöötaja“.
- **Sissetulek** – Järjestustunnus näitab, millisesse sissetuleku kvintiili leibkond kuulub.
- **Netovarad** – Järjestustunnus näitab, millisesse netovarade kvintiili leibkond kuulub.
- **Eluasemelaen** – Tegemist on binaarse tunnusega, mis näitab, kas leibkonnal on kinnisvara tagatisega laene (1 – jah) või mitte (0 – ei).

- **Muud laenud** – Tegemis on binaarse tunnusega (1 – jah, 0 – ei), mis näitab, kas leibkonnal on kinnisvara tagatiseta laene (sh arvelduskrediit, eralaenu, tarbimislaenu jms).
- **Varade likviidsus** – Tegemist on pideva tunnusega, mis näitab likviidsete varade osakaalu leibkonna koguvaradest.

Analüüsi läbiviimisel kasutatavate tunnuste täpsed kodeeringud ja vastavad HFCSi andmestiku küsimuste koodid on välja toodud Lisas B. Andmete töötlemine ja analüüsimine viiakse läbi statistikatarkvaraga STATA 18.

## 2.2. Andmete tutvustus

Käesolevas töös analüüsitakse Eesti leibkondade finantskäitumise ja tarbimisharjumuste uuringu (ingl *Household Finance and Consumption Survey*, HFCS) raames kogutud andmeid, mille kasutamise luba taotleti Eesti Pangalt. HFCS on euroala riike hõlmav koordineeritud leibkonnauuring, mille eesmärk on koguda leibkonna tasandil infot varade, kohustuste, sissetulekute ja tarbimiskulutuste kohta, et saada ülevaade leibkondade jõukusest ja finantskoormusest. (Eesti Pank, n.d; Korasteljov et al., 2023)

HFCSi raames viiakse läbi kahte tüüpi küsitlused: leibkonnaankeet, millele vastab leibkonna finantsolukorrast kõige paremat ülevaadet omav isik, ja isikuankeet, millele vastavad kõik vähemalt 16-aastased leibkonnaliikmed. Lisaks määratletakse leibkonnas üks viiteisik, kelleks on tavaliselt suurima sissetulekuga leibkonnaliige, et eristada leibkondi üksikisikut puudutavate demograafiliste tunnuste alusel. Iga valimisse sattunud leibkonnale omistatakse kaal, mis näitab mitut leibkonda konkreetne leibkond esindab. Andmelünkade täitmiseks rakendatakse mitmese imputeerimise meetodit, mille käigus luuakse iga puuduva vaatluse kohta viis asendusväärtust. (Korasteljov et al., 2023) Käesolevas töös lähtutakse nii kirjeldavas statistikas kui regressioonanalüüsides mitmeselt imputeeritud andmetest, mis arvestavad hinnangute usalduspiirides nii valimist kui imputeerimisest tuleneva määramatusega (Rubin, 1996).

Töö kirjutamise hetkel on HFCSi küsitlust korraldatud neli korda, aastatel 2010-2011, 2013-2015, 2017, 2020-2022 (ECB, n.d). Seejuures 2024. aastal algas viies voor, mille tulemused avaldatakse 2026. aastal (Eesti Pank, n.d). Eesti osaleb uuringus alates teisest voorust ning andmeid leibkondade kohta kogutakse nii intervjuude kui ka registreeritud teel (Korasteljov et al., 2023). Käesolevas töös kasutatakse 2021. aasta küsitlusvoorude andmeid Eesti leibkondade kohta, sest tegu on kõige värskemate saadaolevate mikroandmetega. Selles

voorus küsitleti kokku 2247 Eesti leibkonda ning 4339 üle 16-aastast isikut (Korasteljev et al., 2023).

### **2.3. Kirjeldav statistika**

Järgnevates alapeatükkides viiakse läbi andmete esmane analüüs. Kuna töös kasutatakse finantsilise haavatavuse lähendina kahte erinevat sõltuvat muutujat, üle oma võimete elavad leibkonnad ja peost suhu elavad leibkonnad, esitatakse nende analüüsid selguse huvides eraldi alapeatükkides.

#### **2.3.1. Üle oma võimete elavad leibkonnad**

Esimese sõltuva tunnusena kasutati leibkondade vastust HFCSi küsimusele: „Kui jätta välja varade ost, siis kuidas Te hindate oma leibkonna eelmise kalendriaasta kulusid?”.

Uuritaval tunnusel on kolm taset: kulutused ületasid sissetulekuid, kulutused olid umbes sama suured kui sissetulekud, kulutused olid väiksemad kui sissetulekud. Finantsiliselt haavatavaks loeti neid leibkondi, kes vastasid, et nende kulutused olid suuremad kui sissetulek.

Ligi 5,6% leibkondadest on finantsiliselt haavatavad ehk elavad üle oma võimete. See osakaal iseloomustab leibkondi, kes juba praegu seisavad silmitsi rahaliste raskustega ega suuda hallata oma sissetulekuid ja kulusi. Sellised leibkonnad võivad kujutada ohtu finantsstabiilsusele, juhul, kui nad omavad märkimisväärselt laenukohustusi või katavad oma jooksvaid kulusi uute läbimõttlemata laenude abil, sattudes seeläbi laenamise nõiaringi. Samal ajal on 58,8% leibkondadel sissetulek võrdne kulutustega ning 35,5% leibkondadest kulutavad vähem kui teenivad. Võrreldes varasemate HFCSi lainetega oli leibkondade osakaal, kelle kulutused ületasid sissetulekut, Eestis 2013.aastal 14,6% ja 2017.aastal 7,5%. Seejuures oli euroalal vastav näitaja 2013-2014.aasta küsitlusvooru alusel keskmiselt 11,0%. (Meriküll ja Rõõm, 2019) Seega saab järeldada, et üle oma võimete elavate leibkondade osakaal on Eestis aja jooksul märgatavalt vähenenud.

Tabel 2

Üle oma võimete elavate leibkondade jaotus sotsiaaldemograafiliste ja majanduslike tunnuste alusel.

Tunnused	Üle oma võimete elamine (%)		
	sissetulek < kulutused	sissetulek = kulutused	sissetulek > kultused
<b>Sugu</b>			
Mees	5.27	57.73	37.01
Naine	6.00	59.84	34.16
<b>Haridustase</b>			
Põhiharidus	6.40	66.25	27.35
Keskharidus	6.01	60.62	33.37
Kõrgharidus	5.04	54.81	40.15
<b>Tööhõiveseisund</b>			
Palgatöötaja	5.58	54.07	40.35
Üksikettevõtja	4.50	60.51	34.99
Pensionär	4.40	66.65	28.95
Muu mitteaktiivne	11.95	67.59	20.45
<b>Eluasemelaen</b>			
Ei	5.51	60.96	33.52
Jah	6.07	52.04	41.90
<b>Muud laenud</b>			
Ei	4.40	56.65	38.95
Jah	7.79	62.57	29.65
<b>Sissetulek</b>			
I kvintiiil	7.09	68.90	24.01
II kvintiiil	7.11	63.85	29.04
III kvintiiil	4.74	61.83	33.43
IV kvintiiil	6.92	54.25	38.83
V kvintiiil	2.43	45.71	51.85
<b>Netovarad</b>			
I kvintiiil	7.08	65.46	27.47
II kvintiiil	6.29	60.16	33.54
III kvintiiil	5.38	62.18	32.43
IV kvintiiil	5.89	57.10	37.01
V kvintiiil	3.64	49.47	46.89

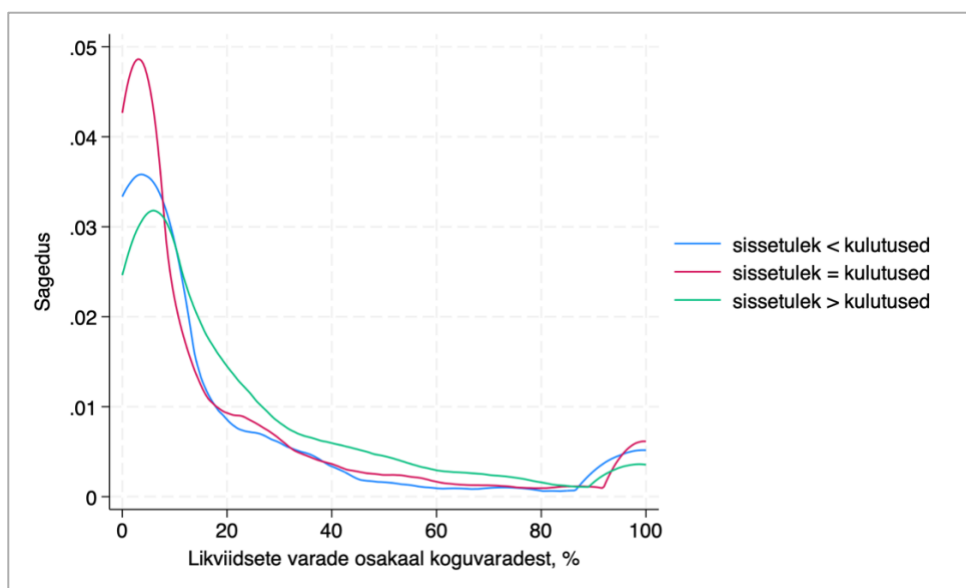
*Märkus:* Ümardamisest tulenevalt ei pruugi mõnede osakaalude summa olla täpselt 100%.

Allikas: autori koostatud HFCSi 2021. aasta andmete põhjal.

Tabelist 2 ilmneb, et leibkonnaepa soo lõikes ei esine märkimisväärseid erinevusi finantsilises haavatavuse osakaaludes. Samuti haridustasemete lõikes ei ole finantsilise haavatavuse osakaalud kuigi erinevad. Küll aga näeb tabelist, et tööhõiveseisundi järgi esineb finantsraskusi eelkõige muu mittehõivatatu alla kuuluvatel leibkondadel, kellest 12,0% kulutab rohkem, kui sissetulek võimaldab. Seevastu leibkondades, kus leibkonnaepa on palgatöötaja,

vaid 5,5% on finantsiliselt haavatavad. Haavatavate osakaal on hõivestaatuse järgi madalaim pensionäride leibkondades. Netovarade jaotust vaadeldes selgub ootuspäraselt, et jõukamad leibkonnad tulevad finantsiliselt paremini toime: netovara kõrgeimasse ehk viiendasse kvintiili kuuluvatest leibkondadest on finantsiliselt haavatavad ligi 3,6%. Sissetuleku kvintiilide puhul on finantsiliselt haavatavate osakaal märkimisväärselt väiksem viienda kvintiili puhul (2,4%). Laene omavate leibkondade puhul on üle oma võimete elavate leibkondade osakaal suurem. Huvitava tendentsina joonistub välja see, et eluasemelaenuga leibkondade seas on nende osakaal, kelle sissetulek ületab kulutusi, suurem võrreldes leibkondadega, kellel seda pole: osakaalud on vastavalt 41,9% ja 33,5%. Seevastu kinnisvaratagatiseta laenude puhul on olukord vastupidine. Sellist tüüpi laene omavate leibkondade seas on nende osakaal, kelle sissetulek ületab kulutusi, väiksem (29,7%) kui leibkondades, kellel kinnisvaratagatiseta laene pole (39,0%). See võib tuleneda rangematest nõudmistest laenusaaaja suhtes eluasemelaenu väljastamisel, et tagada laenusaaaja maksevõimelisust.

Likviidsed varad moodustavad keskel läbi 22,5% leibkonna varade koguväärtusest. Seejuures on antud osakaal väiksem leibkondades, kus kulutused ületavad sissetulekuid (keskmiselt 16,4%). Leibkondades, kus väljaminekud on võrdsed või madalamad sissetulekutest, on likviidsete varade osatähtsused vastavalt 21,5% ja 25,2%. Kerneli tihedusfunktsiooni graafikult (joonis 1) on näha, et likviidsete varade osakaalude jaotused paiknevad ebasümmeetriliselt. Täpsemalt esineb positiivne asümmeetria, mis viitab sellele, et likviidsed varad moodustavad üsna väikse osa leibkondade koguvaradest. Kõigi kolme taseme puhul nähtub, et likviidsete varade osakaal jääb valdavalt alla 20%. Seega võib tõdeda, et Eesti leibkondade koguvarades on suurim osatähtsus reaalarandel nagu kodu.

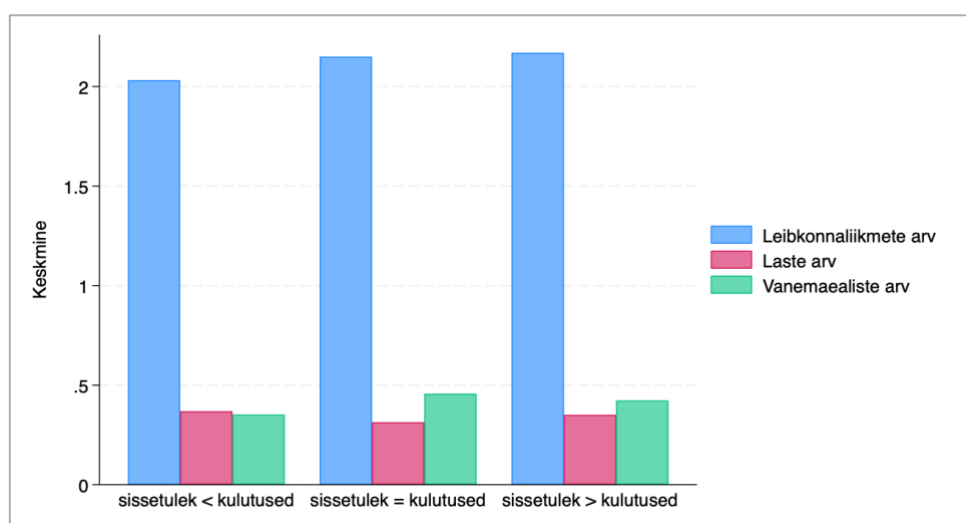


Joonis 1. Likviidsete varade osakaal koguvaradest finantsilise haavatavuse lõikes.

Märkus: Vertikaalteljel on toodud vaatluste sagedus kõigi vaatluste osakaaluna.

Allikas: Autori koostatud.

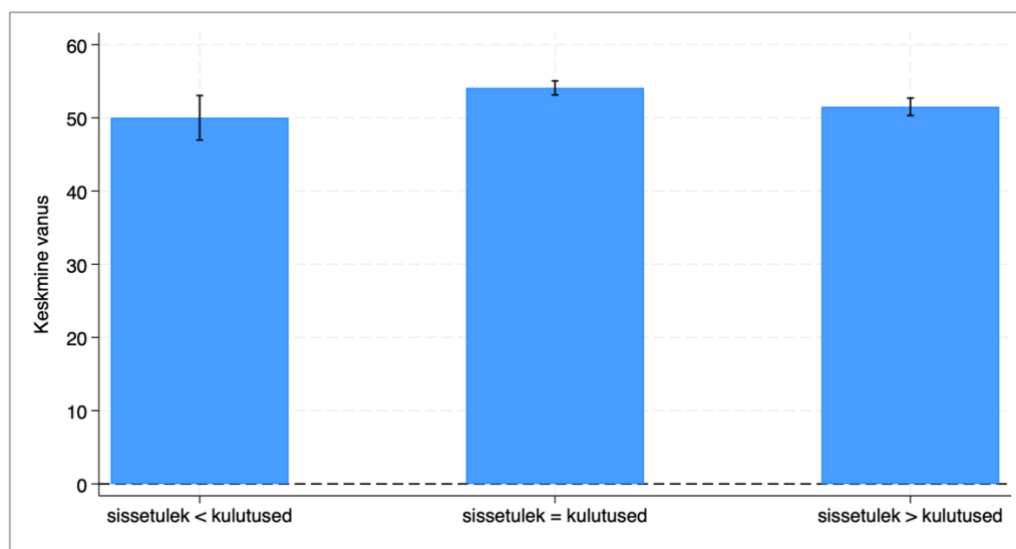
Leibkonnas on keskmiselt 2,15 liiget ning jooniselt 2 nähtub, et leibkondades, kes elavad üle oma võimete, on liikmete arv keskmiselt väiksem. Samuti selgub, et finantsiliselt haavatavates leibkondades on 65-aastaste ja vanemate liikmete arv keskmiselt väiksem, samas kui laste arv on vastupidiselt suurem. Üldiselt on nii lastega kui ka vanemaealiste liikmetega leibkondade arv valimis madal – keskmine laste arv leibkonnas on 0,33 ja vanemaealiste arv 0,44.



Joonis 2. Keskmine laste ja vanemaealiste arv leibkonnas sõltuva muutuja lõikes.

Allikas: Autori koostatud.

Jooniselt 3 nähtub, et leibkonnapea keskmine vanus on kõigis kolmes grupis üsna sarnane ning jääb 50ndatesse eluaastate algusesse.



Joonis 3. Leibkonnapea keskmine vanus finantsilise haavatavuse lõikes koos 95%-lise usalduspiiriga.

Allikas: Autori koostatud.

### 2.3.2. Peost suhu elavad leibkonnad

Likviidsete netovarade ja sissetuleku määratlemisel lähtuti põhiliselt Meriküllil ja Rõõmu (2019) käsitlusest, mis tugineb Kaplani ja Violante töödele. Likviidsete varade hulka määratakse hoiused, investeerimisfondid, võlakirjad ning otseses omanduses olevad aktsiad. Kuigi Meriküll ja Rõõm (2019) ning Kaplan et al. (2011) arvestasid likviidsete varade osana ka sularaha, puudub Eesti HFCSi 2021. aasta lainest info leibkondade sularahahoiuste kohta, mistõttu jäi see arvutustest välja. Likviidsed netovarad saadakse lahutades likviidsete varade kogusummast arvelduskrediidi ja krediitkaardivõlad. Sissetuleku all mõistetakse palgatööst ja ettevõtlusest teenitud tulu, pensioniväljamaksed ning regulaarseid ülekandeid riigi ja eraisikute poolt.

HFCSi andmestik sisaldab infot leibkondade kogubrutotulu kohta, mida arvutatakse summeerides leibkonnaliikmete palgatulu, üksikettevõtlusest saadud tulu ja pensionid ning lisades rahalised teotused, hüvitised, kinnisvara üüritulu, finantstulu ning mitmesugused muud regulaarsed ja ebaregulaarsed tulud. Kuna finantsilise toimetuleku hindamiseks on õigem vaadata leibkondade käsutusse jäävat tulu, siis on asjakohasem kasutada analüüsis netotulu. Selleks arvutatakse brutotulu põhjal netotulu lähend (*proxy*), võttes arvesse 2020.

aastal Eestis kehtivaid maksumäärasid ning ülaltoodud sissetuleku definitsiooni. Arvutuse täpsuse huvides vaadatakse brutotulu komponente eraldi ning rakendatakse järgmisi maksureegleid:

- **Pensionid ning regulaarsed riigi ja eraisikute tehtud ülekanded** : antud tuluallikaid täiendavalt ei maksustata ning neid arvestatakse kohe netotulude hulka.
- **Üksikettevõtluse tulu**: arvestatakse maha 20% tulumaks.
- **Palgatulu**: HFCSi andmestikus olev palgatulu on saadud registripõhiselt ning sisaldab ka sotsiaalmaksu (33%), mis palgatulust esmalt maha võetakse. Seejärel lahutatakse brutopalgast alampalk (584€) ning jäägist võetakse maha tulumaks (20%). Samuti arvestatakse maha töötuskindlustusmaksed (1,6% töötaja osa ja 0,8% tööandja osa).

Tabelist 3 ilmneb, et palgatööst saavad tulu 1771 leibkonda ning keskmine kuine brutotulu on 2617 eurot leibkonna kohta. Seejuures leibkondade keskmine neto palgatulu on 1704 eurot. Ettevõtlusest saavad tulu 86 leibkonda ning keskmine bruto-ja netotulu on vastavalt 239 ja 191 eurot Leibkondade keskmine kogu netotulu on ligi 1713 eurot.

Tabel 3

*Ülevaade leibkondade sissetulekute kohta.*

Tunnus	n	Keskmine netotulu (€)	Keskmine brutotulu (€)
Palgatulu	1771	1704	2617
Ettevõtluse tulu	86	191	239
Sissetulekud kokku	2231	1713	2393

*Märkus:* Sissetulekud peegeldavad 2020. kalendriaasta sissetulekuid.

Allikas: autori koostatud HFCSi 2021. aasta andmete põhjal.

Peost suhu elavaid leibkondi iseloomustava tunnuse järgi on tervelt 26,0% leibkondadest finantsiliselt haavatavad ehk elavad peost suhu. Kuigi need leibkonnad võivad hetkel tulla toime oma igapäevaste kulutustega, muudab säästupuhvri puudumine nad haavatavaks ootamatute šokkide suhtes, mis võivad viia raskusteni elamiskulutuste katmisel või laenukohustuste täitmisel. Võrreldes HFCSi 2013. ja 2017. aasta lainetega, olid peost suhu elavate leibkondade osakaalud Eestis vastavalt 34,8% ja 35,7% (Meriküll ja Rõõm, 2019). Tuleb siiski silmas pidada, et käesolevas töös ning Meriküll ja Rõõmu (2019) teemapaberis kasutatud meetodika peost suhu elavate leibkondade määratlemisel mõneti erinevad, mis võib selgitada suuremaid erinevusi osakaaludes.

Tabel 4.

*Peost suhu elavate leibkondade jaotus sotsiaaldemograafiliste ja majanduslike tunnuste alusel.*

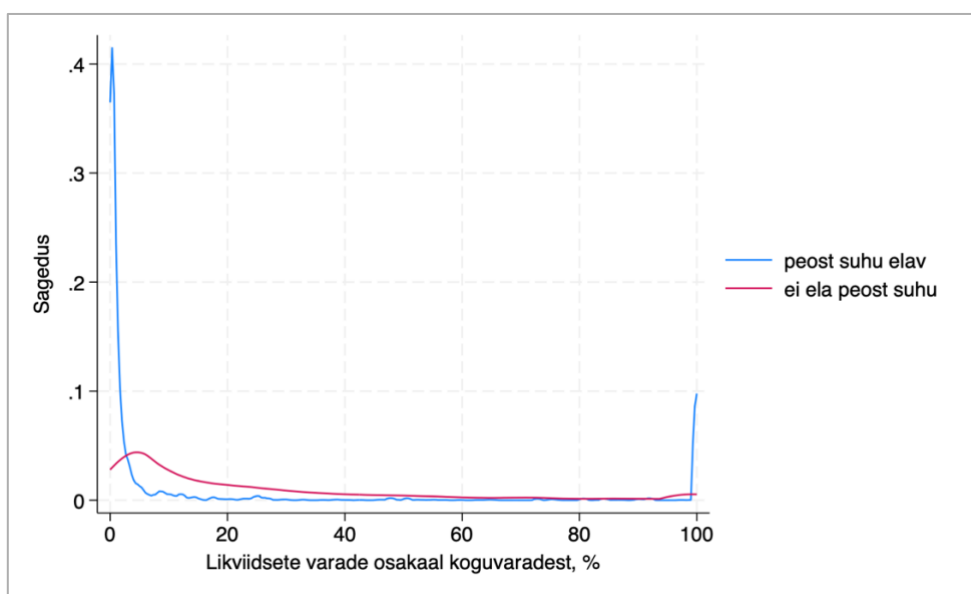
Tunnused	Peost suhu elamine (%)	
	Jah	Ei
<b>Sugu</b>		
Mees	28.20	71.80
Naine	23.93	76.07
<b>Haridustase</b>		
Põhiharidus	41.23	58.77
Keskharidus	30.33	69.67
Kõrgharidus	17.04	82.96
<b>Tööhõiveseisund</b>		
Palgatöötaja	28.41	71.59
Üksikettevõtja	23.01	76.99
Pensionär	18.56	81.44
Muu mitteaktiivne	36.41	63.59
<b>Eluasemelaenu olemasolu</b>		
Ei	25.82	74.18
Jah	26.51	73.49
<b>Muud laenud</b>		
Ei	15.15	84.85
Jah	44.65	55.35
<b>Sissetuleku kvintiilid</b>		
I	28.58	71.42
II	25.86	74.14
III	32.30	67.70
IV	25.73	74.27
V	17.57	82.43
<b>Netovara kvintiilid</b>		
I	49.89	50.11
II	32.17	67.83
III	22.15	77.85
IV	15.79	84.21
V	10.93	89.07

Allikas: autori koostatud HFCSi 2021. aasta andmete põhjal.

Tabeli 4 järgi ei esine soo lõikes märkimisväärseid erinevusi leibkondade finantsilises haavatavuses. Seevastu haridustasemete võrdluses paistab silma, et peost suhe elavate leibkondade osatähtsus väheneb leibkonnapea haridustaseme tõustes: põhiharidusega leibkonnapeaga peredes on vastav osakaal 41,2%, ja kõrgharidusega leibkonnapeaga peredes vaid 17,0%. Hõivestaatus järgi on finantsiliselt haavatavad eelkõige töötute või mitteaktiivse perepeaga leibkonnad, kellest 36,4% elavad peost suhu. Vastav osakaal on kõige väiksem pensionäri-leibkondades, kellest 18,6% elavad peost suhu. Eluasemelaenu olemasolu lõikes ei

ilmne olulisi erinevusi peost suhu elavate leibkondade osakaalude jaotuses. Küll aga selgub, et kinnisvara tagatiseta laene omavad leibkonnad on finantsiliselt haavatavamad, kui need leibkonnad, kes sellist tüüpi laene ei oma. Peost suhu elavate leibkondade osakaalud on vastavalt 44,7% ja 15,2%. Sissetuleku kvintilide lõikes on peost suhu elavate leibkondade osakaal märgatavalt madalam kõrgeima ehk viienda kvintiili puhul (17,6%). Netovarade kvintilide võrdluses joonistub selgelt välja, et kõrgemates kvintilides on peost suhu elavate leibkondade osakaalud väiksemad. Ligi pooled esimesse netovarade kvintiili kuuluvatest leibkondadest liigituvad peost suhu elavaks, ent viiendas kvintiilis on vastav osakaal vaid 10,9%.

Kerneli tihedusfunktsioonidega graafikult (joonis 4) ilmneb, et peost suhu elavate leibkondade koguvarade struktuuris on likviidsete varade osakaal väike ja enamikel nendest leibkondadest moodustavad likviidsed varad alla 10% koguvaradest. See tulemus on kooskõlas Kaplan ja Violante (2011) jõukate peost suhu elavate leibkondade teooriaga, mille kohaselt omab märkimisväärne osa peost suhu elavatest leibkondadest mittelikviidseid varasid. Keskmiselt on peost suhu elavate leibkondadel likviidsete varade osakaal 16,3%. Seejuures pole likviidseid varasid üldse ligi 4,4% peost suhu elavatest leibkondadest. Leibkonnad, kes ei ela peost suhu, hoiavad keskmiselt rohkem likviidseid varasid – vastav määr ulatub 24,7%-ni. Nende puhul on graafikult näha, et osakaalude jaotus on ühtlasem ning pole nii teravalt koondunud nulli lähedale.

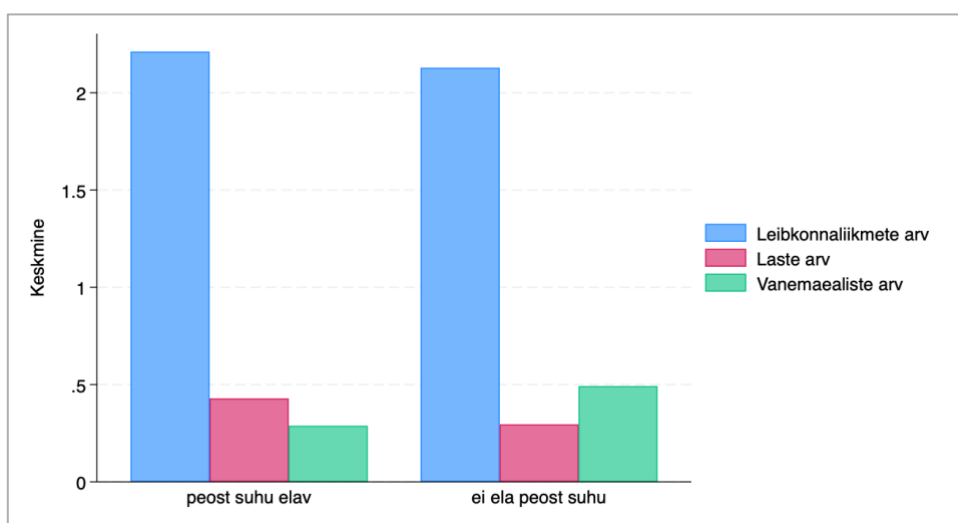


Joonis 4. Likviidsete varade osakaal leibkonna koguvaradest finantsilise haavatavuse lõikes.

Märkus: Vertikaalteljel on toodud vaatluste sagedus kõigi vaatluste osakaaluna.

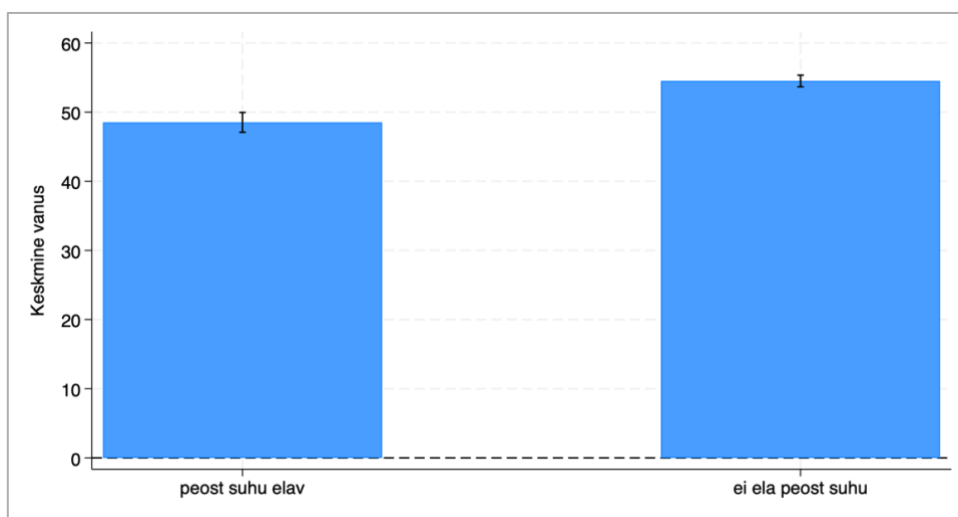
Allikas: Autori koostatud.

Peost suhu elavad leibkonnad on leibkonna suuruse poolest sarnased leibkondadega, kes ei ela peost suhu. Keskmine leibkonnaliikmete arv on vastavalt 2,21 ja 2,13. Jooniselt 5 ilmneb, et peost suhu elavates leibkondades on vanemaealiste leibkonnaliikmete arv väiksem, olles keskmiselt 0,29. Samas on nendes leibkondades keskmine laste arv vastupidiselt suurem (keskmiselt 0,43 last) võrreldes finantsiliselt mittehaavatavate leibkondadega (keskmiselt 0,29 last). Jooniselt 6 näeb, et peost suhu elavate leibkondade puhul on leibkonnapea mõnevõrra noorem. Keskmsed vanused on vastavalt 49 ja 55 aastat.



Joonis 5. Laste ja vanemaealiste arv sõltuva tunnuse lõikes.

Allikas: Autori koostatud.



Joonis 6. Leibkonnapea keskmine vanus finantsilise haavatavuse lõikes koos 95%-lise usalduspiiriga.

Allikas: Autori koostatud.

### 3. Regressioonanalüüsi tulemused ja järeldused

Järgnevalt esitatakse ja tõlgendatakse regressioonimudelite tulemusi ning võrreldakse neid varasemate teemakohaste empiiriliste uuringute tulemustega. Samuti tehakse peamised järeldused finantsiliselt haavatavate leibkondade kohta Eestis.

#### 3.1. Üle oma võimete elavaid leibkondi iseloomustavate tunnuste regressioonanalüüs

Leibkonna enda hinnang oma majanduslikule toimetulekule on järjestusskaalas, omades väärtusi 1–3 (1 – kulutused ületasid sissetulekuid, 3 – kulutused olid väiksemad kui sissetulekud), mistõttu kasutati tunnuse modelleerimiseks järjestatud logit mudelit. Püstitatud mudelis on 2231 vaatlust. Mudel on tervikuna statistiliselt oluline, sest olulisuse tõenäosus ( $p = 0,000$ ) on väiksem valitud olulisusnivoost ( $\alpha = 0,05$ ). Mudeli ennustamise võime hindamiseks võrreldi omavahel mudeliga prognoositud ja tegelikke väärtusi. Mudel ennustas õigesti umbes 58,3% juhtudest.

Tabel 5

*Üle oma võimete elavaid leibkondasid iseloomustavate tegurite keskmised marginaalsed efektid järjestatud logit mudeli põhjal.*

	Marginaalsed efektid		
	sissetulek < kulutused	sissetulek = kulutused	sissetulek > kulutused
Sugu (baas Mees)	0.0006 (0.006)	0.0019 (0.017)	-0.0025 (0.022)
Vanus	0.0023* (0.001)	0.0070* (0.004)	-0.0093* (0.005)
Vanus <sup>2</sup> /100	-0.0022* (0.001)	-0.0066* (0.004)	0.0089* (0.005)
<i>Haridustase (baas põhiharidus või madalam)</i>			
Keskharidus	-0.0054 (0.010)	-0.0143 (0.028)	0.0206 (0.038)
Kõrgharidus	-0.0050 (0.010)	-0.0143 (0.029)	0.0193 (0.039)
Leibkonna suurus	0.0123*** (0.004)	0.0368*** (0.012)	-0.0491*** (0.015)
Vanemaealiste arv	-0.0049 (0.006)	-0.0147 (0.020)	0.0196 (0.026)
Laste arv	-0.0073 (0.005)	-0.0218 (0.016)	0.0290 (0.022)
<i>Tööhõiveseisund (baas palgatöötaja)</i>			
Üksikettevõtja	0.0068 (0.011)	0.0228 (0.034)	-0.0296 (0.044)
Pensionär	0.0144 (0.012)	0.0438 (0.034)	-0.0582 (0.048)
Muu mitteaktiivne	0.0336* (0.012)	0.0807*** (0.034)	-0.1142*** (0.048)

	Marginaalsed efektid		
	sissetulek < kulutused	sissetulek = kulutused	sissetulek > kultused
	(0.018)	(0.030)	(0.048)
<i>Sissetuleku kvintilid (baas I kvintil)</i>			
II kvintil	-0.0287 (0.018)	-0.0327* (0.018)	0.0615* (0.035)
III kvintil	-0.0524*** (0.019)	-0.0886*** (0.024)	0.1410*** (0.040)
IV kvintil	-0.0628*** (0.020)	-0.1283*** (0.031)	0.1911*** (0.048)
V kvintil	-0.0847*** (0.020)	-0.2730*** (0.034)	0.3577*** (0.049)
<i>Netovara kvintilid (baas I kvintil)</i>			
II kvintil	-0.0206* (0.012)	-0.0493* (0.028)	0.0699* (0.040)
III kvintil	-0.0190 (0.013)	-0.0445 (0.029)	0.0634 (0.041)
IV kvintil	-0.0210 (0.014)	-0.0510 (0.033)	0.0719 (0.046)
V kvintil	-0.0354*** (0.013)	-0.1085*** (0.034)	0.1439*** (0.045)
Varade likviidsus	-0.0431*** (0.012)	-0.1293*** (0.033)	0.1724*** (0.044)
<i>Eluasemelaen (baas Ei)</i>			
Jah	-0.0051 (0.007)	-0.0159 (0.023)	0.0209 (0.031)
<i>Muud laenud (baas Ei)</i>			
Jah	0.0332*** (0.008)	0.0895*** (0.017)	-0.1227*** (0.024)

n = 2231

p = 0.0000

Pseudo R<sup>2</sup> = 0.0626

*Märkused:* \* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01. Sulgudes on marginaalse efekti standardviga.

Allikas: autori koostatud HFCSi 2021. aasta andmete põhjal.

Selleks, et paremini tõlgendada järjestatud logistilise regressiooni analüüsi tulemusi esitatakse marginaalsed efektid, mis näitavad sõltuva muutuja kategooria esinemise tõenäosuse muutumist selgitava muutuja ühikulisel muutumisel (Vörk, 2011). Tabelis 5 on ära toodud keskmised marginaalsed efektid (ingl *average marginal effects*). Autor loeb statistiliselt oluliseks need muutujad, mis on statistiliselt olulised olulisusenivool 0,1, 0,05 või 0,01. Analüüsist selgub, et sotsiaaldemograafilised ja majanduslikud tunnused nagu sugu, haridustase, vanemaealiste arv, laste arv ja eluasemelaenude omamine ei ole statistiliselt oluliselt seotud finantsilise haavatavusega valitud olulisusenivool.

Tabelist 5 ilmneb, et leibkonnapea vanuse seos finantsilise haavatavusega ei ole lineaarne. Nimelt on vanuse marginaalne efekt positiivne ja vanuse ruudu (jagatud sajaga) marginaalne efekt negatiivne. See viitab asjaolule, et teatud vanuseni üle oma võimete elamise tõenäosus suureneb ja seejärel kasv tasandub või pöördub langusesse. Vanuse pöördepunkt, mis näitab kust alates muutub teguri mõju vastupidiseks, on ligikaudu 52 aastat. Ka Loke (2016) leidis oma töös, et vanemad leibkonnad tulevad paremini toime kulutuste haldamisega ning tõenäosus, et leibkond elab üle oma võimete, on 50-aastaste või vanema leibkonnapeaga perede puhul väiksem kui leibkondades, kus leibkonnapea on 30ndates eluaastates.

Finantsilises toimetulekus mängib olulist rolli ka leibkonna suurus. Suuremad leibkonnad on tõenäolisemalt finantsiliselt haavatavad: kui leibkonnas on ühe võrra rohkem liikmeid, suureneb tõenäosus olla finantsiliselt haavatav 1,2 protsendipunkti võrra. See tulemus on kooskõlas varasema kirjandusega (Brunetti et al, 2016).

Tööhõivesaatuse lõikes esinevad statistiliselt olulised erinevused vaid palgatöötaja ja töötu või mitteaktiivse leibkonnapeaga perede vahel. Muu mitteaktiivse kategooriasse kuuluvate leibkonnapeaga leibkondades on 3,4 protsendipunkti võrra kõrgem tõenäosus olla finantsiliselt haavatav võrreldes leibkondadega, kus leibkonnapea on palgatöölaine.

Sissetulekute tasemeid vaadates selgub ootuspäraselt, et madalama sissetulekuga leibkonnad on oluliselt haavatavamad. Sarnase järelduseni jõudsid ka teised autorid oma töödes (Anderloni et al., 2012; Brunetti et al., 2016; Loke, 2016). Võrreldes esimese sissetulekukvintiiliga on tõenäosus olla finantsiliselt haavatav 2,9 protsendipunkti võrra madalam teise, 5,2 protsendipunkti võrra madalam kolmanda, 6,3 protsendipunkti võrra madalam neljanda ja 8,5 protsendipunkti võrra madalam viienda kvintiili puhul.

Finantsiline haavatavus on seotud veel netovarade tasemega, kuid erinevus on statistiliselt oluline vaid teise ja viienda kvintiili puhul. Võrreldes esimesse netovarade kvintiili kuuluvate leibkondadega, on üle oma võimete elamise tõenäosus teises ja viiendas kvintiilis olevatel leibkondadel vastavalt 2,1 ja 3,5 protsendipunkti võrra väiksem.

Üle oma võimete elavate leibkondade määramisel osutus muu hulgas statistiliselt oluliseks leibkondade varade struktuur. Tabelist 5 on näha, et likviidsete varade madal osatähtsus on seotud suurema finantsilise haavatavusega. Kui likviidsete varade osakaal leibkonna koguvaradest väheneb ühe ühiku võrra, siis suureneb tõenäosus, et leibkond on finantsiliselt haavatav 4,3 protsendipunkti võrra. Seevastu, kui likviidsete varade osatähtsus koguvaradest kasvab ühe ühiku võrra, suureneb tõenäosus, et leibkonna väljaminekud jäävad alla sissetulekutele 17,2 protsendipunkti võrra. See tulemus ühtib Brunetti et al. (2016)

järeldustega, mille kohaselt iseloomustab finantsiliselt haavatavaid leibkondi mittelikkviidsete varade (peamise eluaseme) suur osakaal koguvarades. Nagu varasemalt välja toodud, on Eestis leibkondade finantsvarade osakaal üldiselt madal ning põhilise osa varadest moodustab kinnisvara. Selline varade struktuur muudab leibkonnad tundlikumaks negatiivsete majandusšokkide ja ootamatu sissetuleku kaotuse suhtes.

Leibkondade finantsilise toimetuleku määramisel osutus oluliseks teguriks ka kinnisvaratagatiseta laenude omamine. Võrreldes nendega, kes ei oma sellist tüüpi laene, on kinnisvaratagatiseta laenudega leibkondadel 3,3 protsendipunkti võrra suurem tõenäosus olla finantsiliselt haavatav ehk kogeda tuludest suuremaid kulusid. Seevastu tõenäosus, et sissetulekud ületavad kulutusi, on 12,3 protsendipunkti võrra väiksem.

Erinevalt Brunetti et al. (2016) uuringu tulemustest ei osutunud kinnisvaratagatisel laenu omamine statistiliselt oluliseks finantsilise haavatavuse määramisel. Varasemate uuringute autorid leidsid, et need leibkonnad, kes omavad eluasemelaene, on üldiselt vähem finantsiliselt haavatavad. Finantsilise haavatavuse seoste erinevused laenutüüpide lõikes võivad tuleneda nende olemusest. Kinnisvaratagatiseta laenud on enamasti lühiajalised ja väiksema summaga, samas kinnisvaratagatisel laenud on pikaajalised kohustused ja nendega kaasneb kodust ilma jäämise oht. Samuti on eluasemelaenu väljastamise reeglid karmistunud (Kukk ja Levenko, 2024), mistõttu nõuab selliste laenude võtmine laenusajalt finantsilist stabiilsust ja põhjalikumalt finantsplaneerimist.

### **3.2. Peost suhu elavaid leibkondi iseloomustavate tunnuste regressioonanalüüs**

Veendumaks järjestatud logit mudeliga leitud seoste paikapidavuses, viiakse läbi täiendav regressioonanalüüs, milles kasutatakse alternatiivset sõltuvat muutujat. Nimelt liigitatakse leibkond finantsiliselt haavatavaks ehk peost suhu elavaks, kui nende likviidsete netovarade summa on väiksem kui pool kuisest sissetulekust. Kuna uuritav tunnus omab antud juhul kahte võimalikku väärtust (kodeeritult 1/0), valiti analüüsi läbiviimiseks logit mudel. Püstitatud mudelis on 2231 vaatlust. Mudel on tervikuna statistiliselt oluline, sest olulisuse tõenäosus ( $p=0,000$ ) on väiksem valitud olulisuse nivoost ( $\alpha=0,05$ ). Realiseerunud vea määr on ligikaudu 28,9% ehk mudel eksis prognoosimisel 644 korral.

Tabel 6

*Peost suhu elavaid leibkondasid iseloomustavate tegurite keskmised marginaalsed efektid logit mudeli põhjal.*

Tunnused	Marginaalsed efektid
Sugu (baas Mees)	-0.0073 (0.023)
Vanus	0.0036 (0.005)
Vanus <sup>2</sup> /100	-0.0040 (0.005)
<i>Haridustase (baas põhiharidus või madalam)</i>	
Keskharidus	-0.0706* (0.037)
Kõrgharidus	-0.1257*** (0.039)
Leibkonna suurus	0.0136 (0.013)
Vanemaealiste arv	0.0190 (0.025)
Laste arv	0.0220 (0.018)
<i>Tööhõiveseisund (baas palgatöötaja)</i>	
Üksikettevõtja	-0.0084 (0.046)
Pensionär	-0.0640 (0.055)
Muu mitteaktiivne	-0.0115 (0.046)
<i>Sissetuleku kvintiidid (baas I kvintiid)</i>	
II kvintiid	-0.0941** (0.047)
III kvintiid	-0.1027** (0.050)
IV kvintiid	-0.1431*** (0.053)
V kvintiid	-0.2043*** (0.053)
<i>Netovara kvintiidid (baas I kvintiid)</i>	
II kvintiid	-0.2570*** (0.044)
III kvintiid	-0.3599*** (0.045)
IV kvintiid	-0.3867*** (0.045)
V kvintiid	-0.4316*** (0.048)
Varade likviidsus	-0.2933*** (0.045)
<i>Eluasemelaen (baas Ei)</i>	

Tunnused	Marginaalsed efektid
Jah	-0.0035 (0.025)
<i>Muud laenud (baas Ei)</i>	
Jah	0.2311*** (0.027)

n = 2231  
p = 0.0000  
Pseudo R<sup>2</sup> = 0.2439

Märkused: \* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01. Sulgudes on marginaalse efekti standardhälve.

Allikas: autori koostatud HFCSi 2021. aasta andmete põhjal.

Tabelis 6 on esitatud peost suhu elavaid leibkondi iseloomustavate tunnuste keskmised marginaalsed efektid, mis loetakse oluliseks, kui need on statistiliselt olulised olulisusnivool 0,1, 0,05 või 0,01. Tuginedes sellele kriteeriumile, osutusid sugu, vanus, vanuse ruut, leibkonna suurus, vanemaealiste ja laste arv, tööhõiveseisund ja eluasemelaenu olemasolu statistiliselt mitteoluliseks tunnuseks.

Erinevalt esimesest mudelist nähtub tabelist 6, et peost suhu elamine on seotud leibkonnapea haridustasemega. See tulemus ühtib mitme eelneva antud valdkonna uuringuga, milles leiti, et finantsiliselt haavatvaid leibkondi iseloomustab muu hulgas madalam haridustase (Brunetti et al., 2016; Lusardi et al., 2011; Anderloni et al., 2012). Põhiharidusega leibkonnapeaga peredel on 7,1 protsendipunkti võrra suurem tõenäosus elada peost suhu võrreldes leibkondadega, kus leibkonnapea omab keskhariidust, ning 12,6 protsendipunkti võrra suurem tõenäosus elada peost suhu kui kõrgharidusega leibkondades.

Kui vaadata netovarade kvintiile, selgub, et madalamasse kvintiili kuuluvad leibkonnad on finantsiliselt haavatavamad. Võrreldes esimese netovarade kvintiiliga, on tõenäosus, et leibkond elab peost suhu 25,7 protsendipunkti võrra väiksem teise, 36,0 protsendipunkti võrra väiksem kolmandasse, 38,7 protsendipunkti võrra väiksem neljandasse ja tervelt 43,2 protsendipunkti võrra väiksem viiendasse kvintiili kuuluvate leibkondade puhul. Järjestatud logit mudeli puhul oli seos küll samasuunaline, ent statistiliselt olulised erinevused esinesid vaid esimese kvintiili võrdluses teise ja viienda kvintiiliga.

Jällegist saab kinnitust, et finantsilise haavatavus on muu hulgas seotud sissetulekute suurusega. Võrreldes esimesse sissetulekukvintiili kuuluvate leibkondadega on tõenäosus, et leibkond elab peost suhu 9,4 protsendipunkti võrra väiksem teises, 10,3 protsendipunkti võrra väiksem kolmandas, 14,3 protsendipunkti võrra väiksem neljandas ja 20,4 protsendipunkti võrra väiksem viiendas kvintiilis olevate leibkondade puhul.

Lisaks kinnitavad tulemused, et likviidsete varade osatähtsus leibkonna koguvaradest on negatiivselt seotud finantsilise haavatavusega. Nimelt, kui likviidsete varade osakaal koguvaradest suureneb ühe ühiku võrra, väheneb tõenäosus, et leibkond elab peost suhu 29,3 protsendipunkti võrra.

Nii nagu eelnevas mudeli, ilmneb ka siin, et kinnisvaratagatiseta laene omavatel leibkondadel on suurem risk olla finantsiliselt haavatav. Võrreldes leibkondadega, kes sellist tüüpi laene ei oma, on kinnisvaratagatiseta laenudega leibkondadel 23,1 protsendipunkti võrra suurem tõenäosus elada peost suhu.

Niisiis saab järjestatud ja binaarse logistilise regressiooni tulemuste põhjal kokkuvõtvalt järeldada, et finantsiliselt haavatavad on eelkõige leibkonnad, keda iseloomustab varade portfelli vähene likviidsus, kes omavad kinnisvaratagatiseta laene ning kuuluvad madalamatesse netovarade- ja sissetulekukvintilidesse. Kirjeldatud finantsiliselt haavatavate leibkondade profiil pole Eestis ajas oluliselt muutunud ja ühtib varasema kirjandusega, mille järgi finantsiliselt haavatavad leibkonnad koonduvad sissetuleku ja netovarade madalamatesse kvintilidesse. Need leibkonnad ei hoiu piisavalt likviidseid säästusid ootamatuste tarbeks, mistõttu võivad nad majandusolude halvenedes sattuda makseraskustesse või olla sunnitud loobuma oma harjumuspärasest elustandardist. Seega ohustavad nad ühelt poolt finantsstabiilsust, teisel aga pärsib tarbimise vähenemine kriisiolukorras majanduse taastumiskiirust.

### **Kokkuvõte**

Leibkondade finantsiline haavatavuse analüüsimine on oluline mitmel tasandil. Kui makseraskustes majapidamiste arv peaks järsult kasvama, võib see ohustada krediitiasutuste kapitaliseeritust, piirata nende laenupakkumisvõimet ning seada ohtu finantsüsteemi stabiilsusele. Teisalt võivad finantsiliselt haavatavad leibkonnad kriisi olukorras kärpida oma tarbimiskulutusi, mis pärsib majanduse taastumist. Kolmandaks on finantsiline haavatavus oluline majapidamiste heaolu seisukohast, sest rahalised raskused mõjutavad indiviidide elukvaliteeti, piirates nende tarbimisvõimalusi ja avaldes negatiivset mõju vaimsele taervisele.

Finantsilise haavatavuse kontseptsioon on väga lai ning sellel on mitmeid tõlgendamisvõimalusi. Ühed autorid seostavad finantsilist haavatavust eeskätt leibkondade võlakoormusega, teised keskenduvad aga leibkondade säästupuhvritele ja suutlikkusele tulla toime oma kulutustega. Üldjoontes jagunevad uuringute meetodikad subjektiivsetele ja objektiivsetele mõõdikutele tuginevaks, millest esimene keskendub leibkondade tajutavale finantsilisele toimetulekule ning teine leibkonna finantsressurssidele ja kohustustele.

Käesoleva töö raames selgitati välja Eestis finantsiliselt haavatavaid leibkondi iseloomustavad sotsiaalmajanduslikud ja demograafilised tunnused. Varasemate empiiriliste uuringute tulemused näitavad, et finantsiline haavatavus on suurem madala sissetuleku ja netovarade tasemega leibkondade seas. Kuna leibkondade finantsiline haavatavus on tihedal seotud nende finantskäitumisega, täpsemalt säästmis- ja laenamiskäitumisega, võttis autor empiirilise osa fookusteks leibkondade varade likviidsuse ning nende laenuid.

Töö empiirilises osas koostati Eesti HFCS 2021. aasta laine andmete põhjal kaks regressioonimudelit: järjestatud logit ja logit mudel. Esimese mudeli puhul defineeriti finantsiliselt haavatavaks need leibkonnad, kes subjektiivselt määratlevad end üle oma võimete elavateks ehk nad hindavad, et nende kulutused ületavad sissetulekuid. Teises mudelis määratleti leibkonnad finantsiliselt haavatavaks kasutades objektiivset mõõdikut. Leibkonnad loeti peost suhu elavateks, kui nende likviidsete netovarade summa oli väiksem kui pool kuisest sissetulekust. Finantsiliselt haavatavate leibkondade osakaalud olid nende näitajate järgi vastaval 5,6% ja 26,0% ehk subjektiivselt määratletud finantsiliselt haavatavate leibkondade osakaal oli märkimisväärselt madalam kui objektiivselt määratletud osakaal. Finantsilist haavatavust selgitavateks tunnusteks valiti sugu, vanus, vanuse ruut, haridustase, leibkonna suurus, laste arv, vanemaealiste arv, hõivestaatus, sissetuleku ja netovarade kvintiilid, eluasemelaenu ja kinnisvaratagatiseta laenude olemasolu ning likviidsete varade osakaal leibkonna koguvaradest.

Mõlema mudeli tulemuste põhjal saab järeldada, et finantsiliselt haavatavad leibkonnad paistavad silma kõige madalama sissetulekuga ja netovarade tasemega. Neil on vähe likviidseid sääste ja nad omavad kinnisvaratagatiseta laene. Sellistel leibkondadel võib olla keeruline kriisiolukorras oma kohustustega hakkama saada ning võib tekkida risk, et nad ei suuda oma laene teenindada, ohustades seega finantsstabiilsust.

Töö piiranguks on see, et analüüs tugineb ühele HFCS lainele, mistõttu ei saa välistada ka valitseva makromajandusliku keskkonna mõju inimeste finantsseisule. Arvestades, et uuringuandmete kogumine toimus koroonapandeemia ajal, võisid tarbimipiirangud avaldada mõju näiteks leibkondade tavapärasele säästmisharjumustele.

Antud töö edasi arendamiseks on võimalik kasutada teisi finantsilise haavatavuse mõõdikuid ning kaasata analüüsi selgitava muutujana ka leibkondade finantskirjaoskuse tunnuse, mis on varasemate empiiriliste uuringute põhjal tihedalt seostatud finantsilise haavatavusega.

**Viidatud allikad**

1. Alan, S., Crossley, T., & Low, H. (2012). *Saving on a Rainy Day, Borrowing for a Rainy Day* (Cambridge Working Paper in Economics 1222).  
<https://doi.org/10.17863/CAM.1044>
2. Albacete, N. & Lindner, P. (2013). *Household Vulnerability in Austria A Microeconomic Analysis based on the Household Finance and consumption survey* (Financial Stability Report 25). Oesterreichische Nationalbank.
3. Almenberg, J., Kilström, M., Thell, V., & Vestman, R. (2021). *Household debt and resilience* (Analysis No. 33). Finansinspektionen.  
<https://www.finansinspektionen.se/contentassets/69283d29022a4cc3898a4a4a06b3e83a/fi-analys-33-hushallens-skulder-motstandskraft-kriser-eng.pdf>
4. Ampudia, M., Van Vlokhoven, H., & Żochowski, D. (2016). Financial fragility of euro area households. *Journal of Financial Stability*, 27, 250–262.  
<https://doi.org/10.1016/j.jfs.2016.02.003>
5. Anderloni, L., Bacchiocchi, E., & Vandone, D. (2012). Household financial vulnerability: An empirical analysis. *Research in Economics*, 66(3), 284–296.  
<https://doi.org/10.1016/j.rie.2012.03.001>
6. Bank of England. (2019). Financial Stability Report. (Issue No. 46).  
<https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/financial-stability-report/2019/december-2019.pdf>
7. Baranzini, M. (2005). Modigliani's life-cycle theory of savings fifty years later. *BNL Quarterly Review*, 58(233-234), 109-72.  
[https://rosa.uniroma1.it/rosa04/psl\\_quarterly\\_review/article/view/9846/9731](https://rosa.uniroma1.it/rosa04/psl_quarterly_review/article/view/9846/9731)
8. Bartiloro, L., Michelangeli, V., & Rampazzi, C. (2015). *The vulnerability of indebted households during the crisis: Some evidence from the Euro Area*. Banca d'Italia.
9. Bialowolski, P., & Weziak-Bialowolska, D. (2014). The Index of Household Financial Condition, Combining Subjective and Objective Indicators: An Appraisal of Italian Households. *Social Indicators Research*, 118(1), 365–385.  
<https://doi.org/10.1007/s11205-013-0401-0>
10. Brunetti, M., Giarda, E., & Torricelli, C. (2016). Is financial fragility a matter of illiquidity? An appraisal for Italian households. *Review of Income and Wealth*, 62(4), 628–649. <https://doi.org/10.1111/roiw.12189>

11. Brügggen, E. C., Hogreve, J., Holmlund, M., Kabadayi, S., & Löfgren, M. (2017). Financial well-being: A conceptualization and research agenda. *Journal of Business Research*, 79, 228–237. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.03.013>
12. Carroll, C. D., Slacalek, J., & Sommer, M. (2019). *Dissecting Saving Dynamics: Measuring Wealth, Precautionary, and Credit Effects* (Working Paper No. 26131). National Bureau of Economic Research. <http://www.nber.org/papers/w26131>
13. Costa, S., & Farinha, L. (2012). *Households' indebtedness: A microeconomic analysis based on the results of the households' financial* (Financial Stability Report). Banco de Portugal.
14. DellaVigna, S. (2009). Psychology and Economics: Evidence from the Field. *Journal of Economic Literature*, 47(2), 315-372. <http://www.aeaweb.org/articles.php?doi=10.1257/jel.47.2.315>
15. Dossche, M., & Zlatanos, S. (2020). COVID-19 and the increase in household savings: precautionary or forced?. *European Central Bank Economic Bulletin*, 6. [https://www.ecb.europa.eu/press/economic-bulletin/focus/2020/html/ecb.ebbox202006\\_05~d36f12a192.en.html](https://www.ecb.europa.eu/press/economic-bulletin/focus/2020/html/ecb.ebbox202006_05~d36f12a192.en.html) (20.12.2024)
16. European Central Bank. (n.d.). *Household Finance and Consumption Survey*. [https://www.ecb.europa.eu/stats/ecb\\_surveys/hfcs/html/index.en.html](https://www.ecb.europa.eu/stats/ecb_surveys/hfcs/html/index.en.html) (05.03.2025)
17. Eesti Pank. (n.d.). *Eesti leibkondade finantskäitumise ja tarbimisharjumuste uuring*. <https://www.eestipank.ee/statistika/eesti-leibkondade-finantskaitumise-ja-tarbimisharjumuste-uuring> (03.03.2025)
18. Eggertsson, G. B., & Krugman, P. (2012). Debt, Deleveraging, and the Liquidity Trap: A Fisher-Minsky-Koo Approach\*. *The Quarterly Journal of Economics*, 127(3), 1469–1513. <https://doi.org/10.1093/qje/qjs023>
19. Fernández-López, S., Álvarez-Espino, M., Rey-Ares, L. & Castro-González, S. (2023) Consumer financial vulnerability: review, synthesis, and future research agenda. *Journal of Economic Surveys*, 38(4), 1045–1084. <https://doi.org/10.1111/joes.12573>
20. Fisher, J. P. & Anong, S. (2012). Relationship of Saving Motives to Saving Habits. *Journal of Financial Counseling and Planning*, 23(1), 63-79. <https://ssrn.com/abstract=2222006>
21. French, D. & Vigne, S. (2019). The causes and consequences of household financial strain: A systematic review. *International Review of Financial Analysis*, 62, 150–156. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2018.09.008>

22. Gaigalienė, A., & Kaniauskaitė, G. (2023). The Financial Vulnerability of European Households. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*, 45(4), 334–342. <https://doi.org/10.15544/mts.2023.33>
23. Girouard, N., Kennedy, M., & André, C. (2006). *Has the Rise in Debt Made Households More Vulnerable?* (Working Paper No. 535). OECD. <https://dx.doi.org/10.1787/352035704305>
24. Gomes, F., Haliassos, M., & Ramadorai, T. (2021). Household Finance. *Journal of Economic Literature*, 59(3), 919–1000. <https://doi.org/10.1257/jel.20201461>
25. Hasibuan, B. K., Lubis, Y. M., & Altsani, W. H. R. (2018). Financial literacy and financial behavior as a measure of financial satisfaction. *Proceedings of the 1st Economics and Business International Conference 2017 (EBIC 2017)*, 503–507. Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/ebic-17.2018.79>
26. Jappelli, T., Pagano, M. & Maggio, D. M. (2013). Households' indebtedness and financial fragility. *Journal of Financial Management, Markets and Institutions*, 1, 23–46. <https://doi.org/10.12831/73631>
27. Jones, C., Midrigan, V. & Philippon, T. (2011). *Household Leverage and the Recession* (Working Paper No. 16965). National Bureau of Economics Research. <http://www.nber.org/papers/w16965>
28. Jorda, O., Schularick, M., and Taylor, A. M. (2013). *Sovereigns versus Banks: Credit, Crises, and Consequences*. (Working Paper No. 19506). National Bureau of Economic Research. <http://www.nber.org/papers/w19506>
29. Kask, J. (2003). Majapidamiste võlg ja finantsstabiilsus. *Kroon & majandus*, nr 4, 35-42. <https://www.digar.ee/viewer/et/nlib-digar:369/148649/page/1>
30. Kaplan, G., & Violante, G. L. (2011). A model of the consumption response to fiscal stimulus payments (Working Paper No. 17338). National Bureau of Economic Research. <http://www.nber.org/papers/w17338>
31. Kilborn, J. J. (2005). Behavioral Economics, Overindebtedness & Comparative Consumer Bankruptcy: Searching for Causes and Evaluating Solutions. *Bankruptcy Developments Journal*, 22, 13-46. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.690826>
32. Kim, K. T., & Lee, S. T. (2025) An examination of financial vulnerability among the AAPI population in the United States. *International Journal of Bank Marketing*. <https://doi.org/10.1108/IJBM-05-2024-0264>
33. Korasteljov, S., Meriküll, J., Laarmaa, A., & Rõõm, T. (2023). Eesti leibkondade varad ja kohustused: 2021. aasta uuringu tulemused. Eesti Pank, Teemapaber 1/2023.

34. Kukk, M. (2017). How does household debt affect financial asset holdings? Evidence from euro area countries. *Studies in Economics and Finance*, 34(2), 194–212. <https://doi.org/10.1108/SEF-02-2016-0031>
35. Kukk, M. (2021). What are the triggers for arrears on debt over a business cycle? Evidence from panel data. *International Journal of Finance & Economics*, 28(3), 2811–2833. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2565>
36. Kukk, M., & Levenko, N. (2024). Measuring the effects of borrower-based policies on new housing loans. *Economic Analysis and Policy*, 82, 666–684. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2024.04.011>
37. Kulikov, D., Paabut, A., & Staehr, K. (2007). A Microeconometric Analysis of Household Saving in Estonia: Income, Wealth and Financial Exposure (Working Paper Series 8/2007). Eesti Pank. [https://haldus.eestipank.ee/sites/default/files/publication/en/WorkingPapers/2007/\\_wp\\_807.pdf](https://haldus.eestipank.ee/sites/default/files/publication/en/WorkingPapers/2007/_wp_807.pdf)
38. Lansing, J. K. & Glick, R. (2010). Global Household Leverage, House Prices, and Consumption. *FRBSF Economic Letter*, 2010-01, 1-5. <https://www.frbsf.org/wp-content/uploads/el2010-01.pdf>
39. Leika, M., & Marchettini, D. (2017). *A generalized framework for the assessment of household financial vulnerability*. International Monetary Fund.
40. Loke, Y. J. (2016). Living beyond one's means: Evidence from Malaysia. *International Journal of Social Economics*, 43(1), 2–18. <https://doi.org/10.1108/IJSE-11-2013-0248>
41. Loke, Y. J. (2017). Financial Vulnerability of Working Adults in Malaysia. *Contemporary Economics*, 11(2), 205–218. <https://doi.org/10.5709/ce.1897-9254.237>
42. Lusardi, A., Schneider, D. J., & Tufano, P. (2011). *Financially fragile households: evidence and implications* (Working Paper 17072). National Bureau of Economic Research. [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w17072/w17072.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w17072/w17072.pdf)
43. McCarthy, Y. (2011). *Behavioural Characteristics and Financial Distress* (Working Paper No 1303). European Central Bank. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1761570>
44. Meriküll, J., & Rõõm, T. (2019). Eesti leibkondade finantskäitumise ja tarbimisharjumuste küsitlus: 2017. aasta küsitluse tulemused (Eesti Pank Teemapaberid, No. 1/2019). Eesti Pank.
45. Meriküll, J. & Rõõma, T. (2016). Eesti leibkondade varad, kohustused ja jõukus: leibkondade finantskäitumise ja tarbimisharjumuste uuringu tulemused. (Eesti Pank Teemapaberid, No 1/2016). Eesti Pank

46. Meriküll, J. & Rõõm, T. (2020). Stress Tests of the Household Sector Using Microdata from Survey and Administrative Sources. *International Journal of Central Banking*, 16(2), 203–248. <https://www.ijcb.org/journal/ijcb20q1a6.pdf>
47. O'Connor, G. E., Newmeyer, C. E., Wong, N. Y. C., Bayuk, J. B., Cook, L. A., Komarova, Y., Loibl, C., Lin Ong, L., & Warmath, D. (2019). Conceptualizing the multiple dimensions of consumer financial vulnerability. *Journal of Business Research*, 100, 421–430. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.12.033>
48. Philip, D. & Rayhan, I. (2004). *Vulnerability and poverty: What are the causes and how are they related*. Term paper for Interdisciplinary Course, International Doctoral Studies Program at ZEF, Bonn.
49. Rubin, D. B. (1996). Multiple imputation after 18+ years. *Journal of the American statistical Association*, 91(434), 473-489.
50. Santini, F. D. O., Ladeira, W. J., Mette, F. M. B., & Ponchio, M. C. (2019). The antecedents and consequences of financial literacy: A meta-analysis. *International Journal of Bank Marketing*, 37(6), 1462–1479. <https://doi.org/10.1108/IJBM-10-2018-0281>
51. Shi, L. & Lim, S. T. (2024). Studies on Household Financial Vulnerability based on Literature Review. *Frontiers in Economics and Management*, 5(7), 28–35. [https://doi.org/10.6981/FEM.202407\\_5\(7\).0005](https://doi.org/10.6981/FEM.202407_5(7).0005)
52. Staehr, K. (2017, 11. november). Kas homo economicus on üldse inimene?. Eesti Pank. <https://www.eestipank.ee/blogi/kas-homo-economicus-uldse-inimene>
53. Strzelecka, A., & Zawadzka, D. (2020). Why Households Borrow Money? Socio-Economic Factors Affecting Households Debts: A Model Approach. *European Research Studies Journal*, 23(2), 820–839. <https://doi.org/10.35808/ersj/1900>
54. Šubová, N., Mura, L., & Buleca, J. (2021). Determinants of Household Financial Vulnerability: Evidence from Selected EU countries. *E&M Economics and Management*, 24(3), 186–207. <https://doi.org/10.15240/tul/001/2021-3-011>
55. Terraneo, M. (2018). Households' financial vulnerability in Southern Europe. *Journal of Economic Studies*, 45(3), 521–542. <https://doi.org/10.1108/JES-08-2016-0162>
56. Voith, V. & Mauser, S. (2024). *Making Sense of Financial Vulnerability: Between Sensitivity, Resilience, and Exposure* (Working Paper No. 260). Oesterreichische Nationalbank. <https://www.oenb.at/en/Publications/Economics/Working-Papers/2024/working-paper.260.html>
57. Võrk, A. (2015). Mikroökonomie ja konspekt. Tartu Ülikool.

58. Xiao, J.J. (2008). Applying Behavior Theories to Financial Behavior. In: Xiao, J.J. (eds) *Handbook of Consumer Finance Research*. Springer, New York, NY.  
[https://doi.org/10.1007/978-0-387-75734-6\\_5](https://doi.org/10.1007/978-0-387-75734-6_5)
59. Yusof, S. A. (2019). Ethnic disparity in financial fragility in Malaysia. *International Journal of Social Economics*, 46(1), 31–46. <https://doi.org/10.1108/IJSE-12-2017-0585>

## Lisad

## LISA A

## Varasemate empiiriliste uuringute metoodika

Autor(id)	Allikas; riik; läbiviimisaasta	Finantsilise haavatavuse muutuja (muutuja tüüp)	Mudel
Albacete & Linder (2013)	HFCS; Austria; 2010	- DA $\geq$ 75% (o) - DSI $\geq$ 40% (o) - Kulud ületavad sissetulekut (s)	Logistiline regressioon
Anderloni et al. (2012)	ANIA uuring; Itaalia; 2009	Finantsilise haavatavuse indeks (FVI) (s,o)	OLS
Ampudia et al. (2016)	HFCS; 14 euroala riiki; 2010	Kaks tingimust (o): - Negatiivne finantsmarginaal - Pole piisavalt likviidseid varasid negatiivse rahavoo katmiseks	Tugevusanalüüs i mudelid
Bartiloro et al. (2015)	HFCS; 13 euroala riiki; 2010	DSI $\geq$ 40% (o)	Logistiline regressioon
Bialowolski & Weziak-Bialowolska (2014)	SHIW; Itaalia; 2004, 2006, 2008, 2010	Majapidamiste finantsseisundi indeks (s,o)	Struktuurivõrrandi mudel
Brunetti et al. (2016)	SHIW; Itaalia; 1998-2010	Kaks tingimust (o): - Sissetulek > oodatud kulutused - Likviidsed varad > ootamatud kulutused	Bivariaatne probit-regressioon
Costa & Farinha (2012)	HFCS; Portugal; 2010	- DSI > 40% (o) - DI > 3 (o) - DA > 75% (o)	Lineaarne ja logistiline regressioon
Kim & Lee (2025)	NFCS; USA; 2012, 2015, 2018, 2021	- Võimekus saada kokku 2000\$ 30 päeva jooksul (s) - Ettevaatussäästude puudumine (3 kuu kulutused) (s) - Raskused arvete ja kulude katmisel (s) - Krediidikaardi võla edasikandmine (s) - Arvelduskonto limiidi ületamine (s) Toetudes ülaltoodud kriteeriumitele konstrueeriti ka finantsilise haavatavuse indeks (FVI).	OLS ja logistiline regressioon
Loke (2016)	OECD/INFE pilootuuring; Malaisia; 2010	Võimekus katta elamiskulutusi 12 kuu jooksul (s)	Logistiline regressioon
Lusardi et al. (2011)	TNS Global Economic Crisis survey; USA; 2009	Võimekus saada 30 päeva jooksul kokku 2000\$ (s)	Probit-regressioon

Autor(id)	Allikas; riik; läbiviimisaasta	Finantsilise haavatavuse muutuja (muutuja tüüp)	Mudel
McCarthy (2011)	Financial Capability Survey; UK ja Iirimaa; 2005, 2007/08	Raskused arvete või laenude tasumisel (s)	Probit-regressioon
Šubova et al. (2021)	HFCS; euroala riigid; 2010, 2014, 2017	DSI (o)	OLS

*Märkused:* s = subjektiivne ja o = objektiivne finantsilise haavatavuse mõõdik; ANIA (*Italian insurance association*); SHIW (*Survey on Household Income and Wealth*); NFCS (*National Financial Capability Study*); INFE (*International Network on Financial Education*).

Allikas: Autori koostatud koondtabel varasemate empiiriliste uuringute põhjal.

## LISA B

## Töös kasutatavad tunnused ja nende kodeeringud

Tunnus	HFCS küsimuse kood	HFCSi kodeering	Töös kasutatav kodeering
<b>Sõltuv muutuja</b>			
Üle oma võimete elamine	HI0600	1 – kulutused ületasid sissetulekuid 2 – kulutused olid umbes sama suured kui sissetulekud 3 – kulutused olid väiksemad kui sissetulekud	Kasutatakse HFCSi kodeeringut.
Peost suhu elamine	–	–	1 – peost suhu elav 0 – ei ela peost suhu
<b>Sõltumatud muutujad</b>			
Sugu	DHGENDERH1	0 – mees; 1 – naine	Kasutatakse HFCSi kodeeringut.
Vanus	DHAGEH1	Arvuline 0 – ISCED 0 1 – ISCED 1 2 – ISCED 2 3 – ISCED 3 4 – ISCED 4 5 – ISCED 5 6 – ISCED 6 7 – ISCED 7 8 – ISCED 8	Kasutatakse HFCSi kodeeringut
Haridustase	DHEDUH1	4 – ISCED 4 5 – ISCED 5 6 – ISCED 6 7 – ISCED 7 8 – ISCED 8	1 – põhiharidus või madalam (0-2) 2 – keskharidus (3,4) 4 – kõrgharidus (5-8)
Leibkonna suurus	DH0001	Arvuline	Kasutatakse HFCSi kodeeringut
Vanemaealiste arv	DHAGED65PLUS	Arvuline	Kasutatakse HFCSi kodeeringut
Laste arv	DHN013	Arvuline	Kasutatakse HFCSi kodeeringut
Tööhõiveseisund	DHEMPH1	1 – palgatöötaja 2 – üksikettevõtja 3 – töötu 4 – pensionär 5 – muu	1 – palgatöötaja 2 – üksikettevõtja 3 – pensionär 4 – muu mitteaktiivne
Sissetuleku kvintiilid	DHIQ01	1 – I kvintiil 2 – II kvintiil 3 – III kvintiil 4 – IV kvintiil 5 – V kvintiil	Kasutatakse HFCSi kodeeringut

Tunnus	HFCS küsimuse kood	HFCSi kodeering	Töös kasutatav kodeering
Netovarade kvintiilid	DHNQ01	1 – I kvintiil	Kasutatakse HFCSi kodeeringut
		2 – II kvintiil	
		3 – III kvintiil	
		4 – IV kvintiil	
		5 – V kvintiil	
Eluasemelaen	DL1100i	0 – ei; 1 – jah	Kasutatakse HFCSi kodeeringut
Muud laenud	DL1200i	0 – ei; 1 – jah	Kasutatakse HFCSi kodeeringut
Varade likviidsus	(DA2101+DA2102+ DA2103+ DA2104+ DA2104+DA2105+ DA2106)/DA3001	–	Arvuline

Allikas: Autori koostatud HFCSi 2021. aasta andmete põhjal.

## Summary

### THE FINANCIAL VULNERABILITY OF ESTONIAN HOUSEHOLDS

Kristiina Judin

The financial vulnerability of households has received considerable attention, especially since the global financial crisis in 2008. Due to its size and strong ties to the financial sector, the resilience of the household sector is crucial for both financial stability and economic well-being. High household debt can pose a risk to the financial system. If market conditions suddenly change, borrowers may struggle to repay their loans and may need to cut back their spending. Since private consumption directly affects corporate revenues and economic growth, a drop in consumption can slow post-crisis economic recovery. Moreover, if many households start facing problems with loan repayment, it can affect the solvency of banks and their ability to supply credit. In addition, financial vulnerability can also have social and psychological consequences for households themselves. Therefore, analyzing and understanding household financial vulnerability is crucial for ensuring households' well-being and broader economic stability.

The concept of household financial vulnerability is not clearly defined in the literature and can relate to various aspects of household finance, such as debt levels, asset liquidity, income and expenditure. Most studies focus primarily on household indebtedness, as credit behavior is most closely linked to financial stability. To analyze the vulnerability of households, researchers have used both objective and subjective measures.

The aim of this thesis is to find out the financial vulnerability of Estonian households and its relationship with various socio-economic and demographic characteristics. Given the strong link between household financial vulnerability and borrowing behavior, the author has chosen to focus more closely on household debt. Additionally, financial buffers play an important role in helping households manage and adapt to uncertain events. Estonian households are characterized by low levels of financial buffers, which is why this paper also focuses on households' asset liquidity.

Using data from the 2021 wave of the Estonian Household and Consumption Survey (HFCS), two regression models were developed: ordered logit and binary logit model. The first model captures households that live beyond their means – in other words, households whose spending exceeds their income. The second model focuses on so-called hand-to-mouth households, defined as those whose net liquid assets are less than half of their monthly disposable income. Based on these definitions, 5,6% and 26,0% of Estonian households, respectively, were classified as financially vulnerable. Following previous studies, socio-

economic and demographic factors – such as gender, age, education, employment status, household size and composition, income and net wealth, the presence of debt, and the ratio of liquid assets to total assets – were included as explanatory variables.

Results indicate that financially vulnerable households tend to have lower income and net wealth. They are also characterized by low liquid buffers and are more likely to hold unsecured debt. These findings are consistent with prior literature. Such households are particularly exposed to shocks and may face challenges in meeting their financial obligations or maintaining their standard of living in the case of unexpected events, posing a potential threat to financial stability.

## Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Kristiina Judin,

annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose „Eesti leibkondade finantsiline haavatavus, mille juhendaja on Eve Parts ja Jaanika Meriküll, reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

*Kristiina Judin*  
13.05.2025