

Sisekaitseakadeemia

Finantskolledž

Andrus Alas

**MAKSUDEST HOIDUMISE SEOS
MAJANDUSKESKKONNAGA**

Lõputöö

Juhendaja: Indrek Saar, PhD

Tallinn 2023

SISEKAITSEAKADEEMIA LÕPUTÖÖ ANNOTATSIOON

Finantskolledž	Juuni 2023
<p>Töö pealkiri eesti keeles: „Maksudest hoidumise seos majanduskeskkonnaga“</p> <p>Töö pealkiri võõrkeeles: „<i>The Relationship Between Tax Compliance and the Economic Environment</i>“</p> <p>Lühikokkuvõte: Lõputöö on koostatud eesti keeles ja koosneb 50 leheküljest. Lõputöös on kasutatud 51 allikat. Lõputöö on aktuaalne, sest kui maksuaugu suurus maksudest hoidumise näitajana on seotud majanduse olukorraga, võib nende näitajate jälgimine aidata prognoosida muutusi maksudest kõrvalehiilimises ja vältimises. Uurimisprobleem on püstitatud küsimusena, kas majanduskeskkonna näitajad on maksuaugu muutujatega Eesti kontekstis seotud? Lõputöö eesmärk on selgitada välja majanduskeskkonna muutuste ja maksuaugu muutujate seosed Eestis ning läbi selle kas kinnitada või lükata ümber töö hüpotees, mille järgi ei ole Eestis maksudest hoidumine majanduse näitajatega seotud.</p> <p>Töö teoreetilises osas avatakse maksudest kõrvalehiilimise ja maksude vältimise teooriaid, tuuakse välja teooriaid maksudest hoidumise põhjuste kohta ning antakse ülevaade maksuaugu ja majandusnäitajate seoste kohta. Töö empiirilises osas tutvustatakse töö eesmärgi täitmisega seotud meetodikaid, andmete allikaid. Lisaks analüüsitakse kogutud andmeid lähtuvalt töö eesmärgist ning tehakse analüüsi põhjal järeldused ja kokkuvõtted ning ettepanekud edasisteks töödeks samal teemal.</p> <p>Töö tulemusena jõudis autor järeldusele, et Eesti näitel on maksuaugu muutujad osaliselt seotud majanduse näitajatega ehk töö hüpotees lükati ümber. Soovitusena tõi autor välja, et sellel teemal võiks uurimistööd jätkata ning maksuauku potentsiaalselt mõjutavate muutujate loetelu võiks laiendada ja nende omavahelist mõju täpsemalt hinnata.</p>	
Võtmesõnad: majanduskeskkond, majandusnäitajad, maksukuulekus, maksustamine, maksuauk	
Võõrkeelsed võtmesõnad: <i>economic environment, economic indicators, tax compliance, taxation, tax gap</i>	
Säilitamise koht: Sisekaitseakadeemia raamatukogu	
<p>Töö autor: Andrus Alas</p> <p>Olen koostanud lõputöö iseseisvalt. Kõik lõputöö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, seisukohad, kirjalikest allikatest ja mujal allikates saadud info on nõuetekohaselt viidatud. Annan Sisekaitseakadeemiale tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose reprodutseerimiseks säilitamise ja elektroonilise avaldamise eesmärgil, sealhulgas Sisekaitseakadeemia raamatukogu digikogusse lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni. Annan loa teose üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Sisekaitseakadeemia veebikeskkonna kaudu sealhulgas Sisekaitseakadeemia raamatukogu digikogu kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni. Olen teadlik, et nimetatud õigused jäävad alles ka autorile. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.</p> <p>Allkiri: Kommentaar (soovi korral):</p>	
<p>Vastab lõputöö nõuetele</p> <p>Juhendaja: Indrek Saar allkirjastatud digitaalselt</p>	
<p>Kaitsmisele lubatud</p> <p>Kolledži direktor: Kerly Randlane allkirjastatud digitaalselt</p>	

SISUKORD

SISSEJUHATUS	4
1. MAKSUDEST HOIDUMINE JA MAJANDUSNÄITAJAD.....	8
1.1. Maksude vältimine ja maksudest kõrvalehiilimine.....	8
1.2. Maksude vältimise ja neist kõrvalehiilimise põhjused	11
1.3. Maksuauk ja majanduse näitajad	15
2. MAKSUAUGU STATISTILISED SEOSSED MAJANDUSE NÄITAJATEGA EESTIS PERIOODIL 2007-2021.....	20
2.1. Uurimismetoodika.....	20
2.2. Majandusnäitajate ja maksuaugu vahelised seosed	26
2.3. Tulemuste analüüs ja järeldused	34
KOKKUVÕTE.....	40
SUMMARY	42
VIIDATUD ALLIKATE LOETELU	43
TABELITE JA JOONISTE LOETELU	48
Lisa 1. Uurimistöös rakendatavad majandusnäitajad	49
Lisa 2. Uurimistöös rakendatav maksuaugu statistika	50

SISSEJUHATUS

Maksud on valitsuste jaoks kahtlemata kõige olulisem tuluallikas. Maksutulu kogumine on aktuaalne teema kõigis maailma riikides ning valitsused teevad jõupingutusi, et vähendada saamata jäänud maksutulu mahtu. Samas aga püüavad maksumaksjad oma maksukohustust optimeerida, planeerides maksude maksmist endale kasulikul moel, vältides maksude maksmist või tegeledes maksupettusega. (Minas, *et al.*, 2021, p. 620)

Maksuauk (*tax gap*) on Olsoni (2009, p. 7) järgi mõõdik, mis väljendab maksudest hoidumise ulatust. Maksuauk on ajas muutuv näitaja, mille muutuste põhjused võivad olla erinevad. Maksudest hoidumine on aga tegevus, mis seisneb Postea (2021, pp. 183-184) järgi maksude vältimises ehk seaduslikul teel maksukohustuse vähendamises või maksudest kõrvalehiilimises, mis on käsitletav pettusena ehk seadustega vastuolus oleva tegevusena. Maksuaugu suurus võivad mõjutada ühest küljest ebapiisav järelevalve või puudulik seadusandlus, teisest küljest võib seda mõjutada maksukohustuslase kehv majanduslik seis või soov oma elujärge lihtsamal teel parandada. Vaieldamatult eksisteerivad tegurid, mis maksukohustuse täitmist soodustavad või pidurdavad. Käesolevas töös keskendutakse majanduskeskkonna ja selle seisundit kajastavate tegurite ning maksuaugu, kui maksukuulekuse ühe näitaja, seoste uurimisele.

Töö on **aktuaalne**, kuna Eesti Konjunktuuriinstituudi (2022) kvartaalsest väljaandest ilmneb, et majanduse tsüklilisuse vaates on Eesti jõudnud 2022. aasta sügisel kriisi faasi. Oluliseks probleemiks on saanud instituudi hinnangul Eesti majanduskeskkonna atraktiivsuse langus välisinvestorite silmis (kallis energia, halb naaber jne). Ka tuuakse kokkuvõttes välja, et Eesti majandusosalusindeks oli 2022. aasta septembris oluliselt kehvem pikaajalisest keskmisest (82,8 vs 100) ning lisaks märgitakse majandusosaluse halvenemist kogu Euroopa Liidus ja meile oluliste kaubanduspartnerite juures (Eesti Konjunktuuriinstituut, 2022). Kui maksuaugu suurus on seotud majanduse olukorraga, mille seisundit mõõdetakse erinevate näitajatega, võib nende näitajate jälgimine aidata prognoosida muutusi nii legaalses maksudest hoidumises (maksude vältimises) kui ka maksudest ebaseaduslikus hoidumises (maksudest kõrvalehiilimises). Näiteks väheneb maksudest kõrvalehiilimise osatähtsus sisemajanduslikust koguproduktist (edaspidi SKP)

koos majanduse arengutasemega, kui sissetulek inimese kohta kasvab ehk maksumoraal tõuseb koos elanike sissetulekuga (Bethencourt & Kunze, 2019, p. 342).

Teaduskirjanduse järgi on maksudest hoidumise ja majandusnäitajate seoste analüüsimisel jõutud kohati üsna erinevate tulemusteni. Näiteks eelnevas lõigus toodud juhul on maksudest kõrvalehiilimine majandusnäitajatega (sh SKP-ga) seotud (Bethencourt & Kunze, 2019, p. 342), kuid samas on SKP muutuse ja käibemaksu maksuaugu vahelist seost hinnatud ka statistiliselt ebaoluliseks (Majerová, 2016, p. 353). Kui ühe uuringu järeldusena kaasneb inimeste sissetuleku kasvuga maksudest kõrvalehiilimise vähenemine (Bethencourt & Kunze, 2019, p. 342), siis teisel juhul maksudest kõrvalehiilimine sissetulekute kasvuga hoopis kasvab (Hsu & Lee, 2016, p. 20). Huvitav on seisukoht, mille järgi mõjutab töötuse määr maksudest kõrvalehiilimist positiivses suunas ehk töötuse kasv vähendab maksudest kõrvalehiilimist (Hsu & Lee, 2016, pp. 20-21). Eelnev viitab, et rahvusvaheliselt ja regiooniti puuduvad seisukohad maksuaugu ja majandusnäitajate vaheliste ühetaoliste seoste kohta ning seosed võivad olla väga erinevad. Rahvusvahelises vaates näitavad eespool viidatud tööd nii seoste olemasolu kui ka nende puudumist. Eestis on varem uuritud maksukuulekust mõjutavaid tegureid (Randlane, 2019), kuid maksuaugu ja majandusnäitajate seost Eesti kontekstis varem uuritud ei ole. Tulenevalt eelnevast seisneb **töö uudsus** majandusnäitajate ja maksudest hoidumise (täpsemalt maksuaugu) seoste analüüsimises Eesti kontekstis, toomaks välja seoste tugevused ja nõrkused ehk seoste olemasolu või seoste puudumise. Selles lõputöös püstitatakse uurimisprobleem küsimusena: kas majanduskeskkonna näitajad on maksuaugu muutujatega Eesti kontekstis seotud?

Eesti elanike potentsiaalse maksukuulekuse kohta saab esialgseid mõtteid 2022. aastal läbiviidud uuringust, mille andmetel maksab 96% Eesti elanikest enda sõnul kõik maksud alati õigeaegselt, kuid samas arvab viiendik ehk 20% elanikest, et maksude tasumist on lihtne vältida (Kantar Emor, 2022). Putniņš & Sauka (2011, p. 25) järgi on Eestis võrreldes Läti ja Leeduga maksudest kõrvalehiilimise traditsioon vähem levinud ja maksukohustuse suhtes on Eestis moraalistandard kõrgem. Kuna Eesti elanike maksukuulekus on kõrge, võib see tähendada, et majanduskeskkonna muutused ei avalda

Eestis otsest mõju maksuaugule. Hetketeadmiste põhjal on majanduse tegelikku mõju siiski keeruline hinnata, sest järelduste tegemiseks ei ole piisavalt infot.

Töös eelnevas lõigus kirjeldatud järelduse põhjal ei pruugi majanduskeskkonna muutused Eestis avalda otsest mõju maksuaugule ning sellest tulenevalt on püstitatud töö **hüpotees**, mille järgi ei ole Eestis maksudest hoidumine majanduse näitajatega seotud.

Lõputöö eesmärk on selgitada välja majanduskeskkonna muutuste ja maksuaugu muutujate seosed Eestis ning läbi selle kas kinnitada või lükata hüpotees ümber.

Töö uurimisülesanded on:

1. Analüüsida maksukäitumist puudutavat teooriat, uurida valdkonna trende ning valida parameetrid uurimistöö eesmärgi täitmiseks.
2. Uurida statistiliste meetoditega teiseid andmeid maksuaugu suuruse ning majanduskeskkonna kohta.
3. Teha järeldused teooria ja andmete analüüsi põhjal ning anda töö hüpoteesile hinnang.

Lõputöö raames viiakse läbi kvantitatiivne empiiriline uuring, sest Mohajan'i (2020, p. 71) järgi kasutatakse kvantitatiivse uurimismeetodi puhul mõõtmisi ja seda tüüpi uuringutes on muutujad selgelt määratletud ning tulemused suhteliselt täpsed, sest need saadakse matemaatiliste valemite ja statistiliste analüüside abil. Maksudest hoidumise ja majanduskeskkonna vahelisi seoseid analüüsitakse selleks välja valitud muutujate kohta kogutud ja koostatud aastase perioodiga aegridade põhjal ning valimisse kuuluvad aastad 2007 – 2021. Seega uuritakse töös seoseid aegridade põhjal, mis on indekseeritud juhuslike muutujate jada. Seda jada nimetatakse ka stohhastiliseks ehk juhuslikuks protsessiks (Wooldridge, 2009, p. 341). Töö andmete kogumise meetodina kasutatakse teiseste andmete kogumist (*secondary data collection*), mis väljendub statistika (näiteks Statistikaamet, Justiitsministeerium vms) ning ametiasutuste (Maksu- ja Tolliamet) andmebaaside ehk teiste poolt kogutud andmete rakendamises. Selline meetod on Andrews'i jt (2012, p. 12) järgi sobiv, sest andmeanalüütik ise ei osale teiseste andmete analüüsiks andmete kogumises. Andmeanalüüsimeetodina rakendatakse teiseste andmete (*secondary data*) korrelatsioonanalüüsi ehk muutujate omavaheliste

korrelatsioonikoefitsientide arvutamist ja võrdlemist. Korrelatsioonanalüüs sobib selles töös kasutamiseks hästi, sest töös tuleb hinnata arvu muutujate seoseid ja Alsaqri (2021, p. 1) järgi on korrelatsioonikoefitsient mistahes kahe kvantitatiivse ja kategoorilise muutuja vahelise seose mõõt ehk näitaja, mis kirjeldab kahe muutuja vahelise seose määra.

Lõputöö koosneb kahest peatükist, mis jagunevad mõlemad omakorda kolmeks alapeatükiks. Esimese peatüki alapeatükid annavad ülevaate uurimistöös kasutatavatest käsitlustest ja teooriast. Teise peatüki esimene alapeatükk kirjeldab töö metoodikat (uurimisstrateegia, andmete kogumine, valimi koostamine, analüüsimeetod jne) ning selgitab uurimistöo metoodilisi valikuid. Lisaks kirjeldatakse teise peatüki alapeatükkides uurimisprotsessi ning hinnatakse lähtuvalt töös rakendatud teooriast, metoodikatest ja uurimise tulemusest tööle seatud hüpoteesi. Lõputööle on lisatud tabelid ning muud lisad, millele töös viidatakse ning mis on abiks nii töö teoreetilise, kui ka empiirilise osa teksti paremaks mõistmiseks.

1. MAKSUDEST HOIDUMINE JA MAJANDUSNÄITAJAD

1.1. Maksude vältimine ja maksudest kõrvalehiilimine

Maksudest hoidumise põhjused ja neist hoidumise viisid võivad nii seaduslikkuse kui ka motivatsiooni mõttes erineda. Järgnevas alapeatükis kirjeldatakse maksudest hoidumise olemust ning selle peamiseid liike.

Maksudest kõrvalehiilimist on oma teadustöös üldisemalt defineerinud Vasile & Croitoru (2015, pp. 49–50) maksukohustuste täitmisest hoidumisena. Nende järgi on maksudest kõrvalehiilimine tingitud puudulikust seadusandlusest, puudulikest seaduste rakendusmeetmetest ja seadusandluse ebakõladest, mis võimaldab või ahvatleb inimesi vastavalt tegutsema. Maksudest kõrvalehiilimise situatsiooni aktiivne subjekt on ajutiselt või alaliselt tegutsev füüsiline või juriidiline isik, kellel on maksukohustus ning passiivseks subjektiks riik, kes on maksude koguja (Vasile & Croitoru, 2015, lk 49). Õiguslikult on maksudest kõrvalehiilimist määratletud füüsiliste või juriidiliste isikute toimepandava teona, mis seisneb mis tahes viisil, täielikult või osaliselt riiklikest ning kohalikest maksudest, lõivudest ja muudest tasudest kõrvalehiilimises. Maksudest kõrvalehiilimise motiiv kerkib sama teadustöö järgi esile olukorras, kus individuaalsed huvid seatakse avalikust huvist ette ja maksu peetakse "kahjumiks", mitte aga seaduslikuks panuseks riigi tuludesse. Maksumaksjad on püüdnud juba iidsetel aegadel vähendada majandustegevusega seotud ning seadusest tulenevaid maksukohustusi, kasutades selleks erinevaid meetodeid maksuseadustest möödahiilimiseks. Maksudest kõrvalehiilimise eest on alati mõistetud kohut ning seda tegevust on sanktsioneeritud igal ajastul ja vaatamata eelnevale on see nähtus püsinud läbi sajandite kõikides riikides, sõltumata riigikorralduse tüübist ja karistustest (Vasile & Croitoru, 2015, p. 50).

Eelnevalt on kirjeldatud maksudest kõrvalehiilimise olemust ja seda põhjustavaid motiive, kuid maksukäitumise analüüsimisel on oluline arvestada, et maksudest kõrvalehiilimine ei ole praktikas ainus maksudest hoidumise nähtus. Nii on maksualases teaduskirjanduses maksudest hoidumise kirjeldamisel kasutatud tihti kahte mõistet, milleks on lisaks maksudest kõrvalehiilimisele (*tax evasion*) ka maksude vältimine (*tax*

avoidance). Postea (2021, pp. 183-184) kirjutab oma artiklis, et tavaliselt viitab maksude vältimise mõiste tegevustele, mille käigus välditakse maksustamist seaduslikul teel või viidatakse tegevustele, mis on suunatud maksukohustuse seaduslikule vähendamisele. Samas artiklis on autor maksudest kõrvalehiilimise mõistet käsitlenud seevastu pettusena ehk tegevusena, mis on seadustega vastuolus. Seega püüab maksude vältija eelnevalt toodud artikli autori hinnangul seadust täita ja maksudest kõrvalehiilija seaduste mittetäitmisest kasu saada.

Sarnaselt eelnevale on maksudest hoidumise liikide kirjeldamisel Guias & Häinealä (2021, p. 231) toonud oma töös välja, et maksude vältimine (*tax avoidance*) on nähtus maksude seaduslikuks minimeerimiseks ja maksujärgse tulu maksimeerimiseks, mille saavutamiseks rakendatakse maksudega seotud ning seadustes sisalduvaid või seadustega mitte keelatud meetodeid. Ettevõtjad väldivad makse täiesti seaduslikul teel, võttes arvesse kõiki seaduslikke maksusoodustusi. Maksudest kõrvalehiilimise (*tax evasion*) korral rakendatakse Guias & Häinealä (2021, p. 231) järgi aga ebaseaduslikke vahendeid ning tavaliselt kaasneb maksudest kõrvalehiilimisega sissetulekute varjamine või moonutamine. Tegemist võib-olla tulude varjamisega, mis seisneb kogu tulu raamatupidamises kajastamata jätmises või maksudeklaratsioonis deklareerimata jätmises. Teine võimalus on töö autorite hinnangul vähendada maksubaasi, kajastades raamatupidamises fiktiivseid kulusid näiteks "riiulifirmadelt" vms. Kirjeldatud on ka moodust sularahatehinguid mitte deklareerida või peita raha *offshore*-kontodele. Kokkuvõtteks oli töö autorite seisukoht, et maksudest kõrvalehiilimine on osa maksupettuse üldisest definitsioonist, milleks on maksude tahtlik õigusvastane maksmata jätmine.

Cordoş jt (2010, p. 222) kirjeldavad maksudest kõrvalehiilimist kahju tekitamisena, milleks on mitmeid mooduseid, mida omakorda saab käsitleda nii üksiku tegevusena või tegevuste kombinatsioonina. Nii on Cordoş jt (2010, p. 222) loetlenud selliste tegevuste all näiteks maksuobjekti varjamist, juriidiliste dokumentide (sh raamatupidamis-dokumentide) ning äritegevuse või tulude arvestamata jätmist. Lisaks on autorid toonud välja fiktiivsed tehingud, tehingute tegeliku sisu moonutamise või varjamise ning dokumentide, andmekandjate jms muutmise, hävitamise ja varjamise. Samas on loetletud

veel tollitoimingute vältimist, fiktiivset või ebatäpset deklareerimist ning võlgniku poolt maksumenetluse kohaselt arestitud vara asendamist, kahjustamist või võõrandamist. Božic jt (2020, p. 89) hinnangul on maksudest kõrvalehiilimise kõige tõsisemaks väljendusvormiks maksupettus, mis on kõige sagedamini toime pandud majandusvastane kuritegu nii üksikisikute kui ka organiseeritud kuritegevuse kontekstis. Samas on järeldatud, et kuna maksupettused põhjustavad riigieelarvele olulist kahju, on maksupettustega seotud temaatika õiguslikult oluline nii sisulises kui ka menetluslikus vaates. Maksudest kõrvalehiilimine on Cordoş'i (2010, p. 222) hinnangul keeruline, sotsiaalne ja majanduslik nähtus, millega riigid silmitsi seisavad, kuid mille täielik likvideerimine on praktiliselt võimatu. Maksupettused ja maksukuritegevus üldiselt ning eelkõige käibemaksupettused mõjutavad kõiki majandus- ja ühiskonnaelu valdkondi ehk tegemist on negatiivse mõjuga riigieelarve tuludele ja konkurentsile ning lisaks on ebaseaduslikust tegevusest saadud kasumi investeerimisel mõju kuritegevusele (Dobrovič, *et al.*, 2019, p. 273).

Rusi järgi (2019, p. 145) on kohtu- ja majanduspraktikas otsitud seadusliku ja ebaseadusliku maksude mittemaksmise ehk maksude vältimise ning neist kõrvalehiilimise vahel reaalseid olusid arvestavat piiri. Maksude mittemaksmise algne käsitlus ei tähenda aga midagi muud, kui seaduse rikkumist. Seaduslik maksude vältimine on tegevus, mille käigus õnnestub maksukohustusi osaliselt või täielikult seadusandlike sätete abil vältida. Huvitav on asjaolu, et kuigi selline tegevus toob riigile kaasa sissetulekute vähenemise, ei tähenda see siiski seaduse rikkumist.

Seaduslik maksude vältimine on tingitud kahe teguri seosest, milleks on (Rus, 2019, p. 145):

- oskus rakendada maksunõudeid maksumaksjale kõige kasulikumal viisil;
- seadusandja ebakompetentsus, mis jätab seadusesse teatava „tagaukse“.

Õiguslikust aspektist maksude vältimist (nõ seaduslikku maksude optimeerimist) otseselt ei karistata, kuid kui ilmneb, et maksudest vältimise võimaluse põhjustas seadusandja poolne teadlik ja sihipärane tegevus, võib selline tegevus olla kuritegu (Rus, 2019, p. 145).

Eelnevat kokku võttes jaguneb maksudest hoidumine maksude vältimiseks ja maksudest kõrvalehiilimiseks, milledest esimene ei ole üldjuhul seadusevastane tegu, kuid võib selleks kujuneda. Maksudest kõrvalehiilimine on aga ebaseaduslik tegevus. Riigi maksutulule avaldavad aga mõju mõlemad tegevused.

1.2. Maksude vältimise ja neist kõrvalehiilimise põhjused

Järgnevas alapeatükis tutvustatakse uuringuid, mille käigus on analüüsitud maksudest hoidumise põhjuseid ja motivaatoreid, mis toovad endaga kaasa maksudest hoidumise seaduslikel või ebaseaduslikel viisidel.

Esimese näitena maksudest hoidumise põhjuste uurimise kohta saab tuua Olexova & Štofova (2018, p. 1865) tööst, kes analüüsisid maksukoormust, maksusoodustusi, tööpuudust ja maksusüsteemi keerukust. Töö käigus analüüsiti loetletud tegureid Austria, Belgia, Tšehhi, Prantsusmaa, Saksamaa, Ungari, Poola ja Slovakkia näitel. Tööst ilmneb, et kaheksast riigist viie (Austria, Belgia, Prantsusmaa, Ungari ja Slovakkia) puhul oli kõrgeimaks maksudest kõrvalehiilimist põhjustavaks riskiks maksukoormus. Kahe riigi puhul (Tšehhi ja Poola) oli kõrgeimaks riskiteguriks maksusüsteemi keerukus. Saksamaal põhjustas suurimat riski töötus. Järgmise taseme ehk kõrge riski põhjusteks olid kaheksast riigist kolme (Austria, Prantsusmaa ja Poola) puhul töötus. Kõrge riski põhjuste hulgas olid mõnevõrra üllatuslikult kahe riigi (Belgia ja Saksamaa) puhul maksusoodustused ehk maksusoodustused põhjustasid neis riikides maksudest kõrvalehiilimist suurema tõenäosusega, kui näiteks maksusüsteemi keerukus, kuigi maksusoodustused ise muudavad ilmselt samuti maksusüsteemi keerukamaks. Kõige madalamaid riske maksudest kõrvalehiilimiseks põhjustasid aga neljas riigis maksusoodustused, kolmes riigis maksusüsteemi keerukus ja ühes riigis maksukoormus. Lisaks viisid Olexova & Štofova (2018, p. 1870) läbi uuringu, mille käigus andsid maksude kõrvalehiilimist põhjustavatele riskidele hinnangu anonüümsed eksperdid. Eksperdid hindasid kõige suurema mõjuga riskideks olulisuse järjekorras maksukoormust, töötust, maksusüsteemi keerukust ja viimasena maksusoodustusi. Ekspertide hinnang langeb suuremas osas kokku riikide näitajate võrdluse tulemustega.

Menezes de Carvalho & Cabral de Ávila (2022, p. 461) hindasid oma uurimistöös maksuhalduse mõju maksudest kõrvalehiilimisele ning püstitasid hüpoteesi, mille järgi on süsteemsel maksuhaldusel positiivne mõju maksudest kõrvalehiilimisele ehk mida paremini on maksusüsteem korraldatud, seda kõrgem on maksukuulekus. Uurimistöös kirjeldati maksuhaldust mõjutavateks olulisteks teguriteks sarnaselt Olexova & Štofovale (2018) maksukoormuse taset ja maksusüsteemi keerukust. Lisaks toodi välja maksujärelevalvet, korruptsiooni, ning viimase tegurina riigi avalike kulutuste mahtu. Uuringu tulemused kinnitasid seatud hüpoteesi – heade maksuhaldustavadega ehk hea maksuhaldusega kaasneb madalam maksudest kõrvalehiilimise tase.

Erinevalt eelnevalt kirjeldatud töödest töid Shuid jt (2021, p. 898) maksudest kõrvalehiilimist mõjutavate teguritena üldistavalt välja demograafilisi tegureid ehk maksukohustuslase vanust, sugu, sissetuleku taset, sissetulekuallikat ja maksunõustajate abi kasutamist. Teisena toodi esile kultuurilisi ja käitumuslikke tegureid, mis hõlmavad üldist suhtumist, käitumismustreid, õiglustunnet, sotsiaalsust ja moraali norme. Kolmandaks loetleti õiguslikud ja institutsionaalsed tegurid, mis osald langevad kokku Olexova & Štofova (2018) ning Menezes de Carvalho & Cabral de Ávila (2022) töödega nagu näiteks maksumäärad, maksupoliitika ebaselgus, sagedased maksuseaduste muudatused, riigisektori suurus, soodustused ja võrdlusmoment ning seaduse jõu puudumine. Viimasena kirjeldati majanduslikke tegureid, mille peamised näitajad on inflatsioon, ettevõtlusvabadus, majanduse areng ja reguleeritus ning majanduse korraldatuse tase.

Maksudest kõrvalehiilimise põhjuseid Eestis on kirjeldanud Putniņš & Sauka (2011, p. 23), kes on 2010. aasta andmete põhjal toonud välja, et Eestis olid ettevõtjate hulgas kõige levinumateks maksudest kõrvalehiilimise põhjusteks liiga kõrged maksud (sama põhjuse töid välja ka Shuid jt (2021)), soov suurendada kasumit ja isiklikku kasu ning lisaks ettevõtte või ettevõtja raske majanduslik seis (sh suured kulud, madalad tulud jms). Kõige vähem põhjustasid maksudest kõrvalehiilimist korruptsioon, kõrged sisendhinnad ja madal tööviljakus.

Maksukohustuse täitmist mõjutavad maksumaksja üldine suhtumine riiki ja usaldus riigi vastu. Oluline roll isiku maksukuulekuse kujundamisel haridusel. Maksukuulekus on seotud ka vanusega, sest Eesti elanike seas läbi viidud uuringu põhjal saab järeldada, et maksukuulekus on madalaim vanuserühmas 18-29 eluaastat. Selles vanuserühmas on vanema põlvkonnaga võrreldes madalam maksukuulekuse tase, kuna selles vanuserühmas puuduvad piisavad teadmised maksundusest ja maksude tasumise vajadusest. Vanem põlvkond on maksukuulekam, sest mõistab maksude täitmist sotsiaalse kohustusena. (Randlane, 2019, p. 98) Sarnaselt eelnevale on käesolevas töös ka varem välja toodud, et üheks maksudest kõrvalehiilimist mõjutavaks teguriks võib üldistavalt lugeda demograafilisi tegureid ehk maksukohustuslase vanust, sugu jms (Shuid *et al.*, 2021 p. 898). Maksudest kõrvalehiilimise kultuuriliste põhjuste osas on Putniņš & Sauka (2011, p. 25) toonud välja, et kui vaadelda maksudest kõrvalehiilimise põhjusti Lätis ja Leedus, siis seal on see traditsioonina suhteliselt levinud ning maksukohustuse suhtes levivad madalad eetika- ja moraalistandardid. Sellist suhtumist leidub Eestis palju vähem. Balti riikide varimajanduse suuruse vähendamiseks töid Putniņš & Sauka (2011, p. 24) välja vajaduse tegeleda maksusüsteemiga, mis võiks hõlmata maksupoliitika stabiilsemaks muutmist (protseduuride ja maksumäärade harvem muutmine) ning maksutulude kulutamise läbipaistvuse suurendamist.

Dronca (2016, p. 5) uuris, kuidas mõjutavad Euroopa Liidu liikmesriikides majanduskeskkonda ja sellest tulenevalt ka maksumaksjate käitumist maksusüsteemide iseärasused (sarnast mõju uurisid maksuhalduse mõju kontekstis Menezes de Carvalho & Cabral de Ávila (2022)), inimarengu näitajad ja valitsuste tegevuse tulemuslikkus. Töös kasutati Euroopa Liidu 28 liikmesriigi näitajaid perioodil 1999-2010, milledeks olid: maksudest kõrvalehiilimise (*tax evasion*) osakaal protsendina SKP-st, maksukoormus, valitsussektori efektiivsus ja inimarengu indeks. Analüüsi tulemusena jõudis Dronca (2016, p. 17) järgmiste järelduseni:

- Maksuvabaduse kasvul ja maksukoormuse vähenemisel on maksudest kõrvalehiilimisele pöördvõrdeline mõju ehk maksukoormuse vähenemine muudab maksumaksjate käitumist positiivses suunas.
- Maksumaksja poolt positiivselt tajutav valitsussektori efektiivsuse kasv vähendab maksudest kõrvalehiilimist ehk parandab maksukuulekust.

- Inimarengu indeksi ja elatustaseme tõus vähendab maksudest kõrvalehiilimist.

Magomedov jt (2019, p. 180) järgi saab esile tuua järgmised maksuaugu ehk maksudest hoidumise põhjused:

- maksumaksjate ja maksuobjekti registreerimist ja arvestust pidavate asutuste tehtud vead;
- muudatused fiskaalseadustes, mis viivad eelarve tulubaasi vähenemiseni (madalam maksumäär, maksusoodustused või maksude kaotamine);
- sissetulekute vähenemine ja varimajanduse osakaalu kasv finants- ja majandustegevuses;
- tahtlik maksudest kõrvalehiilimine;
- maksukohustuste liigne minimeerimine ettevõtte tegevuses hoidmiseks;
- organisatsioonide registreerimine madala maksumääraga piirkondades;
- erinevatel põhjustel tekkinud maksuvõlgnevused.

Samas töös järeldavad autorid siiski, et maksuaugul on palju rohkem põhjuseid, mis raskendab omakorda maksuaugu väärtuse ja seega ka tegeliku maksuvõime mõõtmist. Lisaks on mitmeid maksuaugu põhjuseid raske ennustada ja hinnata, sest mehhanisme, mida majandusüksused maksustatavate objektide varjamiseks kasutavad, on raske tuvastada.

Mõned maksumaksjad maksavad tahtlikult või tahtmatult makse vähem, kui maksukohustus ette näeb ja selle käitumise tulemusena jääb maksuauk maksusüsteemi püsivaks osaks. Stiimulid makse vältida on tugevad ja püsivad ning eksisteerib mitu suundumust, millel on tõenäoliselt tugev mõju maksuaugu vähendamisele. Nii saab tuua esile tehnoloogiliste võimaluste potentsiaalsed mõjud, mis tulenevad elektrooniliste meetodite kasvavast kasutamisest majandustehingutes. See areng aitab omakorda parandada tehingute jälgitavust. Kuigi maksuaugu vähendamist takistavad paljud juba teadaolevad tegurid, näivad need siiski suhteliselt nõrgad võrreldes tehnoloogiliste suundumustega, millel on maksuaugule vähendav mõju. (Alm & Soled, 2017, p. 564)

Kokkuvõtteks saab eelneva teooria põhjal teha üldistava järelduse, et maksudest hoidumise põhjused on enamasti üsna sarnased, jagunedes kahte peamisesse gruppi:

- maksumaksjast, tema suhtumisest, demograafilistest näitajatest, õiglustundest jms lähtuvad tegurid;
- majandus-, ettevõtlus- jms keskkonnast lähtuvad tegurid, mille hulgast saab esile tuua näiteks maksukoormuse, majanduse seisuni ja maksusüsteemi keerukuse.

Lisaks saab rõhutada, et kuigi maksudest hoidumist põhjustavad tegurid on regiooniti sarnased, võivad nende mõjud olla riigiti siiski väga erinevad. Üks tegur, millel on oluline mõju ühes riigis, võib olla teistes riikides tagasihoidliku mõjuga.

1.3. Maksuauk ja majanduse näitajad

Kui eelmises alapeatükis anti ülevaade üldistest põhjustest, mis tingisid maksudest hoidumise, siis käesolev alapeatükk keskendub maksukuulekuse ja maksuaugu seostele majandusnäitajatega.

Maksuaugu mõistet on Grant & Kordecki (2022, p. 2) defineerinud maksumaksjate maksukohustuse summa (teoreetiline maksutulu) ja riigi poolt tegelikult kogutud summa (tegelik maksutulu) vahena ehk maksuauku saab kirjeldada järgneva valemi abil.

$$\text{Maksuauk} = \text{Teoreetiline maksutulu} - \text{Tegelik maksutulu}$$

Käesoleva töö kontekstis on oluline hinnata, kas maksuaugu põhjused on riigiti samad või võivad need varieeruda. Raczkowski (2015, p. 70) järeldeb oma uuringus laiendatult, et maksukoormuse suurus ei ole riigiti korrelatsioonis varimajanduse näitajatega ehk selle põhjal võib arvata, et ka maksuaugu põhjused võivad riigiti erineda.

Majandusnäitajate ja maksudest kõrvalehiilimise seoste osas on Dobrovič jt (2019, p. 283) oma hüpoteeside analüüsimise tulemusena leidnud, et maksudest kõrvalehiilimist ei põhjusta kõrgem SKP tervikuna või SKP suurus elaniku kohta. Maksudest kõrvalehiilimise maht sõltub lisaks SKP-le paljudest muudest teguritest. Näiteks sõltub ühe olulisema maksu ehk käibemaksu laekumine nende hinnangul suuresti maksumaksjate maksudistsipliinist. Euroopa Liidu siseturu kontekstis põhjustab nende

hinnangul üha suuremat hulka maksupettusi (sh käibemaksuga seotud pettusi) hoopis kaupade, teenuste, isikute ja kapitali vaba liikumine.

Majerová (2016, p. 339) peab maksuauku üheks tõsisemaks fiskaalseid probleeme tekitavaks nähtuseks, mis on tingitud kolmest põhilisest tegurist – esiteks tulude alaraporteerimisest, teiseks maksude alamaksmisest ja kolmandaks deklaratsioonide esitamata jätmisest. Majerová (2016, p. 353) analüüsis käibemaksu maksuaugu sõltuvust korrupsioonitajumise indeksist, SKP muutusest ja käibemaksu baasmäärast. Analüüsi tulemusena ilmnes, et seosed käibemaksu maksuaugu ning SKP muutuse ja käibemaksu baasmäära vahel olid ebaolulised, millest saab järeldada, et ühe olulisema maksu ehk käibemaksu maksmine ei ole seotud SKP muutusega.

Zelgalvis & Joppe (2013, p. 166) püstitasid hüpoteesi, mille järgi väheneks Lätis muude negatiivsete mõjude hulgas ka varimajandus (sh maksudest hoidumine), kui Läti kasutaks Leedu ja Eesti parimaid maksustamispraktikaid ehk võtaks kasutusele nende riikide maksusüsteemi tõhusad elemendid. Töös tehti järgmised kokkuvõtavad järeldused (Zelgalvis & Joppe, 2013, pp. 172-173):

- Maksumaksjate maksumotivatsioon on seotud maksumäärade suuruse ja maksubaasiga ning valitsuse poolt maksuraha otstarbeka kasutamisega.
- Varimajanduse põhjuseks ei ole peamiselt mitte liiga kõrged maksumäärad, vaid madal maksude maksmise moraal, mis omakorda on tingitud ajaloolistest aspektidest ja puudulikust infost (teavitusest).
- Maksusüsteemi tuleks täiustada läbi maksumaksmist soodustavate tegurite.
- Tööjõumakse tuleb tunduvalt alandada ja sellega ei kaasneks eelarvetulude vähenemine, sest mitteametlikult tööle asunud hakkavad maksuma makse ja väheneb "ümbrikupalga" osakaal.

Tekin jt (2018, pp. 11-12) viisid läbi empiirilise uuringu, mille tulemusel ilmnes statistiliselt oluline seos majandusvabaduse, maksudest kõrvalehiilimise ja sotsiaalse heaolu vahel. Uuringu esimeses osas uuriti, kuidas majanduslik vabadus mõjutab maksudest kõrvalehiilimist. Mitmemõõtmelise mudeli abil kujunenud järelduste kohaselt on majandusvabaduse ja maksudest kõrvalehiilimise vahel kõrge, statistiliselt oluline ja

negatiivne seos. Seega vähendab kasvav majandusvabadus Tekini jt (2018) töö järgi maksudest kõrvalehiilimist. Maksudest kõrvalehiilimist vähendades aitab majandusvabadus omakorda suurendada valitsussektori tulusid ja aitab nii sotsiaaliigiil toimida, sest valitsusel on sellisel juhul läbi kasvavate tulude rohkem ressursse.

Hsu & Lee (2016, pp. 20-21) hinnangul on maksudest kõrvalehiilimisel potentsiaalselt tugev mõju majandustegevusele ja avalikule poliitikale. Töös uuriti empiirilisel seoseid maksudest kõrvalehiilimise ja eraisikute netotulu, töötuse määra ja ka demograafiliste muutujate vahel. Uuringu tulemused näitasid, et füüsilise isiku tulu mõju maksudest kõrvalehiilimisele on oluliselt positiivne ehk tulu kasv võib kaasa tuua maksudest kõrvalehiilimise kasvu. Siin on oluline lisada, et Bethencourt & Kunze (2019, p. 342) jõudsid teisele tulemusele, mille järgi kaasneb inimeste sissetuleku kasvuga maksudest kõrvalehiilimise vähenemine, sest sissetulekute kasvuga väheneb nende hinnangul ühiskonnas maksudest kõrvalehiilijate arv. Pöördudes tagasi töötuse näitaja juurde, siis Hsu & Lee (2016, pp. 20-21) hinnangul mõjutab töötuse määr statistiliselt oluliselt ja negatiivses suunas maksudest kõrvalehiilimist ehk töötuse määra tõus vähendab maksudest kõrvalehiilimist. Seega sissetulekute kasv suurendab ja töötuse kasv vähendab maksudest kõrvalehiilimist. Veel toodi töös välja, et maksudest kõrvalehiilimisega on lisaks muudele töös käsitletud näitajatele seotud ka intressimäärad ja regionaalsed tegurid.

Seitsme Euroopa riigi (Bulgaaria, Ukraina, Läti, Leedu, Poola, Horvaatia ja Rumeenia) makromajandusliku stabiilsuse ja maksuaugu vahelisi põhjuslikke seoseid on uurinud Lyulyov jt (2021, pp. 139–152). Töös läbiviidud testide tulemused näitavad pikaajalist seost makromajandusliku stabiilsuse ja maksuaugu taseme vahel. Analüüsi tulemuste kohaselt on makromajandusliku stabiilsuse ja maksuaugu vahel kahesuunaline põhjuslik seos ning lühiajaliselt negatiivne kahepoolne põhjuslik seos. Uuringu tulemused kinnitasid autorite hüpoteesi, et kõrgema makromajandusliku stabiilsusega riikides on maksuaugud väiksemad ning riiklikud korrupsioonivastased poliitikad ja maksureformid aitavad suurendada makromajanduslikku stabiilsust. Maksuauk vähenes uuritud riikides koos majanduse, makromajandusliku stabiilsuse ja ettevõtlusvabaduse kasvuga ning koos ettevõtluskliima paranemisega. Viimane aitab omakorda suurendada investorite kindlustunnet ja otseinvesteeringute mahtu. Autorite sõnul on uurimise järeldustel

praktiline väärtus maksu- ja majanduspoliitika väljatöötamiseks, valitsusasutustele makromajandusliku stabiilsuse tagamiseks ning varimajandusega võitlemiseks.

Mitmetes teadustöodes käsitletakse seoseid maksudest hoidumise ja majandusliku heaolu vahel. Karacan & İşleyen (2022, p. 675) tõid välja, et tavapäraselt määratletakse majanduses heaolu näitajana suurust, mis saadakse SKP jagamisel riigi rahvaarvuga (SKP elaniku kohta). Töös püstitati küsimused, millisel määral on SKP rakendamine näitajana põhjendatud ja kas isikliku heaolu taset, isegi kui see on reaalne näitaja, saab mõõta ainult sissetulekuga ehk kas elatusaseme muutumist on õige mõõta SKP väärtusega elaniku kohta? Uuringu käigus võrreldi G7 riikide (Kanada, Prantsusmaa, Saksamaa, Itaalia, Jaapan, Ühendkuningriik ja USA) majanduskasvu näitajaid ja „parema elu indeksit“ (*Better Life Index – BLI*). „Parema elu indeks“, mille on loonud Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsioon (OECD), koosneb üheteistkümnest alamtegurist nagu eluase, sissetulek, tööhõive, haridus, kogukond, keskkond, kodanike aktiivsus, tervis, üldine rahulolu, turvalisus ja töö ning eraelu tasakaal. Uuring hõlmas ajavahemikku 2011-2021 ja selle tulemuste kohaselt on seos majanduse ja parema elu indeksi vahel G7 riikides väga nõrk. Nii jõudis uuring tulemusele, et ainult sissetuleku näitajatest elaniku kohta heaolu hindamiseks ei piisa, vaid lähtuda tuleks hoopis parema elu indeksi näitajatest. Töö kokkuvõtteks järelitati, et SKP elaniku kohta ei kajasta täielikult elanike heaolu ning poliitikakujundajad peaksid keskenduma alternatiivsetele heaolu mõõtmise viisidele ning peaksid lisaks arvestama eluaseme, sissetuleku, kogukonna, kodanikuaktiivsuse, kaasatuse, turvalisuse, heaolu, tööjõu, tervishoiu, hariduse ja elutingimustega.

Terzic (2020, p. 159) on toonud välja, et majanduse heaolu ja innovatsiooni tulemuslikkuse uurimine on olnud majandusvaldkonnas juhtivate teadlaste põhiteemad. Vaatamata sellele, et SKP ebatäiuslikkus heaolu hindamisel on majandusteoorias üldtunnustatud, kasutatakse seda näitajat siiski majanduspoliitiliste suundade loomisel. Huvi SKP rakendamise probleemide vastu on kasvanud tänu viimasel kümnendil tehtud katsetele luua seda näitajat asendav või täiendav majanduse heaolu indikaator. Nii ongi loodud mitmeid uusi näitajaid, kuid traditsiooniliselt rakendatakse siiski endiselt SKP-d. Uued majandusliku heaolu näitajad, mida on rakendatud, on näiteks säästva majandusliku heaolu indeks, inimarengu indeks ja elukvaliteedi näitaja. Terzici töö põhieesmärk oli

välja selgitada seos majanduse heaolu näitajate ja innovatsiooni tulemuslikkuse vahel valitud Euroopa riikide kontekstis. Uurimistulemused näitasid positiivseid seoseid säästva majandusliku heaolu indeksi (*Index of Sustainable Economic Welfare - ISEW*) ja ülemaailmse innovatsiooniindeksi vahel. Määratud seoste osas võis järeldada, et jätkusuutlik majanduslik heaolu sõltub tugevalt innovatsiooni tulemuslikkusest. Uurimise tulemused kinnitasid, et erinevused valitud Euroopa riikide vahel võivad olla korrelatsiooniliselt innovatsiooni tulemuslikkuse, inimarengu ja majandusliku heaolu muutujatega.

Eelneva põhjal ei pruugi maksuaugu muutujate ja majandusnäitajate vahel olla üheselt võetavaid ja igas regioonis sarnaselt toimivaid otseseid seoseid. Samuti ei pruugi majandusteaduses kasutatavad näitajad (näiteks SKP) anda infot maksumaksja tegeliku heaolu kohta, millel omakorda võib olla oluline mõju maksudest hoidumisele. Näiteks käibemaksumäära ja SKP muutuse ning käibemaksu laekumise vahel puudub eelnevalt kirjeldatu põhjal otsene seos. Maksudest hoidumist ehk maksuaugu kasvu põhjustavad eelneva järgi mitte kõrged maksud, vaid madal maksukultuur või madal maksumoraal. Küll aga on eelneva põhjal maksude maksmisel oluline seos majandusvabadusega, ehk mida suurem on majandusvabadus, seda vähem esineb maksudest hoidumist. Samuti on töös kasutatud kirjanduse järgi oluline, kuid positiivne seos füüsilise isiku netotulu ja maksudest kõrvalehiilimise vahel ning maksudest kõrvalehiilimisel on oluline ja negatiivne seos töötuse näitajaga. Seega võib netotulu kasvamisel kasvada ka maksudest kõrvalehiilimine ning töötuse kasvamisel maksudest kõrvalehiilimine hoopis väheneb. Taas tuleb aga korrata, et regiooniti võivad need seosed siiski erineda. Eelnevat kokku võttes ei ole Eesti kontekstis üheselt selge, kas majandusnäitajad ja inimeste heaolu näitavad tegurid omavad mõju maksukäitumisele ning see teema vajab uurimist. 96% Eesti elanikest tasub enda sõnul kõik maksud alati õigeaegselt ja 20% elanikest arvab, et makse on lihtne vältida. Kui eelnevale lisada varem toodud seisukoht, mille järgi on Eesti maksumoraal Läti ja Leedu maksumoraalist kõrgem, võib järeldada, et majanduskeskkonna muutused ei avalda Eestis otsest mõju maksuaugule. Sellest tulenevalt on püstitatud töö hüpotees, mille järgi ei ole Eestis maksudest hoidumine majanduse näitajatega seotud.

2. MAKSUAUGU STATISTILISED SEOSSED MAJANDUSE NÄITAJATEGA EESTIS PERIOODIL 2007-2021

2.1. Uurimismetoodika

Uurimistöö eesmärk on selgitada välja seosed majanduskeskkonna muutuste ja maksudest hoidumise vahel ning läbi selle kas kinnitada või lükata ümber uurimistöö hüpotees, mille järgi ei ole Eestis maksudest hoidumine majanduse näitajatega seotud.

Töö raames viiakse läbi kvantitatiivne empiiriline uuring. Mohajan'i (2020, p. 71) järgi kasutatakse kvantitatiivse uurimismeetodi puhul mõõtmisi. Kvantitatiivne empiiriline uurimismeetod korrelatsioonanalüüsi rakendamisega on selle uurimistöö jaoks sobivaim, sest uuritavad muutujad on majandusnäitajate ja maksudest hoidumise muutujate näol (teiseste andmetena) hästi mõõdetavad ning statistilised andmed hõlmavad tervet Eestit. Sobivust kvantitatiivse empiirilise uurimismeetodiga kinnitavad ka Mohajani (2020, p. 71) ja Sogunro (2002, pp. 5-6) tööd, sest esimese näitel tugineb töös analüüsiv info selgelt määratud muutujatele ning tulemused saadakse statistiliste analüüsides abil. Teise näitel kinnitab valitud meetodi sobivust kindlate ja faktiliste andmete, statistika, põhjus-tagajärg seose ja korrelatsiooni rakendamine.

Maksudest hoidumise ja majanduskeskkonna vahelisi seoseid analüüsitakse selleks välja valitud muutujate kohta kogutud ja koostatud aastase perioodiga aegridade põhjal. Uuritavad aegread on indekseeritud juhuslike muutujate jada, mida nimetatakse ka stohhastiliseks ehk juhuslikuks protsessiks (Wooldridge, 2009, p. 341). Valimisse on kaasatud Eesti majandust ja maksudest hoidumist iseloomustavad statistilised muutujad aastatest 2007 kuni 2021 (vt lisa 1 tabel 1 ja lisa 2 tabel 1). 2007. aastast varasemaid andmeid töös ei kasutata, sest Maksu- ja Tolliametile tehtud päringu järgi puudub neil varasem maksuaugu info.

Kuna uurimistöö eesmärk on hinnata teatavate sündmuste ja protsesside seost valitud muutujatega, tuleb töös kasutatavad muutujad jagada kahte gruppi:

- Sõltumatud muutujad - majandust iseloomustavad näitajad, mille mõju maksudest hoidumisele (maksuaugule) töö uurib;
- Sõltuvad muutujad - maksudest hoidumist ehk maksuauku iseloomustavad muutujad, mille muutusi tulenevalt majanduse näitajate muutusest töö uurib.

Uuringus rakendatavad sõltumatud muutujad on valitud lähtuvalt varasematest sarnastel teemadel läbiviidud uurimistöodes rakendatud muutujatest, mida on muu hulgas lähemalt käsitletud ka töö esimeses peatükis. Nii näiteks on Dronca (2016) rakendatud valitsemissektori efektiivsuse muutjat, inimarengu indeksit ning SKP muutust. SKP muutust ning majanduskasvu muutujat on rakendanud lisaks Droncale (2016) ka Lyulyov jt (2021) ning Majerová (2016). Hsu & Lee (2016) kasutasid eraisikute tulu ja töötuse muutujaid ning Tekin jt (2018) kasutasid uurimistöö eesmärgi täitmisel majandusvabaduse näitajat. Lisaks eelnevatele näitajatele rakendatakse töös ka muutujaid, mille ülesanne on analüüsi täpsustada ja anda seostele laiemat vaadet. Nii on näiteks Hsu & Lee (2016, p. 20) eeskujul, mille järgi anti muude seoste hulgas hinnang ka laenuintresside ja maksudest hoidumise seosele, kaasatud töösse Euribori muutuja. Kodumajapidamiste maksudest hoidumise teemat on käsitlenud Hashimzade jt (2021) ja sellest tulenevalt on töösse kaasatud kodumajapidamiste majandusliku seisuga kirjeldamiseks majapidamiste finantsvara ja kohustuste muutujaid.

Arvestades eelnevat, rakendatakse töö eesmärgi täitmiseks järgnevaid sõltumatuid muutujaid: valitsemissektori puudu-/ülejäägi rahaline väärtus (mln €); inimarengu indeks; SKP muutus võrreldes varasema perioodiga (mln €); SKP elaniku kohta (€); eraisikute töötasu keskmise brutotöötasuna kuus (€); töötuse määr (%); majandusvabaduse indeks; Euribori määr (%); majapidamiste finantsvara (mln €) ja majapidamiste kohustused (€).

Sõltuvate muutujatena tuleb töö eesmärgi täitmiseks kasutada muutujaid, mille mõjutamist sõltumatute muutujate poolt töös uuritakse. Selles töös on sõltuvateks muutujateks maksudest hoidumise muutujad, milleks on Carfora jt (2018, p. 8) järgi valitud maksuaugu andmed. Ka Rahvusvahelise Valuutafondi (International Monetary Fund, 2021) järgi sobib maksuaugu muutuja iseloomustama maksudest hoidumist, kuna

maksuauk on potentsiaalse maksubaasi maksutulu ja tegeliku maksutulu vahe, mida saab väljendada nii protsendina kui ka absoluutnumbrina. Sellest lähtuvalt kasutatakse edasises töös füüsilise isiku tulumaksu, sotsiaalmaksu, käibemaksu, alkoholiaktsiisi, tubakaaktsiisi ja kütuseaktsiisi maksuaugu andmeid, kuna need maksud iseloomustavad kogumina maksulaekumist tervikuna, moodustades valdava osa maksude summast.

Maksuaugu muutujate rakendamisel tuleb hinnata, millisel moel on nende andmete kasutamine uurimise eesmärgi täitmiseks parim ja sobivaim. Grant & Kordecki (2022, p. 2) järgi on maksuauk maksukohustuse ehk teoreetilise maksutulu ja tegelikult kogutud maksusumma vahe. Maksuauku saab kirjeldada läbi järgmise valemi.

$$\text{Maksuauk} = \text{Teoreetiline maksutulu} - \text{Tegelik maksutulu}$$

Autor järeldab eelneva valemi põhjal, et maksuaugu suurus ei anna infot teoreetilise ja tegeliku maksutulu absoluutväärtuste kohta ja töös tuleb rakendada muutujat, mis selle puudusega arvestab. Selle puuduse lahendamiseks rakendatakse töös muutujat, mis iseloomustab maksuaugu osa planeeritud maksutulust ehk maksuaugu osakaalu ligilähedasest maksimaalsest maksulaekumisest järgmise valemi näol:

$$\text{Rakendatav maksuaugu näitaja} = \frac{\text{Maksuauk}}{\text{Maksuauk} + \text{Tegelik maksutulu}}$$

Eelnevat kokku võttes tuleb töö eesmärgi saavutamiseks koguda infot maksuaugu, maksulaekumise ning majandust ja majanduskeskkonda mõjutavate muutujate kohta. Need muutujad tuleb jagada vastavalt eelnevalt kirjeldatud põhimõttele sõltuvateks ja sõltumatuteks muutjateks, mille omavaheliste seoste analüüs aitab töö eesmärki täita.

Kuna uuringu andmed (vt tabel 1) on seotud suures osas Eesti riigi initsiatiivil kogutud infoga, pärineb suurem osa andmestikust Eesti statistilistest andmekogudest. Töös on kasutatud ka andmeid, mis ei ole avalikes andmebaasides kättesaadavad ja nende saamiseks on autor teinud andmepäringu Maksu- ja Tolliametisse. Maksuaugu statistika puhul tuleb arvestada, et maksuaugu arvestamise meetodika on Maksu- ja Tolliameti info

põhjal aja jooksul muutunud. Samas võib aga eeldada, et muutusega on kaasnenud pigem andmete täpsustumine ja meetodikas ei ole toimunud muutusi, mis vähendaksid oluliselt käesoleva töö andmeanalüüsi tulemuste adekvaatsust.

Tabel 1. Uuringu andmed ja allikad (autori koostatud)

Andmed	Allikad
Füüsilise isiku tulumaksu, sotsiaalmaksu, käibemaksu, alkoholiaktsiisi, tubakaaktsiis ja kütuseaktsiisi laekumine	Statistikaameti (2023a) statistika andmebaas
SKP väärtus	Statistikaameti (2023b) statistika andmebaas
SKP väärtus elaniku kohta	Statistikaameti (2023c) statistika andmebaas
Valitsemissektori puudu-/ülejäak	Statistikaameti (2023d) statistika andmebaas
Andmed maksuaugu kohta aastatel 2007-2021	Maksu- ja Tolliamet (2023) e-kirja teel 07.02.2023
Majapidamiste finantsvara ja kohustused, keskmine brutotöötasu ja töötuse määr	Eesti Panga (2023) statistika andmekogu
Euribori statistika	Euribor-rates.eu (Triami Media, 2023)
Inimarengu näitaja (HDI) andmed	Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni arenguprogramm (United Nations Development Programme, 2023)
Majandusvabaduse näitaja	The Heritage Foundation (2023) andmekogu

Uuringu tulemuste täpsuse vaates on väga oluline, et kasutatavad andmed oleksid võrreldavad, mis tähendab, et andmetest tuleb elimineerida mõjud, mis võivad analüüsi adekvaatsust muuta. Rahaliste muutujate puhul on oluline jälgida, et võrdlustes oleks rakendatud reaalkväärtusi, mitte aga jooksevväärtusi ning uuringus kasutatud andmed tuleb diferentsida.

Jooksevväärtusest reaalkväärtusesse teisendamine toimub tarbijahindade harmoneeritud indeksi (*Harmonised index of consumer prices – HICP*) abil (Eurostat, 2023). Indeksi baasaastaks on 2015 ehk reaalkväärtuse arvestamisel on hinnaindeksi koefitsient 2015. aastal 100 ning vastavalt indeksi muutusele arvestatakse andmete jooksevhindades väärtus ümber reaalkväärtuseks. Reaalkväärtusesse arvestamine on vajalik, et uuritavad andmed oleksid ajaskaalal võrreldavad muutujatega, mis ei ole hinnaindeksist mõjutatud.

Aegridadest koosnevate andmete puhul võib Hyndmanni & Athanasopoulose (2018) järgi andmete diferentsimine aidata vähendada andmete dispersiooni ning stabiliseerida andmete keskmist väärtust ehk sisuliselt tagada aegridade statsionaarsust, mis on vajalik usaldusväärsete tulemuste saamiseks. Diferentsimise tulemusel kasutatakse uuringus andmeid, mis arvutatakse kahe järjestikuse aasta vastava muutujate vahe põhjal ehk iga aasta muutujast lahutatakse maha sellele aastale eelnenud aasta muutuja. Sellise protsessi tulemusena väheneb aegrida ühe perioodi võrra.

Andmeanalüüsimeetodina rakendatakse korrelatsioonanalüüsi ehk muutujate omavaheliste korrelatsioonikoefitsientide arvutamist ja võrdlemist. Alsaqri (2021, p. 1) järgi on korrelatsioonikoefitsient mistahes kahe kvantitatiivse ja kategoorilise muutuja vahelise seose mõõt. Koefitsient kirjeldab kahe muutuja vahelise seose määra. Seotud muutujad muutuvad tandemina – ühe muutuja muutumisega kaasneb teise muutuja muutumine samas või vastupidises suunas. Korrelatsiooni arvestamine on tavapärase statistiline protseduur, mida kasutatakse paljudes valdkondades. Näiteks meditsiinilistes uuringutes kasutatakse korrelatsiooni Alsaqri (2021, p. 1) järgi, et uurida diagnoose, prognoose ja prognoosida standardmõõtmiste jaoks vajalikke parameetreid.

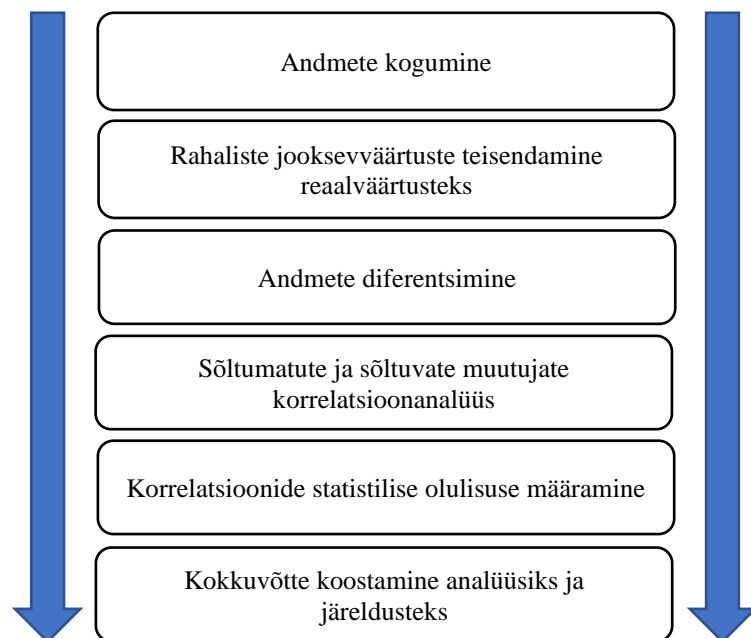
Andmete arvutamine ja analüüsimine toimub *Microsoft Office Excel* tarkvaraga, mis võimaldab võrrelda kahe andmekogu korrelatsiooni funktsiooniga „CORREL“. Lisaks kasutatakse korrelatsioonide ning andmehulkade omavahelise statistilise olulisuse määramiseks tarkvara *Gretl*. Andmete analüüsi tulemusel koostatakse sõltuvate ja sõltumatute muutujate omavahelisi korrelatsioone koondavad tabelid ja joonised, mida hinnatakse spetsiaalsel korrelatsiooni skaalal.

Tabel 2. Korrelatsiooni skaala (Asuero, *et al.*, 2006, p. 47; autori koostatud)

Korrelatsioonikoefitsient	Seose tugevus
0,90 kuni 1,00	Väga tugev
0,70 kuni 0,89	Tugev
0,50 kuni 0,69	Keskmine
0,30 kuni 0,49	Madal
0,00 kuni 0,29	Nõrk või puuduv

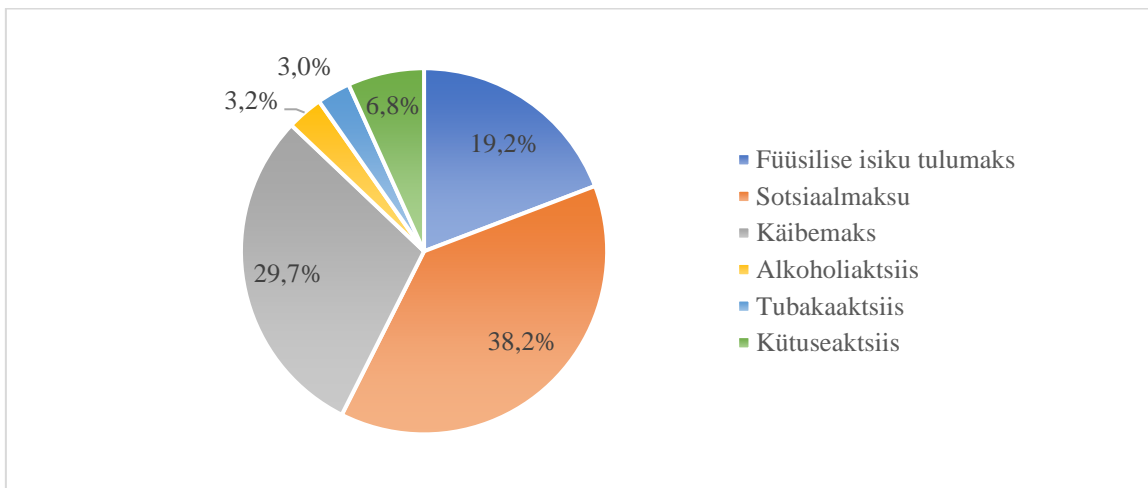
Eelnev korrelatsiooni skaala (vt tabel 2) on Asuero jt (2006, p. 47) järgi korrelatsioonikordajate hindamise „rusikareegel“, mis omakorda on aluseks muutujate mõjude omavahelise tugevuse hindamisel.

Korrelatsioonikoefitsientide arutamise tulemused näitavad, milliste uuringus kasutatavate muutujate vahel on seosed tugevad, keskmised või nõrgad. Analüüsi tulemustest koostatakse risttabeli, mis annab muutujate omavahelistest seostest visuaalselt ülevaatliku pildi. Korrelatsioonikoefitsientide edasisel tõlgendamisel tuleb arvestada muutujate omavahelist statistilist olulisust. Selles töös loetakse statistiliselt oluliseks seosed, mille näitaja p on vähemalt 0,05, mis tähendab, et tõenäosus jõuda korrelatsiooni arutamisel samale tulemusele juhuslikult on väiksem kui 5%. Seda näitajat ületavad seosed ei ole statistiliselt olulised ning neid töö eesmärkide täitmisel ja hüpoteesi hindamisel olenemata korrelatsioonikoefitsiendi tugevusest ei rakendata. Analüüsi tulemusena koondatud korrelatsioonikoefitsientide põhjal saab sünteesida töö eesmärgi täitmiseks vajaliku kokkuvõtte, mis on aluseks uurimiseesmärkide täitmiseks ja töö hüpoteesile hinnangu andmiseks. Kokkuvõtlikult kirjeldab andmetega töötamist järgnev joonis.



Joonis 1. Uuringu andmete töötlemine (autori koostatud)

Töö analüüsi ja järelduste osas kasutatakse majandusnäitajate mõjude hindamisel maksude osakaale maksude laekumisest tervikuna perioodil 2007 kuni 2021 (vt joonis 2).



Joonis 2. Maksude jagunemine maksude summa vahel (Maksu- ja Tolliamet, 2023; Statistikaamet, 2023a; autori koostatud)

Eelnev alapeatükk kirjeldas põhjalikumalt töö eesmärgi täitmiseks rakendatavaid meetodikaid ja põhimõtteid, mille alusel on uuringu andmed valitud ning kuidas on andmed kogutud. Lisaks kirjeldati eelnevalt, millist andmeanalüüsi viisi kasutatakse, milliseid operatsioone andmetega enne nende analüüsi tehakse ning kuidas analüüsi tulemusi hinnatakse. Kokkuvõtvalt tehti alapeatükis visuaalne kokkuvõte andmete töötlemise protsessist (vt joonis 1).

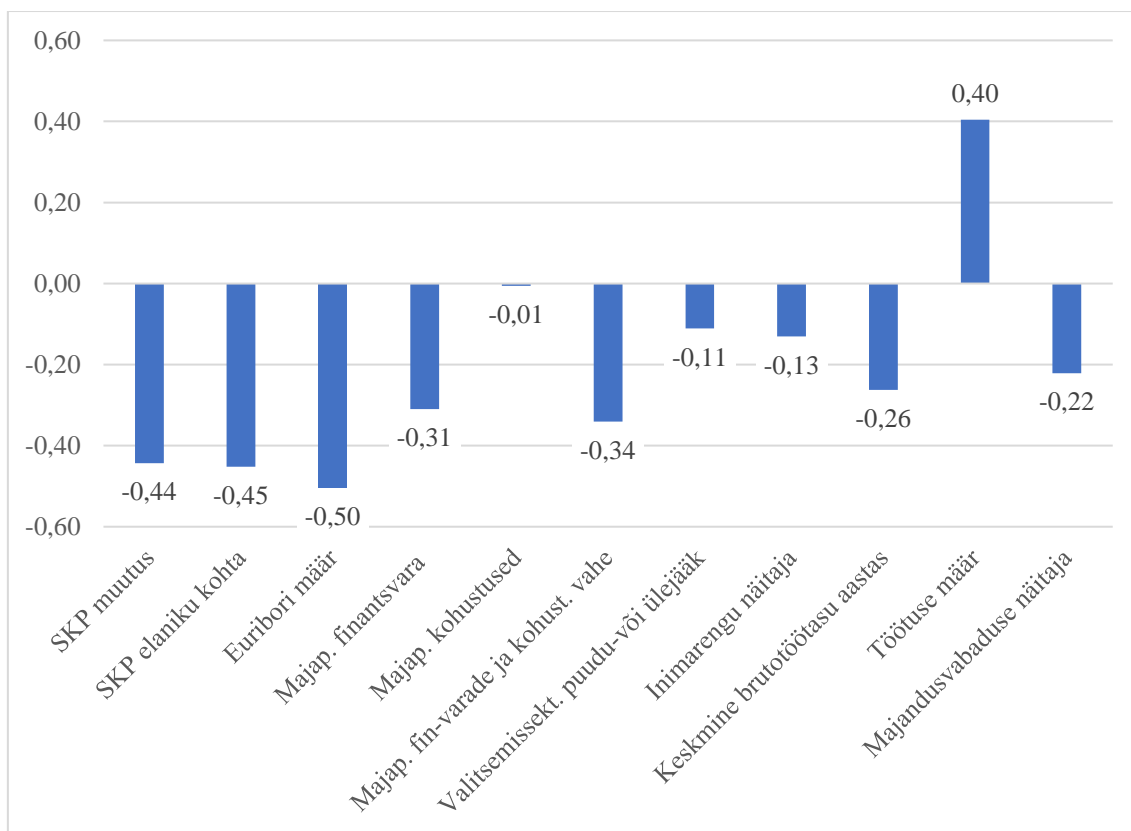
2.2. Majandusnäitajate ja maksuaugu vahelised seosed

Alanud alapeatükis uuritakse statistiliste meetoditega töös rakendatavate andmete omavahelisi seoseid. Uuritavate andmete koosseisu ja nende väärtuste teisendamist võrreldavale kujule on selgitatud töö varasemates osades. Oluline on korrata, et töö käigus analüüsitakse seoseid sõltuvate ja sõltumatute muutujate vahel ehk maksuaku iseloomustavate näitajate ja majanduse seisuga iseloomustavate muutujate vahel.

Järgnevalt kirjeldatakse maksuaku iseloomustavaid näitajaid ning tuuakse maksude kaupa graafiliselt välja konkreetse maksu maksuaugu ja töös rakendatud

majandusnäitajate korrelatsioonid. Lisaks antakse jooniste juures korrelatsioonidele hinnangud. Korrelatsioonide statistilise olulisuse hindamine toimub näitajate suhte tugevusi koondavas risttabelis (vt tabel 3, lk 33).

Füüsilise isiku tulumaks moodustab 2007-2021 aastatel keskmiselt 19,2% töös analüüsitud maksude laekumise summast, olles osakaalult sotsiaalmaksu ja käibemaksu järel kolmandal kohal (vt joonis 2, lk 26). Sellest tulenevalt on füüsilise isiku tulumaksu maksuaugul planeeritud maksutulus oluline koht. Järgneval joonisel on näidatud füüsilise isiku tulumaksu maksuaugu muutuja korrelatsioonid majandusnäitajatega.

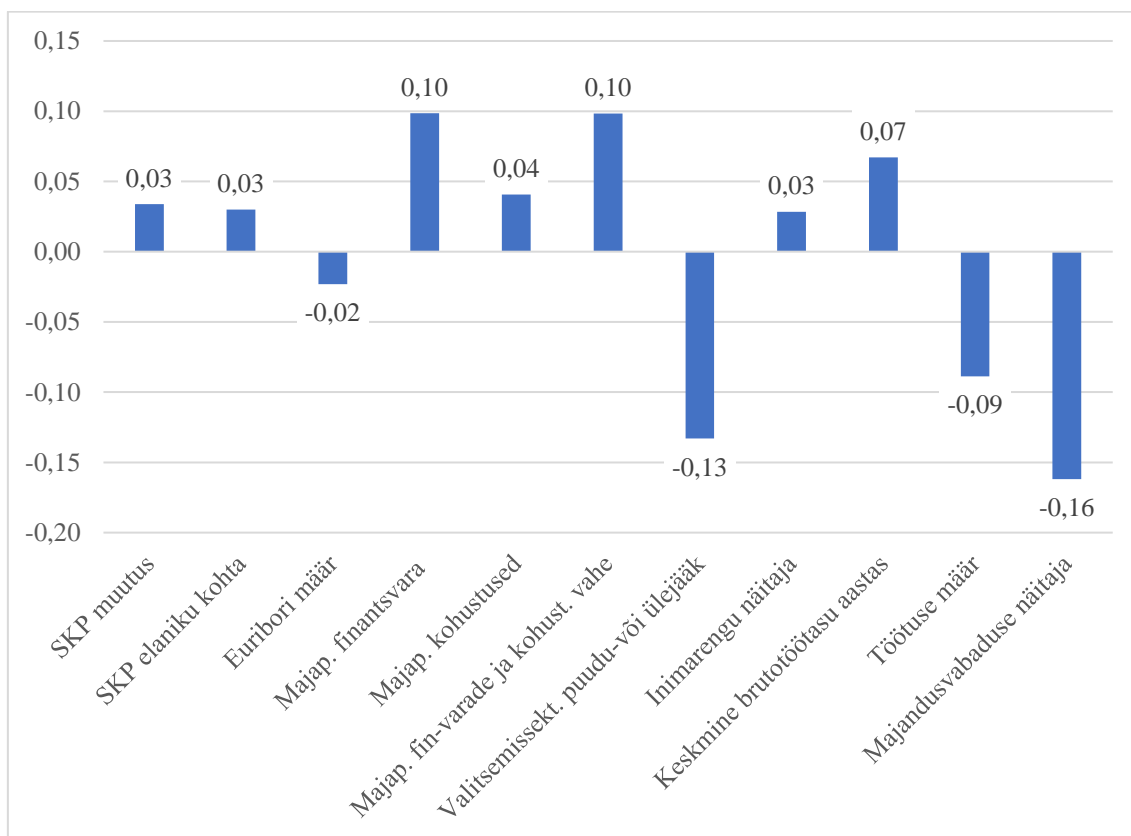


Joonis 3. Füüsilise isiku tulumaksu maksuaugu ja sõltumatute muutujate korrelatsioonanalüüs (autori koostatud)

Joonis näitab, et valdav osa muutujatest on füüsilise isiku tulumaksu maksuaugu näitajaga negatiivses suhtes, mis tähendab, et muutuja kasv toob kaasa maksuaugu vähenemise. Keskmise tugevusega seos on füüsilise isiku tulumaksul vaid Euribori muutusega (-0,5).

Ülejäänud seosed on vastavalt korrelatsiooni skaalale (vt tabel 2) nõrgad või puuduvad need üldse.

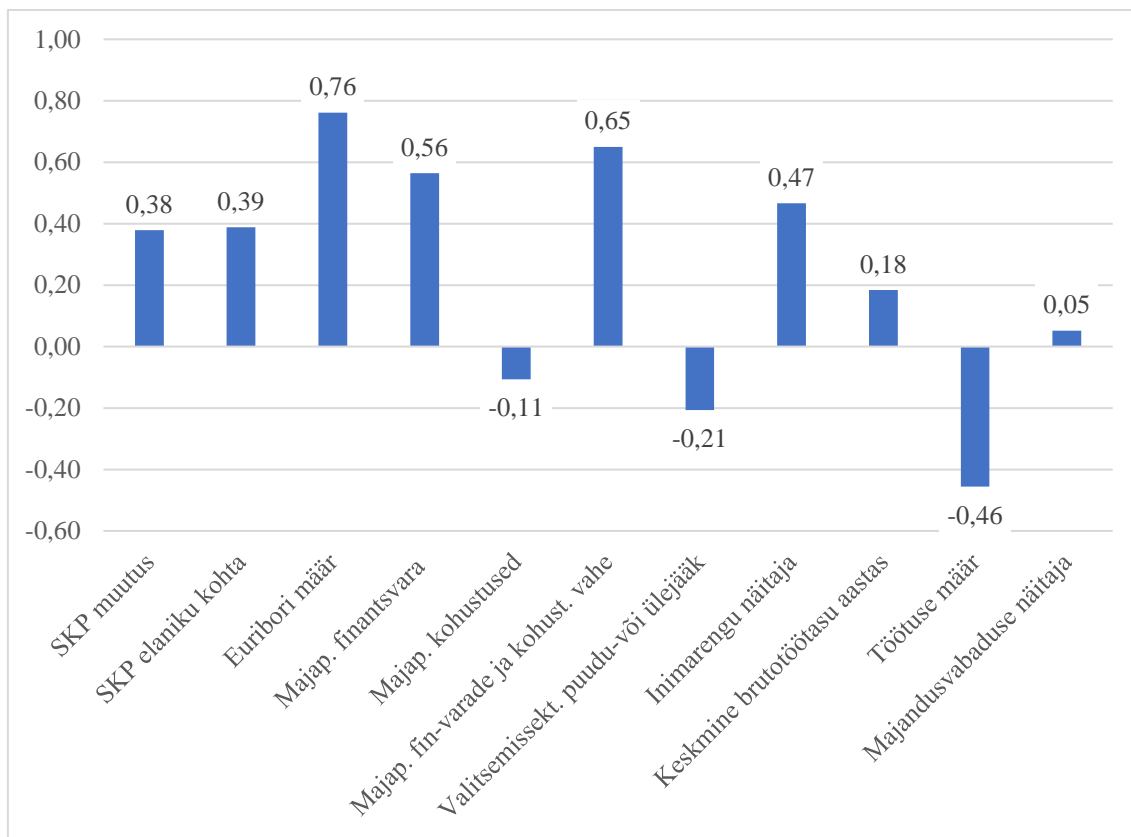
Sotsiaalmaks moodustab 2007-2021 aastatel keskmiselt 38,2% töös rakendatud maksude summaarsest laekumisest, olles maksudest laekumise mahult kindlalt esimesel kohal ehk sotsiaalmaks moodustab maksude laekumisest kõige suurema osa. Järgneval joonisel on näidatud sotsiaalmaksu maksuaugu korrelatsioonid majandusnäitajatega.



Joonis 4. Sotsiaalmaksu maksuaugu ja sõltumatute muutujate korrelatsioonanalüüs (autori koostatud)

Jooniselt ilmneb, et uuringu muutujad on sotsiaalmaksu maksuauguga nii negatiivses kui ka positiivses suhtes, mis tähendab, et ühtset selgesuunalist mõju muutujatel sotsiaalmaksu maksuaugule ei ole. Sotsiaalmaksu maksuaugu seoste osas on oluline esiteks, et maksulaekumisest kõige suurema osa moodustava maksu maksuaugul on kõigi töös rakendatud majandusnäitajatega korrelatsiooniskaala järgi nõrgad või puudulikud seosed.

Käibemaks moodustab 2007-2021 aastatel keskmiselt 29,7% laekunud maksudest, olles osakaalult sotsiaalmaksu järel teisel kohal. Lisatud joonisel (vt joonis 5) on näidatud käibemaksu maksuaugu korrelatsioonid töös kasutatavate majandusnäitajatega.

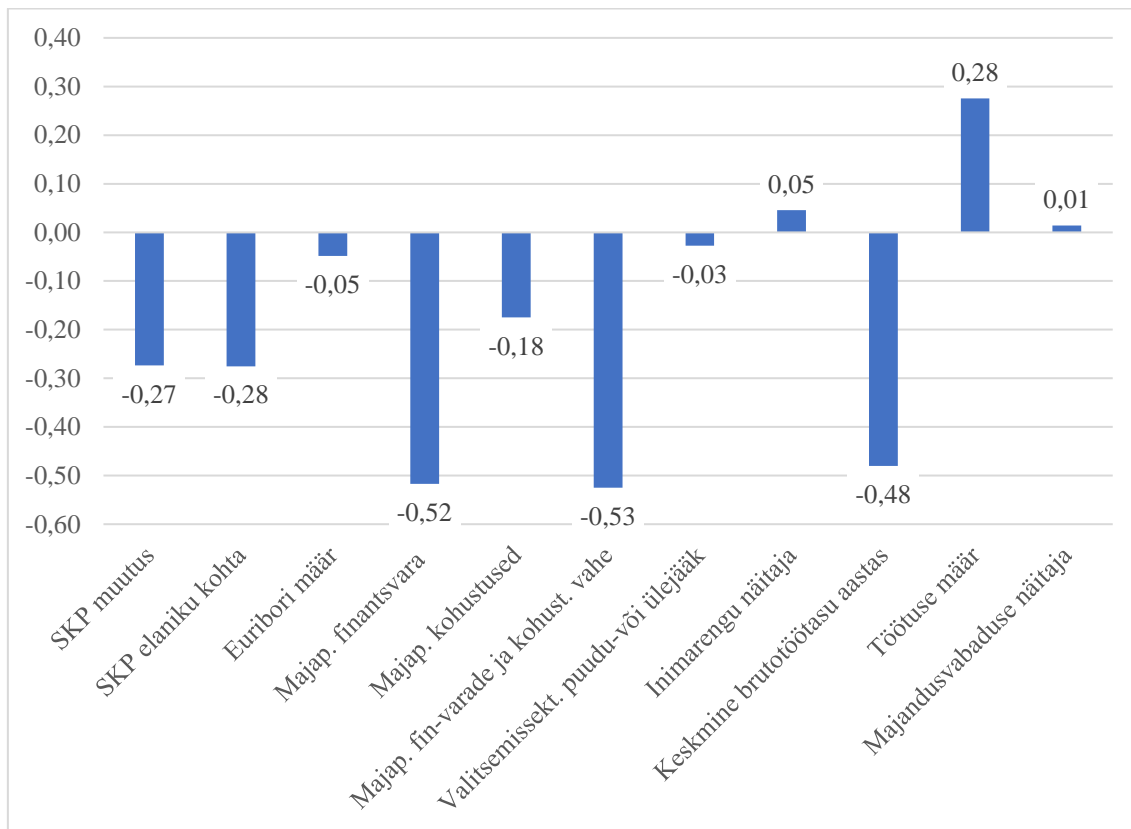


Joonis 5. Käibemaksu maksuaugu ja sõltumatute muutujate korrelatsioonanalüüs (autori koostatud)

Joonisel avaldatu järgi on valdav osa muutujatest käibemaksu maksuauguga positiivses seoses, mis tähendab, et muutuja kasvuga on kaasnenum käibemaksu maksuaugu näitaja suurenemine ja vastupidi. Keskmise ja sellest tugevama seosega muutujaid on kolm, milleks on Euribori muutus (0,76), majapidamiste finantsvara muutus (0,56) ja majapidamiste finantsvara ning kohustuste vahe (0,65).

Alkoholiaktsiis moodustab 2007-2021 aastatel keskmiselt 3,2% töös rakendatud maksude summaarsest tulust, olles osakaalult viiendal kohal (eelviimane tubakaaktsiisi ees).

Lisatud joonisel on näidatud alkoholiaktsiisi maksuaugu muutuja korrelatsioonid valitud majandusnäitajatega.

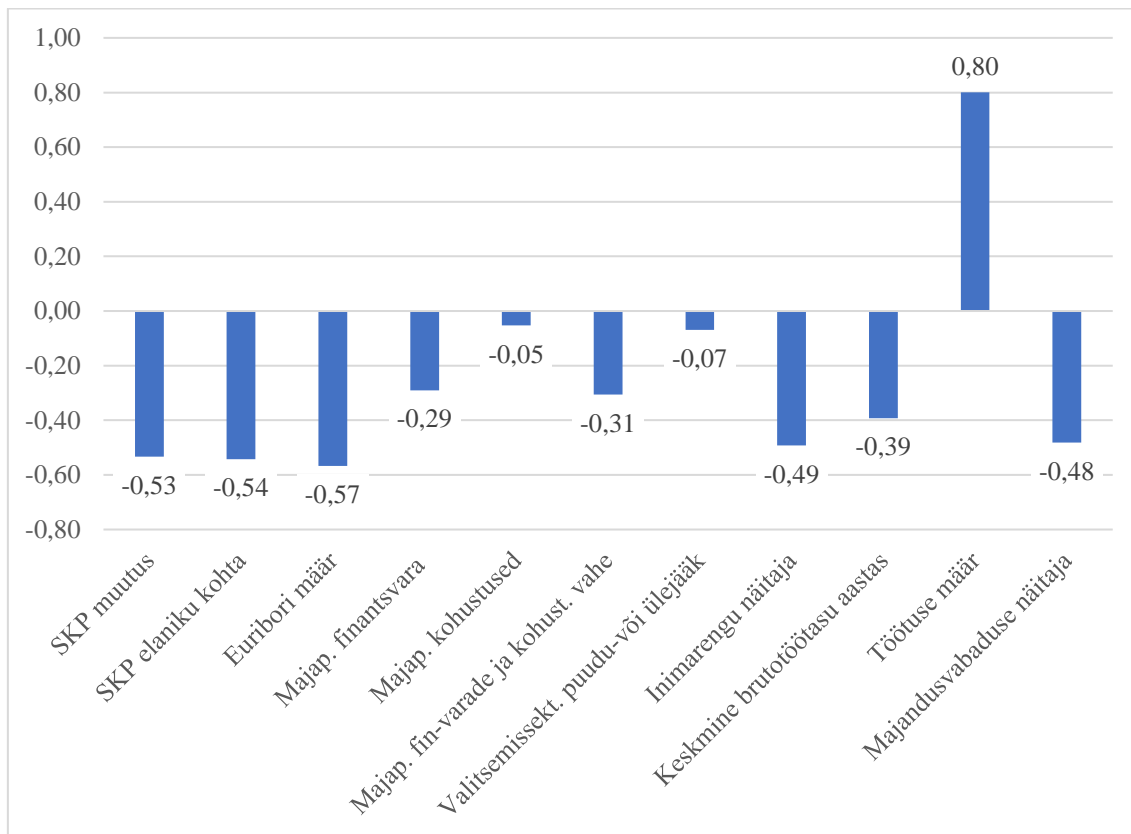


Joonis 6. Alkoholiaktsiisi maksuaugu ja sõltumatute muutujate korrelatsioonanalüüs (autori koostatud)

Joonis näitab, et rakendatud muutujad on alkoholiaktsiisi maksuaugu muutujaga nii negatiivses, kui ka positiivses korrelatsioonis. Keskmise tugevusega ja negatiivne korrelatsioon on alkoholiaktsiisi maksuaugu muutujal majapidamiste finantsvara muutujaga (-0,52) ja majapidamiste finantsvarade ning kohustuste vahe muutujaga (-0,53). See tähendab, et majapidamiste finantsseisundi paranemisega on kaasnenud alkoholiaktsiisi maksuaugu vähenemine.

Tubakaaktsiis moodustab 2007-2021 aastatel keskmiselt 3,0% laekunud maksude summast, olles käesolevas töös rakendatud maksudest mahult kuuendal ehk viimasel kohal, mis tähendab, et töös kasutatavatest maksuaugu muutujatest on tubakaaktsiisi

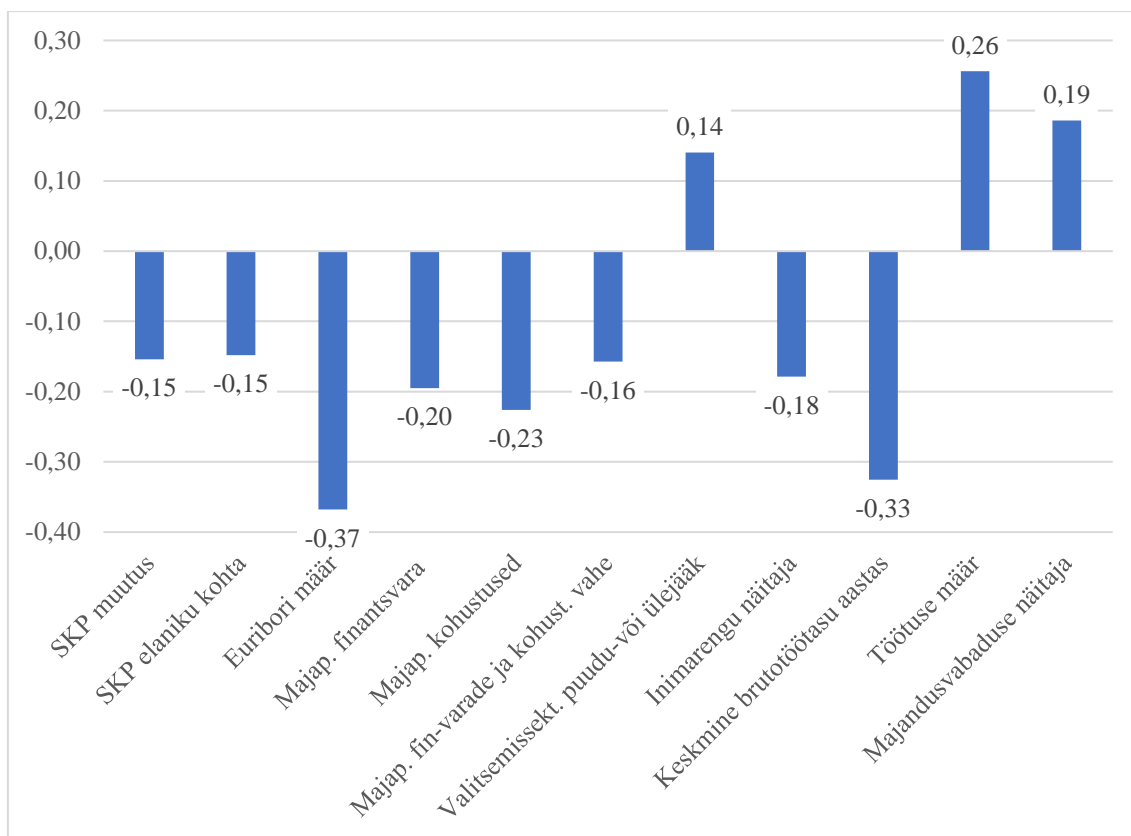
muutujal kõige väiksem mõju maksulaekumisele tervikuna. Järgneval joonisel on näidatud tubakaaktsiisi maksuaugu muutuja korrelatsioonid valitud majandusnäitajatega.



Joonis 7. Tubakaaktsiisi maksuaugu ja sõltumatute muutujate korrelatsioonianalüüs (autori koostatud)

Eelnevalt jooniselt ilmneb, et valdav osa seostest on negatiivsed, mis tähendab, et kümnel juhul üheteistkümnest on majandust iseloomustav sõltumatu muutuja kasvuga kaasnenud tubakaaktsiisi maksuaugu vähenemine ja võib järeldada, et sarnaselt on sõltumatu näitaja vähenemisega maksuaugu näitaja kasvanud. Keskmise ja sellest tugevama seosega muutujaid on neli, milleks on SKP muutus (-0,53), SKP muutus elaniku kohta (-0,54), Euribori määr (-0,57) ja töötuse määr (0,8). Seosed on korrelatsiooniskaala järgi nõrgad või puudulikud majapidamiste kohustuste ja valitsemissektori bilansi näitajatega.

Kütuseaktsiis moodustab 2007-2021 aastatel keskmiselt 6,8% laekunud maksude summast, olles osakaalult kuuest maksust neljandal kohal. Järgnev joonis näitab kütuseaktsiisi maksuaugu muutuja korrelatsioone majandusnäitajatega.



Joonis 8. Kütuseaktsiisi maksuaugu ja sõltumatute muutujate korrelatsioonanalüüs (autori koostatud)

Sarnaselt tubakaaktsiisi seostele majandusnäitajatega on valdav osa ka kütuseaktsiisi seostest negatiivsed. Keskmise ja sellest tugevama seosega muutujad aga puuduvad ehk kõik seosed on vähesed, nõrgad või puudulikud.

Eelnevat kokku võttes tuleb rõhutada, et esitletud korrelatsioonanalüüsi tulemused ei arvestanud korrelatsioonide statistilise olulisusega ja see küsimus lahendatakse järgmise risttabeliga (vt tabel 3), kuhu on koondatud ülevaatliku pildi saamiseks analüüsis kasutatud sõltumatud ja sõltuvad muutujad. Tabel sisaldab muutujate korrelatsioonanalüüsi tulemusi vastavate koefitsientidena ning korrelatsioonide statistilise olulisuse hinnangut, (skaalal $p < 0,05$). Korrelatsioonide puhul, mille absoluutväärtus jäi alla 0,5, statistilist olulisust ei hinnatud, kuna käesolevas töös nõrkadele seostele ei keskenduta.

Tabel 3. Sõltuvate ja sõltumatute muutujate korrelatsioonanalüüsi kokkuvõte (autori koostatud)

	Füüsilise isiku tulumaks	Sotsiaalmaks	Käibemaks	Alkoholaktsiis	Tubakaktsiis	Kütusaktsiis
SKP muutus	-0,44	0,03	0,38	-0,27	-0,53*	-0,15
SKP elaniku kohta	-0,45	0,03	0,39	-0,28	-0,54*	-0,15
Euribori määr	-0,50**	-0,02	0,76*	-0,05	-0,57*	-0,37
Majapidamiste finantsvara	-0,31	0,10	0,56*	-0,52**	-0,29	-0,20
Majapidamiste kohustused	-0,01	0,04	-0,11	-0,18	-0,05	-0,23
Majapidamiste finantsvarade ja kohustuste vahe	-0,34	0,10	0,65*	-0,53**	-0,31	-0,16
Valitsemissektori puudu- /ülejääk	-0,11	-0,13	-0,21	-0,03	-0,07	0,14
Inimarengu näitaja	-0,13	0,03	0,47	0,05	-0,49	-0,18
Keskmine brutotöötasu aastas	-0,26	0,07	0,18	-0,48	-0,39	-0,33
Töötuse määr	0,40	-0,09	-0,46	0,28	0,80*	0,26
Majandusvabaduse näitaja	-0,22	-0,16	0,05	0,01	-0,48	0,19

* Näitaja on skaalal $p < 0,05$ statistiliselt oluline, ** näitaja on skaalal $p < 0,05$ statistiliselt ebaoluline. Tähistamata näitajate puhul on tegemist madala, nõrga või puuduva korrelatsiooniga.

Analüüsi tulemusena saab uurimises rakendatud sõltumatud muutujad (majandusnäitajad) jagada kahte gruppi, milledeks on:

- **Sõltumatud muutujad**, millel on maksuaugu muutujaga **keskmise tugevusega või keskmisest kõrgema tugevusega seos**: SKP muutus; SKP elaniku kohta; Euribori määr; majapidamiste finantsvara, majapidamiste finantsvara ja kohustuste vahe ning töötuse määr.
- **Sõltumatud muutujad**, millel on maksuaugu muutujaga **nõrk või puuduv seos**: majapidamiste kohustuste maht; valitsemissektori puudu-/ülejääk; inimarengu näitaja; keskmine brutotöötasu aastas ja majandusvabaduse näitaja.

Sarnaselt eelnevale saab jagada kahte gruppi ka uurimises kasutatud sõltuvad muutujad (maksuauku iseloomustavad muutujad). Need grupid on:

- **Sõltuvad muutujad**, millel on sõltumatute teguritega (majandusnäitajatega) **keskmine või sellest tugevam seos** või mille seosed on **statistiliselt olulised**: käibemaksu maksuaugu muutuja; tubakaaktsiisi maksuaugu näitaja.
- **Sõltuvad muutujad**, millel on sõltumatute teguritega (majandusnäitajatega) keskmisest **nõrgem või puuduv seos** või mille seosed on **statistiliselt**

ebaolulised: füüsilise isiku tulumaksu maksuaugu muutuja; sotsiaalmaksu maksuaugu muutuja; alkoholiaktsiisi maksuaugu muutuja; kütuseaktsiisi maksuaugu muutuja.

Eelnevalt koostatud sõltuvate ja sõltumatute muutujate korrelatsioonikoefitsientide risttabel (vt tabel 3, lk 33) ja komplekteeritud muutujate grupid iseloomustavad maksuaugu muutujate ja majandusnäitajate omavahelisi seoseid, mida saab kasutada edasises töö tulemuste analüüsis ja järelduste tegemisel.

2.3. Tulemuste analüüs ja järeldused

Järgnevas alapeatükis tehakse järeldused eelnevast analüüsist peamiselt tabelis 3 toodud kokkuvõtte ning eelmises alapeatükis koostatud sõltuvate ja sõltumatute muutujate gruppide põhjal. Analüüsi tulemusi võrreldakse töö teooria osaga ning formuleeritakse järeldused, et anda hinnang tööle seatud hüpoteesile, mille järgi ei ole Eestis maksudest hoidumine majanduse näitajatega seotud. Lõputöö eesmärk on selgitada välja majanduskeskkonna muutuste ja maksuaugu seosed Eestis ning läbi selle kas kinnitada või lükata hüpotees ümber.

Uuringu järgi on nii SKP absoluutnäitaja muutuse, kui ka SKP elaniku kohta ning enamuse töös rakendatud maksuaugu muutujate vahel keskmisest nõrgemad seosed. Keskmise tugevusega ja statistiliselt olulised seosed on SKP-l vaid tubakaaktsiisi maksuaugu muutujatega (SKP -0,53 ja SKP elaniku kohta -0,54). Tubakaaktsiisi osakaal kogu maksulaekumisest on ca 3% (vt tabel 4, lk 38) ehk SKP muutuse mõju maksuaugu suurusele on tagasihoidlik. SKP ja maksudest hoidumise seoste osas on teoorias jõutud sarnastele seisukohtadele. Varasemate uuringute (käesolev töö, lk 15-16) järgi on SKP muutuse ja käibemaksu maksuaugu vaheline seos ebaoluline ning EL riikide maksulaekumise terviklikus analüüsis leiti, et kõrgem SKP ei põhjusta kõrgemat maksudest hoidumise taset. Nimetatud töös ei toodud välja selle seose puudumise võimalikke põhjuseid. Nii võib käesoleva töö kontekstis eelnevat teooriat kinnitada ja järeldada, et ka Eesti kontekstis ei too SKP muutus endaga kaasa olulisi muutusi maksudest hoidumises.

Euriboril ehk Euroopa Keskpannga poolt mõjutatava intressi muutusel on uuringu põhjal keskmine või sellest tugevam seos käibemaksu ja tubakaaktsiisi maksuaugu muutujatega (vastavalt 0,76 ja -0,57). Euriboril on keskmise tugevusega seos ka füüsilise isiku tulumaksu maksuauguga, kuid see seos on statistiliselt ebaoluline ($p=0,07$). Teiste maksuaugu muutujatega on seosed oluliselt madalamad ehk ebaolulised. Käibemaks moodustab maksulaekumisest 29,67% ja tubakaaktsiisi laekumine 2,96% ehk kokku 32,63%. Töö teoreetilises osas kirjeldatud uurimistes (käesolev töö, lk 17) jõuti järeldusele, mille järgi ei pruugi kõrgemad intressid maksudest hoidumisele mõju avaldada. Eesti kontekstis ei pea see järeldus paika, sest Eestis on Euriboril seos kuni kolmandikuga kogu maksude laekumisest, mida saab lugeda oluliseks suhteks. Euribori ja käibemaksu maksuaugu omavahelist seost tuleks edaspidi põhjalikumalt uurida 2022 ja 2023 aastate kontekstis, sest Euribor on teinud olulise muutuse ja see annab kirjeldatava suhte hindamiseks uut lähteinfot.

Majapidamiste finantsvara hulga muutusel on uuringus tuvastatud keskmiselt tugev ja statistiliselt oluline seos käibemaksu maksuaugu muutujaga (0,56). Keskmise tugevusega on ka seos alkoholiaktsiisi maksuaugu muutujaga (-0,52), kuid seos ei ole statistiliselt oluline ($p=0,07$). Teiste maksude maksuaugu muutustega on seosed nõrgemad või puuduvad need üldse. Majapidamiste kohustustel aga puudub erinevalt finantsvarade muutusest maksude maksuaugu muutujatega oluline seos. Seosed on nõrgad või puuduvad need üldse. Finantsvara ja kohustuste vahe on aga keskmises seoses käibemaksu maksuaugu muutujaga (0,65) ning alkoholiaktsiisi maksuaugu muutujaga (-0,53). Esimesel juhul on tegemist statistiliselt olulise seosega ($p=0,02$), kuid teisel juhul mitte ($p=0,07$). Majapidamiste finantsvara ja kohustused ning nende muutujate vahe iseloomustavad majapidamiste (sh eraisikute) majanduslikku seisut. Võttes eelnevat kokku, on majapidamiste finantsvara muutujal keskmise tugevusega seos käibemaksuga, mille osakaal on maksude laekumisest 29,7%. Seega võib järeldada, et sarnaselt töö teoorias toodud seisukohale (käesolev töö, lk 12), mille järgi on Eestis ühtedeks levinumateks maksudest kõrvalehiilimise põhjusteks soov suurendada isiklikku kasu ja soov majanduslikku seisut parandada, Eestis majapidamiste finantsvara näitajad seotud maksudest hoidumisega ja seda peamiselt käibemaksu maksuauguga (käesolev töö, lk

33). Selline tulemus tundub ka loogiline, sest majapidamiste finantsvara väärtuse muutus on ilmselt seotud maksumaksja isikliku heaoluga ning finantsvara vähenemine koos isikliku heaolu vähenemisega võib tuua kaasa maksudest hoidumise (nii vältimisele, kui kõrvalehiilimisele) kasvu.

Valitsemissektori bilansi (puudu- või ülejäägi) ja maksuaugu muutujate vahel uuring olulisi seoseid ei tuvastanud (koefitsiendid jäävad absoluutväärtustena vahemikku 0,03 kuni 0,21, millest saab järeldada, et Eestis puudub maksudest hoidumise ja valitsemissektori puudu- või ülejäägi vahel seos. Seda seost on valitsemissektori rahanduse terviklikus kontekstis varem ka töö teooria osas käsitletud (käesolev töö, lk 12) ning on jõutud järeldusele, mille järgi on maksukuulekus valitsemissektori rahanduse kui tervikuga seotud. Praegune uuring seda seisukohta valitsemissektori tulude ja kulude kontekstis ei kinnita (käesolev töö, lk 33). Selline tulemus tundub mõistetav, sest valitsemissektori bilanss ei sõltu Eestis mitte niivõrd majanduse seisust, kui valitsejate poliitilistest otsustest ja valikutest.

Inimarengu näitajal puuduvad uuringu järgi keskmised ja sellest tugevamad seosed maksuaugu muutujatega. Keskmise lähedased on muutujad käibemaksu maksuauguga (0,47) ja tubakaaktsiisi maksuauguga (-0,49). Suhte tugevused teiste muutujatega on oluliselt madalamad (absoluutväärtustena 0,03 kuni 0,18). Võttes eelneva kokku, ei ole inimarengu näitajal Eestis olulist seost maksudest hoidumisega. Inimarengu näitaja kaasati töösse teoreetilise soovitusena (käesolev töö, lk 18-19) rakendada seda ühe heaolu näitajana SKP asemel ehk inimarengu indeks peaks SKP näitajat täpsustama. Uuringu tulemus on mõnevõrra üllatav, sest SKP-l ja maksudest hoidumisel on analüüsi põhjal seos ning teooria (käesolev töö, lk 18-19) ettepanekul rakendatud inimarengu näitajal, mis iseloomustab hariduse, tervishoiu ja üldist elukvaliteedi taset, nimetatud seos puudub. Eelnev viitab vajadusele analüüsida edasises uurimises põhjalikumalt SKP ja inimarengu näitaja seoseid maksudest hoidumise kontekstis.

Keskmise brutotöötasu muutuse seos on maksuaugu muutujatest kõige tugevam alkoholi- ja tubakaaktsiis muutujatega (vastavalt -0,48 ja -0,39), kuid vaatamata sellele jäävad mõlemad seosed siiski nõrgaks. Suhted teiste muutujatega on veelgi nõrgemad. Teoorias

on töötasu ja maksudest hoidumise muutujate teemal jõutud vastandlike tulemusteni. Hsu & Lee (käesolev töö, lk 17) uuringu tulemustest ilmnes, et füüsilise isiku tulu kasvu mõju on maksudest hoidumisele oluliselt positiivne ehk töötasu kasvamisel maksudest hoidumine kasvas. Seda seisukohta käesolev uuring ei kinnita, sest Eesti keskmise töötasu näitel on töötasu muutuse seos maksudest hoidumise muutustega tagasihoidlik. See tagasihoidlik seos ei anna põhjust Eesti kontekstis kinnitada ka Bethencourt & Kunze (käesolev töö, lk 17) järeldust, mille järgi töötasu kasvuga maksudest hoidumine hoopis väheneb. Erinevalt eelnevast ei leidnud autor oma uuringu tulemusel kinnitust kummalegi väitele, sest Eesti ja töös rakendatud muutujate kontekstis olid seosed töötasu ja maksuaugu muutuste vahel nõrgad või puudusid need üldse. Seega on teoorias ühel juhul töötasu muutusel maksudest hoidumisega võrdeline ja teisel juhul pöördvõrdeline seos, mis kumbki käesoleva töö kontekstis paika ei pea. Nii võib järeldada, et töötasu suuruse ja maksudest hoidumise seos on nõrk ning see kinnitab uuringu tulemusi, mille järgi on Eesti maksumaksja maksukuulekus kõrge (käesolev töö, lk 5).

Töötuse määra muutus on tugevas seoses tubakaaktsiisi maksuaugu muutujaga (0,80) ning tegemist on ka antud uuringus lisaks kõige tugevamale suhtele ka statistiliselt kõige olulisema suhtega ($p < 0,001$). Mõnevõrra alla keskmise tugevuse ehk vähene on suhe käibemaksu maksuaugu muutujaga (-0,46) ja füüsilise isiku tulumaksu maksuaugu muutujaga (0,40). Ülejäänud suhete tugevused on nõrgemad. Kuna töötuse muutujal on oluline seos vaid tubakaaktsiisiga, mis omakorda moodustab maksude laekumisest vaid 3%, siis Eesti kontekstis ei ole töötuse näitaja olulisel määral maksudest hoidumisega seotud. Teemat on käsitletud ka töö teooria osas (käesolev töö, lk 11 ja 16). Ühel teoorias kirjeldatud juhul põhjustas töötus Saksamaal suurimat maksudest hoidumise riski ning sama risk oli kõrge ka Austrias, Prantsusmaal ja Poolas. Teisel juhul aga mõjutab töötuse määr maksudest hoidumist statistiliselt oluliselt ja positiivselt ehk töötuse kasv vähendas maksudest hoidumist. Praegune uuring Eesti kontekstis neid seoseid ühes ega teises suunas ei kinnita, sest analüüs näitas suhete nõrkust ehk oluliste seoste puudumist (käesolev töö, lk 33). Seda olukorda võiks selgitada sarnaselt töötasu ja maksuaugu suhtele ehk ilmselt tuleks töötuse ja maksudest hoidumise suhte analüüsimisse kaasata piirkondlikud tegurid (demograafika, ajalugu, kultuur vms), mis aitavad võimalikke seoste sisu täpsemalt hinnata.

Majandusvabaduse näitaja ja maksuaugu muutujate vahel puuduvad olulised seosed. Keskmise tugevuse lähedal on seos tubakaaktsiis maksuauguga (-0,48), kuid ülejäänud seosed jäävad märkimisväärselt nõrgemaks. Varasemate uuringute (käesolev töö, lk 16-17) järgi on majandusvabaduse ja maksudest kõrvalehiilimise vahel kõrge, statistiliselt oluline ja negatiivne seos ehk kasvav majandusvabadus vähendab teooria järgi maksudest kõrvalehiilimist. Käesolev uuring sama seisukohta Eesti maksuaugu muutujate põhjal ei kinnita, sest uuringus kasutatud muutujatel puuduvad piisava tugevusega omavahelised seosed (käesolev töö, lk 33). Nii tuleb järeldada, et majandusvabaduse näitajal puudub Eesti kontekstis seos maksudest hoidumisega ehk vabadused, mille muutusi nimetatud näitaja mõõdab ei ole kombineerituna maksude vältimise ja maksudest kõrvalehiilimisega seotud.

Eelnevas töö osas võrreldi majandusnäitajate ja maksudest hoidumise näitajate analüüsi töös kasutatud teooriatega. Järgnevas osas koondab autor sõltumatute ja sõltuvate muutujate seose hindamise tulemused tervikuks, et anda hinnang sõltumatute tegurite seostele tervikuna. Selleks hindas autor juba varem konkreetsete maksude osakaalu maksude summast tervikuna (vt joonis 2, lk 26) aastatel 2007 kuni 2021. Sama info on koondatud ülevaatlikkuse eesmärgil ka järgnevasse tabelisse (vt tabel 4).

Tabel 4. Töös rakendatud maksude osakaal maksude summast (autori koostatud)

	Füüsilise isiku tulumaks	Sotsiaal-maks	Käibe-maks	Alkoholi-aktsiis	Tubaka-aktsiis	Kütuse-aktsiis
Osakaal maksude summast	19,19%	38,23%	29,67%	3,18%	2,96%	6,76%

Analüüsi käigus ilmnes, et majandusnäitajate seosed füüsilise isiku tulumaksu, sotsiaalmaksu, alkoholiaktsiisi ja kütuseaktsiisi maksuaukudega on kas vähesed, nõrgad, statistiliselt ebaolulised või puudusid need üldse. Käibemaksu ning tubakaaktsiisi maksuaukude muutujate ja majanduskeskkonna näitajate vahel esinesid vähemalt keskmise tugevusega seosed. Eelnev võimaldab teha kokkuvõtte, mille järgi on nendel muutujatel seos (29,67% + 2,96 % =) 32,63%-ga laekuvatest maksudest. (19,19% +

38,23% + 3,18% + 6,76 =) 67,36%-ga laekuvatest maksude eelnevalt välja toodud seosed puuduvad.

Järgnevas tabelis (vt tabel 5) on töös rakendatud majandusnäitajad ehk sõltumatud muutujad jagatud kokkuvõtvalt kahte gruppi. Ühes grupis on muutujad, millel on maksuauguga ehk maksudest hoidumisega vähemalt keskmise tugevusega seos ja teises grupis on muutujad, mille seos on nõrk või puuduv. Koostatud jaotus ei pruugi seoste koosmõjude kontekstis olla absoluutne, sest käesolev töö seoste koosmõju ei uuri.

Tabel 5. Majandusnäitajate jagunemine seoste tugevuse järgi maksudest hoidumisega (autori koostatud)

Keskmine või tugev seos	Nõrk seos või seos puudub
Töötuse määr	Keskmine brutotöötasu aastas
Euribor	Inimarengu näitaja
Majapidamiste finantsvarade ja kohustuste vahe	Majandusvabaduse näitaja
Majapidamiste finantsvara	Valitsemissektori puudu-/ülejääk
SKP elaniku kohta	Majapidamiste kohustused
SKP muutus	

Arvestades varasemate teadustöodes esitletud arvamuste ja seisukohtadega ning uuringu tulemusega, mille järgi mõjutavad majandusnäitajad Eesti näitel kuni 32,6%-list osa maksude laekumisest, saab hinnata tööle püstitatud hüpoteesi. Hüpotees, mille järgi ei ole Eestis maksudest hoidumine majanduse näitajatega seotud, on töö tulemusel ümber lükatud.

Autori hinnangul võiks järgmistes töödes uurida töös rakendatud muutujaid põhjalikumalt ning lisaks nende loetelu oluliselt laiendada. Lisaks saab edasi uurida ja majandusnäitajatega siduda maksudest hoidumise muid mõjusid, mida töö empiiriline osa ei käsitlenud, kuid mida refereeriti töö teooria osas. Sellisteks muutujateks on demograafilised, poliitilised, kultuurilised, hariduslikud jms muutujad. Andmete hulga laiendamise abil saab rakendada regressioonanalüüsi, mis omakorda annab infot muutujate omavaheliste seoste, koosmõju ning mõjude tugevuse kohta.

KOKKUVÕTE

Käesolev töö on aktuaalne, sest majanduse jahtumisel on fiskaalpoliitilises vaates kasulik teada, kas majandusnäitajate muutuste põhjal saab prognoosida muutusi maksuaugu muutujates. Uurimisprobleem oli seotud küsimusena, kas majanduskeskkonna näitajad on maksuaugu muutujatega Eesti kontekstis seotud? Töö hüpotees tekkis varem teiste riikide ning piirkondade kohta tehtud teadustööde põhjal. Hüpoteesi järgi ei ole Eestis maksudest hoidumine seotud majanduse näitajatega.

Uurimisprobleemi lahendamiseks rakendas autor mitmeid majandust iseloomustavaid näitajaid, mille valik tehti töö teooria osas kirjeldatud varasemat maksudest hoidumise teemat käsitletud teadustööde põhjal. Analüüsis rakendatud muutujad kogus autor peamiselt avalikest andmekogudest. Maksudest hoidumise näitajana kasutatud maksuaugu andmete kohta tegi autor infopäringu Maksu- ja Tolliametisse. Autor teisendas kogutud andmed võrreldavateks muutujateks (rakendades andmete diferentsimist ning rahaliste jooksevväärtuste teisendamist reaolväärtustesse) ning võrdles nende muutujate dünaamikat maksudest hoidumise muutujate (maksuaugu andmete) dünaamikaga. Muutujate suhte hindamiseks kasutati korrelatsioonanalüüsi ning analüüsi tulemustele anti statistilise olulisuse hinnang. Andmeanalüüsi tulemusena jagunesid maksuaugu muutujad kahte gruppi, millest esimese puhul oli majandusnäitajate ja maksuaugu vaheline korrelatsioon kas nõrk või puuduv või osutus korrelatsioon statistiliselt ebaoluliseks. Teise grupi puhul oli majandusnäitajate ja maksuaugu vaheline korrelatsioon vähemalt keskmise tugevusega ning saadud tulemused olid statistiliselt olulised.

Autor võrdles analüüsi tulemusi töö esimeses peatükis toodud teooriaga ning jõudis järeldusele, mille järgi ei kattu mitmel juhul varasemate uuringute tulemused Eesti näitajatega. Nii ei leidnud näiteks kinnitust seisukohad, mille järgi on töötasu ja majandusvabaduse näitajate muutustel mõju maksudest hoidumisele ehk uuring sellist mõju Eesti kontekstis ei tuvastanud. Samas leidsid Eesti näitel kinnitust varasemate rahvusvaheliste uuringute seisukohad, mille järgi on majapidamiste finantsseisundil (uuringus majapidamiste finantsvara muutusel) seos maksudest hoidumisega ja mille

järgi SKP muutusel puudub seos maksudest hoidumisega. Viimase näitajana analüüsis autor inimarengu indeksi seost maksudest hoidumisega, kuid ka see seos osutus Eesti kontekstis nõrgaks.

Uurimistöö käigus kogutud andmete, rakendatud uurimismetoodika ja andmete analüüsi põhjal jõudis autor tulemuseni, mille järgi on töös rakendatud sõltumatutel muutujatel (majanduskeskkonna näitajatel) 67,4%-lise osaga laekuvatest maksudest seos kas vähene, nõrk, puuduv või statistiliselt ebaoluline ning 32,6%-lise osaga on seos kas keskmine või tugev. Nii saab uurimise tulemusena teha järelduse, et uuringus kasutatud andmete põhjal on majanduskeskkonna näitajatel mõju kuni kolmandikule kogu maksude laekumisest.

Autor hindas uurimistöö tulemusena tööle seatud hüpoteesi ja järeldas, et Eestis on majanduses toimuvad muutused töös kasutatud muutujate näitel seotud maksudest hoidumisega ehk Eestis on majanduse näitajad maksudest hoidumisega seotud. Tööle seatud hüpotees ei leidnud kinnitust.

Käesolev töö keskendus üheselt konkreetsete muutujate omavaheliste seoste ehk korrelatsioonide hindamisele, mis ei anna aga terviklikku pilti mitmete muutujate omavaheliste koosmõjude kohta. Edaspidises uurimistöös tuleks muutujate loetelu laiendada ning pühenduda seoste korrelatsioonide hindamise asemel regressioonimudelite koostamisele ehk üritada läbi analüüside kirjeldada maksudest hoidumist mõjutavate tegurite ühiseid mõjusid. Maksudest hoidumise prognoosimiseks koostatava regressioonimudeli loomise võimalikkuse tuvastamine esimese etapina ja teise etapina selle mudeli valmistamine, võiksid olla järgmiste selle ala uurimistööde teemadeks. Töö sissejuhatus järgi on maksud valitsuste jaoks kahtlemata kõige olulisem tuluallikas ning valitsused teevad jõupingutusi, et vähendada saamata jäänud maksutulu mahtu. Seega kujuneks maksudest hoidumise prognoosimudelist riigile maksulaekumise planeerimise oluline töövahend.

SUMMARY

The topic of the dissertation is “The relation between tax compliance and the economic environment”.

The topic of the dissertation is relevant because if the size of the tax gap as an indicator of tax compliance is related to the economy, monitoring these indicators can help predict changes in tax evasion and in tax avoidance.

The research problem of the dissertation is posed as a question: Whether and which indicators of the economic environment are related to tax gap indicators in the Estonian context?

The aim of the thesis is to find out the relationship between the changes in the economic environment and the indicators of the tax gap in Estonia, and through this to either confirm or refute the hypothesis of the work, according to which the indicators of the tax gap in Estonia are not related to the indicators of the economy.

In the theoretical part of the work are opened the theories of tax evasion and tax avoidance. There are also presented theories about the reasons for tax compliance, and an overview of the relationship between the tax gap and economic indicators is given as well. The empirical part of the work introduces the methodologies and sources of data to fulfil the aim of the work. In addition, the collected data is analysed based on the purpose of the work. The conclusions and summaries are made based on the analysis, and there are made some proposals for next steps on the same topic.

As a result of the dissertation, the author concluded that in the example of Estonia, the indicators of the tax gap are partly related to the indicators of the economy, that means, the hypothesis of the work was rejected. As a recommendation, the author pointed out that research work on this topic could be continued and the list of indicators that potentially affect the tax gap could be expanded, so their mutual influence could be assessed more precisely.

VIIDATUD ALLIKATE LOETELU

Alm, J. & Soled, J. A., 2017. W(H)ither the Tax Gap. *Washington Law Review*, 92(2), pp. 521–566.

Alsaqr, A. M., 2021. Remarks on the use of Pearson's and Spearman's correlation coefficients in assessing relationships in ophthalmic data. *African Vision & Eye Health*, 80(1), pp. 1–10.

Andrews, L., Higgins, A., Andrews, M. W. & Lalor, J. G., 2012. Classic Grounded Theory to Analyse Secondary Data: Reality and Reflections. *Grounded Theory Review*, (11)1, pp. 12–26.

Asuero, A. G., Sayago, A. & González, A. G., 2006. The Correlation Coefficient: An Overview. *Critical Reviews in Analytical Chemistry*, 36(1), pp. 41–59.

Bethencourt, C. & Kunze, L., 2019. Tax evasion, social norms, and economic growth. *Journal of Public Economic Theory*, 21(2), pp. 332–346.

Božić, V., Dimić, S. & Đukić, M., 2020. Some Issues of Processing Tax Fraud in Criminal Legislation of the Republic of Serbia. *Balkan Social Science Review*, 16, pp. 89–106.

Carfora, A., Pansini, R.V. & Pisani, S., 2018. Spatial Dynamic Modelling of Tax Gap: The Case of Italy. *European Spatial Research & Policy*, 25(1), pp. 7–28.

Cordoş, A. M., 2010. Tax Evasion - the Crime of the “White Collar”. *Annales Universitatis Apulensis - Series Oeconomica*, 12(1), pp. 221–224.

Dobrovič, J., Rastislav, R., Iveta, V. & Petra, P., 2019. Action plan on sustainability of fight against tax fraud and tax evasion: EU countries comparison. *Journal of International Studies (2071-8330)*, 12(4), pp. 272–285.

Dronca, A. T., 2016. The influence of fiscal freedom, government effectiveness and human development index on tax evasion in the European Union. *Theoretical & Applied Economics*, 23(4), pp. 5–18.

Eesti Konjunkturiinstituut, 2022. *Konjunktuur* 3(222) [Võrgumaterjal] Leitav: https://www.ki.ee/wordpress/wp-content/uploads/2022/10/Konjunktuur_nr3_222_slaidid.pdf [Kasutatud 27. 10. 2022].

- Eesti Pank, 2023. *Statistika* [Võrgumaterjal] Leitav: <https://statistika.eestipank.ee/#/et> [Kasutatud 21. 03. 2023].
- Ene, C., 2010. Tax Evasion Dynamics in Romania Reflected by Fiscal Inspection Activities. *Revista Romana de Economie*, 29(1), pp. 146-158.
- Eurostat, 2023. *Harmonised index of consumer prices (HICP)* [Võrgumaterjal] Leitav: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/PRC_HICP_AIND__custom_4875824/default/table?lang=en [Kasutatud 20. 03. 2023].
- Grant, D. M. & Kordecki, G. S., 2022. Income Underreporting: Bridging the Tax Gap. *Journal of Theoretical Accounting Research*, 18(1), pp. 2–30.
- Hashimzade, N., Myles, G. D. & Yousefi, H., 2021. Household tax evasion. *Journal of Public Economic Theory*, 23(5), pp. 985–1011.
- Hyndmann, R. & Athanasopoulos, G., 2018. *Forecasting: principles and practice*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://otexts.com/fpp2/stationarity.html> [Kasutatud 08.04.2022].
- International Monetary Fund, 2021. *The Revenue Administration Gap Analysis Program. An Analytical Framework for Personal Income Tax Gap Estimation*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.imf.org/en/Publications/TNM/Issues/2021/08/27/%20The-Revenue-Administration-Gap-Analysis-Program-4607499> [Kasutatud 28. 10. 2022].
- Guias, E. G. & Häinealä, C. M., 2021. Tax Avoidance and Tax Evasion in Eu: Trends and Effects. *Annals of the University of Oradea, Economic Science Series*, 30(2), pp. 229–238.
- Hsu, Y. C. & Lee, C. C., 2016. Factors Affecting Tax Evasion: Do Interest Rate and Regional Effects Matter? *Singapore Economic Review*, 61(4), pp. 1-23.
- Kantar Emor, 2022. *Eesti elanike maksutahte uuring*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://ncfailid.emta.ee/s/WGfeXzdQjq94J8Z> [Kasutatud 27. 12. 2022].
- Karacan, R. & İşleyen, A., 2022. Study on Economic Growth and Social Welfare Metrics of Better Life Index (The Case of G7 Countries). *Turkish Studies - Economics, Finance, Politics*, 17(3), pp. 675–692.

- Lyulyov, O., Lyeonov, S., Tiutiunyk, I. & Podgórska, J., 2021. The impact of tax gap on macroeconomic stability: Assessment using panel VEC approach. *Journal of International Studies (2071-8330)*, 14(1), pp. 139–152.
- Magomedov, R. M., Israpilov, K. A., Zolotaryuk, A. V., Doguchaeva, S. M., Gorodetskaia, O. Y. & Tsvetkova, O. N., 2019. Regional taxable capacity measurement methodology based on factors that determine tax gaps based on the example of the Republic of Dagestan. *Regional Statistics*, 9(1), pp. 173–189.
- Majerová, I., 2016. The Impact of Some Variables on the VAT Gap in the Member States of the European Union Company. *Oeconomia Copernicana*, 7(3), pp. 339–355.
- Maksu- ja Tolliamet, 2023. *Päring - maksuaugu osakaal maksutuludest [E-kiri]* (07.02.2023).
- Menezes de Carvalho, H. L. & Cabral de Ávila, L. A., 2022. Tax Governance: A Study of Its Effects on Tax Evasion. *Brazilian Business Review (English Edition)*, 19(4), pp. 454–474.
- Minas, P. J., Andrade, D. T. & Samagaio, A., 2021. Tax Compliance: Factors that Influence Taxpayer Invoice Requests in Portugal. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 23(4), pp. 619–634.
- Mohajan, H. K., 2020. Quantitative Research: A Successful Investigation in Natural and Social Sciences. *Journal of Economic Development, Environment & People*, 9(4), pp. 50–79.
- Olexova, C. & Štofova, L., 2018. Multi-Criteria Decision Analysis of Socio-Economic Factors of Tax Evasion. *Journal of Applied Economic Sciences*, 13(7), pp. 1864–1873.
- Olson, N. E., 2009. Minding the Gap: A Ten-Step Program for Better Tax Compliance. *Stanford Law & Policy Review*, 20(1), pp. 7–36.
- Postea, M. M., 2021. Theoretical and Methodological Approaches on Tax Evasion. *DIEM: Dubrovnik International Economic Meeting*, 6(1), pp. 183–190.
- Putniņš, T. J. & Sauka, A., 2011. Size and determinants of shadow economies in the Baltic States. *Baltic Journal of Economics*, 11(2), pp. 5–25.

- Raczkowski, K., 2015. Measuring the tax gap in the European economy. *Journal of Economics & Management*, 21(3), pp. 58–72.
- Randlane, K., 2019. *The Conceptual Underpinnings and Challenges of the Strategies Guiding Tax Compliance Policies*. Doktoritöö. Tallinn: Tallinna Ülikool.
- Rus, M. I., 2019. Tax Evasion Vs. Fiscal Fraud. *Fiat Iustitia*, (2), pp. 144–148.
- Shuid, S. H., Zazili, A. S. A. & Basri, S. A., 2021. Determinant Factors of Tax Evasion. *Global Business & Management Research*, 13, pp. 896–903.
- Statistikaamet, 2023a. *RR027: Riigieelarvesse laekunud maksud (kuud)*. [Võrgumaterjal]
Leitav: https://andmed.stat.ee/et/stat/majandus__rahandus__valitsemisspektori-rahandus__maksud/RR027/ [Kasutatud 21. 03. 2023].
- Statistikaamet, 2023b. *RAA0053: Sisemajanduse koguprodukt aheldamise meetodil piirkonna järgi (ESA 2010)*. [Võrgumaterjal] Leitav: [https://andmed.stat.ee/et/stat/majandus__rahvamajanduse-arvepidamine__sisemajanduse-koguprodukt-\(skp\)__regionaalne-sisemajanduse-koguprodukt/RAA0053](https://andmed.stat.ee/et/stat/majandus__rahvamajanduse-arvepidamine__sisemajanduse-koguprodukt-(skp)__regionaalne-sisemajanduse-koguprodukt/RAA0053) [Kasutatud 21. 03. 2023].
- Statistikaamet, 2023c. *RAA0013: Sisemajanduse koguprodukt ja kogurahvatulu ühe elaniku kohta (ESA 2010)*. [Võrgumaterjal] Leitav: [https://andmed.stat.ee/et/stat/majandus__rahvamajanduse-arvepidamine__sisemajanduse-koguprodukt-\(skp\)__pehilised-rahvamajanduse-arvepidamise-naitajad/RAA0013](https://andmed.stat.ee/et/stat/majandus__rahvamajanduse-arvepidamine__sisemajanduse-koguprodukt-(skp)__pehilised-rahvamajanduse-arvepidamise-naitajad/RAA0013) [Kasutatud 21. 03. 2023].
- Statistikaamet, 2023d. *RR055: Valitsemisspektori tulud ja kulud allsektori järgi (ESA 2010)*. [Võrgumaterjal] Leitav: https://andmed.stat.ee/et/stat/majandus__rahandus__valitsemisspektori-rahandus__valitsemisspektori-tulud-kulud/RR055 [Kasutatud 21. 03. 2023].
- Sogunro, O. A., 2002. Selecting a Quantitative or Qualitative Research Methodology: An Experience. *Educational Research Quarterly*, 26(1), pp. 3-10.
- Tekin, A., Güney, T. & Sagdic, E. N., 2018. The Effect of Economic Freedom on Tax Evasion and Social Welfare: An Empirical Evidence. *Journal of Management & Economics*, 25(1), pp. 1–13.

Terzic, L., 2020. Is there a relationship between economic welfare and innovation performance? Evidence from selected European countries. *Theoretical & Applied Economics*, 27(4), pp. 159–168.

The Heritage Foundation, 2023. *2023 Index of Economic Freedom*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.heritage.org/index/visualize/> [Kasutatud 20. 03. 2023].

Triami Media, 2023. *Euribor*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.euribor-rates.eu/en/> [Kasutatud 20. 03. 2023].

United Nations Development Programme, 2023. *Human development summary capturing achievements in the HDI and complementary metrics that estimate gender gaps, inequality, planetary pressures and poverty*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://hdr.undp.org/data-center/specific-country-data#/countries/EST/> [Kasutatud 29. 01. 2023].

Vasile, E. & Croitoru, I., 2015. Theoretical Considerations on Tax Evasion. *Valahian Journal of Economic Studies*, 6(3), pp. 49–55.

Wooldridge, J. M., 2009. *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. 4th Edition. Boston: South-Western College Publishing, Cengage Learning.

Zelgalvis, E. & Joppe, A., 2013. Comparison of the Taxation Systems of the Baltic Countries. *Economic Science for Rural Development Conference Proceedings*, (30), pp. 166–174.

TABELITE JA JOONISTE LOETELU

Tabel 1. Uuringu andmed ja allikad

Tabel 2. Korrelatsiooni skaala

Tabel 3. Sõltuvate ja sõltumatute muutujate korrelatsioonanalüüsi kokkuvõte

Tabel 4. Töös rakendatud maksude osakaal maksude summast

Tabel 5. Majandusnäitajate jagunemine seoste tugevuse järgi maksudest hoidumisega

Joonis 1. Uuringu andmete töötlemine

Joonis 2. Maksude jagunemine maksude summa vahel

Joonis 3. Füüsilise isiku tulumaksu maksuaugu ja sõltumatute muutujate korrelatsioonanalüüs

Joonis 4. Sotsiaalmaksu maksuaugu ja sõltumatute muutujate korrelatsioonanalüüs

Joonis 5. Käibemaksu maksuaugu ja sõltumatute muutujate korrelatsioonanalüüs

Joonis 6. Alkoholiaktsiisi maksuaugu ja sõltumatute muutujate korrelatsioonanalüüs

Joonis 7. Tubakaaktsiisi maksuaugu ja sõltumatute muutujate korrelatsioonanalüüs

Joonis 8. Kütuseaktsiisi maksuaugu ja sõltumatute muutujate korrelatsioonanalüüs

Lisa 1. Uurimistöös rakendatavad majandusnäitajad

Järgnevas tabelis on esitatud uurimistöös rakendatud majandusnäitajad ehk uuringu sõltumatud muutujad, mida võrreldakse maksuaugu statistikaga (sõltuvate muutujatega).

Tabel 1. Uurimistöös rakendatavad majandusnäitajad (Eesti Pank, 2023; Eurostat, 2023; Statistikaamet, 2023a; Statistikaamet, 2023b; Statistikaamet, 2023c; Statistikaamet, 2023d; The Heritage Foundation, 2023; Triami Media, 2023; United Nations Development Programme, 2023; autori koostatud)

Näitaja/muutuja	Ühik	2007 a	2008 a	2009 a	2010 a	2011 a	2012 a	2013 a	2014 a	2015 a	2016 a	2017 a	2018 a	2019 a	2020 a	2021 a
Füüsilise isiku tulumaksu laekumine	mln € reaalkaarditud	1 211	1 183	921	883	915	967	1 036	1 135	1 182	1 249	1 287	1 306	1 386	1 505	1 871
Sotsiaalmaksu laekumine	mln € reaalkaarditud	2 256	2 341	2 096	1 930	1 949	2 006	2 082	2 234	2 393	2 528	2 642	2 813	3 012	3 118	3 219
Käibemaksu laekumine	mln € reaalkaarditud	1 845	1 537	1 404	1 419	1 453	1 551	1 559	1 698	1 858	1 949	2 043	2 146	2 228	2 212	2 455
Alkoholiaktsiisi laekumine	mln € reaalkaarditud	191	182	187	188	193	203	210	220	222	249	219	218	204	194	192
Tubakaaktsiisi laekumine	mln € reaalkaarditud	127	114	156	130	156	164	168	178	183	189	193	190	206	211	208
Kütuseaktsiisi laekumine	mln € reaalkaarditud	360	351	364	406	391	405	386	405	432	490	499	521	523	462	438
SKP	mln € reaalkaarditud	21 097	20 014	17 086	17 504	18 775	19 381	19 664	20 256	20 631	21 282	22 515	23 367	24 241	24 107	26 039
SKP elaniku kohta	€ reaalkaarditud	15 736	14 968	12 803	13 146	14 144	14 653	14 919	15 409	15 694	16 175	17 091	17 714	18 298	18 141	19 577
Euribori määr aastast keskmiselt	%	4,45	4,81	1,62	1,35	2,01	1,11	0,54	0,48	0,17	-0,03	-0,15	-0,17	-0,22	-0,30	-0,49
Majapidamiste finantsvara	mln € reaalkaarditud	14 882	17 756	14 714	15 111	16 225	18 877	20 529	22 805	23 324	26 282	28 649	30 370	32 991	36 398	n/a
Majapidamiste kohustused	mln € reaalkaarditud	10 201	10 174	9 798	9 456	9 048	8 585	8 438	8 682	9 120	9 614	9 989	10 315	10 810	11 379	n/a
Valitsemissektori puudu-/ülejääk	mln € reaalkaarditud	581,75	-514,92	-361,60	31,83	195,82	-53,36	34,29	142,10	23,40	-88,89	-108,35	-132,72	30,32	-1 367,85	-659,43
Inimarengu näitaja	indeks	85,30	85,60	85,60	86,10	87,10	87,40	88,00	87,90	88,20	88,50	88,70	89,10	89,60	89,20	89,00
Keskmine brutotootasu aastast	€ reaalkaarditud	938	965	916	900	908	921	954	1 006	1 065	1 137	1 169	1 212	1 273	1 319	1 349,37
Töötuse määr aastast keskmiselt	%	4,60	5,40	13,50	16,70	12,30	10,00	8,60	7,30	6,20	6,80	5,80	5,40	4,50	6,80	6,00
Majandusvabaduse näitaja	indeks	78,0	77,9	76,4	74,7	75,2	73,2	75,3	75,9	76,8	77,2	79,1	78,8	76,6	77,7	78,2

Lisa 2. Uurimistöös rakendatav maksuaugu statistika

Järgnevas tabelis on esitatud uurimistöös rakendatud maksuaugu muutujad ehk uuringu sõltuvad muutujad, mida võrreldakse majandusnäitajatega (sõltumatute muutujatega).

Tabel 1. Uurimistöös rakendatav maksuaugu statistika (Maksu- ja Tolliamet, 2023)

Näitaja/muutuja	2007 a	2008 a	2009 a	2010 a	2011 a	2012 a	2013 a	2014 a	2015 a	2016 a	2017 a	2018 a	2019 a	2020 a	2021 a
Sotsiaalmaksu maksuauk (mln €)	104,6	125,1	94,6	93,5	67,5	95,8	101,3	75,0	117,2	86,3	112,4	93,5	122,7	110,2	99,6
Käibemaksu maksuauk (mln €)	117,7	264,3	56,5	135,0	208,5	216,2	254,2	204,5	127,7	103,8	118,3	91,2	127,7	81,7	63,5
FI tulumaksu maksuauk (mln €)	69,4	82,5	81,4	78,0	55,8	69,4	71,7	51,4	71,1	52,3	86,1	73,8	92,3	82,3	77,8
Kütuseaktsiisi maksuauk (mln €)	11,1	7,8	11,3	18,2	12,3	13,7	27,6	31,3	28,2	21,9	29,6	25,6	25,3	27,2	27,3
Tubakaaktsiisi maksuauk (mln €)	17,6	17,9	36,0	41,5	31,3	35,3	25,0	25,9	20,6	23,9	26,2	15,6	16,3	18,0	14,3
Alkoholiaktsiisi maksuauk (mln €)	4,4	6,4	9,1	11,3	15,3	11,7	8,0	5,9	9,3	3,0	4,7	4,6	2,1	2,1	2,1
Pakendiaktsiisi maksuauk (mln €)			42,5	20,9	10,7	13,0	1,0	1,0	0,0						
Maksuauk kokku (mln €)	324,8	503,9	331,5	398,5	401,4	455,1	488,7	395,0	374,0	291,3	377,2	304,4	386,5	321,5	284,5
RE eelarve maksutulu (mln €)	4 328,0	4 497,4	4 076,3	4 045,6	4 342,1	5 440,4	6 140,4	6 644,6	7 127,8	7 530,2	8 089,4	8 827,5	9 543,4	9 414,0	10 809,2
Maksuaugu osakaal laekunud maksudest	7,40%	11,06%	6,87%	9,05%	8,65%	7,91%	7,81%	5,95%	5,25%	3,87%	4,66%	3,45%	4,05%	3,42%	2,63%