

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Majandusteaduskond
Majandusanalüüsi ja rahanduse instituut

Madis Laas

**VÄLISOMANDUSE SEOS ETTEVÕTETE
MAKSUKÄITUMISEGA EESTIS**

Magistritöö

Õppekava Rakenduslik majandusteadus, peeriala majandusanalüüs

Juhendaja: Merike Kukk, PhD

Tallinn 2018

Deklareerin, et olen koostanud töö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks. Töö pikkuseks on 11 774 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Madis Laas

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: TAAM163219

Üliõpilase e-posti aadress: madislaas7@gmail.com

Juhendaja: Merike Kukk, PhD:

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(nimi, allkiri, kuupäev)

SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE	5
SISSEJUHATUS	6
1. MAKSUDE PLANEERIMINE JA OMANDUSE TÜÜPIDE SEOS	8
1.1. Ettevõtte tulumaksu planeerimise teoreetiline käsitlus	8
1.1.1. Maksude planeerimist mõjutavad tegurid	10
1.1.2. Maksude kõrvalehoidumise mõõtmine.....	12
1.1.3. Ettevõtte tulumaksu erisused Eestis	13
1.2. Empiirilised uuringud omanduse tüüpide seose kohta maksu planeerimisega	15
2. ANDMED JA METOODIKA	21
2.1. Andmed	21
2.2. Ökonomeetrilise mudeli püstitus ja hindamismeetodid.....	23
2.3. Ökonomeetrilises mudelis kasutatavad muutujad	26
2.3.1 Sõltuv muutuja maksude planeerimise kohta	26
2.3.2. Sõltumatu muutuja ettevõtte omanduse kohta.....	27
2.3.3. Kontrollmuutujad	28
2.4. Kirjeldava statistika ülevaade	29
2.4.1 Valimite kirjeldav statistika.....	29
2.4.2 Korrelatsioonianalüüsi ülevaade.....	33
3. EMPIIRILINE ANALÜÜS	35
3.1. Hindamistulemused	35
3.1.1 Kogu valimi pinnalt saadud tulemused	35
3.1.2 Erinditeta valimi pinnalt saadud tulemused	36
3.1.3 Omanike arvu seose analüüsi tulemused	39
3.2. Järeldused ja arutelu	41
KOKKUVÕTE	44
SUMMARY	47
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU	50
LISAD	55
Lisa 1. Bureau Van Dijk andmebaasis Amadeus teostatud otsing	55
Lisa 2. Kogu valimi korrelatsiooni maatriks	56

Lisa 3. Erinditeta valimi korrelatsiooni maatriks	57
Lisa 4. Koguvalimi pinnalt saadud tulemused.....	58
Lisa 5. Sõltuva muutujaga MaksPlan saadud tulemused.....	59
Lisa 6. Sõltuva muutujaga MaksPlan2 saadud tulemused.....	60
Lisa 7. Juriidilistest isikutest omanike valimiga saadud tulemused	61
Lisa 8. Omanike arvu seose modelleerimise tulemused.....	62

LÜHIKOKKUVÕTE

Viimastel aastatel on avalikkuses nii Eestis kui ka mujal maailmas suurenenud tähelepanu all ettevõtte tulumaksust kõrvale hoidumine. Peamiselt on tähelepanu all just välisomandusega ja hargmaiste ettevõtete tulumaksu planeerimine. Magistritöös selgitatakse probleemi olemust, tuuakse välja probleemi võimalikud põhjendused. Arvestades välja kujunenud arusaamasid, siis uurimustöö eesmärk on välja selgitada, kas välisomandusega ettevõtted Eestis erinevad ettevõtte tulumaksu planeerimise osas võrreldes kodumaise omandusega ettevõtetega. Selleks analüüsitakse varasemat teoreetilist ja empiirilist kirjandust. Analüüsi teostamiseks kasutatakse Bureau Van Dijk andmebaasist Amadeus saadavaid Eesti ettevõtete andmeid perioodi 2014 kuni 2016 kohta. Tasakaalustamata paneelandmete pinnalt teostati kirjeldav ülevaade ning ühendatud vähimruutude ja fikseeritud efektidega meetodiga analüüsiti välisomanduse ja maksude planeerimise seost. Kuigi kirjeldav statistika ja vähimruutude meetodil saadud tulemused viitasid sellele, et välisomandusega ettevõtted tegelevad antud valimi pinnalt vähem Eestis ettevõtte tulumaksu planeerimisega, siis fikseeritud efektidega meetod seda ei kinnitanud. Järelduste tegemisel tuleb parimaks meetodiks lugeda fikseeritud efektidega meetod. Sellest tulenevalt tehti analüüsi tulemusena järeldus, et antud valimi pinnalt Eestis välisomandusega ja kodumaise omandusega ettevõtete vahel tulumaksu planeerimisel märgatavaid erinevusi ei esine. Samas tuleb töö tulemustesse suhtuda kriitiliselt, kuna suure tõenäosusega esineb kasutatud andmetes selektsiooninihe, mis mõjutab tulemusi. Tulenevalt andmete kättesaadavuse ja kvaliteedi probleemsetest ning puuduvate näitajate leidmise keerukusest ja töömahukusest ei ole antud töö raames võimalik selektsiooninihet arvestada.

Võtmesõnad: ettevõtte tulumaks, maksudest kõrvalehoidumine, ettevõtete omanduse struktuur, Eesti

SISSEJUHATUS

Euroopa Liidu Nõukogu võttis 12.07.2016. a vastu direktiivi nr 2016/1164, millega kehtestati uued reeglid liikmesriikidele täitmiseks seoses maksudest kõrvalehoidumise vältimisega. Direktiiviga nähakse ette mitmeid olukordi, mis peaksid aitama vähendada maksudest kõrvalehoidumist. Näiteks peavad liikmesriigid kehtestama intresside maha arvamise piirangu ja väljumismaksu olukorra, kus lõpetatakse ühes liikmesriigis tegevus (Euroopa Liidu ...). Samuti on Euroopa Liidu organisatsioonide tasemel tehtud otsuseid, mis võitlevad maksudest kõrvalehoidumisega. Näiteks hiljutine Iirimaa ja ettevõtte Apple kaasus (Euroopa Komisjon ...) ning Luksemburgi ja ettevõtte Amazon kaasus (Euroopa Komisjon ...), kus Euroopa konkurentsi volinik tegi otsused, et nendele ettevõtetele oli riikide poolt antud riigiabi. Antud tegevus viitab sellele, et avalikkuses ja poliitikute seas on arusaam, et välisomandusega või hargmaised ettevõtted maksavad vähem ettevõtte tulumaksu võrreldes kodumaise omandusega ettevõtetega.

Eestis on teema püsisus tingitud asjaolust, et erinevad allikad viitavad sellele, et välisomandusega ettevõtted ei tasu Eestis ettevõtte tulumaksu ning kasutavad selle asemel kasumi andmist kontserniettevõtetele laenuna. Nende hulgas ka Creditinfo Eesti AS, mis koostas ülevaate 2015. a majandusaasta aruannete andmetele tuginedes. Ülevaate tulemusena leiti, et aastate jooksul on kogunenud välja laenatud summaks ligi 767 miljonit eurot (Suurimad kasumi ...). Sellest tulenevalt hakati välja töötama võimalikke lahendusi kirjeldatud probleemile kasumite välja laenamise osas. Selleks tehti Rahandusministeeriumi poolt tulumaksuseaduse muutmise ettepanek, kus seaduseelnõu nr 458 seletuskirja kohaselt välja pakutud seaduse üheks eesmärgiks oli tõkestada kasumi varjatud väljaviimist Eesti äriühingutest. Antud eelnõu kontekstis mõeldakse kasumi varjatud väljaviimise all just laenudena väljaviimist. Eelnõu algne plaan oli kehtestada tagatismaksu süsteem, mis sai üldsusele tuntuks kui panditulumaks. Sellega taheti teatud tingimustele vastavad kontsernisisised laenud maksustada tulumaksuga kui ettevõtlusega mitteseotud väljamaksed. (Tulumaksuseaduse ...) Selline plaan seadusesse ei saanud, kuna pälvis avalikkuse ja teemaga seotud kodade ning liitude tugevat vastukaja.

Samas viitab eelnev, et sarnaselt Euroopa Liidu institutsioonidele on ka Eestis kujunenud arusaam, et välisomandusega ettevõtted maksavad vähem ettevõtte tulumaksu võrreldes kodumaise omandusega ettevõtetega. Sellest tõusetub ka antud uurimustöö eesmärk, milleks on välja selgitada, kas välisomandusega ettevõtted Eestis erinevad ettevõtte tulumaksu planeerimise osas võrreldes kodumaise omandusega ettevõtetega.

Arvestades magistritöös käsitletud varasemate uurimustega ning magistritöö autori isiklikku suhet teemaga, püstitati hüpotees, et välisomandusega ettevõtted maksavad Eestis suhteliselt vähem ettevõtte tulumaksu võrreldes ettevõtetega, millel on kodumaine omandus. Lisaks testitakse ka maksude planeerimise aktiivsuse osas ka olukorda, kus on mitu välisomanikku võrreldes olukorraga, kus on üks välisomanik. Selle osas püstitatakse hüpotees, et ettevõtted, kus on rohkem, kui üks välisomanik on maksude planeerimise osas vähem aktiivsemad ja agressiivsemad võrreldes ettevõtetega, kus on üks välisomanik.

Magistritöös kasutatavad andmed pärinevad Bureau Van Dijk andmebaasist Amadeus, mis sisaldab endas Euroopa äriühingute andmeid, sh ka Eesti äriühingute andmeid. Analüüsi teostamiseks kasutati andmebaasist kättesaadavaid ettevõtete põhiseid andmeid, mille pinnalt moodustati analüüsi teostamiseks vajalikud muutujad. Empiirilise analüüsi teostamiseks kasutati tasakaalustamata paneelandmeid ning peamiseks hindamismeetodiks kasutati fikseeritud efektiga ökonomeetrilisi mudeleid. Samas on rakendati ka ühendatud vähimruutude meetodit.

Töö jaguneb kolmeks peatükiks. Esimeses peatükis antakse teoreetiline ülevaade, mis põhjustab maksudest kõrvalehoidumist erinevat tüüpi omanike seas ning millest võib see olla tingitud. Samuti kirjeldatakse varasemates empiirilistes töödes saadud tulemusi, mis olid seotud omanduse tüüpide seosega ettevõtete maksukäitumisele. Teises peatükis tutvustatakse empiirilise analüüsi läbiviimiseks kasutatavaid andmeid ning andmete alusel loodud muutujaid, mida modelleerimiseks kasutatakse. Samuti antakse selles peatükis ülevaade kirjeldavast statistikast. Kolmandas peatükis tutvustatakse läbiviidud analüüsi tulemusi, millele tuginedes vastatakse uurimisprobleemile ja tehakse järeldusi.

Töö autor soovib tänada juhendajat, kelle ettepanekud ning soovitused olid töö valmimisel suureks abiks.

1. MAKSUDE PLANEERIMINE JA OMANDUSE TÜÜPIDE SEOS

Esimeses peatükis selgitatakse maksude planeerimise olemust ja definitsiooni. Lisaks selgitatakse, miks erinevad omandistruktuurid võivad olla maksude suhtes erineva maksukäitumisega ning kuidas omanduse liigid on seotud maksude planeerimisega.

1.1. Ettevõtte tulumaksu planeerimise teoreetiline käsitlus

Algselt kehtestati maksud selleks, et toetada ühiskonna finantsilisi vajadusi. Samas on maksudel oluline roll ka jõukuse ümberjagamisel ja ühiskonnas võrdsuse saavutamisel või tekitamisel. Tihti leitakse, et on vale kui ettevõtted või inividid saavad kasutada riigi pakutavaid teenuseid või kaupu, samas ise maksude näol ei panusta. (David, Abreu 2008) Sellest olenemata leidub ikkagi neid, kes püüavad vähendada enda maksukoormust ja panust maksude näol (Desai, Dharmapala 2006). Maksukoormuse ja panuse vähendamise osas on nii Eestis kui ka maailmas tervikuna kasutusel erinevaid mõisteid. Näiteks on Eestis levinud mõisted, nagu maksudest kõrvalehoidumine, maksude vältimine, maksupettus ning maksude optimeerimine ja planeerimine (Kurist 2001). Sarnased mõisted on kasutusel ka võõrkeelsetes uurimustes (*tax planning, tax avoidance, tax aggressiveness, tax evasion*) ning nende klassifitseerimise osas puudub ühtne seisukoht. Terminoloogia segadus on mõistetav, kuna enamikud tulude varjamise või kõrvalehoidumise skeemid koosnevad mitmetest keerukatest tehingutest, mis eraldi vaadatuna võivad olla seaduslikud, kuid tervikuna võib olla tulemus seadusevastane (Weisbach 2003). Eelnevast tulenevalt kasutatakse uurimustes antud teema osas maksudest kõrvalehoidumise mõistena väga laiapõhjalist maksudest kõrvalehoidumise definitsiooni.

Juhtivas Eesti maksukirjanduses tuuakse välja maksukohustuse vähendamise viiside mõistetena maksude säästmine, maksudest kõrvalehiilimine ja maksude väärarvutus. Maksude säästmise all peetakse silmas seaduslikku maksude planeerimist, mis hõlmab endas tegevusi nagu maksude säästmine ja optimeerimine. Maksudest kõrvalehiilimise mõiste osas on Lasse Lehis asunud seisukohale, et tegemist on maksukohustusest kõrvalehoidumisega ja selle esinemisel on tegemist

maksukorraldusseaduse § 84 juhtumiga, kus on selgitus just maksudest kõrvalehoidumise eesmärgil tehtud tehingutest. Maksude väärarvutuse mõiste osas on Lasse Lehis seisukohal, et tegemist on karistatava teoga ning see tähendab, et on esitatud vale andmeid deklaratsioonis või muus maksude arvestamise aluseks olevas dokumendis. (Lehis 2004, 188 - 190)

Rahvusvahelistes uurimistes on Dyreng *et al.* (2008) oma töös toonud välja seisukoha, et maksudest kõrvalehoidumine on võime maksta vähem makse ühe dollari (makstava ühiku) kohta maksueelsetelt tuludelt ning seda üle pika ajaperioodi. Samas on Dyreng *et al.* (2008) selgitanud ka seda, et seadustes on mitmeid ebaselgusi ja ettevõtted kasutavad seda ära, et suurendada kasumeid teadmata, mis on lõplik maksunduslik tulemus. Sellest tulenevalt selgitavad nad ka seda, et maksudest kõrvalehoidumine on olukord, kus ettevõtte vähendab efektiivset maksumäära (*Ibid.*). Frank *et al.* (2009) on asunud seisukohale, et maksudest kõrvalehoidumine on maksustatavate sissetulekute allapoole manipulatsioon läbi maksude planeerimise olenemata sellest, kas tegemist on pettusliku (kuritegeliku) maksudest kõrvalehoidumisega või mitte. Chen *et al.* (2010) on sarnaselt selgitanud, et maksude planeerimine hõlmab endas seaduslikke ja seaduse vastaseid tegevusi, aga ka tegevusi, mis langevad halli alasse.

Eesti keelses tõlkes ei ole eristatud termineid *tax avoidance* ja *tax evasion*. Samas inglise keeles neid eristatakse ning Tresch (2002) leiab, et maksudest kõrvalehoidumine (*tax avoidance*) tähendab seda, kui maksumaksja kasutab ära maksuseadusi selliselt, et vähendab enda maksukohustust. Seega leiab ta, et tegemist on seadusliku tegevusega. Teise mõiste (*tax evasion*) osas leiab Tresch (2002), et tegemist on olukorraga, kus toimub maksustavate varade või sissetulekute peitmine või varjamine maksuhalduri eest selleks, et vähendada maksukohustust ning tegemist on seega ebaseadusliku tegevusega. Teoreetiliste materjalide uurimuses on maksudest kõrvalehoidumist defineeritud ka teisiti või laiemalt. Näiteks on selgitatud, et maksudest kõrvalehoidumine on järjepidev maksude planeerimise tegevus, kus ühes otsas on munitsipaalvõlakirjade investeringud, mis on madalama maksusäästuga ja legaalsed, kuid teises otsas on tegevused, mis on kirjeldatud terminitega mittevastavus, kõrvalehoidumine, agressiivsus ja varjamine (Hanlon, Heitzman 2010). Dyreng *et al.* (2008) on leidnud, et enamik ettevõtteid on võimelised maksudest kõrvale hoiduma pikkade perioodide jooksul. Seega võib maksudest kõrvalehoidumine toimuda ühel aastal või üle mitme aasta.

Antud töös keskendutakse Lasse Lehise käsituses toodud maksude säästmisele, mis hõlmab endas seaduslikke viise maksukohustuse vähendamiseks. Ebaseaduslikke viise on keeruline tuvastada

ning nende kohta andmete kogumine on samuti raskendatud. Seega ei ole Lasse Lehise käsitluses toodud ebaseaduslikud maksudest kõrvalehoidumise viisid või maksude väärarvutused antud töö teemaks. Samas kasutatakse töös vaheldumisi terminit maksudest kõrvalehoidumine ja maksude planeerimine, sest erialastes uurimustes kasutatakse neid segamini.

1.1.1. Maksude planeerimist mõjutavad tegurid

Uurimistes on leitud, et füüsiliste isikute maksudest kõrvalehoidumine on mõjutatud välimisest ja sisemisest motivatsioonist. Välimine motivatsioon hõlmab endas vahele jäämise tõenäosust ja karistuse suurust ning sisemine motivatsioon hõlmab endas maksumoraali ja kodaniku kohustusi. (Allingham, Sandmo 1972) Erinevad uurimused on leidnud, et sarnaselt füüsilise isiku maksude kõrvalehoidumisele mõjutavad väline ja sisene motivatsioon ka ettevõtetest maksumaksjate maksudest kõrvalehoidumist (Hanlon, Heitzmann 2010) (Luttmer, Singhal 2014). Seega peaks vähem maksudest kõrvalehoidumisega tegelema ettevõtted, mis on tundlikumad karistuste suhtes. Samuti peaksid antud teooria kohaselt ettevõtted, mille juhatuse liikmed või omanikud on kõrgema maksumoraaliga, tegelema vähem maksudest kõrvalehoidumisega. Sellele on leitud ka praktilist kinnitust, kui Hasan *et al.* (2016) jõudsid oma uurimuses seisukohale, et ettevõtted, mille hulgas oli ühiskondlike normide ja ühiskonda panustamise kriteeriumid kõrgemad, tegelesid maksudest kõrvalehoidumisega vähem.

Varasemad uuringud on asunud seisukohale, et ettevõtete maksudest kõrvalehoidumine on seotud ettevõtte tasandil olevate tunnustega. Näiteks on leitud, et efektiivne maksumäär on seotud ettevõtte kapitali struktuuriga ja varadega (Gupta, Newberry 1997). Sarnasele seisukohale on jõudnud ka Stickney ja McGee (1982), kes leidsid, et suurus ja välismaised äriüksused on vähem olulised efektiivse maksumäära mõjutajad võrreldes kapitali intensiivsusega, võlaga ja finantseerimise moodustega. Samuti on leitud, et suurus mõjutab maksudest kõrvalehoidumist, kuna suurusega kaasneb mastaabisääst (Rego 2003).

Uuemad uurimused toovad välja, et maksudest kõrvalehoidumise põhjuseks võib olla agendiprobleem (*principal-agent problem*) (Hanlon, Heitzman 2010). Agendilepingut on defineeritud, kui agendi ja printsipaali vahelist lepingulist suhet, kus printsipaal palkab agendi saamaks vajalikke teenuseid, samas delegeerides osa oma otsustusõigusest agendile (Jensen, Meckling 1976). Agendiprobleem esineb, kui osalejatel on mittetäielik informatsiooni ja huvide konflikt, mistõttu ilma täiendava printsipaali poolse kontrollita võib agendil tekkida motivatsioon oopordunistlikuks ehk omakasupüüdlikuks käitumiseks. Seetõttu võivad printsipaalil tekkida

erinevad lisakulud, nagu agendi tegevuse kontrollimise kulud või saamata jäänud tulu ehk alternatiivkulu agendi oportunistlikust käitumisest. (Petersen 1993, Eisenhardt 1989) Seega ettevõtete tasemel tekib agendiprobleem siis, kui juhatus või omanikud viivad ellu otsuseid, mis on neile endale kasulikud, kuid ei pruugi seda olla ettevõttele. Näiteks on selgitatud, et agenditeooria esinemisel ei toimu maksudest kõrvalehoidumise puhul lihtsalt kasumite ülekandumine valitsustelt ettevõtete omanikele (Desai, Dharmapala 2008). Sellest tulust, mis maksudest kõrvalehoidumisega saavutatakse, saavad osa ka ettevõtete juhid (*Ibid.*).

Dyrenge *et al.* (2010) on leidnud, et tippjuhtidel on märkimisväärne mõju ettevõtte maksude planeerimisele. Samas seosed ettevõtete väärtuse ja maksudest kõrvalehoidumise vahel ei ole ühest selgitust leidnud. Näiteks on leitud, et ettevõtte väärtus kasvab koos maksudest kõrvalehoidumisega ning seeläbi toimub rikkuse kadumine valitsustelt ettevõtete omanikele (Khurana, Moser 2013). Seega viitab antud tulemus sellele, et omanikud on huvitatud maksudest kõrvalehoidumisest ja esineb agendiprobleem, kuna omanikud tegutsevad enda huvides, mitte ettevõtte huvides. Samas on leitud, et investorid vaatavad suuri raamatupidamislike ja maksunduslike kasumite vahesid, kui madala kvaliteediga tulu teenimist (Hanlon *et al.* 2005) ning ei ole leitud tugevaid seoseid maksudest kõrvalehoidumise ja firmaväärtuse vahel (Desai, Dharmapala 2009). Arvestades eelnevate uurimustega saame järeldada, et ei ole leitud ühest seisukohta, kas investorite või omanike jaoks üheks maksudest kõrvalehoidumise motivaatoriks võib olla ettevõtte väärtuse kasvatamine. Seega ei ole agendiprobleemi igakordne esinemine leidnud kinnitust.

Kokkuvõttes eksisteeribki kaks peamist agendiprobleemi käsitlust, mis üritavad selgitada, miks ettevõtted ei tegele maksudest kõrvalehoidumisega optimaalsel tasemel. Esiteks maksudest kõrvalehoidumisega tegeletakse, sest see loob võimaluse juhatuse oportunistlikust käitumisest (Desai, Dharmapala 2006). Samas teise vaatenähtena pakub Armstrong *et al.* (2015), et maksudest kõrvalehoidumine on üks riskantne investeeringu võimalus, mis juhtidel eksisteerib ning agendiprobleem võib tekitada olukorra, kus juhid valivad sellise maksudest kõrvalehoidumise taseme, mis ei ole omanike jaoks optimaalne. Armstrong *et al.* (2015) selgitab, et teadlikumad juhatused tajuvad paremini maksudest kõrvalehoidumisega kaasnevaid kasusid ning seega julgustavad tegutsema madalama taseme maksudest kõrvalehoidumisega, millega kaasneb väiksem risk. Juhul, kui maksudest kõrvalehoidumise tase on liiga kõrge, siis peaksid teadlikumad juhatused vähendama maksuriski, kuna kulud, mis sellega kaasnevad võivad olla liiga suured (Armstrong *et al.* 2015). Seega on Armstrong *et al.* 2015 seisukohal, et maksudest

kõrvalehoidumine ja juhatuse oportunistlik käitumine ei ole üksteist täiendavad, mis tähendab, et nad on vastu Desai ja Dharmapala (2006) lähenemisele, kus oli keskseks ideeks see, et maksudest kõrvalehoidumine ja oportunistlik käitumine toimuvad käsikäes.

Kokkuvõttes on uurimustes antud teema osas ebakõlad ning kuigi ollakse seisukohal, et maksudest kõrvalehoidumise peamiseks põhjenduseks juhtide või omanike tasandil on agendiprobleemi, siis ühest seisukohta miks agendiprobleem esineb ei ole.

1.1.2. Maksude kõrvalehoidumise mõõtmine

Uurimustes, mis on püüdnud leida selgitust mis ja kuidas mõjutab maksudest kõrvalehoidumist eristatakse kahte liiki maksudest kõrvalehoidumist. Enamik uurimusi on leidnud mittevastava (*nonconforming*) maksudest kõrvalehoidumise mõjutajaid. Mittevastav maksudest kõrvalehoidumine tähendab, et tehinguid kajastatakse raamatupidamise ja maksuarvestuse tarbeks erinevalt (Hanlon, Heitzman 2010). Seega olukorras, kus mittevastavat maksudest kõrvalehoidumise tehnikat rakendatakse, siis raamatupidamislik tulu suureneb rohkem kui maksunduslik tulu. Samas on olemas ka vastav (*conforming*) maksudest kõrvalehoidumine, mis tähendab, et raamatupidamislikku tulu vähendatakse või see väheneb kui maksudest kõrvalehoidumise tehnikat on rakendatud (*Ibid.*). Seega erinevus seisneb selles, et mittevastava (*nonconforming*) maksudest kõrvalehoidumise puhul raamatupidamislik tulu ei vähene, aga vastava (*conforming*) maksudest kõrvalehoidumise puhul väheneb. Selleks, et mõõta raamatupidamisliku tulu vähenemist, mis on tahtlikult tehtud maksudest kõrvalehoidumise eesmärgil ei ole suudetud välja töötada mõõdikut, mis seda usaldusväärset teeks ning mis oleks leidnud üldsuse heakskiidu (*Ibid.*).

Badertscher *et al.* (2016) on esimesena püüdnud arendada mõõdikud, mis mõõdaks ka vastavat (*conforming*) maksudest kõrvalehoidumist. Vastava maksudest kõrvalehoidumise mõõtmiseks kasutatakse makstud maksude (*cash taxes paid*) ja viitaegadega koguvarade suhet (Badertscher *et al.* 2016). Badertscher *et al.* (2016) selgitavad, et maksude kõrvalehoidumise strateegiate kasutamisel lugejas olev muutuja väheneb, kuid ei ole moonutatud näiteks edasilükkunud maksukuludest. Nimetaja ehk viitajaga koguvarade osas selgitavad Badertscher *et al.* (2016), et see ei ole tundlik antud perioodi tehingute suhtes ja ei ole moonutatud madala maksueelse kasumi tõttu. Samas selgitavad Badertscher *et al.* (2016), et nii vastav (*conforming*) kui ka mittevastav (*nonconforming*) maksudest kõrvalehoidumine vähendavad makstud maksude (*cash taxes paid*) suhet viitaegadega koguvaradesse. Sellest tulenevalt on Badertscher *et al.* (2016) kohaselt vajalik

nimetatud suhtest eemaldada mittevastav (*nonconforming*) maksudest kõrvalehoidumine. Selleks, et seda teha nad leiavad makstud maksude suhte viitaegadega koguvaradesse ja regresseerivad selle erinevate sõltumatute muutujate vastus. Sõltumatuteks muutujateks on näiteks raamatupidamisliku ja maksundusliku arvestuse erinevus, fiktiivne muutuja edasikantavate kahjumite kohta, edasikantavate kahjumite muutuse muutuja ning fiktiivne muutuja raamatupidamisliku ja maksundusliku arvestuse erinevuse osas. Sellest regressioonist saadakse jääkliikmed, mida antud juhul kasutataksegi vastava (*conforming*) maksudest kõrvalehoidumise mõõdikuna. (Badertscher *et al.* 2016)

Badertscher *et al.* (2016) selgitavad, et mõõdik jäädvustab makstud maksude (*cash taxes paid*) ja viitaegadega koguvarade suhte kõrvalekaldeid oodatud väärtustest. Seega nende mõõdik eeldab, et keskmine ettevõtte on sobiv võrdlusalus mõõtmaks individuaalsete ettevõtete suhtelist vastavat (*conforming*) maksudest kõrvalehoidmist. Tulenvalt hariliku vähimruutude regressiooni eeldustest ei ole saadud muutuja korrelatsioonis teiste muutujatega ja on risti mittevastava (*nonconforming*) maksudest kõrvalehoidumisega. Sellest tulenevalt saadud jääkliikmete pinnalt moodustatud muutuja kajastab endas vastavat (*conforming*) maksudest kõrvalehoidumist. (Badertscher *et al.* 2016)

1.1.3. Ettevõtte tulumaksu erisused Eestis

2000. aastast kehtib Eestis tulumaksuseadus, mis on unikaalne selle poolest, et juriidiliste isikute jaotamata kasumit ei maksustata (Lehis 2004). Hazak (2007) on selgitanud, et kuna Eestis ei ole aastapõhist ettevõtte tulumaksu, siis ei eksisteeri antud süsteemis ka maksude amortiseerimist, investeeringute maksuvabastusi või kahjude edasi kandmist. Jaotatav kasum hinnatakse Eestis kehtivate raamatupidamise reeglite järgi, mis küll järgivad rahvusvahelisi finantsaruandlusstandardeid (*International Financial Reporting Standards - IFRS*), kuid raamatupidamises ei eksisteeri kindlaid reegleid, mis oleks mõeldud maksude arvestamiseks (Hazak 2007).

Samuti on Hazak (2008) selgitanud, et jaotatud kasumi maksustamise süsteemi ja klassikalise süsteemi peamine erinevus on maksude maksmise ajastamine. Samas on maksubaas ehk kasum mõlema süsteemi puhul sama. Maksude maksmine jaotatud kasumi maksustamise keskkonnas toimub tavaliselt hiljem võrreldes klassikalise keskkonnaga (Hazak 2008). Hazak (2008) selgitab, et jaotatud kasumi maksustamise süsteemi võib võrrelda olukorraga, kus valitsus annab

ettevõtetele „intressi vaba laenu“, kuna valitsus ei kogu makse kasumitelt, siis kui need tekivad, vaid siis kui kasumit jagatakse.

Hazaki (2008) uurimuse kohaselt jaotatud kasumi maksustamise süsteem puhul on ettevõtted ajendatud vähem dividende maksma. Samas on uurimuses leitud, et kogu kasumi jaotamata jätmine pole ühelgi juhul ainsaks optimaalseks dividendiootsuseks. Optimaalse dividendiootsuse vastuvõtmisel peab arvestama investori tarbimis- ja investeerimiseelistustega ning ka tulevaste perioodide võimalike kahjumite esinemise tõenäosust ja suurust. (Hazak 2008)

Seega tulenevalt Eestis kehtivast tulumaksu ja raamatupidamisarvestuse süsteemist ei ole võimalik hinnata mittevastavat (*nonconforming*) maksudest kõrvalehoidumist põhjusel, et Eesti arvestuses ei ole võimalik mittevastavusi maksunduslikus ja raamatupidamislikus arvestuses välja tuua. Vastavat (*conforming*) maksudest kõrvale hoidumist ehk raamatupidamisliku ja maksundusliku tulu üheaegset vähenemist oleks võimalik Eestis hinnata. Samas arvestades eelmises alapeatükis selgitatud moodust vastava (*conforming*) maksudest kõrvalehoidumise muutuja leidmiseks ei ole seda võimalik Eestis selliselt leida. Seda põhjusel, et esiteks puudub Eesti raamatupidamislikus arvestuses vastav makstud maksude (*cash taxes paid*) muutuja ning teiseks nõuab antud regressioonivõrrand sõltumatute muutujatena ikkagi raamatupidamisliku ja maksundusliku arvestuse erinevusi ning muid muutujaid, mida Eesti arvestuses selliselt ei kajastata.

Tuletades Hazaki (2008) uurimusest on ikkagi võimalik hinnata erineva omandusega ettevõtete maksude planeerimist, kuna saame hinnata, kas omanike tasemel on võetud vastu teadlikke otsuseid, et kasutada nii öelda „intressi vaba laenu“ või maksta dividende, millega kaasneb tulumaksu kohustus. Antud töös keskendutaksegi sellele, et leida, kas kodumaise omandusega ettevõtete ja välisomandusega ettevõtete vahel on erinevusi seoses nii öelda „intressi vaba laenu“ kasutamisega.

1.2. Empiirilised uuringud omanduse tüüpide seose kohta maksu planeerimisega

Antud peatükis kirjeldatakse peamiseid omanduse tüüpe ning selgitatakse milline on seos omanduse tüüpide ja maksukäitumise vahel. Kokkuvõtvalt on maksude ja omandistruktuuride seose osas tehtud varasemate uurimiste tulemused kajastatud tabelis 1.

Uurimustes on asutud seisukohale, et omandistruktuur mõjutab olulisel määral maksudest kõrvalehoidumist (Hanlon, Heitzman 2010). Seega erinevate omandistruktuuride selgitamine ja väljatoomine on põhjendatud. Esimesed uurimused, mis püüdsid leida vastust omanduse tüüpide seosele maksude planeerimisega uurisid börsil noteeritud ja eraettevõtete maksunduslikke erinevusi. Viimased uuringud on keskendunud pereomandusega, valitsuseomandusega ja välisomandusega ettevõtete maksude planeerimise analüüsimisele.

Esimesed tööd leidsid, et börsil noteeritud ettevõtted näitasid suuremaid maksunduslike ja raamatupidamislike kasumite erinevusi võrreldes eraettevõtetega, mis peaks näitama seda, et börsil noteeritud ettevõtted tegelesid rohkem maksudest kõrvalehoidumisega (Mills, Newberry 2001). Mills ja Newberry (2001) põhjendavad seda läbi Cloyd *et al.* (1996) uurimuse, kus selgitati, et noteeritud ettevõtetel on suuremad mitte maksunduslikud kulud võrreldes mitte noteeritud ettevõtetega. See tuleneb noteeritud ettevõtete hajutatud omandusest, mis põhjustab nende hinnangul suuremat sõltuvust kompensatsiooni plaanidest, mille määramiseks kasutatakse raporteeritud raamatupidamislikku tulu ning noteeritud ettevõtete juhid suurema tõenäosusega arvavad, et raporteeritud tulu määrab nende juhitud ettevõtete väärtuse (Cloyd *et al.* 1996). Kokkuvõttes peetakse mitte maksunduslike kulude all silmas kulusid, mida ei ole võimalik tuludest maha arvata ning sellega kaasneb suurem maksustatav tulu. Samas on leitud ka vastupidiseid tõendeid, et eraettevõtted tegelevad rohkem maksudest kõrvalehoidumisega võrreldes börsil noteeritud ettevõtetega (Mikhail 1999). Samas tuleb arvestada, et Mikhaili (1999) uurimuse puhul on kaasatud ainult ühe sektori ettevõtted, milleks on kindlustus. Seega võib erinevus olla tingitud sektorist.

Lisaks varasemalt nimetatud omanditüüpidele on viimasel ajal tehtud uuringuid võrdlemaks institutsionaalsete ja mitteinstitutsionaalsete omanike agressiivsust maksude suhtes. Kõik juhtivad uuringud antud teema osas on leidnud tugevaid positiivseid seoseid institutsionaalsete investorite ja maksudest kõrvalehoidumise vahel (Khan *et al.* 2016; Bird, Karolyi 2017). Bird ja Karolyi

(2017) kohaselt kasvab maksudest kõrvalehoidumine enim ettevõtete hulgas, kus on viletsad juhtimistavad ja kõrge maksumäär.

Olulisim uurimus seoses pereettevõtete maksudest kõrvalehoidumisega pärineb 2010 aastast, kui Chen *et al.* võrdlesid pereettevõtete ja mitte pereettevõtete maksude agressiivsust. Chen *et al.* (2010) selgitavad, et pereettevõtete maksudest kõrvalehoidumine erineb, kuna pereettevõtete karakterisikud võrreldes mitte pereettevõtete omadega on teistsugused. Nii tulud kui ka kulud tunduvad pereettevõtete omanikele suuremad. Seda on põhjendatud sellega, et pereettevõtete omanikud omavad ettevõtetest üldjuhul suuri osasid, mis tähendab, et nende jaoks on maksudest kõrvalehoidumisega kaasnev sääst väga tulus. Samas on nende jaoks suurema mõjuga negatiivsed olukorrad, kus näiteks kaasnevad kohtuasjad või kahju reputatsioonile. Seega pereettevõtted kaaluvad ja analüüsivad hoolikamalt ettevõtete maksupoliitikat. (Chen *et al.* 2010) Uurimuse tulemusena leiti, et pereettevõtete efektiivne tulumaksumäär on kõrgem võrreldes mitte pereettevõtetega, mis viitab sellele, et pereettevõtted tegelevad vähem maksudest kõrvalehoidumisega (*Ibid.*). Samas on seda uurimust ka kritiseeritud, kuna see ei arvesta vastava (*conforming*) maksudest kõrvalehoidumisega, mis tähendab, et kui maksude vähendamise tehnikat rakendatakse, siis väheneb ka raamatupidamislik mitte ainult maksunduslik kasum (Hanlon, Heitzmann 2010). Anderson ja Reeb (2003) on oma uurimuses leidnud, et pereettevõtted on tulemuslikumad ja seetõttu ka vähem maksude planeerimise osas agressiivsed. Nad toovad ühe põhjendusena, et pereettevõtete investeerimise periood on pikem ja sellest tulenevalt on nad vähem huvitatud ettevõtte maine kahjustamisest (Anderson, Reeb 2003).

Valitsuse omanduse osas on Hiinas leitud, et valitsuse omandusega ettevõtetel on kõrgem efektiivne tulumaksumäär, mis tähendab, et valitsuse omandusega ettevõtted tegelevad vähem maksudest kõrvalehoidumisega (Chan *et al.* 2013). Nende uurimus keskendub valitsuse omanduse ja ettevõtte üldjuhtimise mõjule ning nende koosmõjule maksude agressiivsusele. Nad põhjendavad oma uurimuse tulemust sellega, et valitsuse kontrollitud ettevõtete puhul on juhid rohkem orienteeritud poliitiliste eesmärkide saavutamisele läbi eelarve täitmise ning sellest tulenevalt väldivad maksude planeerimist. Märkimisväärse asjaoluna toovad nad välja, et üheselt ei selgu, kas valitsuse omandusega ettevõtete tippjuhtidele kaasneb maksukuulekuse tõttu täiendavat tulu või soodustusi tulevikus. (*Ibid.*) Vastupidiselt on Malaisias leitud, et valitsuse omandusega ettevõtete efektiivne tulumaksumäär on madalam (Mahenthiran, Kasipillai 2012). Samas on ikkagi rohkem leidnud kinnitust, et valitsuse omandusega ettevõtted tegelevad vähem maksudest kõrvalehoidumisega või on vähem agressiivsed (Zeng 2010). Märkimisväärne on ka

asjaolu, et Zeng (2010) leidis, et efektiivne maksumäär on negatiivses seoses omanduse kontsentreerumisega ehk mida vähem on omanikke seda madalam on efektiivne maksumäär. Zeng (2010) leiab, et see on põhjustatud peamiselt juhtide eesmärgist saada soodustusi või on kasulik poliitiliste eesmärkide täitmiseks. Sama tulemuseni on jõudnud ka Wu *et al.* (2013), kes leidsid, et kohalikud riigiettevõtted maksavad rohkem ettevõtte tulumaksu võrreldes eraettevõtetega. Valitsuse omandusega ettevõtete maksukäitumist on selgitanud Bradshaw *et al.* (2016), kes selgitasid, et valitsuse omandusega ettevõtete puhul on maksud kaudselt nagu dividendid. Seega asuvad nad seisukohale, et vähem maksudest kõrvalehoidumist ja suurem maksukulu on valitsuse huvides. Samas on see kahjulik teistele vähemusomanikele. (Bradshaw *et al.* 2016)

Välisomandus tekib olukorras, kus ühes riigis registreeritud ettevõtte või indiviid investeerivad teise riiki, kas asutades teise riiki uue ettevõtte või ostes olemasolevate ettevõtete osalusi saavutades kontrolli.

Eestis tehtud uurimuse raames on Raudonen (2009) leidnud, et töötleva tööstuse sektoris oleneb väliskapitali sissevool maksumäärist, mida ettevõtted peavad maksma. Lisaks on Raudonen (2009) leidnud, et mitte ainult seadusejärgse maksumäära vähendamine vaid ka efektiivse maksumäära alandamine meelitab rohkem välisinvesteeringuid. Antud uuringu eesmärk oli tegelikkuses selgitada, kas ettevõtete tulumaksusüsteem mõjutab välisinvesteeringuid, kuid saame sellest tuletada ka seda, et Eestisse investeerivate välisinvestorite jaoks on oluline vähene maksukulu.

Euroopa riikide andmete pinnalt tehtud uuring välisomanduse seosest maksudest kõrvalehoidumisega leidis, et välisomanduse osakaal on suurem väikestes riikides ning leitakse, et riikide tasandil välisomanduse kasvades kasvab ka maksukulu (Huizinga, Nicodeme 2006). Täpsemalt selgus Huizinga ja Nicodeme (2006) uuringust, et välisomanduse osakaalu ühe protsendine kasv viib keskmise ettevõtte tulumaksumäära poole kuni ühe protsendise kasvuni, mis tähendab, et välisinvestorite osakaalu suurenemisel peaks antud uuringu kohaselt suurenema ka maksutulu. Nad leiavad, et välisomanduse levikut mõjutas ja sellele aitas kaasa erinevate piirangute eemaldamine ja Euroopa Liitu ühisturg, kus üheks kriteeriumiks on kapitali vabaliikumine (*Ibid.*). Huizinga ja Nicodeme (2006) selgitavad, et heaolu mõju (*welfare effect*) välisomanduse ja ettevõtete maksukulu vahel on ebaselge. Samas leiavad nad, et suurem välisomanduse osakaal väikestes riikides võib kaasa tuua olukorra, kus ettevõtte tulumaksu tasemed riikide vahel ühtlustuvad. See peaks omakorda vähendama moonutusi, mida

rahvusvahelised maksusüsteemid tekitavad. (*Ibid.*) Huizinga ja Nicodeme (2006) mudelisse Eestit kaasatud ei ole, seega ei anna uurimus vastust, milline on seos välisomanduse ja ettevõtte tulumaksu agressiivsuse vahe Eestis.

Sarnased tulemused on saanud ka Hasan *et al.* (2016), kui nad leidsid, et institutsionaalsete välisinvestorite ja ettevõtte tulumaksust kõrvalehoidumise vahel on oluline negatiivne seos. Nad tõid välja, et institutsionaalsete välisinvestorite omanduse kasvades esimesest kvartiilist viimase kvartiilini väheneb maksudest kõrvalehoidumine 9% (Hasan *et al.* 2016).

Lisaks Huizinga ja Nicodeme (2006) uurimusele on paar vanemat uuringut, mis on toonud välja ka seoseid välisomanduse ja maksude planeerimise vahel. Näiteks on Grubert *et al.* (1993) märkinud, et Ameerika Ühendriikide ettevõtted, kus kontroll on välisomanike käes maksavad vähem makse, kui puhtalt kodumaised ettevõtted. Kinney ja Lawrence (2000) jõuavad oma uurimuses sarnase tulemuseni ning selgitavad, et välisettevõtted maksavad suhteliselt vähem makse Ameerika Ühendriikides. Samas põhjendasid nad vähest maksude tasumist asjaoluga, et välisinvestorid võtsid üle suhteliselt madalate tulusustega Ameerika Ühendriikide ettevõtteid (Kinney, Lawrence 2000). Pankade andmete uurimise osas on leitud, et välisomandusega pangad maksavad suhteliselt vähem makse võrreldes samades riikides tegutsevate kodumaiste pankadega (Demirgüç-Kunt, Huizinga 2001). Samas tuleb antud uurimuse puhul arvestada, et tegemist on väga kitsa sektoriga ning üldistusi antud uurimuse pinnalt teistele sektoritele teha ei tohiks.

Institutsionaalse omanduse kohta on leitud, et tegemist on juhusliku protsessiga (*noisy*), millest tulenevalt võivad antud teemaga seotud uurimused olla vastuoluliste tulemustega (Fich *et al.* 2015). Samuti on leitud, et lisaks lihtsalt institutsionaalsele omandusele võib oluline olla ka institutsionaalsete omanike arv, mis võib olla oluline faktor ning vajaks täiendavat uurimist (Edmans, Manso 2011). Tihti on ettevõtetel mitu omanikku, mis võib tekitada parasiitluse probleemi (*free-rider problem*), kuna investoritel ei ole piisavalt huvi jälgimise või kontrollimise kulude kandmiseks ning loodetakse, et teised investorid kontrollivad ettevõtete juhte (Grossman, Hart 1980).

Arvestades eelnevates uurimustes välja tooduga püstitatakse kaks peamist hüpoteesi. Esiteks püstitatakse hüpotees, et välisomandusega ettevõtted kasutavad rohkem võimalust nii öelda „intressi vaba laenu“ kasutamiseks ning maksavad Eestis suhteliselt vähem ettevõtte tulumaksu võrreldes ettevõtetega, millel on kodumaine omandus.

Teiseks püstitatakse hüpotees, et ettevõtted, kus on rohkem, kui üks välisomanik on maksude planeerimise osas vähem aktiivsemad ja agressiivsemad võrreldes ettevõtetega, kus on üks välisomanik.

Tabel 1. Uurimuste ülevaade

Autorid	Andmed	Peamised leiud
Anderson, Reeb 2003	Standard & Poors 500 indeksisse kuuluvad ettevõtted. Periood 1992 – 1999. 2713 vaatlust.	Pereettevõtted on tulemuslikumad ja seetõttu ka vähem maksude planeerimise osas agressiivsed. Võimalik põhjendus, et pereettevõtete investeerimise periood on pikem ja sellest tulenevalt on nad vähem huvitatud ettevõtte maine kahjustamisest.
Bird, Karolyi 2017	Russell 1000 ja 2000 indeksisse kuuluvad ettevõtted. Periood 1996 – 2006. 15 214 vaatlust.	Institutsionaalse omandusega ettevõtete puhul esineb maksudest kõrvalehoidumist rohkem. Efekt on suurem madalama üldjuhtimise tasemega ettevõtete hulgas.
Bradshaw <i>et al.</i> 2016	Noteeritud Hiina ettevõtted. Periood 1999 – 2012. 20 237 vaatlust.	Valitsuse omandusega ettevõtete puhul tegeletakse maksudest kõrvalehoidumisega märgatavalt vähem ja suurem maksukulu on valitsuse huvides. Samas on see kahjulik teistele vähemusomanikele. Maksukulu kasv on seotud juhtivtöötajate edutamisega.
Chan <i>et al.</i> 2013	Shanghai ja Shenzheni börsidel noteeritud mitte finantsettevõtted. Periood 2003 – 2009. 6032 vaatlust.	Valitsuse omandusega ettevõtetele on kõrgem efektiivne tulumaksumäär. Uurimuse tulemus põhjendatud sellega, et valitsuse kontrollitud ettevõtete puhul on juhid rohkem orienteeritud poliitiliste eesmärkide saavutamisele läbi eelarve täitmise ning sellest tulenevalt väldivad maksude planeerimist.
Chen <i>et al.</i> 2010	Indeksisse S&P 1500 (S&P 500, S&P Mid Cap 400 ja S&P Small Cap 600) kuuluvad ettevõtted. Periood 1996 – 2000. 3865 vaatlust.	Pereettevõtted tegelevad vähem maksudest kõrvalehoidumisega.
Demirgüç-Kunt, Huizinga 2001	80 riigi pankade andmed 7900 panga kohta. Periood 1988 – 1995.	Välisomandusega pangad maksavad suhteliselt vähem makse võrreldes samades riikides tegutsevate kodumaiste pankadega.
Grubert <i>et al.</i> 1993	Ameerika Ühendriikide ettevõtted, mille varade väärtus on võrdne või ületas 50 miljonit dollarit. Periood 1987.	Välisomanike kontrolli all olevad ettevõtted maksavad vähem makse kui puhtalt kodumaised ettevõtted.
Hasan <i>et al.</i> 2016	Rahvusvahelise omanduse teave FactSet andmebaasist, ettevõtete põhised andmed	Institutsionaalsete välisinvestorite ja ettevõtte tulumaksust kõrvalehoidumise vahel on oluline negatiivne seos.

	Global Compustat andmebaasist ja maksumoraali andmed World Values Survey pinnalt. 47 749 vaatlust. Periood 2000 – 2008.	Ettevõtted, mille hulgas oli ühiskondlike normide ja ühiskonda panustamise kriteeriumid kõrgemad tegelesid maksudest kõrvalehoidumisega vähem.
Huizinga, Nicodeme 2006	34 Euroopa riigis asuvate ettevõtete andmed. Periood 1996 – 2000. 69 981 vaatlust.	Välisomanduse kasvades kasvab ka maksukulu ehk maksulaekumine.
Khan <i>et al.</i> 2016	Ettevõtted indeksi Russell 1000 ja 2000 vahemikus. Periood 1988 – 2006.	Ettevõtted institutsionaalsete omanikega tegelevad rohkem maksudest kõrvalehoidumisega.
Kinney ja Lawrence 2000	Ameerika Ühendriikide ettevõtted, kus olid toimunud üle võtmised välisinvestorite poolt. Periood 1975 – 1989. 70 vaatlust.	Välisettevõtted maksavad suhteliselt vähe makse Ameerika Ühendriikides. Vähest maksude tasumist põhjendab asjaolu, et välisinvestorid võtsid üle suhteliselt madalate tulusustega ettevõtteid.
Mahenthiran, Kasipillai 2012	Malaisia börsil noteeritud ettevõtted. Periood 2006 – 2008. 345 vaatlust üle kolme aasta.	Valitsuse omandusega ettevõtete efektiivne tulumaksumäär on madala.
Mikhail 1999	Elukindlustusega tegelevad Ameerika Ühendriikide ettevõtted. Periood 1975 – 1991. 157 ettevõtet.	Eraettevõtted tegelevad rohkem maksudest kõrvalehoidumisega võrreldes börsil noteeritud ettevõtetega.
Mills, Newberry 2001	Ameerika Ühendriikide tootmisettevõtted, mis olid liitunud koordineeritud eksamineerimise programmiga. Periood 1981 – 1996. Maksimaalselt 5776 vaatlust.	Börsil noteeritud ettevõtted tegelevad rohkem maksudest kõrvalehoidumisega.
Zeng 2010	Noteeritud Hiina ettevõtted. Periood 1998 – 2008. 6802 vaatlust.	Valitsuse omandusega ettevõtted tegelevad vähem maksudest kõrvalehoidumisega või on vähem agressiivsed.
Wu <i>et al.</i> (2013)	Noteeritud Hiina ettevõtted. Periood 1999 – 2006. 5355 vaatlust.	Kohalikud riigiettevõtted maksavad rohkem ettevõtte tulumaksu võrreldes eraettevõtetega.

Allikas: autori koostatud.

2. ANDMED JA METOODIKA

Peatükk on jagatud neljaks ning see koosneb andmete kogumise selgitusest, mudeli püstitamise kirjeldamisest, mudelis kasutatavate muutujate selgitusest ja kirjeldamisest ning antakse ülevaade kirjeldavast statistikast.

2.1. Andmed

Andmete kogumiseks kasutatakse Bureau Van Dijk andmebaasi Amadeus, mis on Tallinna Tehnikaülikooli tudengitele kättesaadav. Andmebaas sisaldab Euroopa äriühingute andmeid, sh ka Eesti äriühingute andmeid. Amadeusi andmebaas sisaldab kokku üle 24 miljoni ettevõtte andmeid. Amadeus ei sisalda pankade ja kindlustusettevõtete andmeid ega sisalda Amadeus andmeid ettevõtete kohta, millel puudub finantsinfo või mis on olnud mitteaktiivsed üle kahe aasta. Amadeusi on kaasatud ettevõtted, mis on klassifitseeritud väga suurteks, suurteks ja keskmisteks. Ettevõtte klassifitseeritakse Amadeusis keskmiseks, kui on täidetud vähemalt üks järgnevatest kriteeriumitest:

- tegevusetulud on võrdsed või ületavad ühte miljonit eurot;
- koguvarad on võrdsed või ületavad kahte miljonit eurot;
- töötajaid on 15 või rohkem.

Amadeusi andmebaasi andmetel on 2018. a veebruarikuu seisuga Eestis 144 823 ettevõtet, millest 10 599 on 2018. a veebruarikuu seisuga kaasatud Amadeusi andmebaasi, mis tähendab, et 10 599 ettevõtet on klassifitseeritud vähemalt keskmise suurusega ettevõtteks. Eesti ettevõtete kohta andmeid saab Amadeus Creditinfo Eesti AS-ilt, mis on Eesti üks suurimaid ja tuntumaid krediidiinformatsiooni pakkujaid. (Amadeus...)

Eesti äriühingute leidmiseks teostas magistritöö autor andmebaasis Amadeus kriteeriumitega otsingu, et leida analüüsiks sobivad ettevõtted. Esiteks leiti ettevõtted, et mis on registreeritud Eestis ja selleks valitakse ettevõtted asukoha järgi Eesti. Otsingu tulemusena leidis andmebaas 20.02.2018. a seisuga 10 582 ettevõtet. Teise kriteeriumina lisatakse maksude tasumise andmed, mis on kajastatud ettevõtete kasumiaruannetes. Kriteerium lisatakse selliselt, et juhul, kui

ettevõttel on perioodi 2017 kuni 2014 kasumiaruandes kajastatud ühel aastal maksude teave vähemalt nulliga, siis need ettevõtted kajastatakse otsingus. Selline kriteerium on vajalik, et välistada ettevõtted, kelle kohta maksude andmeid Amadeusi andmebaasi ei ole lisatud või need on puudulikud. Otsingu perioodiks on valitud 2017 kuni 2014, kuna saadaolev Amadeusi andmebaasi ei võimalda vanemaid perioode vastavalt kriteeriumitele kaasata ning sellest tulenevalt ei ole võimalik puudulike andmetega vaatluseid välistada. Seega ei ole mõistlik perioodi pikendada. Pärast teise kriteeriumi lisamist jääb valmisse 4159 ettevõtet. Bureau Van Dijk andmebaasis Amadeus teostatud otsingustrateegia on väljavõte on kajastatud lisas 1.

Eesti Statistikaameti andmetel oli 2016. a seisuga Eestis 120 450 majanduslikult aktiivset ettevõtet, kelle hulgas on kajastatud ka 24 986 füüsilisest isikust ettevõtjat, kellele Eestis kehtiv ettevõtete tulumaksu süsteem ei laiene, kuna nende tulumaksukohustus tekib füüsilistele isikutele kehtestatud kriteeriumite alusel (Majanduslikult ...). Seega on Eestis orienteeruvalt 95 464 ettevõtet, kellele laieneb kehtestatud ettevõtete tulumaksusüsteem ning antud töös kasutatud valim moodustab sellest 4,4%, mis on minimaalne, et teha järeldusi. Vaadates olemasolevaid andmeid teise nurga alt selgub, et Eesti Statistikaamet on klassifitseerinud majanduslikult aktiivsed ettevõtteid ka töötajate arvu järgi ning selliselt liigitades on leitud, et ettevõtteid kus on 10 või rohkem töötajat on kokku 2016. a seisuga 7673 (Majanduslikult töötajate ...). Seega arvestades viimast klassifitseerimist liigituvad Amadeusi andmebaasis ettevõtted suurteks ning saab tõesti järeldada, et Amadeusi on kaasatud suuremad ettevõtted, mis suure tõenäosusega on ka majanduslikult aktiivsed.

Magistritöös kasutatud ettevõtete valim on panustanud ettevõtte tulumaksu näol 2015. a 159 864 tuhat eurot ja 2016. a 187 092 tuhat eurot. Arvestades, et Eesti Statistikaameti andmetel maksti kokku riigieelarvesse 2015. a 424 284 tuhat eurot ja 2016. a 369 143 tuhat eurot, siis valmisse kaasatud ettevõtted panustasid ettevõtete tulumaksuna riigieelarvesse kokku 2015. a 38% ja 2016. a 51% (Riigieelarvesse ...). Seega arvestades, et valimis olevad ettevõtted moodustavad küllaltki väikese osa majanduslikult aktiivsetest ettevõtetest on valimi panus tulumaksu näol riigieelarvesse märgatav.

Andmete töötlemisel selgus, et omanduse päritolu kohta puudus Amadeusi andmebaasis teave 1463 ettevõtte omanike päritolu kohta. Seega otsiti käsitsi omanike päritolu teavet näiteks Äripäeva infopangast, ettevõtete kodulehtedelt või muudest peamiselt internetist leitavatest allikatest. Samuti kontrolliti peamiselt Äripäeva infopangas olevate majandusaasta aruannete

pinnalt üle üksikute ekstreemsete finantsnäitajatega ettevõtete andmed, et kontrollida, kas need on Amadeusis korrektselt kajastatud ning vajadusel viidi andmetesse sisse parandused.

Valimisse on kaasatud võimalikult palju ettevõtteid, mis vastavad teatud kriteeriumitele, mis tähendab, et tegemist ei ole juhusliku valimiga. Samuti esineb suure tõenäosusega selektsiooninihe, kuna valimisse on kaasatud üsna väike osa ettevõtteid, mis samas panustavad suhteliselt suure osa ettevõtte tulumaksust. Selektiooninihkega arvestamise osas on täpsem selgitus järgmises peatükis.

2.2. Ökonomeetrilise mudeli püstitus ja hindamismeetodid

Antud töös ei modelleerita mittevastavat (*nonconforming*) ega vastavat (*conforming*) maksudest kõrvalehoidumist vastavalt alapeatükis 1.1.2 selgitatule. Selle asemel analüüsitakse ettevõtte tulumaksu maksmise planeerimist erineva omandusega ettevõtete hulgas.

Analüüsi teostamiseks kasutatakse tasakaalustamata paneelandmeid. Paneelandmed sisaldavad endas objekte mitme ajaperioodi jooksul, mis tähendab, et paneelandmete puhul on tegemist kombinatsiooniga ristanudmetest ja aegridadest. (Wooldridge 2003, 10) Paneelandmete juures on oluline, et igal ajahetkel oleks esindatud täpselt samad objektid (*Ibid.*, 10). Samas annavad paneelandmed rohkem informatsiooni, varieeruvust ja vabadusastmeid, vähem kollineaarsust muutujate vahel ning hinnangute suurema efektiivsuse andmete kohta (Vörk 2003). Seega on paneelandmete kasutamine antud teema analüüsimiseks põhjendatud.

Lihtsaim viis paneelandmete modelleerimiseks on ühendatud regressioon, mis hõlmab endas kogu andmestiku koos hindamist ühes võrrandis (Brooks 2008, 488). Sellist lähenemist nimetatakse ühendatud vähimruutude meetodiks. Samas on sellisel lähenemisel puudused, kuna andmete ühendamine tähendab, et eeldatakse, et muutujate keskmised väärtused ja seosed nende vahel on konstantsed üle aja ja üle kõigi ühikute (*Ibid.*, 488). Seega on ühendatud vähimruutude meetodi miinuseks see, et erinevalt juhuslike ja fikseeritud efektidega mudelist, ei võta ühendatud vähimruutude meetod arvesse objektide eripärasid, mistõttu võivad hinnangud olla nihkega ja mittemõjusad (Vörk 2003). Eelnevast tulenevalt tuleb ühendatud vähimruutude meetodiga saadud tulemustesse suhtuda ettevaatlikult ning võimalusel hinnata tulemusi fikseeritud või juhuslike efektide meetodiga.

Selleks, et leida seoseid omandusetüübi või omanike arvu ja maksude planeerimise vahel, kasutatakse ühe hindamise võimalusena järgmise üldise ülesehitusega regressioonivõrrandit ja ühendatud vähimruutude meetodit:

$$MaksPlan_{it} = \beta_0 + \beta_1 Omandus_{it} + X_{it}' + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

kus

$MaksPlan_{it}$ - maksude planeerimise näitaja,

β_0 - vabaliige,

$Omandus_{it}$ - omanduse näitaja,

X_{it}' - kontrollmuutujate vektor,

ε_{it} - jääkliige.

Alaindeks i tähistab ettevõtet ja alaindeks t tähistab aastat.

Fikseeritud ja juhuslike efektidega mudelite puhul eeldatakse, et igal objektil esineb fikseeritud või juhuslik objektispetsiifiline efekt. Fikseeritud efektidega mudeli puhul eeldatakse, et igal objektil on erinev vabaliige. (Vörk 2003) Seega on fikseeritud efektiga mudelit mõistlik kasutada, kui tahetakse arvesse võtta objektispetsiifilisi efekte. Arvestades varasemalt kirjeldatuga mõjutavad ettevõtte tulumaksu tasumist sisemine ja välimine motivatsioon ning neist mitmed on just ettevõtte või omanike spetsiifilised. Seega parem on eelistada fikseeritud ja juhuslike efektidega mudeleid ühendatud vähimruutude mudelitele. Näiteks ei ole mudelisse kaasatud ettevõtete või nende juhtide või omanike maksumoraali taset, mis on ettevõtte spetsiifiline efekt ning ei ole sama kõigil ettevõtetel.

Eelnevast tulenevalt, et arvestada tõenäoliste ettevõtte spetsiifiliste efektidega kasutatakse teise hindamise võimalusena järgmise üldise ülesehitusega regressioonivõrrandit ja fikseeritud efektide meetodit:

$$MaksPlan_{it} = \alpha_i + \beta_1 Omandus_{it} + X_{it}' + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

kus

$MaksPlan_{it}$ - maksude planeerimise näitaja,

α_i - objektispetsiifiline vabaliige,

$Omandus_{it}$ - omanduse näitaja,

X_{it}' - kontrollmuutujate vektor,

ε_{it} - jääkliige.

Alaindeks i tähistab ettevõtet ja alaindeks t tähistab aastat.

Juhusliku efektiga mudelite kasutamine on põhjendatud juhul, kui valim on saadud juhusliku väljavõtte tulemusena üldkogumist (nt väljavõtte firmadest, leibkonna uuringud, juhuslikult valitud riigid) ja me soovime oma tulemusi üldistada üldkogumile (Võrk 2003). Samas ei ole antud magistritöös kasutatava valimi puhul tegemist juhusliku väljavõttega üldkogumist ning seega on eelistatud fikseeritud efektide mudeli kasutamine. Veendumaks, et juhuslike efektidega meetodi kasutamine oleks ökonomeetriselt õigustatud, kasutatakse Hausmani spetsifikatsiooni testi, kuid mudeli tulemuste tõlgendamisel võetakse arvesse, et tegemist ei ole juhusliku valimiga.

Normaaljaotuse osas on asutud seisukohale, et valimite puhul, mis on piisavalt suured ei ole praktiliselt kunagi võimalik, et see alluks normaaljaotusele. Sellistes olukordades toetutakse tsentraalsele piirteoreemile (*central limit theorem*), mille kohaselt valimi keskväärts konvergeerub normaaljaotuse poole. (Brooks 2008, 164) Arvestades, et antud valimis on tuhandeid vaatlusi, siis toetutakse normaaljaotuse tõlgendamisel tsentraalsele piirteoreemile ning eeldatakse, et normaaljaotuse probleemi ei esine.

Kui mudeli sõltumatud muutujad on omavahel tugevalt korreleerunud, siis seda seost nimetatakse multikollineaaruseks (Brooks 2008, 171). Multikollineaaruse eemaldamiseks ei kasutata mudelites omavahelises tugevas korrelatiivses seoses olevaid muutujaid korraga. Multikollineaaruse esinemist kontrolliti variatsiooni inflatsiooniteguri ehk VIF-iga. Heteroskedastiivsuse ja autokorrelatsiooni mõju arvesse võtmiseks kasutatakse mudelites kohandatud standardvigu. Heteroskedastiivsuse olemasolu testimiseks kasutatakse White'i heteroskedastiivsuse testi või Wald'i modifitseeritud grupisest heteroskedastiivsuse testi.

Lisaks eelnevalt kirjeldatule tuleb magistritöös kasutatud valimi puhul arvestada võimaliku selektsiooninihkega, mille esinemine on tingitud juhul, kui analüüsi läbiviimiseks kasutatud valim ei ole juhuslik. Selektiooninihkega arvestamisel üheks levinumaks meetodiks on Heckmani meetod. Lihtsustatult selgitades Heckmani meetodi puhul, kui puuduvad valmist sõltuva muutuja teatud vaatlused, siis koguvalimi parameetrite hindamiseks kasutatakse mõne teise juhusliku muutuja seoseid puuduvate vaatlustega (Heckman 1976). Selline mudel antud magistritöö puhul tähendaks, et mudelisse tuleb kaasata kõik Eestis tegutsevad ettevõtted ja nende kohta oleks vaja teada ka omanduse ja omanduse päritolu teavet. Samas väljub kõigi Eestis tegutsevate ettevõtete omanduse päritolu kohta andmete kogumine antud töö piiridest. Arvestades Eestis kehtivat tulumaksusüsteemi ei oleks selline lähenemine üheselt õige, kuna samadele kriteeriumitele

vastavatel ettevõtetel Eestis võib olla täiesti erinev tulumaksukohustuse summa. Seda tulenevalt asjaolust, et tulumaksu tasutakse ainult kasumi jaotamisel, aga kasumi jaotamise aega ei ole seadusega ette nähtud. Tavalise ettevõtte tulumaksusüsteemiga riikides oleks selline lähenemine mõistetavam, kuna sarnases sektoris või alal tegutsevatele ettevõtetele rakendub sarnane aastapõhine tulumaks ja tulumaksusoodustused. Heckmani mudel nõuab ka selgitavaid näitajad, mis mõjutavad valimisse sattumise tõenäosust, kuid ei ole seotud teise regressiooni sõltuva muutujaga. Selline lähenemine eeldaks eraldi uurimust ning vajalike kontrollmuutujate leidmist. Kuivõrd kõikide ettevõtete valimisse kaasamisel peaks täiendavalt käsitsi omanduse päritolu üle vaatama ja selgitava näitaja selektsiooni kaasamine ei ole üheselt põhjendatud, siis Heckmani mudeli kasutamine antud analüüsi puhul oleks äärmiselt töömahukas. Samas arvestatakse saadud tulemuste osas järelduste tegemisel, et võib esineda selektsiooninihe. Lisaks on Heckman mudeli osas selgitatud, et see ei võta arvesse tähelepanuta jäetud ettevõtte põhiseid karakteristikuid¹, mida samas fikseeritud efektidega mudel teeb (Karpaty, Kneller 2011). Seega tuleks ettevõtete põhistest karakteristikutest tulenevalt lugeda parimaks analüüsi meetodiks fikseeritud efektide meetodit.

2.3. Ökonomeetrilises mudelis kasutatavad muutujad

Järgnevas peatükis selgitatakse, milliseid muutujaid ökonomeetrilises mudelis kasutatakse. Lisaks sellele selgitatakse, kuidas nende muutujateni jõutakse, miks need muutujad on hindamiseks olulised ning kuidas nad peaksid tulemusi mõjutama. Kõik muutujate leidmiseks kasutatud alusandmed on ettevõtete majandusaastate lõpu seisuga.

2.3.1 Sõltuv muutuja maksude planeerimise kohta

Tuginedes eelnevatele töödele kasutati maksudest kõrvale hoidumise indikaatorina erinevatel viisidel arvatud efektiivset maksumäära. Erinevaid efektiivse maksumäära näitajaid kasutati, sest varasemates töödes on rõhutatud, et kui tahetakse jõuda õigete tulemusteni, siis tuleb kasutada erinevaid mõõdikuid, sest kõik mõõdikud sisaldavad vigu ning erinevad mõõdikud toovad välja tulumaksu planeerimise erinevad aspektid (Badertscher *et al.* 2013).

Esiteks kasutas autor magistritöös kõige üldisemat efektiivse maksumäära arvutamise valemit, kus kogu ettevõtte tulumaks jagatakse maksueelse kasumiga. Sellist muutujat kasutatakse hindamiseks

¹ Näiteks varasemalt selgitatud ettevõtte juhatuse liikmete või omanike maksumoraali või kodanike kohustuste taset, mis on ettevõtete ja indiviidide põhine.

mitmetes töödes sh näiteks Chen *et al.* (2010), Badertscher *et al.* (2013) ja Dyreng *et al.* (2010). Selline mõõdik näitab tegelikku määra, millega ettevõtte on maksustatud. Seega saame järeldada, et kui kahel ettevõttel on lugejas sama kasumi summa, kuid nad maksavad erinevates summades makse, siis üks ettevõtte planeerib teisest makse edukamalt.

Teiseks rakendatakse sõltuva muutujana maksude osakaalu koguvarades sarnaselt Huizinga ja Nicodeme (2006) töös kasutatule. Huizinga ja Nicodeme (2006) põhjendavad, et koguvarade kasutamise eelis maksustamise eelse kasumi kasutamisele on see, et koguvarad on vähem moonutatud, võrreldes kasumitega. Kasumite moonutatus tuleneb nende hinnangul rahvusvahelisest kasumi siirdamisest (Huizinga, Nicodeme 2006).

2.3.2. Sõltumatu muutuja ettevõtte omanduse kohta

Äriseadustiku § 6 lg 1 kohaselt, kui üks äriühing on teises äriühingus osanik või aktsionär ning omab seal häälteenamust, nimetatakse osalevat ühingut emaettevõtjaks ja ühingut, kus ta osaleb, tütarettevõtjaks. Äriseadustiku § 6 lg 2 kohaselt on tütarühing ka ühing, kus teine ühing (emettevõtja) omab selle osaniku või aktsionärina lepingu alusel või ilma selleta valitsevat mõju. Chen *et al.* (2010) on selgitanud, et nemad defineerivad ettevõtte pereettevõtteks, kus ettevõtte asutanud perekonnaliikmed hoiavad kõrget juhtivat kohta, on nõukogu liikmed või omavad häälteenamuse osas osalust.

Seega eelnevast tulenevalt liigitatakse magistritöös ettevõtte välisettevõtteks, kui enamusosalust ehk osalust mis ületab 50% omab isik või ettevõtte, kes ei ole registreeritud või ei ela Amadeusi või muude andmete alusel Eestis. Selline käsitlus on põhjendatud, kuna enamusosalus annab õiguse võtta vastu otsuseid, mis võivad mõjutada ka maksude planeerimist. Seda tulenevalt just Hazak (2008) käsitlusest, et dividendi otsused sõltuvad investori tarbimis- ja investeerimiseelistustest ning ka tulevaste perioodide võimalike kahjumite esinemise tõenäosusest ja suurusest.

Arvestades eelnevat, siis testitava sõltumatu muutujana kasutatakse omanduse näitajat mitmel viisil. Esiteks testitakse omanduse mõju läbi fiktiivse tunnuse, mis on 1 juhul, kui tegemist on ettevõttega, kus enamusosalust omab ettevõtte või isik, mis ei ole registreeritud või ei ela Eestis (mudelis: VALISF). Tunnus on 0, kui enamusosalust omav ettevõtte või isik on registreeritud või elab Eestis. Teiseks kasutatakse testitava muutujana omanduse osakaalu ehk testitav muutuja

varieerub 0-st 1-ni, mis näitab, et 0 puhul on täielikult kodumaine omandus ja 1 puhul täielik välisomandus (mudelis: VALIS).

2.3.3. Kontrollmuutujad

Eelnevad uuringud on toonud välja, et mudelis tuleb arvestada teiste näitajatega, mis on seotud ettevõtte tulumaksu tasumise suurusega.

Rego (2003) on oma töös leidnud, et suuremad ettevõtted on oma olemuselt kompleksamad ning see võimaldab neil saavutada maksudest kõrvalehoidumisel mastaabisäästu selleks, et vähendada maksukoormust. Samuti on Dyreng *et al.* (2008) selgitanud, et väikestel ettevõtetel on suurema tõenäosusega suurem efektiivne maksumäär, millest saab järeldada, et sisuliselt on nad jõudnud samale tulemusele, et suurematel ettevõtetel on paremad võimalused saavutamaks madalamat efektiivset maksumäära. Seega võib ettevõtete suurus oluliselt mõjutada efektiivset maksumäära ning suuruse kaasamine kontrollmuutujana on oluline. Ettevõtte suuruse muutujana kasutatakse antud töös sarnaselt varasematele uurimistele koguarade suurust (mudelis: SUURUS), millest on võetud naturaallogaritm.

Kontrollmuutujana on põhjendatud kasutada ka koguarade tulust ehk ROA-d. Koguarade tulusus näitab, kui palju kasumit teenib iga varadesse paigutatud euro ehk kui hästi ettevõtte oma varasid kasutab. Lisaks on üheselt mõistetav, et juhul kui ettevõtte kasum on suurem, siis on suurem ka koguarade tulusus, mis tähendab, et ettevõttel on suurem võimalus ja motivatsioon maksudest kõrvalehoidumiseks. Tian and Estrin (2008) on leidnud, et koguarade tulususe näitaja on parem kasumi mõõtmiseks, kui äri kasumi marginaal, kuna esimest ei mõjuta hooajalised muutujad. Koguarade tulususe näitajana kasutatakse antud töös maksueelse kasumi suhet koguaradega (mudelis: ROA).

Oluline on kindlasti ka finantsvõimendus, mis leitakse kogu pikaajalise võla ja koguarade suhtena (mudelis: PVOIM). Lisaks pikaajalise võla ja koguarade suhtele leiab autor ka lühiajalise võla ja koguarade suhte, kuna Huizinga ja Nicodeme (2006) on seisukohal, et lühiajaline võlg annab intresside mahaarvamise näol sarnase eelise nagu pikaajaline võlg (mudelis: LVOIM). Juba Modigliani ja Miller (1963) leidsid, et intresside tuludest mahaarvamine loob võimaluse maksudest kõrvalehoidumiseks. Eestis on laenukapitali mõju maksudele uurinud Sander (2005), kes on oma töös selgitanud, et laenukapitali maksueelis ehk maksukilp (*tax shield*) tekib juhul kui laenukapitali kasutamise tõttu väheneb ettevõtte (ja tema investorite) summaarne maksukoormus.

Tööst selgus, et laenukapitali maksueelis sõltub muuhulgas ettevõtte omanike juriidilistest staatusest ning kasumi jaotuse poliitikast ning laenukapitali maksueelise olemasolu tuleb hinnata igal konkreetsel juhtumil eraldi (Sander 2005). Samas leiab Sander (2005), et ei ole võimalik anda ühest hinnangut, kas laenukapital omab Eestis maksueelist või mitte.

Varasemad uurimused on leidnud ka seda, et kasvavad ettevõtted leiavad rohkem vahendeid ja teevad rohkem investeringuid, mis võivad suurendada võimalusi maksudest kõrvalehoidumiseks. Näiteks on Chen *et al* (2010) leidnud, et kasvavad ettevõtted investeerivad rohkem varadesse, millega kaasneb maksueelis. Kasvu kontrollimiseks kasutatakse antud töös aastast protsentuaalset müügitulu muutust (mudel: MUUK).

Hazak (2008) on oma töös leidnud, et jaotatava kasumi maksustamise süsteemis ettevõtted jätavad kasumit rohkem jaotamata. Samas on ta leidnud, et antud süsteem ei tähenda, et ettevõtted teeksid rohkem äri seotud investeringuid. Selle asemel toimub likviidsete varade akumulatsioon. Ta leiab, et koguvarades tõuseb sularaha osakaal ning selgitab seda sellega, et dividendide jagamisel kaasneb maksukulu. (Hazak 2008) Eelnev osaliselt selgitab ka sissejuhatuses kajastatud Creditinfo AS poolt koostatud laenude andmise tabelid. Seega, et arvestada jaotatava kasumi maksustamise süsteemi eripäraga on vajalik mudelisse kaasata kontrollmuutuja, mis arvestaks ka võimaliku kasumi akumulatsiooniga. Selleks kasutatakse käibevarade suhet koguvaradega (mudel: KAIB).

Täiendavalt kaasatakse mudelisse ettevõtete vanus, sest ka antud muutuja võib olla seotud maksukäitumisega. Vanus mudelis on logaritmitud aastad alates ettevõtte loomisest sarnaselt Villalongale ja Amitile (2006) (mudel: VANUS).

2.4. Kirjeldava statistika ülevaade

2.4.1 Valimite kirjeldav statistika

Lõplikkude valimite saamiseks eemaldati vaatlused, kus puudusid andmed sõltuvate muutujate kohta. Sõltuvate muutujate kohta andmete puudumine oli tingitud peamiselt sellest, et Amadeusi andmebaasis puudusid maksude või teiste sõltuvate muutujate kohta andmed. Samal põhjusel eemaldati sõltumatute muutujate hulgast andmeteta vaatlused. Selle tulemusena jäi valimisse 10 256 vaatlust ja kokku 4012 erinevat ettevõtet, mille kohta kirjeldav statistika on toodud tabelis 2.

Tabelis 2 toodud statistikast nähtub, et mitmete muutujate puhul on standardhälbed suured ja samas on aritmeetilised keskmised väikesed, mis viitab sellele, et variatsioonikordaja on suur ning esinevad erandid. Eriti suured on standardhälbed müügitulu kasvu muutuja (MUUK), efektiivse maksumäära muutuja (MaksPlan) ja lühiajalise võimenduse (LVOIM) muutuja osas. Müügitulu kasvu osas nähtub, et maksimaalne kasvuprotsent on 99 212 500%, mis selgelt viitab, et tegemist on erindiga ja ilmselt on tegemist ettevõttega, mis on kasvufaasis või alustav ning laiendab enda tegevust teistest märgatavalt rohkem. Efektiivse maksumäära (MaksPlan) osas nähtub, et minimaalne määr on -67 940% ja maksimaalne 2338,3%, mis viitavad samuti selgetele erinditele antud aastatel. Minimaalse näitajaga ettevõtte puhul on tegemist olukorraga, kus ettevõtte on aastatega tekkinud arvestatav jaotamata kasum ning selle arvelt makstakse dividende, kuid samas jooksva aastal teenitakse kahjumit. Lõpliku valimi keskmine efektiivne tulumaksumäär on 1,4% (MaksPlan), mis on võrdlemisi madal arvestades, et seadusega kehtestatud tulumaksu maksumäär on 20%. Valimisse kaasatud ettevõtete keskmine vanus on üle 14 aasta (VANUS), keskmine koguvarade suurus on 1 573 tuhat eurot (SUURUS) ja keskmine koguvarade tulus on 10% (ROA)².

Tabel 2. Kirjeldav statistika

Muutujad	Mediaan	Miinumum	Maksimum	Standard-hälve	Aritmeetiline keskmine	Esimene protsentiil	Viimane protsentiil
MaksPlan	0,037	-679,400	23,383	6,878	0,014	-1,908	2,353
MaksPlan2	0,005	-0,112	6,019	0,088	0,019	-0,004	0,218
lnSUURUS	7,280	-2,235	14,631	1,433	7,361	3,953	11,665
ROA	0,090	-148,785	3,938	1,490	0,100	-0,696	0,871
PVOIM	0,012	-0,143	5,873	0,164	0,083	0,000	0,778
LVOIM	0,266	-0,018	561,682	5,549	0,374	0,000	1,055
MUUK	0,046	-1,543	992125,000	9797,328	99,533	-0,888	12,781
KAIB	0,684	0,000	1,000	0,300	0,627	0,009	1,000
lnVANUS	2,773	0,000	4,754	0,562	2,656	1,099	4,155
VALIS	0,000	0,000	1,000	0,329	0,141	0,000	1,000

Allikas: autori koostatud.

Arvestades, et esinevad tugevad erandid, siis kasutatakse antud töös modelleerimiseks kahte valimit. Esmalt on kaasatud kogu valim ja siis valim, kust on välistatud erandid. Välistamise eesmärk on saada tulemused, kus erakordsed vaatluste väärtused ei mõjutaks oluliselt mudelite hinnanguid. Erindite eemaldamiseks kasutatakse süsteemi, kus esmalt leitakse muutujate esimene

² Keskmise vanuse ja koguvarade suuruse leidmiseks kasutati eksponentfunktsioon, mis on naturaallogaritm pöördfunktsioon.

ja viimane protsentiil. Seejärel jäetakse alles protsentiilide vahemikku jäävad vaatlused ning vaatlused, mis jäävad protsentiilidest üles või alla poole loetakse erinditeks ning eemaldatakse valimist. Esimene protsentiil kajastab muutujaid, mis algavad alates valimi 0,5%-st ja viimane protsentiil kajastab muutujaid kuni valimi 99,5%-dini. Kirjeldatud erindite eemaldamist ei teostada muutujate KAIB ehk käibevarade suhte koguvaradesse ja VALIS ehk välisomanduse osakaalu osas, kuna need muutujad varieeruvad vahemikus 0 kuni 1 ning visuaalsel vaatlusel erindeid ei esine. Samuti ei teostada erindite eemaldamist muutuja VANUS ehk ettevõtete vanuse osas, kuna visuaalselt erindid silma ei hakka ning võib eeldada, et vanuse ekstreemsemad muutujad tulemusi oluliselt ei mõjuta.

Pärast erindite eemaldamist jäi valimisse 9672 vaatlust ja 3888 ettevõtet. Seega vähenes valimimaht 5,69%. Erinditeta valimi kirjeldav statistika on kajastatud tabelis 3. Erindite eemaldamise tulemusena vähenesid standardhälbed märgatavalt, mis viitab sellele, et märkimisväärsed erindid on valimist eemaldatud. Keskmise efektiivne maksumäär kasvas erinditeta valimi puhul on 7,8 protsendipunkti ja on selle valimi puhul 9,2% (MaksPlan). Antud muutus on tingitud peamiselt sellest, et kogu valimi puhul oli efektiivse maksumäära miinimum näitaja suur ning erind mõjutas tugevalt keskmist. Keskmise vanuse ja bilansimahu osas märgatavaid muutuseid ei toimunud. Keskmise vanus ületas ikka 14 aastat (VANUS) ja koguvarade suurus on erinditeta valimi korral 1582 tuhat eurot (SUURUS). Koguvarade tulusus (ROA) kasvas 2 protsendipunkti ja on erinditeta valimi puhul 12%.

Tabel 3. Kirjeldav statistika ilma erinditeta valimi osas

Muutujad	Mediaan	Miinimum	Maksimum	Standardhälve	Aritmeetiline keskmine
MaksPlan	0,039	-1,865	2,274	0,226	0,092
MaksPlan2	0,005	-0,004	0,217	0,027	0,016
lnSUURUS	7,283	3,970	11,663	1,343	7,367
ROA	0,092	-0,693	0,867	0,163	0,120
PVOIM	0,013	0,000	0,778	0,132	0,078
LVOIM	0,267	0,000	1,054	0,225	0,314
MUUK	0,049	-0,882	12,770	0,794	0,170
KAIB	0,682	0,000	1,000	0,296	0,628
lnVANUS	2,833	0,693	4,754	0,554	2,669
VALIS	0,000	0,000	1,000	0,323	0,135

Allikas: autori koostatud.

Võrreldes keskmiseid kodumaise omandusega ja välisomandusega ettevõtteid nähtub tabelist 4, et välisomandusega ettevõtete efektiivne maksumäär on kõrgem, kui kodumaise omandusega

ettevõtetel³. Vahe on üsna märgatav, kuna koguvalimi puhul on välisomandusega ettevõtetel määr 5,3%, aga kodumaise omandusega ettevõtetel kõigest 0,6%. Antud näitaja võib viidata sellele, et välisomandusega ettevõtted on maksude planeerimisel tagasihoidlikumad ning maksavad rohkem tulumaksu, kuid järelduste tegemisel peab olema ettevaatlik ning täiendav selgus saadakse regressiooni mudelite analüüsimisel. Erinditeta valimi puhul on kodumaise omandusega ja välisomandusega ettevõtete keskmine efektiivne maksumäär võrdsem olles vastavalt 8,9% ja 11,7%, kuid on välisomandusega ettevõtete puhul ikkagi suurem.

Tabel 4. Muutujate keskmised omanduse päritolu järgi

Muutuja	Kogu valim			Erinditeta valim		
	omandus		vahe (1-2)	omandus		vahe (1-2)
	kodumaine (1)	väline (2)		kodumaine (1)	väline (2)	
MaksPlan	0,006	0,053	-0,046	0,089	0,117	-0,028
MaksPlan2	0,017	0,030	-0,013	0,015	0,021	-0,007
lnSUURUS	1467,945	2482,618	-1014,673	1481,661	2490,908	-1009,247
ROA	0,096	0,123	-0,027	0,118	0,132	-0,014
PVOIM	0,087	0,058	0,030	0,083	0,053	0,030
LVOIM	0,380	0,345	0,035	0,310	0,340	-0,030
MUUK	2,611	707,767	-705,156	0,174	0,141	0,032
KAIB	0,611	0,724	-0,113	0,611	0,727	-0,116
lnVANUS	14,353	13,685	1,049	14,505	14,045	1,033
n	8749	1410		8304	1272	

Allikas: autori koostatud.

Samuti nähtub, et välisomandusega ettevõtete seas esineb ilmselt erindeid, mis põhjustavad keskmise kõrvalekaldumist müügitulu kasvu näitaja osas. Samas viitab see sellele, et valimis on välisomandusega alustavaid ettevõtteid või välisinvestorid on valmisse kaasatud aastatel alustanud Eestis tegevust ning müügitulu on sellest tulenevalt märgatavalt kasvanud. Samas pärast erindite eemaldamist on keskmise kodumaise omandusega ettevõtete müügitulu kasv suurem, mis võiks näidata seda, et pärast ekstreemsete välisomandusega ettevõtete valimist eemaldamist jäid valimisse stabiilsemad välisomandusega ettevõtted.

Koguvarade suuruse (SUURUS) ja koguvarade tulususe (ROA) osas nähtub, et keskmised välisomandusega ettevõtted on mõnevõrra suuremad ja kasumlikumad. Täpsemalt nähtub, et kogu valimi puhul on välisomandusega keskmise ettevõtete koguvarade tulusus 12,3%, kuid kodumaise omandusega ettevõtete koguvarade tulusus on 9,6%. Erinditeta valimi puhul on mõlema omanduse

³ Antud arvutuste puhul loetakse ettevõtte välisomandusega ettevõtteks, kui ettevõtte enamusosalust ehk üle 50% ettevõtte osalusest omab välisomanik.

osas koguvarade tulususe tase mõnevõrra suurem ja nende vahe väiksem. Koguvarade suuruse osas aga märgatavat muutust ei toimu. Märkimisväärne on asjaolu, et koguvarade tulususe tase on välisomandusega ettevõtete puhul suurem. Magistritöö autor oleks oodanud, et välisomandusega ettevõtete koguvarade tulususe tase on mõnevõrra väiksem, võrreldes kodumaise omandusega ettevõtetega. Seda põhjusel, et välisomandusega ettevõtetel on võimalus kasumite siirdamiseks läbi siirdehindade⁴ ning üldjuhul reguleeritakse läbi siirdehindade kontsernidesse kuuluvate ettevõtete kasumite tasemeid selliselt, et need oleksid kooskõlas turuväärtuse põhimõttega⁵ (*arm's length principle*). Samal ajal tähendab see olukorda, et ettevõtetel ei ole kasumimarginaale, mis ületaksid turu keskmiseid. Seega võiks eeldada, et välisomandusega ettevõtete tegevuse marginaalid lähenevad keskmisele ning on ei ole suuremad kodumaise omandusega ettevõtetest.

Keskmise, pika- ja lühiajalise võimenduse osas välisomandusega ja kodumaise omandusega ettevõtete vahel märkimisväärseid erinevusi ei ole. Keskmise käibevarade osakaalu osas nähtub, et välisomandusega ettevõtetel on käibevarade osakaal koguvarades suurem võrreldes kodumaise omandusega ettevõtetega. See viitab sellele, et välisomandusega ettevõtted laenavad teenitud kasumeid erinevate finantsinstrumentide abil emaettevõtetele välja ning kajastavad seda nõuet käibevarade hulgas. Samas võib sellele olla ka teisi põhjendusi, näiteks võivad välisomandusega ettevõtted hoida suuremaid varusid võrreldes kodumaise omandusega ettevõtetega.

2.4.2 Korrelatsioonianalüüsi ülevaade

Analüüsides mõlema valimi korrelatsiooni maatrikseid (Lisa 2 ja Lisa 3) nähtub, et kogu valimi puhul esimese sõltuva muutuja (MaksPlan) ja sõltumatute muutujate vahel märgatavaid seoseid ei esine. Samas teise sõltuva muutuja (MaksPlan2) puhul nähtub, et keskmise tugevusega negatiivne seos on koguvarade tulususe muutujaga (ROA) ja keskmise tugevusega positiivne seos lühiajalise võimenduse muutujaga (LVOIM). Kui lühiajalise võimenduse osas võib suund olla põhjendatud, siis koguvarade tulususe osas ei tundu seos õige, sest see näitab, et tulususe tõustes efektiivne maksumäär langeb, mis tähendab, et suuremate kasumite korral makstakse justkui vähem tulumaksu. Selline suund võib olla põhjustatud erinditest. Samas analüüsides ilma erinditeta valimi korrelatsioonimaatriksit selgub (Lisa 3), et koguvarade tulususe (ROA) ja teise sõltuva muutuja

⁴ Tulumaksuseaduse § 8 lõike 2 kohaselt on siirdehind seotud isikute vahelise tehingu hind ning tehingu turuväärtus omavahel mitteseotud isikute vahelise sarnase tehingu väärtus.

⁵ Rahvusvaheline standard, mida OECD liikmesriikide vahelise kokkuleppe alusel kasutatakse siirdehinna määramiseks maksustamise eesmärkidel. Sisaldub OECD Mudellepingu artikkel 9 lõikes 1, mis sätestab: "Kui seotud ettevõtjad järgivad omavahelistes äri- ja rahandussuhetes sõltumatute (mitteseotud iseseisvate) ettevõtjate vahel kokkulepitust erinevaid tingimusi, mille tõttu jääb ettevõtja kasum eeldatavast väiksemaks, loetakse ettevõtja kasumiks eeldatav kasum ja see maksustatakse asjakohaselt". (OECD...)

(MaksPlan2) vahel on keskmise tugevusega positiivne seos, mis tundub korrektne ja viitab tõesti sellele, et erandid mõjutavad tulemusi märgatavalt. Lisaks on nõrk negatiivne seos koguvarade suurusega (SUURUS) ja nõrk positiivne seos käibevarade osakaaluga (KAIB). Arvestades, et muutuja Maksplan2 on arvutatud tulumaksu ja koguvarade suhtena, siis suure tõenäosusega on põhjendatud vastav seos, et varade suurenedes muutuja väheneb.

Kogu valimi korrelatsiooni maatriksi sõltumatuid muutujaid analüüsid selgub, et nõrk negatiivne seos on koguvarade suuruse (SUURUS) ning käibevarade ja koguvarade suhte (KAIB) osas. Sama seos esineb ka erinditeta valimi korral. Selline seos on suure tõenäosusega põhjendatud, kuna suuruse kasvades kasvab tavaliselt muude varade osakaal võrreldes käibevaradega. Koguvalimi puhul on keskmise tugevusega negatiivne seos veel käibevarade ja koguvarade suhte (KAIB) ning pikaajalise võimenduse (PVOIM) näitaja osas. Selline seos on mõistetav, kuna juhul, kui ettevõtte on rohkem käibevarasid, siis puudub tugev vajadus tegevuse finantseerimiseks laenude kaudu. Erinditeta valimi puhul esineb seoseid rohkem. Arvestades, et esinevad seosed sõltumatute muutujate seas, siis esineb ka suure tõenäosusega multikollineaarsuse esinemise oht, millega mudelite koostamisel arvestatakse.

Erinditeta valimi puhul on käibevarade suhe (KAIB) vähemalt nõrgas korrelatsioonis praktiliselt kõigi kontrollmuutujatega välja arvatud müügitulu kasvu (MUUK) ja ettevõtte vanuse (VANUS) muutujaga. Tugevaim on seos käibevarade suhte (KAIB) ja pikaajalise võimenduse näitaja (PVOIM) osas, olles -0,491. Antud seos on mõistetav, kuna pikaajalisi võimendusi kasutatakse üldjuhul suuremateks investeeringuteks, mida ei kajastata bilansis käibevarade all. Lisaks esineb seoseid koguvarade suuruse (SUURUS) ning pika- ja lühiajalise võimenduse ja ettevõtete vanuse vahel. Koguvarade suuruse ning pikaajalise võimenduse (PVOIM) ja ettevõtete vanuse (VANUS) vahel esineb nõrk negatiivne seos. Sellised seosed on põhjendatud, kuna pikema ajahorisondiga on võimalik äriühingutel rohkem kasvavad ning võib eeldada, et suuremad ettevõtted kasutavad ja saavad kasutada rohkem pikaajalist võimendust tulenevalt nende suurusest ning tagatiste võimalustest. Koguvarade suuruse ja lühiajalise võimenduse (LVOIM) vahel on nõrk negatiivne seos, mis on loogiline arvestades, et suuremad ettevõtted kasutavad rohkem pikaajalist võimendust.

3. EMPIIRILINE ANALÜÜS

Kolmandas peatükis tuuakse välja varasemalt kirjeldatud meetoditel ja andmetel saadud tulemused ning tutvustatakse nende leidmise viise. Seejärel tuuakse välja kokkuvõtlikult tulemuste pinnalt tehtavad järeldused ning arutletakse võimalike tugevuste ja nõrkuste osas.

3.1. Hindamistulemused

3.1.1 Kogu valimi pinnalt saadud tulemused

Kasutades sõltuva muutujana koguvalimi puhul MaksPlan ehk efektiivset maksumäära selgub, et saadud tulemustele tuginedes ei ole testitavad muutujad välisomanduse osas olulised nii ühendatud vähimruutude meetodil, kui ka fikseeritud efektide meetodil. Sõltuva muutujaga MaksPlan saadud tulemused on kajastatud lisas 5. Samuti ei ole antud sõltuva muutujaga ja valimiga olulised teised sõltumatud muutujad. Fikseeritud efektide meetodil saadud mudel ei ole ka tervikuna oluline, mida kinnitab F-statistiku mitte olulisus. Antud sõltuva muutujaga saadud tulemusi ei aidanud oluliselt parandada ka mudeli kitsendamine või muutujate transformeerimine. Samuti kinnitas Hausmani test, et juhuslike efektidega meetod ei ole sobilik.

Kasutades koguvalimi puhul sõltuva muutujana MaksPlan2 ehk maksude ja koguvara seost nähtub lisast 4, et välisomanduse osakaal on ühendatud vähimruutude meetodil oluline, kuid fikseeritud efektide meetodil muutuja oluline ei ole. Kasutades variatsiooni inflatsioonitegurit selgus, et sõltumatute muutujate ROA ja LVOIM vahel esines multikollineaarsus. Seega kitsendati mudelit ja eemaldati mudelist muutuja ROA. Pärast muutuja eemaldamist mudeli kirjeldusvõime küll vähenes, kuid multikollineaarsust enam ei esinenud. Lisaks nähtub, ühendatud vähimruutude meetodi puhul on Durbin-Watson statistikud 0,7132 ja 0,8942 olenevalt testitavast muutujast. Seega esineb antud mudelites autokorrelatsioon, mis tähendab, et parameetrite hinnangud ei ole efektiivsed. Fikseeritud efektidega saadud mudelite korral märgatavat autokorrelatsiooni ei esine. Ühendatud vähimruutude meetodil saadud mudeli kirjeldusvõime (korrigeeritud R^2 on 0,4933 ja 0,4931) on fikseeritud efektide meetodil saadud mudeli kirjeldusvõimest märgatavalt parem

(sisemine kirjeldusvõime on 0,1190 ja 0,1189). Samas on magistritöö autor seisukohal, et järelduste tegemiseks on parem ikkagi fikseeritud efektidega mudel, kuna seal ei esine autokorrelatsiooni ja see mudel võtab arvesse objektispetsiifilisi tegureid. Fikseeritud efektide meetodil saadud mudeli puhul ei ole kumbki välisomanduse seos oluline, mis viitab sellele, et välisomanikega ettevõtete maksude planeerimine ei erine kodumaise omandusega ettevõtete maksude planeerimisest.

Samas arvestades, et koguvälimi pinnalt saadud tulemused on erinditest mõjutatud, siis neid tulemusi pikemalt ei analüüsita ning keskenduti erinditeta välimi analüüsimisele.

3.1.2 Erinditeta välimi pinnalt saadud tulemused

Kitsendatud välimiga saadud tulemused on toodud tabelites 5 ja 6. Sarnaselt kogu välimiga saadud tulemustele on ka antud juhul ühendatud vähimruutude meetodil saadud mudelites välisomandus positiivses seoses maksude planeerimise muutujatega, mis viitab sellele, et välisomanikega ettevõtted maksavad rohkem ettevõtte tulumaksu võrreldes kodumaise omandusega ettevõtetega. Välisomanduse muutuja on statistiliselt oluline mõlema sõltuva muutujaga leitud mudelites nii tavapärase efektiivse maksumäära muutuja, kui ka koguarade ja maksude muutuja osas. Samuti on välisomanduse muutujad olulised olenemata, kas kasutatud on fiktiivset muutujat (VALISF) või omanduse osakaalu (VALIS).

Fikseeritud efektidega leitud mudelite puhul ei ole välisomanduse seost mõõtvad muutujad statistiliselt olulised. Arvestades varasemalt selgitatuga ning analüüsides mudelite omadusi selgub, et fikseeritud efektiga mudelid on ühendatud vähimruutude meetodil leitud mudelitega võrreldes sobivamad ning tegelike hinnangute andmiseks peaks tuginema just fikseeritud efektiga leitud mudelitele.

Eelnevat kinnitab asjaolu, et fikseeritud efektiga mudelite puhul on Durbin-Watsoni statistika lähedal kahele, mis tähendab, et nendes mudelistes autokorrelatsiooni ei esine. Fikseeritud efektidega mudeli ja ühendatud mudeli võrdlemiseks kasutatud F- testid (*Test for differing group intercepts*) kinnitasid samuti, et parem on kasutada fikseeritud efektiga mudelit. Hausmani test kinnitas, et ka erinditeta välimi puhul ei ole õige kasutada juhusliku efektiga mudelit. Kuigi ühendatud vähim ruutude meetodil leitud mudelite kirjeldusvõime (korrigeeritud R^2) on parem võrreldes fikseeritud efekti omaga (sisemine R^2) ei saa tugineda ainult sellele ning teised näitajad pigem viitavad sellele, et parem on järelduste tegemiseks kasutada fikseeritud efektidega mudelit.

Tabel 5. Ühendatud vähimruutude meetodil saadud tulemused erinditeta valimi korral

Sõltuv muutuja	MaksPlan	MaksPlan	MaksPlan	MaksPlan	MaksPlan2	MaksPlan2
VALIS	0,025*** (0,010)	0,025*** (0,009)			0,006*** (0,001)	
VALISF			0,021** (0,009)	0,022** (0,009)		0,005*** (0,001)
SUURUS	0,001 (0,002)		0,001 (0,002)		-0,002*** (0,000)	-0,002*** (0,000)
ROA	0,201*** (0,014)	0,202*** (0,013)	0,201*** (0,014)	0,202*** (0,013)	0,081*** (0,004)	0,081*** (0,004)
PVOIM	-0,033 (0,020)	-0,036** (0,017)	-0,034* (0,021)	-0,036** (0,017)	-0,003 (0,002)	-0,003 (0,002)
LVOIM	0,064*** (0,014)	0,064*** (0,014)	0,064*** (0,015)	0,064*** (0,013)	0,012*** (0,002)	0,012*** (0,002)
MUUK	-0,018*** (0,003)	-0,019*** (0,003)	-0,019*** (0,003)	-0,019*** (0,003)	-0,004*** (0,000)	-0,004*** (0,000)
KAIB	0,005 (0,011)		0,005 (0,011)		0,003*** (0,001)	0,002*** (0,001)
VANUS	0,022*** (0,005)	0,022*** (0,005)	0,021*** (0,005)	0,022*** (0,005)	0,003*** (0,001)	0,003*** (0,001)
Konstant	-0,017 (0,024)	-0,008 (0,016)	-0,018 (0,024)	-0,007 (0,016)	0,010*** (0,003)	0,010*** (0,003)
Mudeli kirjeldavad näitajad						
Vaatluste arv	9672	9672	9672	9672	9672	9672
R ²	0,0270	0,0270	0,0268	0,0267	0,2841	0,2842
Korrigeeritud R ²	0,0262	0,0263	0,0260	0,0261	0,2835	0,2837
F- statistik	46,0867***	59,8105***	46,0259***	59,7388***	135,1499***	135,0576***
DW	1,2107	1,2105	1,2105	1,2102	0,9326	0,9327

Allikas: autori koostatud.

Märkused:

1. Olulisuse tõenäosused on toodud järgmiselt *** $p < 0,01$, ** $0,01 < p < 0,05$, * $0,05 < p < 0,1$.
2. Sulgudes on märgitud heteroskedastiivsusega korrigeeritud standardvead.

Fikseeritud efektiga leitud mudelites ei ole nii fiktiivse tunnuseks leitud välisomandus kui ka välisomandus osakaaluna olulised. Seega tuleb asuda seisukohale, et välisomandusega ja kodumaise omandusega ettevõtete maksukäitumises ei esine märgatavaid erinevusi.

Fikseeritud efektide meetodil leitud mudelis kajastatud kontroll muutujate osas on olulised kõik muutujad. Koguarade suurus on negatiivses seoses maksude planeerimise muutujaga, mis on kooskõlas teooriaga, kuna varasemalt on näiteks Rego (2003), aga ka teised selgitanud, et suurematel ettevõtetel kaasneb maksude planeerimisel mastaabisääst.

Tabel 6. Fikseeritud efektide meetodil saadud tulemused erinditeta valimi puhul

Sõltuv muutuja	MaksPlan	MaksPlan	MaksPlan2	MaksPlan2
VALIS	-0,009 (0,051)		-0,004 (0,012)	
VALISF		-0,023 (0,043)		-0,003 (0,005)
SUURUS	-0,085*** (0,014)	-0,085*** (0,014)	-0,021*** (0,002)	-0,021*** (0,001)
ROA	0,183*** (0,031)	0,183*** (0,031)	0,040*** (0,004)	0,040*** (0,002)
PVOIM	0,157** (0,061)	0,157** (0,061)	0,018*** (0,004)	0,018*** (0,004)
LVOIM	0,346*** (0,045)	0,346*** (0,045)	0,049*** (0,005)	0,049*** (0,003)
MUUK	-0,011*** (0,004)	-0,011*** (0,004)	-0,002*** (0,000)	-0,002*** (0,000)
KAIB	-0,090** (0,035)	-0,090** (0,035)	-0,012*** (0,004)	-0,012*** (0,003)
VANUS	0,130*** (0,034)	0,130*** (0,035)	0,012*** (0,004)	0,012*** (0,003)
Konstant	0,286*** (0,089)	0,284*** (0,090)	0,123*** (0,012)	0,123*** (0,009)
Mudeli kirjeldavad näitajad				
Vaatlusi	9672	9672	9672	9672
LSDV R ²	0,5156	0,5156	0,7485	0,7485
Sisemine R ²	0,0234	0,0234	0,1004	0,1004
F- statistik	1,5784***	1,5784***	4,4143***	4,4142***
DW	2,0237	2,0238	1,9074	1,9073

Allikas: autori koostatud.

Märkused:

1. Olulisuse tõenäosused on toodud järgmiselt *** $p < 0,01$, ** $0,01 < p < 0,05$, * $0,05 < p < 0,1$.
2. Sulgudes on märgitud heteroskedastiivsusega korrigeeritud standardvead.

Koguvarade tulususe kasvu osas on positiivne seos, mis on põhjendatud, kuna kasumlikemal ettevõtetel on suurem võimalus maksta dividende ja nendelt tulumaksu. Samuti on positiivne seos lühiajalise ja pikaajalise võimendusega, mis on mõnevõrra vastuoluline teooriaga, kuna ollakse seisukohal, et intresside tuludest mahaarvamine loob võimaluse maksudest kõrvalehoidumiseks. Seega peaks teooria kohaselt suurema lühiajalise võimenduse korral maksude maksmine olema väiksem. Samas ei ole Sander (2005) kohaselt leitud kinnitust, et laenukapitali omamine Eestis annaks maksueelise. Seega võib lühiajaline võimendus Eesti puhul viidata hoopis sellele, et ettevõtte finantsiline olukord ei ole hea ning viitab kahjumlikkusele, millest tulenevalt ei ole võimalik ka dividende jagada. Müügitulu muutuse osas nähtub, et selle kasvul on negatiivne mõju

maksudele, mis on ilmselt ka põhjendatud. Seda toetab ka teooria, mille kohaselt kasvavad ettevõtted investeerivad rohkem varadesse, millega kaasneb maksueelis (Chen *et al.* 2010). Eesti maksusüsteemi puhul varadesse investeerimine ettevõtte tulumaksu vähenemise osas otsest efekti ei anna. Samas on ettevõtte otsustanud investeerida, millest tulenevalt vähenevad kasumi jaotamise võimalused. Käibevarade puhul on seos fikseeritud efektidega mudeli puhul negatiivne. Selle seose osas saab paralleeli tõmmata Hazaki (2007) uurimuse tulemustega, kus ta selgitas, et jaotatava kasumi maksustamise süsteem põhjustab käibevarade kasvu ja kasumite akumulermist. Seega tähendab see, et kasumeid laenatakse emaettevõtetele välja ja dividend ei maksta. Samuti nähtub, et maksude planeerimisel ja ettevõtete vanusel on positiivne seos, mis on samuti ootuspärane, kuna küpsemad ettevõtted maksavad suurema tõenäosusega dividende, kui alustavad või uuemad ettevõtted.

Füüsilisest isikust omanike päritolu osas oli Amadeusi teave suuremas osas puudulik võrreldes juriidilisest isikust omanikega. Seega võib arvata, et füüsilisest isikust omanike tegeliku päritolu või residentsuse kohta esineb andmetes vigu. Selleks, et kontrollida, kas need puudused võivad kuidagi mõjutada tulemusi või et tulemused oleksid sarnased kasutades erinevaid valimeid kontrolliti tulemusi alamvalimiga. Alamvalik koostati selliselt, et kaasati ainult ettevõtted, mille omanikeks oli vähemalt 50% ulatuses juriidilised isikud. Kirjeldatud valimi pinnalt saadud tulemused on toodud lisa 7.

Sarnaselt teiste valimite pinnalt saadud tulemustele oli ka antud valimi puhul ühendatud vähimruutude meetodil omanduse osakaal statistiliselt oluline ja positiivses seoses maksude planeerimise muutujaga. Samas fikseeritud efektidega meetodi puhul omanduse osakaalu muutuja oluline ei olnud. Seega kinnitavad antud kitsendatud valimi pinnalt saadud tulemused varasemalt laiemate valimite pinnalt saadud tulemusi. Selles võib järeldada, et uurimuses kasutatud valimi puhul ei esine maksude planeerimisel erinevusi kodumaise omandusega ja välisomandusega ettevõtete vahel.

3.1.3 Omanike arvu seose analüüsi tulemused

Mudelites, kus võrreldakse omavahel ettevõtteid, kus on enamusosalus välisomanikel ja modelleeritakse mitme välisomanikuga ettevõtte erinevust võrreldes ühe välisomanikuga kasutatakse testitava muutujana fiktiivset tunnust 1, kui ettevõttel on rohkem, kui üks välisomanik. Fiktiivne tunnus on 0, kui ettevõttel on ainult üks välisomanik (mudelis: OMAN). Enne kitsendatud välisomanikega valimiga ettevõtete modelleerimist modelleeritakse mudelit, et

kontrollida, kas mitme omanikuga ja mitme välisomanikuga ettevõtted erinevad maksude planeerimisel ettevõtetest, millel on üks omanik või kodumaine omanik. Selle modelleerimiseks kasutatakse fiktiivseid muutujaid järgmiselt:

- $D1=1$ juhul, kui on välismaine omanik ja üks omanik. Ülejäänud juhtudel on 0;
- $D2=1$ juhul, kui on välismaine omanik ja mitu omanikku. Ülejäänud juhtudel on 0;
- $D3=1$ juhul, kui on kodumaine omanik ja mitu omanikku. Ülejäänud juhtudel on 0;

Võrdlusbaasiks on ettevõtte, kus on üks kodumaine omanik. Seejärel testitakse mitme välisomaniku seost maksude planeerimisega kitsendatud valimiga.

Lisas 8 on kajastatud ühendatud vähimruutude meetodil leitud mudelid, millega modelleeritakse seost ettevõtete omanike arvu ja maksukäitumise vahel. Kitsendatud valimi puhul on tegemist erinditeta valimiga, kuhu on kaasatud ainult välisomandusega ettevõtted ning testitavaks muutujaks on omanike arv fiktiivse muutuja kujul. Selliselt modelleerides omanike arvul maksude planeerimisega seost ei ole ning ei saa teha järeldusi, et mitme omanikega ettevõtete maksude planeerimine erineb ühe omanikuga ettevõtete omast.

Kasutades sõltuva muutujana tulumaksu ja koguvarade suhet selgub, et testitavad muutujad on kõik olulised ja positiivsed. Tugevaima seosega on muutuja, kus on üks välisomanik, millele järgneb tugevuselt mitme välismaise omandusega muutuja seos ($D1$). Nõrgim on seos mitme kodumaise ettevõttega ($D3$). Sellised seosed viitavad pigem sellele, et mitme omanikuga ettevõtted on maksude planeerimisel edukamad ja maksavad vähem makse. Samas ei leidnud see eraldi välisomandusega ettevõtete modelleerimisel kinnitust, millest tulenevalt ei saa teha üheselt mõistatavaid järeldusi, et mitme omanikuga ettevõtted erineksid maksude planeerimise osas ühe omanikuga ettevõttest.

Fikseeritud efektidega mudelite kasutamine antud fiktiivsete tunnustega ei olnud võimalik, kuna fiktiivsed tunnused lükati täpse kollineaarsuse tõttu mudelist välja ning nende osas hinnangu andmine ei olnud sellest tulenevalt võimalik. Samuti kinnitab Hausmann test, et juhusliku efektiga saadud mudeli kasutamine ei ole otstarbekas. Olukorda ei aidanud parandada ka muutujate eemaldamine, fiktiivsete ajanäitajate lisamine või erinevate valimite kasutamine⁶. Arvestades, et tegelikkuses on seoste hindamiseks usaldusväärsem meetod fikseeritud efektide meetod ja

⁶ Näiteks kasutati valimit, kuhu olid kaasatud ainult juriidilisest isikust omanikud.

ühendatud vähimruutude meetodil üheselt tõlgendatavaid tulemusi ei saavutatud, siis ei saa teha omanike arvu ja tulumaksu planeerimise seoste osas üheselt mõistetavaid järeldusi.

3.2. Järeldused ja arutelu

Kuigi kirjeldava statistika osas toodud tulemused ja ühendatud vähimruutude meetodil saadud tulemused viitavad sellele, et välisomandus on positiivses seoses maksude planeerimise muutujaga, siis peatükis 3.1 läbiviidud fikseeritud efektiga meetodi hindamistulemuste pinnalt saab öelda, et kodumaise ja välismaise omandusega ettevõtete maksude planeerimises ei esine märgatavaid erinevusi. Sellest tulenevalt tuleb ümber lükata peatükis 1.2 püstitatud hüpotees, et välisomandusega ettevõtted kasutavad rohkem võimalust nii öelda „intressi vaba laenu“ kasutamiseks ning maksavad Eestis suhteliselt vähem ettevõtte tulumaksu võrreldes ettevõtetega, millel on kodumaine omandus.

Ühendatud vähimruutude meetodi positiivne tulemus võib olla põhjustatud mitmest asjaolust. Näiteks võib see olla tingitud sellest, et välisomanduse näitaja korjab üles hoopis seose, mis on mudelist välja jäänud näitajate ja maksude planeerimise vahel või seose nende näitajate vahel, mis on ka välisomandusega korrelatsioonis.

Lisaks sellele tuleb arvestada, et analüüsimiseks kasutatud valim ei peegelda kõikide Eesti ettevõtete andmeid ning kajastab pigem suuremaid ettevõtteid. Seega on tulemused sellest mõjutatud. Teatav küsitavus on ka kindlasti Amadeusi andmebaasi andmete kvaliteedis ja eriti omanduse osas, kuna ei ole üheselt selge, millise informatsiooni pinnalt on füüsiliste isikute päritolu Amadeusi andmebaasis määratud. Samuti tuleb arvestada sellega, et maksude teave pärineb äriühingute majandusaasta aruannete kasumiaruannetest, millest tulenevalt on seal kajastatud ka maksud sellises olukorras, kus dividendid on väljakuulutatud, kuid neid ei ole makstud. Sellises olukorras kajastatakse väljakuulutatud dividende majandusaasta aruannetes kohustusena omanike ees ning dividendide tühistamisel kajastatakse tulumaks kasumiaruandes miinus kandena. Kokkuvõttes sellistes olukordades tegelikkuses raha liikumist ettevõttest välja ei toimu ja kuna tulumaksu kohustuse tekkimine on kassapõhine, siis tegelikkuses tulumaksu ettevõtte tasunud ei ole. Sellised olukorrad on tõenäoliselt kajastatud ka antud analüüsi käigus kasutatud andmetes, kuid nende käsitsi üle kontrollimine ei ole valimi mahtu arvestades mõeldav.

Juhul, kui sarnaseid uurimusi plaanitakse tulevikus veel teha, siis analüüsi teostamiseks oleks mõistlik kaasata andmeid Äriregistri teabesüsteemist ja Maksu- ja Tolliametilt. Maksu- ja Tolliametilt maksude tasumise osas andmete saamine on samas antud momendil kehtestatud regulatsioonide tõttu raskendatud, kuna ettevõtte põhine maksude teave on maksukorralduse seaduse mõistes maksusaladus, mida ei avalikustata. Magistritöö autor on töö algfaasis pöördunud maksude alase teabe saamiseks Maksu- ja Tolliameti poole, kuid tulenevalt kirjeldatud piirangust antud teavet ei väljastatud. Võimalik oleks kasutada ka Maksu- ja Tolliameti poolt avaldatud ettevõtete põhiste maksude tasumise statistikat, mida on avalikustatud alates 2014. a augustikuust. Samas on selles statistikas koos kõik maksud ning eraldi maksude lõikes seega erisusi modelleerida ei saaks.

Arvestades varasemate uurimustega sama teema osas, mis leidsid, et välisomandusega ettevõtete efektiivne maksumäär on kõrgem, siis antud töö raames saadud tulemused ei ole üllatuslikud. Analüüsi käigus selgus, et kirjeldav statistika viitab asjaolule, et välisomandusega ettevõtetel on suurem efektiivne maksumäär. Samuti selgus, et fikseeritud efektidega meetod viitab sellele, et välisomandusega ja kodumaise omandusega ettevõtete maksude planeerimise vahel märgatavaid erinevusi ei esine. Saadud tulemused võivad olla tingitud sellest, et juhul, kui välisomandusega ettevõtted soovivad Eestis teenitud kasumeid kuhugi mujale investeerida, siis üldjuhul tuleb kasumit jagada ja sellelt tulumaks ära maksta. Samas kodumaise omandusega ettevõtted saavad Eesti siseste investeeringute puhul tulumaksukohustust edasi lükata ja ei pea selleks alati kasumit jaotama⁷. Lisaks nähtus kirjeldavast statistikast, et välisomandusega ettevõtted olid mõnevõrra kasumilikumad, kui vaadata koguvarade tulusust (ROA). Seega jääb selle põhjal mulje, et välisinvestorid võtavad üle kasumlikumaid ettevõtteid, millest tulenevalt on need ka võimekamad kasumit jaotama ja tulumaksu maksuma.

Alates 01.01.2018. a kehtima hakanud tulumaksuseadusesse lisati erandina madalama ettevõtte tulumaksu määraga maksustamise võimalus ettevõtetele, mis jagavad regulaarselt ehk iga-aastaselt kasumit ja maksavad tulumaksu. Sellise erandi eesmärk peaks olema soodustada just välisomandusega ja juriidilisest isikust omanikega ettevõtteid rohkem Eestis kasumeid jagama. Samas Eesti siseselt sellel muudatusel sellist efekti ei ole, kuna jagades dividende Eestis ning makstes seda füüsilisest isikust omanikule kehtib tulumaksu kinnipidamise kohustus. Selle tulemusena kokkuvõttes Eestis füüsilise isiku tasandile madalama maksumääraga tulumaksu

⁷ Näiteks on võimalik tulumaksukohustust ja kasumi jaotamist vältida kasutades uute investeeringute tegemiseks ühinemisi või jagunemisi või omakapitaliga seotud tehinguid.

maksta ei saa. Samas arvestades, et kodumaise ja välisomandusega ettevõtete maksude planeerimises antud töö pinnalt märkimisväärseid erinevusi ei esinenud, siis võiks kaaluda kinnipidamise kohustuse eemaldamist, kuna see kasvataks motivatsiooni ka kodumaise omandusega ettevõtete puhul kasumi jaotamiseks.

Omanike arvu ja maksude planeerimise vahel seost ei leitud, millest tulenevalt tuleb asuda seisukohale, et omanike arv maksude planeerimisega antud valimi puhul seotud ei ole. Seega tuleb lükata ümber hüpotees, et mitme välisomanikuga ettevõtted tegelevad vähem maksude planeerimisega ja maksavad rohkem ettevõtte tulumaksu. Sarnaselt välisomanduse seose analüüsimisel esinenud puudustele tuleb antud puudustega arvestada ka antud järelduste tegemisel. Seega oleks tulevikus omanduse struktuuride või omanduse tüüpide ning maksude planeerimise seoste analüüsimiseks vajalik kaasata terviklikumaid andmeid maksude tasumise kohta.

KOKKUVÕTE

Magistritöös uuriti, kas ettevõtete välisomandus on seotud ettevõtte tulumaksu planeerimisega. Teema on aktuaalne, kuna nii Euroopa Liidu kui ka Eesti tasemel on levimas arusaam, et välisomandusega ja hargmaised ettevõtted tegelevad aktiivselt maksude planeerimisega ja maksudest kõrvalehoidumisega. Lisaks sellele analüüsiti magistritöös olukorda kas mitme välisomanikuga ettevõtted erinevad maksude planeerimise osas ettevõtetest, kus on üks välisomanik.

Analüüsi teostamiseks kasutati andmeid Eesti ettevõtete kohta, mis olid saadavad Bureau Van Dijk andmebaasist Amadeus. Andmebaasist ja muudest allikatest saadud teabe pinnalt saadi tasakaalustamata paneelanded, mida analüüsiti ühendatud vähimruutude ja fikseeritud efektiga meetoditega.

Kirjeldava statistika osas selgus, et keskmise välisomandusega ettevõtte efektiivne tulumaksumäär oli mõnevõrra kõrgem võrreldes kodumaise omandusega ettevõtete omaga. Samuti näitasid ühendatud vähimruutude meetodil saadud tulemused, et välisomanduse kasvades efektiivne maksumäär kasvab. Need tulemused viitavad sellele, et välisomandusega ettevõtted tegelevad vähem maksude planeerimisega ning maksavad rohkem ettevõtte tulumaksu Eestis. Samas fikseeritud efektidega saadud tulemused ühendatud vähimruutude meetodil saadud tulemusi ei kinnitanud. Fikseeritud efektidega meetodi puhul olid testitavad välisomanduse muutujad ebaolulised, mis viitab sellele, et välisomandusega ettevõtete tulumaksu planeerimine ei erine olulisel määral kodumaise omandusega ettevõtete tulumaksu planeerimisest.

Kuivõrd fikseeritud efektiga saadud tulemused on kõige usaldusväärsemad ning võtavad arvesse objektispetsiifilisi tegureid, siis tuleb peamiste järelduste tegemisel tugineda just fikseeritud efektide meetodil saadud tulemustele. Seega tuleb asuda seisukohale, et antud valimi pinnalt välisomandusega ja kodumaise omandusega ettevõtete tulumaksu planeerimises märgatavaid erinevusi ei esine.

Omanike arvu ja maksude planeerimise vahel seost ei leitud ning saadud tulemuste pinnalt asuti seisukohale, et omanike arvul ja maksude planeerimisel antud valimi puhul seoseid ei esine.

Magistritöös teostatud uurimuses kasutatud Bureau Van Dijk andmebaasi Amadeus andmetes esineb suure tõenäosusega selektsiooninihe. Seega tuleb saadud tulemuste pinnalt järelduste tegemisel olla kriitiline ning nende laiendamine üldiselt kõigile Eesti ettevõtetele ei ole suure tõenäosusega õigustatud. Seleksiooninihke probleemset on selgitatud peatükis 2.2, kus selgitati ka seda, et antud teema ja magistritöö kontekstis puuduvate muutujate leidmine näiteks Heckmani mudeli kaudu ei oleks üheselt selge ja ei annaks suure tõenäosusega paremaid tulemusi. Samuti tähendaks see seda, et peaks täiendavalt analüüsima ettevõtete omanduse päritolu, mille osas andmed on puudulikud.

Eelnevast tulenevalt edaspidi sarnase teema uurimisel võiks kaaluda võimalusel terviklikema andmete pinnalt analüüsi teostamist. Kuivõrd maksude tasumise teave on hetkel maksusaladus ning seda ei avalikustata, siis andmete kättesaadavus ja kvaliteet on piiratud. Samas ei ole välistatud, et seadust tulevikus muudetakse ning analüüsi teostamine oleks sellisel juhul võimalik. Samuti oleks mõeldav andmete kaasamine Äriregistri andmebaasidest.

Saadud tulemuste pinnalt tehti ettepanek kaaluda uues regulaarselt jagatavate dividendide madalama tulumaksumääraga maksustamise süsteemis erisus ka füüsilisest isikust dividendide saajatele. Seda põhjusel, et magistritöös kasutatud valimi pinnalt saadud tulemused viitavad sellele, et välisomandusega ja kodumaise omandusega ettevõtete vahel ei esine tulumaksu planeerimises märgatavaid erinevusi. Pigem viitavad töös kasutatud valimi pinnalt tulemused sellele, et välisomandusega ettevõtted maksavad rohkem ettevõtte tulumaksu. Sellest tulenevalt oleks mõistlik motiveerida ka kodumaise omandusega ettevõtteid rohkem ettevõtte tulumaksu tasuma ning teatud kriteeriumitele vastamisel neile tulumaksumäära vähendamise võimalust pakkuda.

Juhul, kui 01.01.2018. a kehtima hakanud regulaarsete dividendide maksmise madalama maksumääraga maksustamise soodustust ära ei kaotata, siis oleks mõistlik tulevikus analüüsida ka seda, kuidas on selline muutus mõjutanud tulumaksu planeerimist välisomandusega ettevõtete ja kodumaise omandusega ettevõtete võrdluses. Suure tõenäosusega see motiveerib küll välisomandusega ettevõtete puhul kasumit rohkem jaotama, kuid rakenduv madalam maksumäär võib tähendada, et riigieelarvesse märkimisväärselt rohkem ettevõtte tulumaksu ei laeku. Seega

selle erisuse analüüsimine uue regulatsiooni mõju leidmiseks oleks kasulik regulatsiooni kasulikkuse hindamisel ning vajalike muudatuste või täienduste tegemiseks seadusandlusesse.

SUMMARY

RELATIONSHIP OF FOREIGN OWNERSHIP AND CORPORATE TAX AVOIDANCE IN ESTONIA.

Madis Laas

Corporate income tax avoidance has been raising issue in recent years. European Commission has been looking over some major binding tax rulings and have issued penalties to countries that have issued beneficial rulings for multinational enterprises. Also, European Commission has issued new directive to combat corporate income tax avoidance that have to be enforced by the 1th of January 2019.

This have drawn attention to the subject in Estonia too. In Estonia the main reason for the discussion is the problem that companies do not pay dividends and use inter-company loans instead for distributing the profits to group companies. Creditinfo Eesti AS made a survey on the basis of the annual financial statements of Estonian companies for fiscal year 2015 indicating that over the years there has been an accumulated loan outbound from Estonia of around EUR 767 million. (Suurimad kasumi ...)

This was the reason why Competent Authority started searching for solutions to the issue. To make this happen, number 458 draft law amendment proposal was done. The original plan was to establish a system of collateral payment for outbound loans, which became publicly known as the pledge income tax. The idea of this was that if intra-group loans meet certain conditions then these should be taxed with corporate income tax and be classified as non-business related payments. (Tulumaksuseaduse ...) However, the plan did not become law because it received a strong negative response from the public and related chambers and associations.

This indicates that in the society and among politicians an understanding has shaped that companies with foreign ownership pay less corporate income tax compared to companies with

domestic owners. From this the objective of the thesis has risen - to find out if the companies with foreign ownership differ from domestically owned companies when it comes to corporate income tax planning and corporate income taxation.

Theory, regarding corporate income tax avoidance when focusing on ownership structure, states that the main reason for income tax avoidance is agency problem (Hanlon, Heitzman 2010). This means that owners or managers behave opportunistic and use tax schemes to achieve their own agenda and not the agenda of the company. Previous leading researchers have concluded that with rising share of foreign ownership the corporate income tax also rises (Huizinga, Nicodeme 2006).

A hypothesis was developed that in Estonia foreign ownership and corporate income tax have a negative relationship. Reason for this hypothesis was that there is different corporate income tax system in Estonia⁸ compared to the classical one, so the author of the thesis concluded that foreign ownership may have different relationship in Estonia. In addition to that, the author of the thesis tested if there are differences in corporate income tax planning between companies with multiple foreign owners or one foreign owner. Further, a hypothesis was developed that companies with multiple foreign owners are less aggressive compared to companies with one foreign owner, when it comes to the corporate income tax avoidance.

Amadeus database by Bureau Van Dijk was used for the purposes of the analysis. The database gathers information from annual reports. Data for fiscal years 2014 through 2017 was used that totaled 10 256 observations on 4012 companies. Unbalanced panel data was used for empirical analysis and econometric models with fixed effect was used as the main method of the valuation. However, the pooled ordinary least squares method was also used.

Descriptive statistics indicated that the effective income tax rate for the average foreign owned company is higher than for domestically owned company. Pooled ordinary least squares method yielded similar results and indicated that foreign ownership is positively related to the effective tax rate. However, fixed effects method yielded results where foreign ownership was not statistically important. This indicates that there are no significant differences between companies with foreign or domestic owners regarding corporate income tax planning when considering the

⁸ Estonia has corporate income tax system where income tax have to be paid only when profits are distributed and paid. There is no annual corporate income tax obligation if the profits are not distributed.

sample modelled. Fixed effects model should be recognized as the best method for making conclusions, because fixed effects model takes into account company specific effects⁹. The analysis also indicated that there were no differences in corporate income tax planning between companies with multiple or one owner.

The results obtained should be critically assessed, because there is a possibility for selection bias that could be caused by the unreliability of the data. The problem of possible selection bias was discussed in section 2.2, but to conclude the overall reason for not using other methods that would deal with the selection was that there is a lack of suitable variables to explain the availability of tax data in the database. This also would have meant that the ownership data that was insufficient in large part should have been overviewed by hand that would have been abnormally large work and would leave the scope of this thesis.

The author of the thesis suggested that in the future, when considering doing researches on the similar topic, it would be useful to use data from the Estonian Commercial Register. Also, it would be meaningful to ask tax data again from the Estonian Tax and Customs Board, because there may be changes in the legislation regarding the data that is considered confidential.

The results obtained give room for discussion that maybe there should be similar income tax benefits for domestic companies, like there are for foreign owned companies. To be clear, starting from 1th January 2018, the companies that regularly distribute dividends get the right to distribute the dividends with lower tax rate (i.e. 14% instead of 20%). This should motivate to make regular dividend payments and means more balanced income to state budget.

⁹ For example tax compliance or citizen's duties are observation based effects that were not included to the model.

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Allingham, M. G., Sandmo, A. (1972). Income tax evasion: a theoretical analysis. - *Journal of Public Economics*, Vol. 1, No. 3–4, 323-338.
- Amadeusi andmebaasi kasutusjuhend. Kättesaadav:
https://help.bvdinfo.com/mergedProjects/64_EN/Home.htm, 16. märts 2018.
- Anderson, R.C., Reeb, D.M. (2003) Founding-family ownership and firm performance: Evidence from the S&P 500. - *The Journal of Finance*, Vol. 58, No. 3, 1301-1328.
- Armstrong, C. S., Blouin, J. L., Jagolinzer, A. D., Larcker, D. F. (2015). Corporate governance, incentives, and tax avoidance. - *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 60, No. 1, 1-17.
- Atwood, T. J., Drake, S. M., Myers, Myers, N. J., Linda A. M. (2012) Home Country Tax System Characteristics and Corporate Tax Avoidance: International Evidence. - *Accounting Review*, Vol. 87, No. 6, 1831-1860.
- Badertscher, A. B., Katz, P. S., Rego, S. O. (2013). The separation of ownership and control and corporate tax avoidance.- *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 56, No. 2–3. 228-250.
- Badertscher, A. B., Katz, P. S., Rego, S. O. Wilson, R. (2016). Conforming tax avoidance and capital market pressure. Kelley School of Business Research Paper No. 15-48, Columbia Business School Research Paper No. 15-63.
- Bird, A., Karolyi, S.A. (2017). Governance and Taxes: Evidence from Regression Discontinuity. - *The Accounting Review*, Vol. 92, No. 1, 29-50.
- Bradshaw, M., Liao, G., Ma, M. (2016). Ownership Structure and Tax Avoidance: Evidence from Agency Costs of State Ownership in China. Kättesaadav:
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2239837, 17.03.2018.
- Brooks, C. (2008). *Introductory Econometrics for Finance*. 2nd ed. New York: Cambridge University Press.
- Chan, K. H., Mo, P. L. L., Zhou, A. Y. (2013). Government ownership, corporate governance and tax aggressiveness: Evidence from China. - *Accounting & Finance*, Vol 53. No. 4, 1029-1051.
- Chen, S., Chen, X., Cheng, Q., Shevlin, T. (2010). Are family firms more tax aggressive than non-family firms? - *Journal of Financial Economics*, Vol. 95, No. 1, 41-61.

- Cloyd, C. B., Pratt J., Stock, T. (1996). The Use of Financial Accounting Choice to Support Aggressive Tax Positions: Public and Private Firms. - *Journal of Accounting Research*, Vol. 34, No. 1, 23-43.
- David, F., Abreu, R. (2008). Taxation and Fiscal Evasion: A Perspective on Corporate Social Responsibility. *Ashgate Research Companion*.
- Demirgüç-Kunt, A., Huizinga, H. (2001). The taxation of domestic and foreign banking. - *Journal of Public Economics*, Vol. 79, No. 3, 429-453.
- Desai, M., Dharmapala, D. (2006). Corporate tax avoidance and high-powered incentives. - *Journal of Financial Economics*. Vol. 79, No. 1, 145-179.
- Desai, M., Dharmapala, D. (2008). Tax and corporate governance: an economic approach. - *MPI Studies on Intellectual Property and Competition Law*.
- Desai, M., Dharmapala, D. (2009). Corporate Tax Avoidance and Firm Value. - *The Review of Economics and Statistics*. Vol. 91, No. 3, 537-546.
- Dyreng, S. D., Hanlon, M., Maydew, E. (2008). Long-Run Corporate Tax Avoidance. - *The Accounting Review*, Vol. 83, No. 1, 61-82.
- Dyreng, S. D., Hanlon, M., Maydew, E. (2010). The Effects of Executives on Corporate Tax Avoidance. - *Accounting Review*. Vol. 85, No. 4, 1163-1189.
- Edmans, A., Manso, G. (2011). Governance through trading and intervention: a theory of multiple blockholders. - *Review of Financial Studies*, Vol. 24, No. 7, 2395-428.
- Eisenhardt, K. (1989) Agency theory: An assessment and review. – *Journal of Academy management review*, Vol. 14, No. 1, 57-74.
- Euroopa Komisjon. Pressiteade. Riigiabi: komisjon leiab, et Luksemburg andis Amazonile ebaseaduslikke maksusoodustusi ligikaudu 250 miljoni euro väärtuses. Brüssel, 4. oktoober 2017. Kättesaadav: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-17-3701_et.htm, 15.aprill 2018.
- Euroopa Komisjon. Pressiteade. Riigiabi: Iirimaa andis ettevõtjale Apple ebaseaduslikke maksusoodustusi kuni 13 miljardi euro väärtuses. Brüssel, 30. august 2016. Kättesaadav: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-16-2923_et.htm, 15.aprill 2018.
- Euroopa Liidu Nõukogu direktiiv (EL) 2016/1164, 12. juuli 2016, millega nähakse ette siseturu toimimist otseselt mõjutavate maksustamise vältimise viiside vastased eeskirjad. Kättesaadav: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=CELEX:32016L1164>, 02. aprill 2018.
- Frank, M. M., Lynch, J. L., Rego, S. O. (2009). Tax Reporting Aggressiveness and Its Relation to Aggressive Financial Reporting. - *The Accounting Review*, Vol. 84, No. 2, 467-496.
- Fich, M. E., Harford, J., Tran, L. A. (2015). Motivated monitors: The importance of institutional investors' portfolio weights. - *Journal of Financial Economics*, Vol. 118, No. 1, 21-48.

- Grossman, J. S. Hart, D. O. (1980). Takeover bids, the free-rider problem, and the theory of the corporation. - *Bell Journal of Economics*, Vol. 11, No. 1, 42–64.
- Grubert, H., Goodspeed, T., Swenson, D. L. (1993). Explaining the Low Taxable Income of Foreign-Controlled Companies in the United States. - *Studies in International Taxation, National Bureau of Economic Research, Inc.*, 237-276.
- Gupta, S., Newberry, K. (1997). Determinants of the variability in corporate effective tax rates: evidence from longitudinal study. - *Journal of Accounting and Public Policy*. Vol. 16, No. 1, 1–34.
- Hanlon, M., Laplante, S. K., Shevlin, T. (2005) Evidence for the Possible Information Loss of Conforming Book Income and Taxable Income. - *Journal of Law & Economics.*, Vol. 48. No. 2, 407-442.
- Hanlon, M., Heitzman, S. (2010). A review of tax research. - *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 50, No. 2–3, 127-178.
- Hasan, I., Kim, I., Teng, H., Wu, Q. (2016). The effect of foreign institutional ownership on corporate tax avoidance: international evidence. - *Gabelli School of Business, Fordham University Research Paper*. No. 2824852.
- Hazak, A. (2007). Dividend Decision under Distributed Profit Taxation: Investor’s Perspective. - *International Research Journal of Finance and Economics*, No. 9, 201–219.
- Hazak, A. (2008) Capital Structure and Dividend Decisions Under Distributed Profit Taxation. (Dokoritöö). TTÜ Majandusteaduskond. Tallinn.
- Heckman, J., J. (1976). The Common Structure of Statistical Models of Truncation, Sample Selection and Limited Dependent Variables and a Simple Estimator for Such Models. - *Annals of Economic and Social Measurement*, Volume 5, No 4, 475 – 492.
- Huizinga, G., Nicodeme, G. (2006) Foreign ownership and corporate income taxation: An empirical evaluation. - *European Economic Review*, Vol. 50, No. 5, 1223-1244.
- Jensen, M. C., Meckling, W. H. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. - *Journal of Financial Economics*. Harvard University Press, vol. 3, No. 4, 305-360.
- Karpaty, P., Kneller, R. (2011). Demonstration or Congestion? Export Spillovers in Sweden. - *Review of World Economics*, Vol. 147, No. 1, 109 – 130.
- Khan, M., Srinivasan, S., Tan, L., (2017). Institutional Ownership and Corporate Tax Avoidance: New Evidence. - *The Accounting Review*, Vol. 92, No. 2, 101-122.
- Khurana, I. K., Moser, W. J. (2013). Institutional Shareholders' Investment Horizons and Tax Avoidance. - *Journal of the American Taxation Association*. Vol. 35, No. 1, 111-134.

- Kinney, M., Lawrence, J. (2000). An Analysis of the Relative U.S. Tax Burden of U.S. Corporations Having Substantial Foreign Ownership. - *National Tax Journal*, Vol. 53, No. 1, 9-22.
- Kurist, A. (2001). Maksumõisted selgeks!. *Maksumaksja*, nr 3, 25-26.
- Lehis, L. (2004). *Maksuõigus*. Tallinn: Tallinna Raamatutrükikoda.
- Luttmer, E., Singhal, M. (2014). Tax morale. - *Journal of Economic Perspectives*. Vol. 28, No. 4, 149-168.
- Mahenthiran, S. Kasipillai, J. (2012) Influence of ownership structure and corporate governance on effective tax rates and tax planning: Malaysian evidence. - *Australian Tax Forum*, 27, 941-969.
- Majanduslikult aktiivsed ettevõtted õigusliku vormi järgi, aasta*. Eesti Statistikaamet. Kättesaadav: <https://www.stat.ee/68773>, 20. veebruar 2018.
- Majanduslikult aktiivsed ettevõtted töötajate arvu järgi, aasta*. Eesti Statistikaamet. Kättesaadav: <https://www.stat.ee/68771>, 16. märts 2018.
- Maksukorralduseeadus. RT I, 28.12.2017, 37.
- Mikhail, M. (1999). Coordination of earnings, regulatory capital and taxes in private and public companies. - *Working paper, Massachusetts Institute of Technology*.
- Mills, L. F., Newberry, K. J. (2001). The Influence of Tax and Nontax Costs on Book-Tax Reporting Differences: Public and Private Firms. - *Journal of the American Taxation Association*, Vol. 23, No. 1, 1-19.
- Modigliani, F., Merton, H. M. (1963). Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. - *The American Economic Review*, Vol. 53, No. 3, 433-443.
- Petersen, T. (1993) The Economics of Organization: The Principal-Agent Relationship. – *Acta Sociologica*, Vol. 36, No. 2, 277-293.
- OECD. (2017). *OECD Transfer Pricing Guidelines for Multinational Enterprises and Tax Administrations 2017*. OECD Publishing, Paris.
- Raudonen, S. (2009). Does foreign capital react to corporate taxation? – *Estonian Economic Association. Articles from the Annual Conference 2009*. 149 – 175.
- Riigieelarvesse laekunud maksud, kuu*. Eesti Statistikaamet. Kättesaadav: <https://www.stat.ee/53709>, 24. veebruar 2018.
- Rego, O. S. (2003). Tax-Avoidance Activities of U.S. Multinational Corporations. - *Contemporary Accounting Research*, Vol. 20, No. 4, 805–833.

- Sander, P. (2005). Laenukapitali maksueelis Eestis – müüt või reaalsus? (Tax Advantage of Debt in Estonia – Myth or Reality?). Proceedings of the 3rd Scientific and Educational Conference. Pärnu College of the Tartu University, 169–177.
- Stickney, P. C., McGee, E. V. (1982). Effective corporate tax rates: The effect of size, capital intensity, leverage, and other factors. - *Journal of Accounting and Public Policy*. Vol. 1, No. 2, 125-152.
- Suurimad kasumi väljaviijad ei olegi pangad*. Creditinfo Eesti AS. Kättesaadav: <http://blog.creditinfo.ee/2017/02/suurimad-kasumi-valjaviijad-ei-olegi-pangad/> , 05.veebruar 2018.
- Zeng, T. (2010). Ownership Concentration, State Ownership, and Effective Tax Rates: Evidence from China's Listed Firms. - *Accounting perspectives : a journal of The Canadian Academic Accounting Association*. Vol. 9, 4, 271-289.
- Tian, L., Estrin, S. (2008). Retained state shareholding in Chinese PLCs: Does government ownership always reduce corporate value? - *Journal of Comparative Economics*. Vol. 36, No. 1, 74–89.
- Tresch, W. R. (2002) *Public Finance: A normative theory*. San Diego: Academic Press.
- Tulumaksuseadus. RT I, 22.01.2018, 10.
- Tulumaksuseaduse muutmise ja sellega seonduvalt teiste seaduste muutmise seadus 458 seaduseelnõu seletuskiri*. Vabariigi Valitsus. Kättesaadav: <https://www.riigikogu.ee/tegevus/eelnoud/eelnou/c7beb5e3-6d87-40cc-967a-4074ee159b96/Tulumaksuseaduse%20muutmise%20ja%20sellega%20seonduvalt%20teiste%20seaduste%20muutmise%20seadus> , 05.veebruar 2018.
- Villalonga, B., Amit, R. (2006). How do family ownership, control and management affect firm value? - *Journal of Financial Economics*, Vol. 80, No. 2, 385-417.
- Võrk, A. (2003). Staatilised paneelandmete mudelid. Tartu Ülikool. https://www.researchgate.net/publication/265033234_Staatilised_paneelandmete_mudelid (31.03.2018)
- Weisbach, D. A. (January 2004). Corporate Tax Avoidance. - *U Chicago Law & Economics*, Olin Working Paper No. 202.
- Wooldridge J. M. (2003). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. 2nd ed. Mason:South-Western.
- Wu, W., Rui, O. M., Wu, C.(2013). Institutional environment, ownership and firm taxation, Evidence from China. – *Economics of transition*, Vol. 21, No. 1, 17–51.
- Äriseadustik. RT I, 17.11.2017, 22.

LISAD

Lisa 1. Bureau Van Dijk andmebaasis Amadeus teostatud otsing

Product name	Amadeus		
Update number	281		
Software version	15.03		
Data update	16/02/2018 (n° 2812)		
Username	RegistrationRequest-32086		
Export date	20/02/2018		
Cut off date	31/03		
		Step result	Search result
1. Region/Country/region in country: Estonia	✓	10,582	10,582
2. Taxation (th EUR): 2017, 2016, 2015, 2014, for at least one of the selected periods, min=0, exclusion of companies with no recent financial data		2,332,102	4,159
Boolean search : 1 And 2			
		TOTAL	4,159

Allikas: Bureau Van Dijk andmebaas Amadeus

Lisa 2. Kogu valimi korrelatsiooni maatriks

Muutujad	MaksPlan	MaksPlan2	SUURUS	ROA	PVOIM	LVOIM	MUUK	KAIB	VANUS	VALIS	VALISF	OMAN
MaksPlan	1											
MaksPlan2	0,004	1										
SUURUS	0,004	-0,138	1									
ROA	0,002	-0,636	0,058	1								
PVOIM	0,001	0,088	0,181	-0,002	1							
LVOIM	-0,001	0,677	-0,080	-0,987	-0,010	1						
MUUK	0,000	-0,002	-0,017	0,006	-0,005	-0,001	1					
KAIB	-0,008	0,105	-0,377	0,013	-0,416	0,029	0,012	1				
VANUS	0,004	-0,048	0,292	-0,020	-0,046	-0,012	-0,028	-0,177	1			
VALIS	0,003	0,050	0,132	0,007	-0,072	-0,003	0,026	0,133	-0,030	1		
VALISF	0,002	0,050	0,127	0,006	-0,061	-0,002	0,025	0,128	-0,028	0,966	1	
OMAN	0,011	0,025	0,039	-0,003	0,009	0,010	0,008	0,047	0,045	-0,018	-0,026	1

Allikas: autori koostatud.

Lisa 3. Erinditeta valimi korrelatsiooni maatriks

Muutujad	MaksPlan	MaksPlan2	SUURUS	ROA	PVOIM	LVOIM	MUUK	KAIB	VANUS	VALIS	VALISF	OMAN
MaksPlan	1											
MaksPlan2	0,387	1										
SUURUS	-0,018	-0,210	1									
ROA	0,120	0,480	-0,143	1								
PVOIM	-0,059	-0,163	0,208	-0,171	1							
LVOIM	0,040	0,089	-0,310	-0,112	-0,133	1						
MUUK	-0,046	-0,020	-0,042	0,177	-0,002	0,032	1					
KAIB	0,065	0,237	-0,364	0,230	-0,491	0,384	0,023	1				
VANUS	0,020	-0,093	0,290	-0,214	-0,041	-0,189	-0,152	-0,177	1			
VALIS	0,046	0,081	0,135	0,031	-0,086	0,041	-0,015	0,135	-0,020	1		
VALISF	0,042	0,082	0,131	0,028	-0,075	0,045	-0,014	0,131	-0,019	0,965	1	
OMAN	0,014	0,051	0,045	0,028	0,008	0,059	-0,011	0,053	0,042	-0,015	-0,024	1

Allikas: autori koostatud.

Lisa 4. Koguvälimi pinnalt saadud tulemused

Meetod	Ühendatud vähimruutude	Ühendatud vähimruutude	Fikseeritud efektide	Fikseeritud efektide
Sõltuv muutuja	MaksPlan2	MaksPlan2	MaksPlan2	MaksPlan2
VALIS	0,016*** (0,004)		0,016 (0,022)	
VALISF		0,016*** (0,004)		0,013 (0,019)
SUURUS	-0,005*** (0,001)	-0,005*** (0,001)	-0,033*** (0,004)	-0,034*** (0,004)
ROA			0,027*** (0,006)	0,027*** (0,007)
PVOIM	0,087 (0,081)	0,087 (0,082)	-0,046 (0,040)	-0,046 (0,040)
LVOIM	0,011*** (0,000)	0,011*** (0,000)	0,045*** (0,010)	0,046*** (0,010)
MUUK	-4,413x10 ⁻⁸ *** (0,000)	-4,41x10 ⁻⁸ *** (0,000)	-1,011x10 ⁻⁷ *** (0,000)	-1,010x10 ⁻⁷ *** (0,000)
KAIB	0,034* (0,003)	0,034* (0,018)	-0,014 (0,010)	-0,014 (0,010)
VANUS	0,002 (0,003)	0,002 (0,003)	0,025*** (0,006)	0,026*** (0,006)
Konstant	0,015 (0,016)	0,015 (0,016)	0,188*** (0,022)	0,189*** (0,022)
Mudeli kirjeldavad näitajad				
Vaatluste arv	10256	10256	10256	10256
R ²	0,4937	0,4934		
Korrigeeritud R ²	0,4933	0,4931		
LSDV R ²			0,9378	0,9378
Sisemine R ²			0,1190	0,1189
F- statistik	40097,75***	39455,22***	10,2334***	10,2373***
DW	0,7132	0,7140	1,8469	1,8470

Allikas: autori koostatud.

Märkused:

1. Olulisuse tõenäosused on toodud järgmiselt *** $p < 0,01$, ** $0,01 < p < 0,05$, * $0,05 < p < 0,1$.
2. Sulgudes on märgitud heteroskedastiivsusega korrigeeritud standardvead.

Lisa 5. Sõltuva muutujaga MaksPlan saadud tulemused

Meetod	Ühendatud vähimruutude	Ühendatud vähimruutude	Fikseeritud efektide	Fikseeritud efektide
Sõltuv muutuja	MaksPlan	MaksPlan	MaksPlan	MaksPlan
VALIS	0,082 (0,131)		0,126 (0,219)	
VALISF		0,069 (0,119)		0,048 (0,170)
SUURUS	-0,002 (0,023)	-0,002 (0,024)	0,099 (0,176)	0,099 (0,176)
ROA	0,305* (0,157)	0,305* (0,157)	0,437 (0,437)	0,474 (0,437)
PVOIM	-0,090 (0,118)	-0,093 (0,120)	-0,080 (0,250)	-0,081 (0,250)
LVOIM	0,081* (0,042)	0,080* (0,042)	0,388 (0,253)	0,389 (0,253)
MUUK	-1,706x10 ⁻⁷ *** (0,000)	-1,602x10 ⁻⁷ ** (0,000)	1,896x10 ⁻⁷ (0,000)	1,905x10 ⁻⁷ (0,000)
KAIB	-0,258 (0,274)	-0,255 (0,273)	-0,244 (0,255)	-0,245 (0,255)
VANUS	0,051 (0,131)	0,051 (0,041)	-0,123 (0,223)	-0,124 (0,223)
Konstant	-0,007 (0,241)	-0,009 (0,243)	-0,439 (0,858)	-0,428 (0,858)
Mudeli kirjeldavad näitajad				
Vaatluste arv	10256	10256	10256	10256
R ²	0,0001	0,0002		
Korrigeeritud R ²	-0,0006	-0,0006		
LSDV R ²			0,3358	0,3358
Sisemine R ²			0,0002	0,0002
F- statistik	6,9900***	6,7901***	0,7845	0,7845
DW	1,9831	1,9831	2,9756	2,9756

Allikas: autori koostatud.

Märkused:

1. Olulisuse tõenäosused on toodud järgmiselt *** $p < 0,01$, ** $0,01 < p < 0,05$, * $0,05 < p < 0,1$.
2. Sulgudes on märgitud heteroskedastiivsusega korrigeeritud standardvead.

Lisa 6. Sõltuva muutujaga MaksPlan2 saadud tulemused

Meetod	Ühendatud vähimruutude	Ühendatud vähimruutude
Sõltuv muutuja	MaksPlan2	MaksPlan2
VALIS	0,016*** (0,003)	
VALISF		0,015*** (0,003)
SUURUS	-0,004*** (0,001)	-0,004*** (0,001)
ROA	0,071*** (0,024)	0,071*** (0,024)
PVOIM	0,085 (0,075)	0,085 (0,075)
LVOIM	0,029*** (0,006)	0,029*** (0,006)
MUUK	-9,131x10 ⁻⁸ *** (0,000)	-9,025x10 ⁻⁸ *** (0,000)
KAIB	0,020 (0,013)	0,021 (0,013)
VANUS	0,007* (0,003)	0,007* (0,004)
Konstant	-0,004 (0,021)	-0,004 (0,021)
Mudeli kirjeldavad näitajad		
Vaatluste arv	10256	10256
R ²	0,5277	0,5274
Korrigeeritud R ²	0,5273	0,5271
F- statistik	35895,95***	35308,46***
DW	0,8932	0,8942

Allikas: autori koostatud

Märkused:

1. Olulisuse tõenäosused on toodud järgmiselt *** $p < 0,01$, ** $0,01 < p < 0,05$, * $0,05 < p < 0,1$.
2. Sulgudes on märgitud heteroskedastiivsusega korrigeeritud standardvead.

Lisa 7. Juriidilistest isikutest omanike valimiga saadud tulemused

Meetod	Ühendatud vähimruutude	Ühendatud vähimruutude	Fikseeritud efektide	Fikseeritud efektide
Sõltuv muutuja	MaksPlan	MaksPlan2	MaksPlan	MaksPlan
VALIS	0,066** (0,018)	0,010*** (0,002)	0,173 (0,187)	0,0114 (0,019)
SUURUS	0,002 (0,006)	-0,002*** (0,001)	-0,077* (0,041)	-0,028 *** (0,006)
ROA	0,178*** (0,037)	0,101*** (0,007)	0,129 (0,094)	0,070 *** (0,013)
PVOIM	-0,012 (0,042)	0,001 (0,004)	0,131 (0,134)	0,025 ** (0,012)
LVOIM	0,058 (0,040)	0,014*** (0,003)	0,473*** (0,097)	0,062 *** (0,011)
MUUK	-0,036*** (0,011)	-0,006*** (0,001)	-0,039 (0,032)	-0,003** (0,001)
KAIB	0,006 (0,274)	0,001 (0,003)	-0,179 (0,111)	-0,025 ** (0,011)
VANUS	-0,001 (0,013)	0,002 (0,001)	-0,087 (0,078)	0,004 (0,008)
Konstant	0,053 (0,057)	0,013** (0,010)	0,853** (0,187)	0,214 (0,041)
Mudeli kirjeldavad näitajad				
Vaatluste arv	2983	2983	2983	2983
R ²	0,0221	0,2456		
Korrigeeritud R ²	0,0195	0,2435		
LSDV R ²			0,5376	0,7165
Sisemine R ²			0,0316	0,1278
F- statistik	11,3311***	47,1788 ***	1,5586***	3,3875***
DW	1,3195	1,0901	2,1444	1,8639

Allikas: autori koostatud

Märkused:

1. Olulisuse tõenäosused on toodud järgmiselt *** $p < 0,01$, ** $0,01 < p < 0,05$, * $0,05 < p < 0,1$.
2. Sulgudes on märgitud heteroskedastiivsusega korrigeeritud standardvead.

Lisa 8. Omanike arvu seose modelleerimise tulemused

Meetod	Ühendatud vähimruutude	Ühendatud vähimruutude	Ühendatud vähimruutude	Ühendatud vähimruutude
Sõltuv muutuja	MaksPlan	MaksPlan2	MaksPlan	MaksPlan2
OMAN			-0,004 0,003	-0,009 (0,024)
D1 ¹⁰	0,030* (0,016)	0,008*** (0,003)		
D2 ¹¹	0,016 (0,011)	0,006*** (0,006)		
D3 ¹²	0,001 (0,005)	0,002*** (0,001)		
SUURUS	0,001 (0,002)	-0,001*** (0,000)	0,015* 0,009	-0,003*** (0,001)
ROA	0,201*** (0,014)	0,081*** (0,004)	0,216*** 0,069	0,081*** (0,010)
PVOIM	-0,034* (0,021)	-0,0034* (0,002)	0,002 0,108	0,007 (0,009)
LVOIM	0,063*** (0,015)	0,012*** (0,002)	0,120** 0,056	0,013*** (0,005)
MUUK	-0,019*** (0,003)	-0,004*** (0,000)	-0,013 0,009	-0,003*** (0,001)
KAIB	0,005 (0,011)	0,003*** (0,001)	0,057 0,057	0,012** (0,005)
VANUS	0,021*** (0,005)	0,003*** (0,001)	0,053** 0,053	0,008*** (0,008)
Konstant	-0,019 (0,024)	0,010*** (0,003)	-0,232** 0,099	0,003 (0,009)
Vaatluste arv	9672	9672	1322	1322
R ²	0,0269	0,2858	0,0189	0,1718
Korrigeeritud R ²	0,0259	0,2850	0,0129	0,1668
F- statistik	37,0850***	108,9800***	3,1655***	17,4581***
DW	1,2106	0,9351	1,5686	1,1231

Allikas: autori koostatud.

Märkused:

1. Olulisuse tõenäosused on toodud järgmiselt *** $p < 0,01$, ** $0,01 < p < 0,05$, * $0,05 < p < 0,1$.
2. Sulgudes on märgitud heteroskedastiivsusega korrigeeritud standardvead, ilma sulgudeta heteroskedastiivsusega korrigeerimata standardvead.

¹⁰ D1=1 juhul, kui on välismaine omanik ja üks omanik. Ülejäänud juhtudel on 0.

¹¹ D2=1 juhul, kui on välismaine omanik ja mitu omanikku. Ülejäänud juhtudel on 0

¹² D3=1 juhul, kui on kodumaine omanik ja mitu omanikku. Ülejäänud juhtudel on 0