

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Majandusteaduskond
Rahanduse ja majandusteooria instituut
Majandusteooria õppetool

Helen Vallisaar

**PANKROTISTUMISE NAKKUSEFEKT LÄBI
OMANIKERINGI EESTI ETTEVÕTETE NÄITEL PERIOODIL
2004-2011**

Magistritöö

Juhendaja: professor Aaro Hazak

Tallinn 2014

Olen koostanud töö iseseisvalt.

Töö koostamisel kasutatud kõikidele teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele on viidatud.

Helen Vallisaar

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 113939

Üliõpilase e-posti aadress: vallisaarhelen@gmail.com

Juhendaja professor Aaro Hazak:

Töö vastab magistritööle esitatud nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(ametikoht, nimi, allkiri, kuupäev)

SISUKORD

ABSTRAKT	4
SISSEJUHATUS	5
1. TEOREETILINE KÄSITLUS PANKROTISTUMISE NAKKUSEFEKTIST KONTSERNIETTEVÕTETES	8
1.1. Mõistete „nakkus“ ja „omanik“ piiritlemine antud uurimuse raames	8
1.1.1. Nakkuse erinevad määratlused	8
1.1.2. Omanik ja pankrotinakkus läbi sama omanikeringi	11
1.2. Varasemad empiirilised uuringud ja tulemused	13
1.3. Hüpoteesid	18
2. ALGANDMED JA UURIMUSE METOODIKA	20
2.1. Algandmed	20
2.1.1. Algandmed, nende kogumine ja allikad	20
2.1.2. Puudused algandmetes	22
2.2. Uurimuses kasutatud metoodika	25
3. PANKROTISTUMISE NAKKUSEFEKT SAMA OMANIKERINGI ETTEVÕTETES EESTIS	30
3.1. Samasse omanikeringi kuuluvate ettevõtete iseloomustus ja võrdlus	30
3.2. Võrdlus suhtarvudes	46
KOKKUVÕTE	53
VIIDATUD ALLIKAD	55
SUMMARY	58
LISAD	62
Lisa 1. Pankrotimenetluse algatamise avalduse esitanud ettevõtted perioodil 2004-2011 ..	62
Lisa 2. Pankrotimenetluse algatamise avalduse esitamise protsent aasta ja kahe grupi lõikes perioodil 2004-2011	63
Lisa 3. Perioodil 2004-2011 pankrotimenetluse algatamise avalduse esitanud ettevõtete jagunemine majandusharu lõikes	64

Lisa 4. Tegevusalade järjestus vastavalt tsüklitundlikkusele perioodi 2005-2012 puhaskasumi ja müügitulu standardhälbe alusel	65
Lisa 5. Pankrotimenetluse algatamise avalduse esitamise protsent majandusharu ja kahe grupi lõikes perioodil 2004-2011	66
Lisa 6. Perioodil 2004-2011 pankrotimenetluse algatamise avalduse esitanud ettevõtete protsentuaalne jagunemine vastavalt varade väärtusele	67
Lisa 7. Perioodil 2004-2011 pankrotimenetluse algatamise avalduse esitanud ettevõtete protsentuaalne jagunemine vastavalt müügikäibele	68
Lisa 8. Dispersioonanalüüs, faktor lühiajalise võlgnevuse kattekordaja.....	69
Lisa 9. Dispersioonanalüüs, faktor koguvara käibekordaja.....	70
Lisa 10. Dispersioonanalüüs, faktor koguvara rentaablus	71
Lisa 11. Dispersioonanalüüs, faktor finantsvõimendus.....	72

ABSTRAKT

Finantsprobleemide nakkuse olemuse mõistmise tähtsus on viimase majanduskriisi taustal muutunud üha olulisemaks. Vähendamaks kriiside ulatust ja levikuala tulevikus, on esmalt vaja mõista nakkuse olemust ja mehhanismi. Varasemalt on selleks uuritud nakkuse ülekandumist ja tekkemehhanismi peamiselt riikide ja pankade tasandil, väiksemal määral ettevõtete tasandil. Käesolev töö keskendub pankrotistumise nakkusefektile sama omanikeringi ettevõtetes. Uurimismeetodina on kasutatud kirjeldavat statistikat ning dispersioonanalüüsi, mis võimaldab kõrvutada perioodil 2004-2011 pankrotimenetluse algatamise avalduse esitanud Eesti ettevõtteid vastavalt sellele, kas tegemist on samasse omanikeringi kuuluvate ettevõtetega või mitte. Töö eesmärk on leida vastus küsimusele, mil määral ja millistes olukordades esineb pankroti ülekandumist sama omanikeringi ettevõtetes. Selleks analüüsitakse võrdlevalt pankrotistumisi sama omanikeringi ettevõtetes majandusharu, pankrotiavalduste esitamise ajalise dünaamika ning mõningate finantsnäitajate lõikes. Uurimuses leidis kinnitust, et sama omanikeringiga ettevõtete seas toimub pankrotistumise nakkus intensiivsemalt kriisi ajal ning tsüklitundlikemal tegevusaladel. Samas selgub, et ka üksikettevõtete pankrotistumine on toimunud üsna sarnaste tingimuste esinemisel, s.t pankrotistumine on üldiselt esinenud intensiivsemalt majanduslanguse perioodil ja tsüklitundlikes valdkondades. Finantsseisu võrdluses ilmnes erinevusi samasse omanikeringi kuuluvate ettevõtete ja üksikettevõtete valimi keskmise koguvara käibekordajas ning finantsvõimenduses, kuid samas ei ilmnenu, et seotud osapooltega ja kontsernisiseselt tehtud tehingud avaldanuks olulist mõju pankrotistumise nakkusele. Uurimuse andmetel ei leidnud kinnitust, et sama omanikeringi ettevõtete seas oleks pankrotistumine oluliselt intensiivsema kui üksikettevõtete puhul. Samas ilmnes, et pankrotistumise nakkus läbi omanikeringi esineb enam nooremates ja suuremates ettevõtetes.

Võtmesõnad: pankrot, nakkus, omanik, kontsern

SISSEJUHATUS

Globaliseerivas maailmas on finantsprobleemide ja nende nakkuse olemuse mõistmine muutunud üha olulisemaks. Vajalik on tunda sellise nakkuse tekkemehhanismi, levimise kanaleid ning ulatust saamaks aru, kas ja mida on võimalik teha nakkuse esinemise vähendamiseks. Selleks on vaja uurida ja vaadelda eelnevaid majanduslikult raskemaid perioode ning finantskriise, mil nakkus esineb eeldatavasti sagedasemalt. Parema arusaama omandamine nakkuse dünaamikast, põhjustest ja tagajärgedest on nii riikide, ettevõtete kui ka kodanike huvides, et oleks võimalik vähendada nende negatiivset mõju majandusele nii makro- kui mikrotasandil ning tagada majanduslik stabiilsus, soosides seeläbi majanduse arengut ja kasvu. Samas on oluline arvestada, et nakkus levib riikide ja teiste osapoolte vahel ka ilma otsese kontaktita majandustegevuses, mistõttu võivad levikukanalid olla ka kaudsed, kuna kaudselt on kõik turud omavahel seotud.

Ülemaailmsete finantskriiside kontekstis tuleb üha enam püüda mõista kriiside tekke- ja ülekandumisprotsesside mehhanisme ja põhjuseid. Viimase finantskriisi ajal 2008. aastal levis finantsnakkus Ameerika Ühendriikidest sisuliselt üle kogu maailma. Et tulevikus taolisi laiaulatuslikke kriise kasvõi natukenegi ennetada või nende mõju pehmendada, peab tundma kriisi levimise mehhanisme. Ühes koldes puhkenud kriisi levimist laiemale ringile saab seletada mõistega nakkus – see tähendab majanduslikus kontekstis protsessi, kus ühe riigi, ettevõtte, panga või mõne muu osapoole (majanduslikud) raskused kanduvad üle teisele osapoolele. Nakkusefekti oli selgelt näha 2008. aastal alguse saanud ülemaailmses finantskriisis. Antud juhul oli tegu makrotasandi nähtusega, mida saab vaadelda kui mikrotasandil toimunud nakkuste koondtagajärge. Erinevate osapoolte vahelise finantsprobleemide nakkuse puhul saab rääkida nii makseraskuste, krediidiraskuste kui ka pankrotistumise ülekandumisest ning levikust.

Erinevaid majanduses toimuvaid nakkusefekte on varem uuritud mitmetest aspektidest. Näiteks, kas ja kuidas toimub nakkusefekt pankade, riikide, ettevõtete ja tarbijate vahel. Uuritud on erinevate finantsseisundite, sealhulgas ka pankrotistumise ning probleemide

ülekandumise ja nakkuse ilminguid. Samas pole empiirilised uuringud siiani olulisel määral keskendunud samasse omanikeringi kuuluvate ettevõtete pankrotistumise nakkusele.

Ei ole selgelt teada, kas ja kuidas võib ühe ettevõtte pankrot viia teise ettevõtte pankrotini, kui nende nii-öelda ühendavaks lüliks on sama omanik. Käesoleva töö eesmärk on leida vastus küsimusele, mil määral ja millistes olukordades esineb pankroti ülekandumist sama omanikeringiettevõtetes. Samuti püütakse tuvastada, kas samasse kontserni kuuluvate ettevõtte pankrotistumises on olulisi erisusi võrrelduna üksikettevõtete pankrotistumistega. Selleks tuvastatakse, millised erinevused esinevad ettevõtetel, mille suhtes on esitatud pankrotimenetluse algatamise avaldus ning mille vähemalt ühele omanikule kuulub veel vähemalt üks ettevõtte, mille suhtes on samuti esitatud pankrotimenetluse algatamise avaldus, võrreldes nende ettevõtetega, mille suhtes on pankrotimenetluse algatamise avaldus esitatud, ent millel puudub ühine omanik mõne teise pankrotimenetluse algatamise avalduse esitanud ettevõttega. Eelnimetatud eesmärkide saavutamiseks on püstitatud kolm hüpoteesi, mille paikapidavusele püütakse uurimuse käigus kindlust saada:

- H1: Majanduslanguse perioodil intensiivistub pankrotistumine sama omanikeringiga ettevõtete seas. Varasemate uuringute kohaselt on kriisi perioodil ja peale seda märgatud nakkuse võimendumist ning nakkuskanalite arvu suurenemist.
- H2: Tsükliundlikes tegevusvaldkondades esineb pankrotistumine sama omanikeringiga ettevõtete seas intensiivsemalt võrreldes üksikettevõtetega. Tsükliundlikud tegevusalad on olemuselt enam vastuvõtlikumad ja avatumad majanduskeskkonnas toimuvatele muutustele ning neis valdkondades on enim nakkuselevimise kanaleid, mis soodustavad nakkuse levikut. Samal ajal on aga sama omanikeringi ettevõtetel juba olemuselt rohkem nakkuse levimise kanaleid, mille tulemusel esineb pankrotistumise ülekandumine sama omanike ettevõtete eeldatavalt intensiivsemalt.
- H3: Samas omanikeringis pankrotistuvate ettevõtete majanduslik seisund erineb oluliselt nende ettevõtete majanduslikust seisundist, millel puuduvad ühised omanikud mõne teise pankrotistuva ettevõttega. Kuna samas omanikeringis ettevõtete pankrotistumise edasikandumisel levitatakse suure tõenäosusega sama tüüpi probleeme, siis avaldab see mõju ettevõtete finantsseisule ning kajastub sarnastes suhtarvudes, mistõttu erinetakse oluliselt teiste ettevõtete majanduslikust olukorrast, kus probleemid, mis tekitavad pankrotistumist, varieeruvad rohkem. Põhjuseks võivad olla sarnased juhtkonna otsused, mis puudutavad varade ja kohustuste juhtimist, mis

mõjutavad ettevõtte tulusid ning läbi selle ettevõtte tootlikkuse ja kasumlikkuse näitajaid, samuti ka võlanäitajaid.

Töö alusandmeteks on 2013. aastal Riigikantselei ja Justiitsministeeriumi tellitud maksejõuetuse menetlemise tõhususe uuringu raames kogutud andmed Eesti juriidiliste ja füüsiliste isikute kohta, kelle suhtes on perioodil 01.01.2004-30.06.2012 läbi viidud pankrotimenetlus. Nimetatud uuringus kasutatud andmebaas koondab endas informatsiooni Ametlike Teadaannete, Kohtute Infosüsteemi, Kohtulahendite ja Äriregistri andmebaasidest.

Töö on jaotatud kolmeks peatükiks. Esimeses peatükis käsitletakse nakkuse erinevaid määratlusi varasemates uurimustes ning käesoleva töö tähenduses. Samuti tutvustatakse varasemate uurimuste tulemusi ning lahendamata jäänud küsimusi. Teises peatükis antakse ülevaade käesoleva uurimuse sisenditest ja eeldustest ning kirjeldatakse kasutatavaid andmeid ja nende puudusi. Samuti kirjeldatakse uurimuses kasutatavat meetodikat. Kolmandas peatükis esitatakse läbiviidud empiirilise uuringu tulemused ning järeldused, millest tuleneb hinnang töös püstitatud hüpoteeside paikapidavusele.

Käesolev magistritöö on valminud Eesti Teadusagentuuri toetatava uurimisprojekti nr ETF8796 — "Ettevõtete jätkusuutlikkus majandustsükliliste tegurite ja seadusandlike regulatsioonide mõju tingimustes" raames.

Siinkohal soovib töö autor tänada Registrite ja Infosüsteemide Keskuses Äriregistri talituse töötajat Larissa Merkulovat, kes aitas autoril täiendavate päringutega koguda ettevõtete kohta täpsustavaid andmeid, mis võimaldasid uurimuse läbi viia just sellisel kujul nagu käesolevas töös on tehtud. Lisaks soovib autor tänada oma juhendajat Aaro Hazakut asjalike juhtnõõride ja suunamise eest.

1. TEOREETILINE KÄSITLUS PANKROTISTUMISE NAKKUSEFEKTIST KONTSERNIETTEVÖTETES

1.1. Mõistete „nakkus“ ja „omanik“ piiritlemine antud uurimuse raames

1.1.1. Nakkuse erinevad määratlused

Nakkusefekte majanduslikus tähenduses on hakatud uurima üsna hiljaaegu. Kui varasemalt on nakkuse olemust ja mehhanisme uuritud haiguste kontekstis, siis finantsnakkusega on lähemalt tegelema hakatud peale mitmeid finantskriise 1990-ndatel aastatel. Selgitamaks nakkuse tähendust ning selle väljendumist on vajalik esmalt vaadata nakkusprotsessi etappe. Igal nakkusel on põhjustaja ehk nakkuse vallandaja, kanalid, mida mööda nakkus levib, ning nii-öelda ohver, mida nakatatakse. Kui enamjaolt on nii-öelda ohvrit lihtne eristada, siis nakkuse vallandaja ja ülekandja vahel vahe tegemine on kohati keerulisem ning sageli aetakse neid omavahel segamini. Suuremateks finantsnakkuste vallandajateks on enamasti pangad ning muutused valuutakurssides või nende omavaheline kombinatsioon. (Müller, Trümpler 2004; Jebri *et al* 2013)

Järgnevalt on toodud ülevaade majanduse kontekstist peamistest „nakkuse“ määratlustest ning nende erisustest. Cornell'i Ülikooli professor George Andrew Karolyi on nakkust selgitanud matemaatilistele teooriatele põhinedes, mida epidemioloogid kasutavad viirushaiguste leviku ennetamisel. Karolyi teooria on lihtne ning on ka paljude järgnevate uuringute lähtekohaks - eelkõige iga nakkuse puhul esineb šokk (kriis), nakkusekandja ja ohver. (Karolyi 2003)

Karolyi definitsiooni on edasi arendanud inglise majandusteadlane John Harold Williamson, kelle üldine käsitlus on samuti lihtne: nakkus toimub, kui objekt B saab objekt A-ga kokku puutudes haiguse, kuna objekt A on nakkuse kandja. Tuginedes oma uuringute empiirilisele osale välistab Williamson asjaolu, et nakkuse levikukanalite arv kriisi perioodil

suureneb ning leiab, et kriisi mõjude tõttu ülekandekanalite arv oluliselt ei muutu. Majanduslikult väljendades tähendab see, et kriisi perioodil ei tähelda ta suuremat majandus- ja finantsnäitajate koosmuutumist kui stabiilsel perioodil. Lisaks toob Williamson esile nakkuse viitajaga esinemise. Kui nakkus ilmneb viitajaga, siis on raske koheselt selle mõju hinnata. Näiteks riiki A tabab valuutakriis, kuid riiki B ei pruugi see koheselt mõjutada (lühiperioodil), mis aga ei tähenda, et riik B ei oleks ohver. Kuna viitaja kindlaks tegemine on kohati keeruline, siis ei piiritle Williamson perioodi, mille jooksul peab sündmuste ahel aset leidma, et nimetada seda nakkuseks. Williamsoni seisukohad on paljudele teistele teadlastele olnud nakkuse uurimisel aluseks ja suunaandjaks. (Williamson 2004)

Saksamaa Humboldti Ülikooli professor Marcel Fratzscher defineerib nakkust kui kriisi tekkimist, mis ei tulene riigi enda majanduse muutustest. Tegemist on nii-öelda „ohverriigiga“, kuhu on kriis üle kandunud. Seega, kui riigi (finants)probleemide põhjuseid pole võimalik leida riigi enda tegevuse tulemustest, siis on need järelikult üle kandunud mõnelt teiselt riigilt. Fratzscher`i määratlus järgib palju tsiteeritud Sara Calvo (Londoni Middlesex Ülikooli doktor) ja Carmen Reinhart`i (Harvardi Ülikooli professor) argumentatsiooni, mille kohaselt on võimalik kriisi levik nii fundamentaalnäitajate kaudu (nn doominoefekt), kuid on ka võimalik mitte-fundamentaalnäitajate põhjustatud edasikandumine, s.o „tõeline nakkus“. Tulenevalt sellest on nakkuse erinevate määratluste peamiseks puuduseks potentsiaalselt ebapiisav eristamine, kas tegemist on oodatud vastusega fundamentaalsetele muutustele või on tegemist tõelise nakkusega. Sageli ei eristata või ei suudeta eristada kogu protsessist üksnes nakkusest tingitud sündmuseid ning välja jätta juhuslikud või väga kaudsed mõjutused. Samas on küsitav, kui tähtis selle eristamine on, kuna protsessi tulemus on sama. Pigem on nende eristamine oluline, kui soovitakse nakkuse konkreetseid ilminguid ja mõju hinnata. (Fratzcher 2002; Calvo, Reinhart 1996)

Eelpool nimetatud määratlused ja definitsioonid on pigem üldised ning paljudele teistele autoritele peamiseks aluseks või raamistikuks. Kuna mõiste seletusi ja piiritlusi on esitanud veel väga mitmed autorid, kellel igapähele on sellest teatud määral erinev nägemus, siis on Itaalia majandusteadlased Marcello Pericoli ja Massimo Sbracia 2003. aastal finantsnakkuse (kaasa arvatud pankrotistumisnakkuse) mõiste määratlenud viie laiema definitsioonina riikide näitel. Käesolev uurimus keskendub küll mikrotasandile, kuid kuna olenemata tasandist toimuvad nakatumise ja probleemide ülekandmise mehhanismid ikka sarnaselt, siis Pericoli ja Sbracia määratlused ilmestavad hästi ka mikrotasandi protsesse.

Esimene definitsioon on üldisem, mille kohaselt on nakkus kriisi levimise võimalus ühes riigis ja tingimuseks kriisi tekkimiseks teises riigis. Seejuures peab nimetatud võimalus olema piisavalt oluline. Seega on nakkuse olemus tuvastatud, kui teises riigis on samuti märgata kriisiilminguid, ent need ei ole põhjustatud riigi enda majandusnäitajatest. Enamasti on see definitsioon seotud intressimäärade empiiriliste uuringutega ning kuna esmase kriisi vallandaja ja levitaja täpsustamine pole selle definitsiooni kohaselt vajalik, vaid vajalik on üksnes nii-öelda ohvri identifitseerimine, on see kooskõlas mitmete erinevate autorite teooriatega ülekandemehhanismide kohta. (Pericoli, Sbracia 2003)

Teise definitsiooni kohaselt ilmneb nakkus juhul, kui varahindade volatiilsus kandub ühelt riigilt üle teisele. Ebastabiilsetes finantsolukordades on märgata rahvusvahelistel finantsturgudel vara hindade volatiilsuse suurenemist. Määratlust toetavad empiirilised tõendid, mis kinnitavad volatiilsuse ülekandumise ühelt riigilt teisele. Kuna mõistet seletatakse läbi hindade volatiilsuse ning varade hindade volatiilsust peetakse üldiselt heaks ebakindluse indikaatoriks, siis sisuliselt määratletakse nakkust kui ebakindluse levikut. Üheaegne volatiilsus võib tuleneda nii tavalisest turgude vahelisest seosest kui ka turuülestest muutustest, ent nimetatud definitsiooni puhul ülekande põhjuseid ei uurita. (Lhost 2004; Pericoli, Sbracia 2003)

Kolmas definitsioon ütleb, et nakkus esineb juhul, kui varade hindade koosliikumisi ei saa selgitada majanduse põhinäitajate muutumisega. Kui kriisi levik peegeldab ühe tasakaaluoleku muutumist teiseks tasakaaluolekuks, siis põhimajandusnäitajate järgi üksi ei ole võimalik seletada nähtust ajaliselt ega selle üksikasju. Samas, majandusnäitajad võivad sellest hoolimata seletada, miks mõned riigid on rohkem tundlikud kriisidele kui teised. (*Ibid*)

Neljanda definitsiooni kohaselt on nakkus šokist tulenevate hindade ja koguste koosliikumine. Selle määratluse erinevuseks on kohene ilmumine ning see sobib üldise nakkuse määratlusega. Rõhutades kvantitatiivset dimensiooni, määratleb see definitsioon nakkust justkui ülemäärast koosliikumist võrrelduna standardolukordadega, ehk hindade ja koguste olulist vähenemist. Lahendamata on küsimus, kuidas eristada nakkusest tulenevat koosliikumist tavapärasest omavahelisest sõltuvusest, kuid mitmed teadlased ei pea seda üldsegi vajalikuks. (*Ibid*)

Viimasena on välja pakutud, et nakkuse olemust saab tuvastada läbi ülekandumise kanalite. Selle definitsiooni eelduseks on, et peale kriisi vallandumist ja kriisi ajal toimub

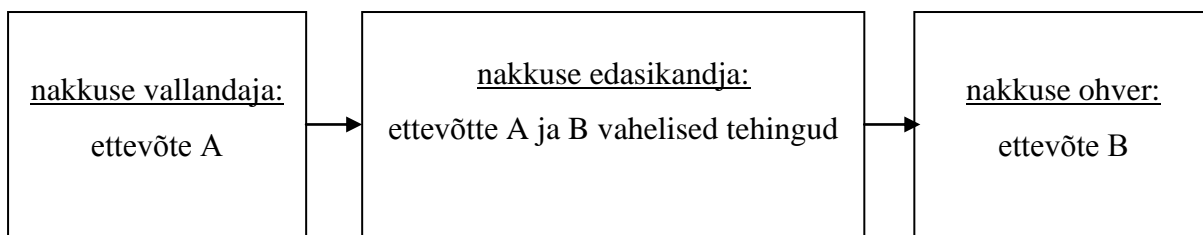
ülekanandumise kanalite intensiivistumine – lisaks tavapärasele leviku kanalitele lisandub kriisi ajal ka palju teisi kanaleid või teisiti öeldes on teatud levikukanalid aktiivsed üksnes kriisi ajal. Seda määratlust järgivad autorid leiavad, et puudub põhjus, miks nakkuse mõiste peaks olema piiritletud hüpoteesiga tugevamast seosest kui lihtsalt riikide vaheline seos. (Pericoli, Sbracia 2003)

Käesoleva töö autor nõustub nakkuse määratlemisel kõige enam Williamsoni seisukohaga, mis on olemuselt lihtne ning mille kohaselt on igal nakkusel vallandaja, edasikandja ning ohver. Samas ei piiritle Williamson nakkuse levikut ajaliselt, seega pole määratud perioodi, mille jooksul peab sündmuste jada aset leidma, et nimetada seda nakkuseks. Ka käesolevas uurimuses ei piiritleta ajalist ulatust detailsemalt, kui uurimuse periood, kuna autor on seisukohal, et selle vajalikkuseks pole tugevaid argumente ega põhjendusi ka varasemates uuringutes ilmnenuid. Lisaks ei erista autor oma uurimuses nakkust tõelisest nakkusest, kuna muude väliste mõjurite ja tegurite üheselt väljaselgitamine on keeruline ja väljuks antud töö raamidest.

1.1.2. Omanik ja pankrotinakkus läbi sama omanikeringi

Omanik on käesoleva töö tähenduses juriidiline või füüsiline isik, kes olenemata osaluse suurusest, omab uurimuse all olevas ettevõttes osalust. Omanikeringi võivad seega kuuluda nii üksikisikud kui ka kontsernid ning võimalik on ka nende kahe omavaheline kombinatsioon.

Samas omanikeringis pankrotistumise nakkust saab seletada eelmises peatükis toodud lihtsaima definitsiooniga nagu seda määratles Williamson. Iga nakkuse jaoks on vaja šokki või vallandajat, millest saab levik alguse, levimiskanaleid ja ohvrit. Joonisel 1 on kujutatud käesolevas töös kasutatud omanikeringi nakkuse mehhanism. Omanikeringi nakkuse puhul on vallandajaks esmaselt finantsraskustes ja pankrotistuv ettevõtte. Nakkuse ülekanandumine toimub levimise kanali kaudu, milleks siinkohal on kontserni sisesed tehingud. Nakkuse edasikandumise tulemusel pankrotistub ka omaniku teine ettevõtte, mis on nii öelda ohver.



Joonis 1. Nakkuse mehhanism läbi omanikeringi

Allikas: Autori koostatud

Jooniselt nähtub, et nakkuse vallandjaks on ettevõtte A, ent sündmuseks on ettevõtte A pankrotistumine ning ohvriks on ettevõtte B, kes läbi omavaheliste tehingute leviva nakkuse tõttu samuti pankrotistub. Käesoleva töö kontekstis on ettevõtte A ja B ühenduslüliks ühine omanik, kelleks on füüsiline või juriidiline isik. Töö eesmärkide täitmiseks ei eristata, kuidas täpsemalt on ettevõtted omavahel seotud, küll aga on teada ettevõtete omanike jagunemine füüsilisteks ja juriidilisteks isikuteks.

Peamiseks põhjuseks, miks sama omanikeringi ettevõtted nakkuse tulemusel pankrotistuvad, on tehingud seotud osapoolte vahel. Näiteks annavad ettevõtted laene, ostavad teenuseid ja pakuvad muid hüvesid üksteisele, seejuures potentsiaalselt turuhinnast erineva hinnaga. Samuti võivad ettevõtted olla omavahel seotud ostu- ja hankeprotsesside kaudu sõltumata omavaheliste soodustuste andmisest. Sama omaniku üks ettevõtte võib olla sama omaniku teise ettevõtte hankija, tarnija või koostööpartner, mistõttu on nad seotud omavaheliste tehingute kaudu olenemata, kas tehingud sooritatakse turuhinnast soodsamatel tingimustel või ei. Seega, kui ühel ettevõttel tekivad teise ees kohustused, mida ei suudeta täita, võib täitmata kohustus hukutada ka teise ettevõtte. Nakkuse levikut võivad mõjutada ka juhtimisstiil ja –otsused olenevalt sellest, kui palju omanikud ettevõttes igapäevases juhtimises osalevad. Lisaks sisetehingutele võivad sama omanikeringi ettevõtted olla seotud ka kaudsemalt: sama tarbijaskond, kliendid, hankijad ning majanduskeskkond.

Käesolevas töös nakkuse kanaleid ja põhjuseid põhjalikumalt eraldi ei uurita, vaid eelpool on välja pakutud mõned võimalused, kuidas ja mille kaudu see võib toimuda. Küll aga annab neile eeldustele toetumiseks kindlust pankade laenupoliitika ja portfelli juhtimine. Pangad analüüsivad juriidilisele isikule laenu andmisel muuhulgas ka konkreetse ettevõttega seotud (kaasa arvatud seotus läbi omanikeringi) teiste ettevõtete laenutaset ning võõrkapitali

päritolu ja osakaalu. Põhjus, miks pangad ettevõtete omavahelist seotust jälgivad on nakkusohu identifitseerimine. (Loan Portfolio... 1998)

1.2. Varasemad empiirilised uuringud ja tulemused

Varasemalt on nakkusefekti toimimist uuritud peamiselt pankade, riikide, ettevõtete, koostööpartnerite ja samuti tarbijate vahel, kuid uuringuid, mis käsitleksid nakkusefekti läbi sama omanikeringi, käesoleva töö autorile teada ei ole. Nakkuse olemust ja ilminguid on sagedamini vaadeldud laiemalt erinevate kriiside ajal ning riikide või turgude vahel, samas saab seda teha ka kitsamal tasandil – ettevõtte tasandil, kuid näiteid empiirilistest uurimustest ettevõtete tasandil on märkimisväärselt vähem. Mitmetel juhtudel vaadeldakse kitsamal tasemel seost koostööpartnerite, hankijate ning tarbijate vahel, kuid omanikke ei ole seejuures veel uurimustesse kaasatud.

Nakkusefekti ja selle olemust on enim uuritud kriiside ajal ning peale seda, mil nakkus on enamasti intensiivsem ning mõju olulisem, et leida ülekandumise põhjusi ja võimalikke levikukanaleid. Üldistatult, empiiriline kirjandus uurib, kas nakkus eksisteerib teatud tingimustes esinedes ulatuslikumalt, kui teoreetiline kirjandus püüab seletada šokkide ülekandumise mehhanisme. Nakkuse testimiseks ja šokkide ülekandumise tuvastamiseks on erinevad majandusteadlased kasutanud peamiselt nelja erinevat statistilist/ökonomeetrilist meetodit (Forbes, Rigobon 2001):

1. korrelatsioonianalüüs – lihtsaim viis arvtunnuste vahelise lineaarse seose kirjeldamiseks, mis võimaldab tuvastada seose tugevust ning suunda erinevate parameetrite vahel;
2. ARCH (*autoregressive conditional heteroskedasticity*) või GARCH (*generalized autoregressive conditional heteroskedasticity*) mudelid – võimaldavad prognoosida uuritavate näitajate volatiilsust tuginedes ajaloolistele väärtustele;
3. kointegratsiooni ehk erinevate (majandus)näitajate koosliikumise väljaselgitamine ja mõõtmine, et teha kindlaks, millal on uuritavad aegread sisuliselt seotud ning millal mitte;
4. PROBIT (*probit-regression*) mudeli kasutamine – võimaldab prognoosida uuritava sündmuse toimumise tõenäosust ja selle muutumist.

Kõige tavapärasemad ja arusaadavamad on turuülesed korrelatsioonikordaja testid, mis mõõdavad korrelatsiooni kahe turu vahel stabiilsel perioodil ning pärast nõ šokki. Korrelatsiooni-koefitsiendi märgatav suurenemine peale šokki viitab nakkuse ülekandumisele. Enamasti on korrelatsioonianalüüse kasutatud nakkuse tuvastamiseks USA aktsiaturgude madalseisu ajal 1987. aastal. Üks tähtsamaid uurimusi antud teemal on tehtud Mervyn King (majandusteadlane ja Inglismaa keskpanga juhataja) ja Sushil Wadhvani (Inglismaa keskpanga monetaarpoliitika komitee liige) poolt 1990. aastal, kui nad uurisid korrelatsiooni USA, Suurbritannia ja Jaapani turgude vahel ning jõudsid tulemuseni, et korrelatsioon suurenes märgatavalt peale USA turu kriisi, mis viitas nakkuse olemasolule. Professorid Sang Bin Lee ja Kwang Jung Kim laiendasid antud uurimust 1993. aastal 12 suuremale turule ning leidsid lisatõestust nakkuse olemasolule – kui enne krahhi 1987 oli keskmine nädalane turuülene korrelatsioon 0,23, siis peale krahhi oli see 0,39, seega oli korrelatsioonikordaja oluliselt kasvanud. 1995. aastal kasutasid Calvo ja Reinhart turuülese korrelatsiooni lähenemist, et testida nakkuse olemasolu ja selle levikut peale Mehhiko valuuta (peeso) kriisi. Nende uuringu tulemusel selgus, et turuhindade korrelatsioon Aasia ja Lääne-Ameerika arenevate turgude vahel suurenes märgatavalt pärast nõ šokki, mistõttu leidis nakkuse olemasolu taas kinnitust. Lisaks nimetatud uurimustele on üks põhjalikumaid uurimusi, milles on kasutatud korrelatsioonianalüüsi, tehtud Taimur Baig (Saksa Keskpanga peaökonomist) ja Ilan Goldfajn (Rio de Janeiro Paavsti Katoliku Ülikooli peaökonomist) poolt 1998. aastal. Perioodil 1997-1998, Ida-Aasia kriisi ajal, uurisid nad nakkust aktsiaindeksite, valuuta hindade ja intressimäärade vahel arenevatel turgudel. Nad leidsid, et nimetatud kriisi ajal suurenes turuülene korrelatsioon vaadeldud riikides märgatavalt ning veendusid nakkuse eksisteerimises. Kokkuvõttes saab öelda, et kõik turuülest korrelatsiooni kasutavad uurimused on jõudnud samale tulemusle, et (finants)nakkus eksisteerib ning et pärast erinevaid kriise toimub nakkuse ülekandumine ning laienemine. (King, Wadhvani 1990; Lee, Kim 1993; Calvo, Reinhart 1995; Baig, Goldfajn 1998).

Teise lähenemisviisina on palju kasutatud ARCH või GARCH raamistikku hindamaks erinevate finantsnäitajate riikide vahelist variatsiooni ning kovariatsiooni. ARCH ja GARCH mudelid aitavad prognoosida näitajate volatiilsust põhinedes ajaloolistele väärtustele. Meetodiga antakse ajaloolistele näitajatele erinevad kaalud – hilisematele näitajatele omistatakse analüüsis suurem osakaal ning varasematele väiksem. Kuna lisaks ajaloolistele väärtustele arvestatakse ka ajahetke, mil väärtus esines, siis on prognoos seda tõelähedasem.

Majandusteadlased Ray Chou ja Yasushi Hamaou kasutavad antud meetodit ning leiavad samamoodi tõestust kriisi kõrvalmõjude levikust pärast 1987. aasta USA aktsiaturu krahhi. Samas leiavad nad, et nakkus ei pruugi levida üle kogu riigi ning teatud ajaperioodil võib see olla suhteliselt stabiilne. Ehk nakkus ilmneb erinevates piirkondades erineva intensiivsusega ning ka ajaliselt ei pruugi nakkumine kattuda. 1998. aastal vaatles Tšiili majandusteadlane Sebastian Edwards nakkuse levikut üle võlakirjaturu peale Mehhiko valuutakriisi, keskendudes samal ajal ka küsimusele, kuidas kapitali kasutamine ja kontroll mõjutavad šoki ülekandumist. GARCH mudeli abiga jõuab ta järelduseni, et nakkuse levikut saab täheldada Mehhikost Argentiinale, kuid samas ei leidnud kinnitust, et nakkus oleks levinud Mehhikost Tšiilisse. Ehk jällegi suudeti tuvastada nakkuse ülekandumine, ent erinevates piirkondades on see erineva intensiivsusega ja mõnele turule ei pruugi see jõuda. Paraku ei selgunud antud uurimuses, mis põhjustel ja alustel nakkus teatud piirkondades levib ja teistes mitte. (Chou *et al* 1994; Hamaou *et al* 1990; Edwards 1998)

Kolmandad nakkuse tuvastamise uurimused kasutavad kointegratsiooni ning keskenduvad pikemale perspektiivile, mitte lühiajalistele muutustele vahetult pärast šokki. Selgitatakse välja ning mõõdetakse erinevate (majandus)näitajate koosliikumisi, tehes kindlaks, millal on uuritavad aegread sisuliselt seotud ning millal mitte. Näiteks uurisid majandusprofessorid François Longin ja Bruno Solnik 1995. aastal seitset OECD riiki perioodil 1960 kuni 1990 ja leidsid, et keskmine korrelatsioon USA aktsiaturu ja teiste turgude vahel on kasvanud 0,36 võrra selle perioodi jooksul. Antud lähenemine ei ole küll nakkuse tuvastamiseks täpne, ent viitab selle olemasolule, kui eeldada, et seosed turgudel ja turgude vahel on ajas konstantsed. Kui uurimused näitavad, et turgude vahelised seosed ajas suurenevad, siis võib tegu olla ka turuülestest muutustega, mis ei ole tingitud nakkusest. Meetodi miinuseks on, et pikka perioodi jälgides jäävad fookusest välja lühiajalised sündmused. (Longin, Solnik 1995)

Viimane lähenemisviis kasutab nakkuse testimisel korrelatsioonikoefitsendi, dispersiooni ja teiste näitajate muutuste testimise asemel lihtsustatud eeldusi ja välistegureid. Lähtuvalt sellest võimaldab mudel prognoosida uuritava sündmuse toimumise tõenäosust ja selle muutumist. Baig ja Goldfajn uurisid 1998. aastal päevaste uudiste mõju välistele turgudele perioodil 1997-1998, mil leidis aset Ida-Aasia kriis. Nad leidsid, et märkimisväärne osa riigi majandusuudistest mõjutab naaberriike ning nimetatud uudiste mõju on võimalik teatud määral ette aimata. Majandusteadlane Kristin Forbes uuris 2000. aastal Aasia ja

Venemaa kriiside mõju üksikettevõtetele üle terve maailma. Tema uurimusest selgus, et lisaks antud metoodikaga kinnitust saanud nakkuse olemasolu välja selgitamisele on üheks olulisimaks ülekandumise kanaliks kaubandus. Kalifornia Ülikooli majandusteadlased Eichengreen, Rose ja rahvusvahelise majanduse professor Wyplosz (1996) ning Kaminsky (Washingtoni Ülikooli professor) ja Reinhart (1998) kasutasid PROBIT mudelit ning proovisid hinnata, milline on võimalus, et kui ühel riigil ilmnevad finants(probleemid) või tekib kriis, siis sama ilmneb ka teises riigis. Mõlemal juhul leidis kinnitust, et kriisi tekkimine ühes riigis tõstab oluliselt tõenäosust kriisi ülekandumiseks teise riiki. Eriti suur tõenäosus selleks oli nende riikide puhul, mis majanduslikult ja geograafiliselt asuvad teineteisele väga ligil. (Baig, Goldfajn 1998; Forbes 2000; Eichengreen *et al* 1996; Kaminsky, Reinhart 1998)

Eelpool nimetatud uurimused puudutavad eelkõige makrotasandeid – riikidevahelisi erinevat tüüpi finantsnakkuseid ning paljuski keskendutakse kriisiaegsele ja selle järgsele nakkuse intensiivistumisele. Väga mitmete makrotasandi uuringute kõrval on tehtud oluliselt vähem nakkust puudutavaid uuringuid ettevõtete tasandil. Üheks selliseks on majandusteadlaste Platt'i ja Demirkan'i 2009. aastal läbiviidud uurimus, mis ei vasta täielikult käesoleva töö teemaga, ent haakub probleemiga üldisemas plaanis ning viitab asjaolule, et nakkus toimib väiksemal tasandil samamoodi nagu ka riikide vahel, kuna üldkontseptsioon ja mehhanism on sama.

Harlen Platt ja Sebahattin Demirkan uurisid 2009. aastal seost ja nakkusefekti olemasolu ettevõtte ja eraisiku vahel. Uurimuses kasutatud algandmed pärinesid perioodist 1990-2006 ning hõlmasid pankrotistunud ettevõtteid ja eraisikuid üle terve USA. Uuring näitab, et mitmed ettevõtete ja isikliku pankroti juhtumid on omavahel seotud. Üksikisiku ja ettevõtte pankroti vahel täheldatakse, kasutades kaheastmelist vähimruutude regressiooni meetodit, tugevat seost. Empiirilise analüüsi näitab, et kui üksikisiku maksejõuetus tõuseb 10%, siis ettevõtete pankrotistumine suureneb 7,33%. Kuid on olemas ka vastupidine seos. Kui ettevõtete pankrotistumine tõuseb 10%, siis üksikisikute maksejõuetus tõuseb 3,43%. Uuringu tulemusel selgus, et vähendamaks pankrotistunud ettevõtete arvu, on vaja vähendada üksikisikute maksejõuetust ning vähendamaks üksikisikute maksejõuetust, peab vähendama ettevõtete pankrotistumist. Leiti, et tulemuslikum on suunata üksikisiku abistamiseks mõeldud vahendid ettevõtete toetuseks, mitte otse üksikisikutele. Samas on kirjeldatud uurimus suurepäraseks näiteks, kuidas lisaks nakkuse kindlakstegemisele ja üldisele teoreetilisele

olemusele, saab uurimistulemusi praktiliselt kasutada ja saadud teadmisi rakendada majanduspoliitiliste otsuste tegemiseks. (Platt, Demirkan 2009)

David Lando ja Mads Stenbo Nielsen uurisid 2009. aastal nakkuse olemasolu vastupidisel eeldusel, st kas ettevõtte maksejõuetust saab vaadelda sõltumata teistest ettevõtetest. Nende empiiriline analüüs põhineb Moody`s (hindab ettevõtete reitingutaset) andmebaasis väljatoodud maksejõuetute ettevõtete andmetel. Andmebaas hõlmab ettevõtteid alates 1970. aastast, kuid kuna 1982. aastani on andmed osaliselt puudulikud, siis uuritava perioodi algusaastaks oli 1982 ning lõppaastaks 2006. Seega olid uurimuse all kõik USA ettevõtted, kes olid Moody`s andmebaasis registreeritud kui makseraskustega ettevõtted. Kokku oli uurimuses 2557 ettevõtet. Varasemalt on läbi viidud sarnaseid uuringuid sarnaste andmetega (mõnel juhul on lisaks Moody`s andmebaasile kasutatud ka andmeid teistest andmebaasidest). 2007. aastal oli sama uuringu läbi viinud Das, Duffie, Kapadia ja Saita, kes kasutasid algandmetena Moody`s andmebaasis registreeritud maksejõuetuse riskiga ettevõtteid perioodil 1987-2000. Toona leidis uurimuses kinnitust, et üksiku ettevõtte maksejõuetust ei saa vaadelda sõltumata teistest ettevõtetest. Lando ja Nielsen kasutasid oma uurimuses suuremat andmekogumit ning vaatlesid eraldi maksejõuetuse intensiivsust ning jõudsid järeldusele, et teatud tingimustes on see võimalik, seega ei saa maksejõuetuse tekkimist vaadelda üksnes nakkusena. Samas täheldasid nad, et nakkusefekt siiski esineb. Teisisõnu tõestasid Lando ja Nielsen, et olenemata tuvastatud tugevast nakkusest ka varasemates uuringutes, ei saa eeldada, et makseraskused ettevõtetes on tingitud üksnes nakkusest. (Das *et al* 2007; Lando, Nielsen 2009)

Tuvastamaks nakkuse olemasolu on tehtud küll mitmeid uuringuid, ent nakkuse levikukanalid on seejuures vähem uuritud. Paljudel juhtudel on keskendutud nakkuse identifitseerimisele, kuid seejuures pole vaadeldud konkreetseid levimise põhjuseid või ülekandumise kanaleid. Ühelt poolt on meetodiliselt raske välja selgitada ja eristada levimise kanaleid, teiselt poolt ei ole mitmed teadlased seda vajalikuks pidanud, leides, et tähtsaim on nakkuse olemasolu kindlakstegemine. Samas on autoreid, kes on püüdnud seda kasvõi teoreetilisel tasandil teha. Mõned interpreteerivad finantsraskusi selgitades šoki levikut kui tõendit turu ebaratsionaalsusest. Sellega nõustub ka Matthew Pritsker (Bostoni Föderaalpanga ökonomist), kes leiab, et üldiselt saab riikide vahelise nakkuse kanalid jagada viieks. Selleks on nakkus läbi otseste seoste, läbi laenuandjate, läbi finantsturgude ja finantsasutuste ning läbi finantsasutuste ja -turgude koostoime. Samas on ta seisukohal, et levikukanaleid on

empiirilistes uurimustes vaadeldud vähe ning edaspidi on vajalik just sellest aspektist uurimusi läbi viia. (Pritsker 1999)

Kuna varasemad empiirilised uurimused nakkuse levikukanalite osas suures osas puuduvad, siis ei toetuta ka käesolevas töös kindlatele ülekandumise kanalitele, vaid pakutakse välja teoreetilised võimalused (ptk. 1.1.2).

1.3. Hüpoteesid

Käesoleva töö eesmärk on leida vastus küsimusele, mil määral ja millistes olukordades esineb pankroti ülekandumist sama omanikeringi ettevõtetes. Töö eesmärkidest lähtuvalt on autor püstitanud kolm hüpoteesi, mille paikapidavust uurimuse käigus kinnitatakse või lükatakse tagasi.

- H1: Majanduslanguse perioodil intensiivistub pankrotistumine sama omanikeringi ettevõtete seas. Eeldus selleks on peatükis 1.2. kirjeldatud varasemates uurimustes, kus on leidnud kinnitust, et kriisi ajal ja peale seda toimub üldine nakkuse intensiivistumine. Lisaks on osad majandusteadlased seisukohal (täpsemalt kirjeldatud peatükis 1.1.1. viienda üldisema määratlusena), et kriisi ajal suureneb nakkuskanalite arv, kuna nakkust kannavad edasi ka need kanalid, mis stabiilsel perioodil seda ei tee. Teisisõnu kasvab kriisi ajal ja peale seda nii nakkusallikate arv kui ka selle levimiskanalite arv.
- H2: Tsükliundlikes tegevusvaldkondades esineb pankrotistumine sama omanikeringi ettevõtete seas intensiivsemalt võrreldes üksikettevõtetega. Tsükliundlikud tegevusalad on olemuselt enam vastuvõtlikumad ja avatumad majanduskeskkonnas toimuvatele muutustele, neis valdkondades on enim nakkuselevimise kanaleid - nii neid, mis on aktiivsed majanduse stabiilsel ajal kui ka neid, mis aktiveeruvad üksnes kriisi tingimustes. Sama omanikeringi ettevõtetel on seejuures aga täiendavaks nakkuse ülekandumise kanaliks omanik, mistõttu on sama omanikeringi ettevõtte vahel pankrotistumine nakkuse levik tõenäolisem.
- H3: Sama omanikeringi pankrotistuvate ettevõtete majanduslik seisund erineb oluliselt nende ettevõtete majanduslikust seisundist, millel puuduvad ühised omanikud mõne teise pankrotistuva ettevõttega. Sama omanikeringi ettevõtete seas toimuva nakkuse edasikandumise tulemusel kantakse ühelt ettevõttelt teisele ettevõttele edasi nii-öelda

samad probleemid, mis põhjustab suure tõenäosusega sama omaniku mõlemal ettevõttel sarnaseid raskusi ning kajastub sarnases finantsseisundis. Põhjuseks võivad olla sarnased juhtkonna otsused, mis puudutavad varade ja kohustuste juhtimist, mis omakorda mõjutavad ettevõtte tulusid ning läbi selle ettevõtte tootlikkuse ja kasumlikkuse näitajaid ning ka võlanäitajaid. Ettevõtete, millel ühised omanikud mõne teise uurimuses vaadeldud ettevõttega puuduvad, puhul varieeruvad pankrotistumise põhjused enam, mis kajastuvad ka erinevates finantsseisundites.

2. ALGANDMED JA UURIMUSE METOODIKA

2.1. Algandmed

2.1.1. Algandmed, nende kogumine ja allikad

Uurimuse alusandmeteks on Äriregistri andmed Eestis tegutsenud ettevõtete kohta, mille suhtes on esitatud pankrotimenetluse algatamise avaldus perioodil 2004-2011. Töö autor on valinud alusandmete kogumiseks nimetatud kriteeriumi, kuna on seisukohal, et avalduse esitamine on esmasem märk ettevõtte majandusraskustest võrreldes pankrotimenetluse hilisemate toimingute või lõpuga. Lisaks on teadmata pankrotimenetluse ajaline ulatus ning perioodi, mille järgselt lõpuks pankrot välja kuulutatakse. See tähendab, et pärast vastavasisulise avalduse tegemist võib kuluda palju aega menetlusele ning pankroti väljakuulutamise võib toimuda ajaliselt märksa hiljem ning sageli sel ajal ettevõttes enam aktiivset tegevust ei toimu. Äriregister ei võimalda saada tavakasutajal väljavõtteid ettevõtete pankrotiavalduste esitamiste kohta, kuid töö autoril oli võimalik kasutada 2013. aastal Riigikantselei ja Justiitsministeeriumi poolt tellitud maksejõuetuse menetlemise tõhususe uuringu raames kogutud andmeid Eesti juriidiliste isikute kohta, kelle suhtes on läbi viidud pankrotimenetlus. Kuna kriteeriumiks on avalduse esitamise aeg, mis peab jääma perioodi 2004-2011, siis on ettevõtte staatus Äriregistri väljavõttel märgitud, kas pankrotimenetluse algatamine või pankroti väljakuulutamise, tulenevalt sellest, kas ettevõttel on vaadeldud perioodi jooksul menetlus lõpule viidud ning välja pankrot on välja kuulutatud. Käesoleva töö raames ei vaatle autor edasise analüüsi käigus, kas pankrotimenetlus on ka tegelikult kohtu poolt algatatud või pankrot väljakuulutatud (nendel, mille puhul veel tulemust pole teada), kuna pankrotimenetluse algatamise avalduse esitamine ise on juba piisav tõend, et ettevõttel on tekkinud raskusi ning autor leiab, et lähtudes uurimistöö eesmärkidest, on nimetatud informatsioon piisav.

Perioodil 2004-2011 on Eesti ettevõtete suhtes esitatud pankrotimenetluse algatamise avaldusi 3591 juhul. Kogu empiirilise uurimuse aluseks on nimetatud ettevõtete andmetega algtabel, millele on viidatud ka eelmises lõigus. Lisaks täpsele pankrotimenetluse algatamise avalduse esitamise kuupäevale sisaldab tabel aastate lõikes peamisi bilansi ja kasumiaruande näitajaid ning tegevusalasi. Kuna ettevõtted on esitanud Äriregistrile andmeid ebakorrapäraselt ja mitmetel juhtudel ei ole seda viimastel tegutsemisaastatel üldse tehtud, siis on käesolevas töös kasutatud iga ettevõtte poolt esitatud viimaseid andmeid. Autoril on luba kasutada andmeid vaid uurimuses seatud eesmärkide täitmiseks ilma ettevõtteid ja isikuid avalikustamata, mistõttu konkreetseid ettevõtete nimesid töös ei avalikustata ning tulemused esitatakse üldistatult.

Kuna eesmärk on nakkusefekti uurimine läbi omanikeringi, siis on vajalik tuvastada ühiste omanikega ettevõtted ehk eristada kõigist vaatluse all olevatest ettevõtetest need, mille vähemalt ühele omanikule kuulub veel vähemalt üks vaatluse all olev ettevõtte. Eelnimetatud andmed tegi käesoleva töö autorile kättesaadavaks Äriregister, täiendades ettevõtete algset andmebaasi omanike nimedega ettevõtte viimase majandusaasta aruande põhjal. 3591-st ettevõttest oli ühiste omanikega ettevõtteid 560. Omanikena on käsitletud kõiki Äriregistrile teadaolevaid omanikke, olenemata osaluse protsendist. Kuna majandusaasta aruannetes esitatavad ettevõtete omanike osaluste määrad on vormiliselt erinevalt esitatud, siis ei ole võimalik ühtset päringut nende andmete kohta teha ning sellest tulenevalt ei eristata käesolevas töös omanikke lähtudes nende osaluse protsendist. Samuti ei ole kontsernide puhul töö autorile teada kui palju on kontsernidesse kuuluvaid ettevõtteid kokk. Teada on üksnes need kontsernidesse kuuluvad ettevõtted, mille suhtes on perioodil 2004-2011 esitatud pankrotimenetluse algatamise avaldus.

Seega on käesoleva uurimuse tulemusel algses andmetabelis eristatud ettevõtted, millel on ühiseid omanikke vähemalt ühe mõne teise vaatluse all oleva ettevõttega, nendest ettevõtetest, mille omanikel puuduvad teisi ettevõtteid, mille suhtes on perioodil 2004-2011 esitatud pankrotimenetluse algatamise avaldus. Lisaks on sama omanikeringi kuuluvate ettevõtete puhul algandmetele lisatud kõik omanikud nimeliselt ning eristatud omaniku tegutsemise vorm, täpsustatud on ka majandusnäitajaid viimase esitatud majandusaasta aruande põhjal (majandusharu, käive, vara).

2.1.2. Puudused algandmetes

Uurimuses kasutatud algandmete kvaliteet on varieeruv ja kohati puudulik. Töös kasutatud algtabeli andmed pärinevad Äriregistrist, Avalike Teadaannete andmebaasist ning Kohtute Infosüsteemi andmebaasist ning kõigis neis on täheldatud erinevatel põhjustel andmete mittetäielikkust ning mõningast ebakorrektsust.

Ettevõtetal on kohustus üks kord aastas esitada ettevõtet puudutavad andmed Äriregistrile, ent esitatud andmetes esineb siiski puudusi. Pankrotistunud ettevõtete omanike tuvastamisel on füüsilisest isikutest omanike puhul võimalik, et ühel juhul on omanik registrisse kantud isikukoodiga, teisel juhul aga sünniajaga. Paraku ei tuvasta register, et tegemist on sama isikuga ning lähtutakse isikukoodist. Ka juriidiliste isikute puhul esineb andmete mittetäielikkust. Kõikide juriidilistest isikutest omanike registrikood ei pruugi olla registrisse kantud. Nimetatud kahel põhjusel on võimalik, et ühiseid omanikke tuvastades leiti neid käesoleva uuringu sisendina vähem, kui neid tegelikkuses on. Samuti pole võimalik kindlaks teha, mil määral andmetes ebakorrektsust esineb. Kuna puuduseks on kõikide seoste potentsiaalne mitteleidmine, siis võib nakkusefekt esineda praktikas suuremal määral, kui antud analüüsist nähtub. Seega ei saa tulemused olla nakkuse olemasolu ülehindavad, vaid vähese võimalusena alahindavad.

Majandusharu lõikes on võrreldud omavahel ühise omanikeringiga ettevõtteid (560) ülejäänud ettevõtetega (3031). Kõikidest sama omanikeringiga ettevõtetest on majandusharu teada 47% ettevõtetest ning ettevõtetal, millel ühised omanikud mõne teise pankrotistuva ettevõttega puuduvad, 58,76% juhul. Lisaks esineb ettevõtteid, mis on viimaste tegutsemisaastate jooksul erinevatel põhjustel muutnud majandusharu, milles nad tegutsevad. Kui mitmeid ettevõtteid eeltoodu puudutab, ei ole võimalik Äriregistri andmete alusel järeldada. Seega on teada vaid antud asjaolu võimalikkus, kuid mitte konkreetne ulatus. Praktikas esineb eeldatavalt siiski üsna harva olukord, kus ettevõtte tegevusala vahetab, mistõttu käesolevas töös eraldi selliseid ettevõtteid välja ei selgitata ega eristata. Võrdluses on andmetena kasutatud viimases Äriregistrile esitatud majandusaastaaruandes märgitud majandusharu, hoolimata sellest, et tegelik pankrotimenetluse algatamise avaldamise esitamise põhjus võis ilmneda tegutsedes mõnes muus harus.

Kuna Äriregister väljastab ühe isiku päringule kuni 1000 rida andmeid ning algse tabelis oli üle 3500 ettevõtte, siis kõikide tabelis sisalduvate ettevõtete kohta täiendavalt

küsitud andmeid töö autorile ei väljastatud, vaid seda tehti üksnes sama omanikeringi ettevõtete puhul, mida oli 560. Eraldi tasub tähelepanu pöörata, et Äriregistril oli vastav piirang üksnes andmete väljastamisel, mitte töötlemisel. Seega tegi Äriregister esmalt kindlaks kõikide 3591 ettevõtte omanikud (nii füüsilised kui juriidilised isikud) ning selekteeris välja need, millel on vähemalt üks ühine omanik mõne teise samal perioodil pankrotimenetluse algatamise avalduse esitanud ettevõttega, kuid konkreetseid omanike nimesid sai väljastada üksnes sama omanikeringi ettevõtete puhul. Lähtudes eeltoodust, ei ole antud uurimuse võimalik kõrvutada ja võrrelda sama omanikeringi ettevõtete ning teiste ettevõtete omanike tegutsemise vormi ja ka arvu. Nimetatud statistikat saab teha üksnes sama omanikeringi ettevõtete piires. Lisaks, kontsernide puhul jäävad analüüsist andmete kättesaadavuse tõttu välja tütarettevõtetele kuuluvad ettevõtted ehk uurimusse pole kaasatud sama kontserni pankrotistuvaid ettevõtteid juhul, kui neid ei ühenda sama omanik. Kõiki muid seoseid sama kontserni ettevõtte puhul antud uurimuses ei tuvastata.

Algtabelis, mida kasutati uuringu läbiviimiseks, on pankrotimenetluse algatamise avalduste esitamise ajad saadud Kohtute Infosüsteemi andmebaasist. Kuid ka sealt pärinev info ei ole täielik. Ühiste omanike ringi kuuluvate ettevõtete puhul on saajaprotsendiliselt teada pankrotimenetluse algatamise avalduste esitamise aeg, kuid teiste ettevõtete puhul, millel ühised omanikud mõne teise antud perioodil pankrotimenetluse algatamise avalduse esitanud ettevõtetega puuduvad, on avalduse esitamise aeg teada 78,75%, mistõttu kahe grupi omavahelisel võrdlusel jääb teisel juhul teatud osa avalduste esitamise aeg teadmata. Kuna avalduse esitamise aega kasutatakse uurimuses ka ettevõtete vanuse leidmiseks, siis jäävad vanuselises analüüsis teatud osa ettevõtetest, millel ühised omanikud mõne teise pankrotimenetluse algatamise avalduse esitanud ettevõttega puuduvad, samuti vaatluse alt välja. Kuna uurimusse on kaasatud kõik Eesti ettevõtted, mille suhtes on perioodil 2004-2011 esitatud pankrotimenetluse algatamise avaldus, siis ei hinda autor puuduvate andmete mõju uuringu tulemustele oluliseks.

Võrdlemaks ettevõtteid vastavalt suurusele ning tuvastamaks, kas sama omanikeringi ettevõtete pankrotinakkus toimub pigem suuremates või väiksemates ettevõtetes, on analüüsitud ettevõtete vara väärtuseid ja müügikäibeid. Selleks kasutatakse viimases esitatud majandusaasta aruandes toodud näitajaid. Ettevõtete vara väärtus on töö autorile teada 99% ulatuses ning seda nii sama omanikeringi ettevõtte kui ka teiste puhul. Ettevõtete müügikäibed on teada vastavalt üle 92% ja üle 93%. Seega on see ettevõtete osa, millel

algandmetena vara väärtus ja müügikäive ei ole teada, ebaoluline ning ei avalda uurimistulemustele olulist mõju.

Käesolevas töös võrreldakse samuti kahe grupi (esimene grupp – ettevõtted, mille suhtes on perioodil 2004-2011 esitatud pankrotimenetluse algatamise avaldus ning mille vähemalt ühele omanikule kuulub veel vähemalt üks ettevõtte, mille suhtes on samuti perioodil 2004-2011 esitatud pankrotimenetluse algatamise avaldus; teine grupp – ettevõtted, mille suhtes on perioodil 2004-2011 esitatud pankrotimenetluse algatamise avaldus, kuid millel puuduvad ühised omanikud mõne teise ettevõttega, mille suhtes on nimetatud perioodil pankrotimenetluse algatamise avaldus esitatud) vahel finantssuhtarve leidmaks olulisi erisusi finantsseisundites. Suhtarvudena on kasutatud lühiajalise võlgnevuse kattekordajat, koguvara käibekordajat, koguvara rentaablust ning finantsvõimendust. Valitud näitajad on enimkasutatavad suhtarvud, mis iseloomustavad finantsseisundi tugevaid ja nõrku külgi ning mille väljaarvutamist ei takistanud piiratud informatsioon finantsnäitajate kohta, mida autor ettevõtete kohta omas. Näitajate leidmiseks kasutatakse majandusaasta aruannetes sisalduvat informatsiooni, mis pärineb Äriregistri andmebaasist. Kuna aga neile esitatav informatsioon on kõikuva kvaliteediga ning osaliselt puudulik, siis on oluline välja selgitada, kas ja mis osas võib see uurimuse tulemusi mõjutada.

Lühiajalise võlgnevuse kattekordaja puhul on vajalikud sisendid olemas esimesel grupil 560-st ettevõttest 559 ettevõttel ehk 99,82%, samas teisel grupil on need 3031 ettevõttest olemas 3004 ettevõttel ehk 99,11%. Koguvara käibekordaja jaoks vajalikud sisendid on esimesel grupil olemas 560-st 516 ettevõttel ehk 92,14% ning teisel grupil 3031-st 2811 ettevõttel ehk 92,74%. Koguvara rentaabluse leidmiseks on algandmed olemas esimesel grupil 560-st 550 ettevõttel ehk 98,21%, teisel grupil 3031-st 2947 ettevõttel ehk 97,23%. Finantsvõimenduse puhul on esimesel grupil vajalikud andmed olemas 560-st 558 ettevõttel ning teisel grupil 3031-st 3023 ettevõttel ehk 99,74%. Nimetatud näitajate võrdlemisel kahe grupi vahel kaasatakse üksnes need ettevõtted, mille puhul on olemas vajalikud algandmed ning jäetakse välja need, mille puhul need teada ei ole. Seega on kasutatud andmete ja kaasatud ettevõtete arv suhtarvude lõikes erinev, kui kuna protsentuaalselt on kõikide näitajate puhul oluline osa teada, siis on puuduvate andmete mõju uuringu tulemustele ebaoluline.

2.2. Uurimuses kasutatud metoodika

Üldiste tendentside iseloomustamiseks ja tuvastamiseks on kasutatud kirjeldavat statistikat. Vastavad agregeeritud tulemused on esitatud tabelites ja joonistel, mille põhjal on võimalik uuritavaid gruppe omavahel võrrelda. Selliselt on tuvastatud majandusharud, milles tegutsesid ettevõtted, mille suhtes esitati enim pankrotimenetluse algatamise avaldusi. Lisaks on joonistel kujutatud visuaalselt pankrotimenetluste algatamise avalduste esitamise dünaamika, mis võimaldab lihtsamalt märgata kõikumisi ning gruppide vahelisi erinevusi. Kirjeldava statistikaga on kontrollitud kahe uurimuses püstitatud hüpoteesi paikapidavust. Nimelt, esimesena proovib autor nimetatud meetodiga kontrollida, kas majanduslanguse perioodil intensiivistub pankrotistumine sama omanikeringi ettevõtete seas ning teiseks, kas tsüklitundlikes tegevusvaldkondades esineb pankrotistumine sama omanikeringi ettevõtete seas intensiivsemalt kui üksikettevõtetes.

Uurimuses esitatud kolmanda hüpoteesi kontrollimiseks, mille kohaselt erineb sama omanikeringi ettevõtete majanduslik seisund oluliselt ülejäänud ettevõtete omast, tuleb võrrelda sama omanikeringi ettevõtete finantsseisundeid teiste ettevõtetega. Finantsseisundit näitavad ja iseloomustavad mitmed suhtarvud. Selleks, et teada saada, kas sama omanikeringi ettevõtete finantsseisund erineb oluliselt ettevõtetest, millel ühised omanikud mõne teise vaatluse all oleva ettevõttega puuduvad, kasutatakse uurimuses dispersioonanalüüsi, mille tulemusel saadakse teada erinevate tegurite mõju olulisus uuritavale nähtusele.

Kolmanda hüpoteesi kontrollimise käigus on põhimõtteliselt vaja kontrollida kummagi grupi keskmiseid näitajaid ja teha kindlaks, kas ja mil määral need erinevad üksteisest. Kahe grupi erinevust keskmistes näitajates on võimalik kontrollida lisaks dispersioonanalüüsile ka t-testiga. Mõlema meetodiga on võimalik jõuda samale tulemusele. Küll aga on dispersioonanalüüsil mitmeid eeliseid t-testi ees. Kui t-testi puhul tuleb paarikaupa teha väga mitmeid teste eraldi, siis dispersioonanalüüsi puhul on erinevus võimalik kindlaks teha ühe testiga. Peamine eelis seisnebki selles, et iga grupi vaatluste arv ei pea olema sama. Võrreldes omavahel üksnes kahte gruppi, annavad dispersioonanalüüs ja t-test sama tulemuse, kuid töökoostaja on otsustanud kasutada dispersioonanalüüsi.

Dispersioonanalüüsi käigus tehakse kindlaks see osa uuritava nähtuse mingi tunnuse varieerumisest, mis on tingitud jaotumisest tegurtunnuse järgi osakogumiks ja see osa varieerumisest, mille põhjuse võib arvata muude juhuslike mõju avaldavate tegurite hulka.

Seega annab dispersioonanalüüs vastuse küsimusele, kas erinevate gruppide mistahes iseloomustavate tegurite erinevus on põhjustatud uuritava faktori mõjust, mis antud uurimuses on kuulumine samasse omanikeringi, või on see põhjustatud valimi juhuslikkusest. Dispersioonanalüüsi abil jaotatakse uuritava tunnuse mõju avaldavate tegurite järgi komponentideks ja kontrollitakse selle juures püstitatud hüpoteeside paikapidavust. Seejuures on analüüsi eesmärk kontrollida gruppidevaheliste erinevuste statistilist olulisust. (Piirsalu 1980)

Uurimuses kasutatakse ühefaktorilist dispersioonanalüüsi, mis eeldab kahte tunnust, millest üks on kategoriaalne (eristab võrreldavaid gruppe) ning teine on arvtunnus, mille osas gruppe võrreldakse. See võimaldab sõltuva tunnuse varieerumise liigendada põhjuslikuks või juhuslikuks, millele järgneb faktorite mõju üldise usaldatavuse hindamine Fisher`i testiga (F-testiga). Fisher`i test on statistiline test, mida kasutatakse tegemaks kindlaks, kas kategoriaalsete gruppide vahel esineb põhjuslik seos või on see juhuslik. (Wooldridge 2003)

Dispersioonanalüüsi läbiviimiseks peavad olema täidetud järgmised eeldused (Aarma, Vensel 2005):

- sõltuv tunnus peab olema arvtunnus,
- võrreldavad grupid peavad olema omavahel sõltumatud,
- tulemuste hajuvused ehk dispersioonid peavad võrreldavates gruppides olema sarnased,
- tulemuste jaotus peab olema ligilähedane normaaljaotusele.

Ühetegurilise dispersioonanalüüsi mudeli formaalselt avaldatud kuju on:

$$x_{ij} = \bar{x} + \alpha_j + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

kus

x_{ij} – uuritava tunnuse väärtus teguri väärtuse i korral,

\bar{x} – üldkeskmine,

α_j – teguri mõju tulemus,

ε_{ij} – mudeli juhuslik komponent, milles avaldub mudelisse lülitamata tegurite mõju.

Antud uurimuses on sõltuvateks tunnusteks suhtarvud, mis on esitatud numbrilisel kujul, seega on esimene eeldus täidetud. Lisaks on omavahel võrreldavad grupid teineteisest sõltumatud. Seega on ka teine eeldus täidetud. Hajuvus ja normaaljaotus selguvad andmete konkreetsel analüüsimisel ning on kajastatud kolmandas, tulemusi kajastavas peatükis.

Dispersioonanalüüsis esitatakse nullhüpotees ja sisukas hüpotees, mille paikapidavust kontrollitakse. Statistiline nullhüpotees väidab, et tunnuse jaotus ei sõltu ühegi konkreetse faktori väärtusest. Käesolevas uurimuses väidab dispersioonanalüüsis nullhüpotees, et samasse omanikeringi kuuluvate ettevõtete konkreetset suhtarvud ei erine teiste ettevõtete omast ehk teisisõnu pole kuulumine või mittekuulumine samasse omanikeringi avaldanud olulist mõju ettevõtte finantsseisundile. (Dispersioonanalüüs ...)

Hüpoteesid saab esitada järgmiselt:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \dots = \mu_n$$

$$H_1: \mu_i \neq \mu_j$$

Eeldusel, et nullhüpotees kehtib, peaksid kõik võrreldavad grupid olema juhuslikud valimid ühest ja samast üldkogumist, seega peaks saama nende valimite hajuvuste põhjal hinnata selle üldkogumi hajuvust. Kui kõik valimid on juhuslikud valimid ühest üldkogumist, siis peaksid kõigi valimite jaotused sisalduma üldkogumi jaotuses. Selleks, et hinnata üldkogumi dispersiooni, tuleb arvutada esmalt valimite keskvaartuste vaheline hajuvus ning seejärel, kasutades standardvea valemit, saab leida hinnangu üldkogumi dispersioonile. Antud juhul on lähtunud gruppide vahelisest erinevusest, seega on saadud hinnang üldkogumi dispersioonile valimite vahelise dispersiooni põhjal. (Aarma, Vensel 2005)

Saadud kaks hinnangut peaksid nullhüpoteesi kehtimise korral olema ligilähedased (erinevus võib olla statistilise vea piirides). Kui need kaks hinnangut erinevad oluliselt, ei saa nullhüpotees kehtida ning see tuleb tagasi lükata. Nullhüpoteesi vastuvõtmine tähendab, et alamkogumite keskvaartused ei erine oluliselt teineteisest, nullhüpoteesi tagasilükkamine ja sisuka hüpoteesi vastuvõtmine tähendab, et alamkogumite keskvaartused erinevad teineteisest oluliselt. Nullhüpoteesi kontrollimiseks tuleb arvutada empiiriliste andmete alusel Fisher'i F-suhe (*Ibid*)

$$F_{emp} = \frac{Q_2(n-p)}{(p-1)Q_1} = \frac{S_2^2}{S_1^2} \quad (2)$$

kus

Q_1 – hälvete ruutude summa rühma keskmiste suhtes,

Q_2 – rühma keskmiste ja üldkeskmise vaheliste hälvete ruutude kaalutud summa,

$(n - p)$ - rühmadesisene vabadusastmete arv,

$(p - 1)$ – rühmavaheliste vabadusastmete arv,

S_1^2 - rühmadesisene dispersioon,

S_2^2 - rühmadevaheline dispersioon.

Leitud suhet võrreldakse F-jaotuse tabeliandmetega etteantud olulisusenivool (α) vabadusastmete juures. Käesolevas töös kasutatakse olulisuse nivood $\alpha=0,05$. Kui $F_{emp} > F_{kriit}$, siis tuleb nullhüpotees ümber lükata ja vastu võtta sisukas hüpotees rühmakeskmiste olulise erinevuse kohta, seega rühmitamise aluseks olnud tegur avaldab olulist mõju uuritavale nähtusele. Kui arvnäitajatel erinevust ei ole, siis on F_{emp} väärtus ligikaudu 1. Mida suurem on valimite keskväärtuste vaheline erinevus, mis väljendub valimite vahelises dispersiooni hinnangus, seda suurem on erinevuse näitaja. (Piirsalu 1980)

Kuna erinevuste tuvastamisest üksi ei piisa järelduste tegemiseks, tuleb järgmiseks leida, kui suur peab olema erinevus, mille puhul võib nullhüpoteesi tagasi lükata. Selle hindamiseks tuleb konstrueerida teoreetiline jaotus kõikvõimalikest erinevustest, mis võivad tekkida juhuse tõttu, kui eeldus ehk nullhüpotees kehtib. Jaotuse täpne kuju sõltub vabadusastmete arvust (võrreldavate valimite arv) ning vaadeldavate objektide arvust. Kasutades arvutitarkvara nullhüpoteesi kehtimise hindamiseks, ei ole vajadust F_{kriit} väärtuse otsimiseks tabelist, vaid paketid arvutavad ise täpse nullhüpoteesi kehtimise tõenäosuse (p). Käesolevas uurimuses on kasutatud tabelarvutus- ja tabeltõõtlusprogrammi Microsoft Excel, mis samuti arvutab ise täpse tõenäosuse. Otsuse langetamiseks peab võrdlema valitud olulisuse nivood (α) ning saadud olulisuse tõenäosust (p). Kui p on suurem kui α , jääb nullhüpotees kehtima, muul juhul saab nullhüpoteesi tagasi lükata ja vastu võtta sisuka hüpoteesi. (Pindyck, Rubinfeld 1998)

$p > \alpha$ H_0 jääb kehtima

$p \leq \alpha$ H_0 ümber lükata, kehtib H_1

Seega, mida suurem on olulisuse tõenäosus p , seda enam leiab kinnitust nullhüpoteesi kehtimine. Dispersioonanalüüsi tulemuste hindamisel lähtutakse nii F_{emp} kui F_{kriit} omavahelisest võrdlusest kui ka olulisuse tõenäosuse (p) ja olulisuse nivoo (α) võrdlusest. (*Ibid*)

Antud uurimuse dispersioonanalüüsis kasutatakse nelja erinevat faktorit, mida võrreldakse kahe erineva tunnuse vahel. Tunnuse alusel eristatakse samasse omanikeringi kuuluvus (vähemalt kahel ettevõttel, mille suhtes on esitatud pankrotimenetluse algatamise avaldus, on vähemalt üks ühine omanik). Faktoritena kasutatakse enimkasutatavaid finantssuhtarve, mis iseloomustavad ettevõtte likviidsust, tootlikkust, efektiivsust ning kohustuste ja omakapitali suhet, mis aitavad hinnata ettevõtte finantsseisundi tugevusi ning nõrkusi. Likviidsust iseloomustava näitajana on uurimuses kasutatud lühiajalise võlgnevuse

kattetekordajat, mis kirjeldab ettevõtete võimet tasuda lühiajalisi kohustusi. Raskused lühiajaliste kohustuste tasumisel võivad viidata pankrotistumisele. Tootlikkust iseloomustava näitajana on kasutatud koguvara käibekordajat, mis kirjeldab ettevõttesse investeeritud vara tootlust. Ettevõttesse investeeritud varade madal tootlikkus võib olla samuti finantsprobleemide tekkimise ning pankrotistumise põhjuseks. Efektiivsusnäitajana on uurimuses kasutatud koguvara rentaablust, mis kirjeldab, kui kasumlikult on vara ettevõttesse investeeritud. Viimase näitajana on kasutatud finantsvõimendust, mis iseloomustab kohustuste ja omakapitali suhet. Väga kõrge näitaja puhul võib ettevõttel kohustuste tagasimaksmisega tekkida probleeme, samas kui liialt väike näitaja võib viidata asjaolule, et ettevõttel on probleeme võõrkapitali kaasamisega. (Chen, Shimerda 1981; Altman 1968)

Valitud suhtarvud iseloomustavad kõik erinevalt ettevõtte finantsseisundit. Suhtarvude leidmise sisendiks on erinevad bilansi ja kasumiaruande näitajad. Seega on võimalik kontrollida, millistele konkreetsetele suhtarvudele ning läbi selle ka millistele bilansi ja kasumiaruande näitajatele, võib kuuluvus samasse omanikeringi mõju avaldada. Kuna sama näitaja arvutamiseks võib kasutada erinevaid meetodikaid, siis on järgnevalt toodud välja valemid, kuidas konkreetset suhtarvud leitud on: (Palepu, Healy 2013)

$$\text{Lühiajalise võlgnevuse kattetekordaja} = \frac{\text{käibevara}}{\text{lühiajalised kohustused}} \quad (3)$$

$$\text{Koguvara käibekordaja} = \frac{\text{müügitulu}}{\text{koguvara}} \quad (4)$$

$$\text{Koguvara rentaablus} = \frac{\text{kasum}}{\text{vara}} \quad (5)$$

$$\text{Finantsvõimendus} = \frac{\text{kohustused}}{\text{omakapital}} \quad (6)$$

Seega kasutatakse dispersioonanalüüsis uuritava faktorina viimati nimetatud nelja suhtarvu ning tunnuseks samasse omanikeringi kuuluvust.

3. PANKROTISTUMISE NAKKUSEFEKT SAMA OMANIKERINGI ETTEVÕTETES EESTIS

3.1. Samasse omanikeringi kuuluvate ettevõtete iseloomustus ja võrdlus

Kuna Äriregistri poolt andmete väljastamine on piiratud, millest oli ülevaade eelmises peatükis, siis edaspidi käsitletakse omanikke eraldi üksnes sama omanikeringiga ettevõtete puhul. Omanikena tuvastati uurimuse käigus nii füüsilisi kui ka juriidilisi isikuid ning seejuures ei saa täheldada, et üks või teine omanikuna tegutsemise vorm oleks suuresti ülekaalus olnud. Kahjuks polnud võimalik kasutada võrdlusandmeid nende ettevõtete omanike kohta, millel puuduvad ühised omanikud mõne teise pankrotistunud ettevõttega, ent tabeli 1 põhjal saab järeldada, et sama omanikeringi kuuluvate pankrotistunud ettevõtete omanike seas on rohkem füüsilisi kui juriidilisi isikuid. Kokku oli 560 pankrotimenetluse algatamise avalduse esitanud ettevõttel 289 omanikku, kellel kõigil oli erinev arv osalusi erinevates ettevõtetes. Vastavas tabelis on kajastatud kõikide juriidilisest ja füüsilisest isikutest omanike jaotus sama omanikeringi ettevõtetes, olenemata osaluse suurusest.

Tabel 1. Juriidilisest ja füüsilisest isikutest omanike jaotus

	Juriidilised isikud	%	Füüsilised isikud	%	Kokku
Kõikide pankrotistunud ettevõtete omanike arv vastavalt tegutsemisvormile	102	35,3%	187	64,7%	289
Keskmine pankrotistunud ettevõtete arv, milles on ühel isikul osalused	2,6		1,7		2,1

Allikas: Äriregister, autori arvutused

Füüsiliste isikutena on tuvastatud ettevõtte lõplikud omanikud. Juriidilisest isikust omanike puhul on tegemist suuremate või väiksemate kontsernidega ning lõplikud omanikud ei ole teada. Samuti ei ole teada, kas ja millises osas on tegemist Eesti või välismaiste kontsernidega. Pankrotistunud ettevõtetel on juriidilistest isikutest omanikke ligikaudu 1/3 ning füüsilistest isikutest omanikke ligikaudu 2/3 juhtudel. On võimalik, et kontserni ema- ja tütarettevõtted suudavad tänu suurematele ressurssidele ja võimalustele teineteist tulemuslikumalt raskustes aidata. Samas, kui võrrelda olemasolevat jaotust Statistikaameti 2011. aastal ilmunud väljaandega, mis esitab Eesti ettevõtluse aasta majandusolukorda iseloomustavaid andmeid perioodil 2005 kuni 2010, kust ilmneb, et kontsernid moodustasid nimetatud perioodil kõigist aktiivsetest üksustest 9% (Ettevõtlus, 2011), siis selgub, et pankrotistunud ettevõtete osas moodustavad kontsernid märgatavalt suurema osakaalu kui tegutsevate ettevõtete seas. See võib viidata omakorda, et pankrotistumine toimub intensiivsemalt kontsernides. Kuid kuna kontsernid võivad kuuluda ka füüsilistele isikutele ning võrdlusandmed teise grupi ettevõtete omanike kohta puuduvad, siis ei saa olemasolevate näitajate põhjal üheseid järeldusi teha.

Eraldi saab vaadelda täiendavalt, mitmes ettevõttes, mille suhtes on esitatud pankrotimenetluse algatamise avaldus, on füüsilisel või juriidilisel isikul osalusi ning kas vastavates näitajates on suuri erinevusi. Kui füüsilisest isikust osanikel oli osalusi peamiselt vähemas arvus pankrotistunud ettevõtetes, siis juriidiliste isikute puhul oli osaluste arv mõnevõrra suurem, mida kirjeldab tabel 2.

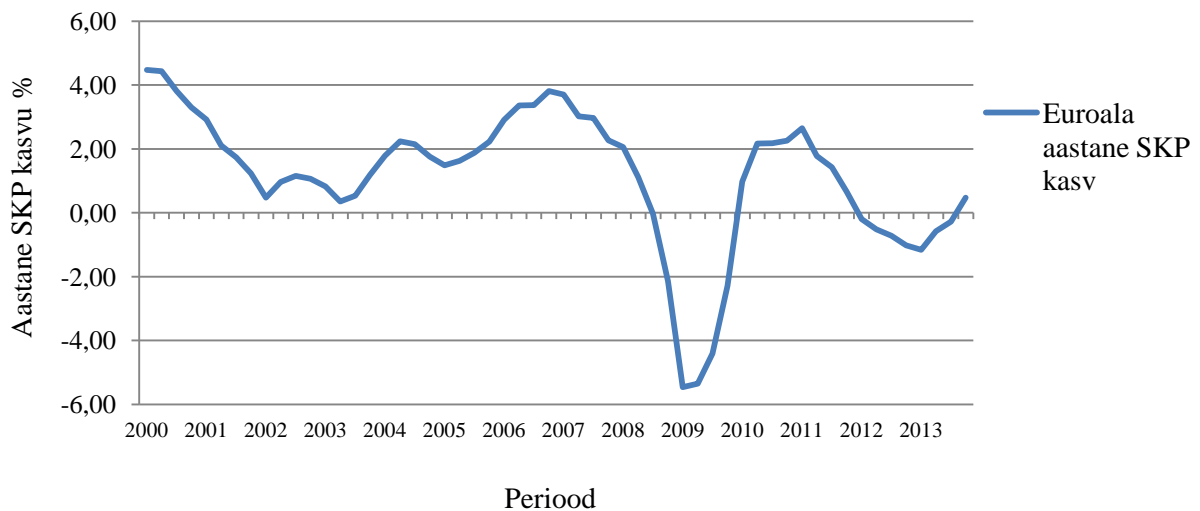
Tabel 2. Osanike arv vastavalt erinevates pankrotistunud ettevõtetes osaluste arvule

Ühe osaniku osaluste arv erinevates ettevõtetes	Antud osalustega juriidiliste isikute arv	%	Antud osalustega füüsiliste isikute arv	%	Antud osalustega juriidiliste ja füüsiliste isikute arv
2	76	74,5%	168	89,8%	244
3	15	14,7%	14	7,5%	29
4	4	3,9%	5	2,7%	9
5	3	2,9%	0	0%	3
6	2	2,0%	0	0%	2
7 ja enam	2	2,0%	0	0%	2
Kokku	102	100%	187	100%	289

Allikas: Äriregister, autori arvutused

Nii füüsilised kui ka juriidilised isikud omasid enamasti osalust kahes pankrotimenetluse läbinud ettevõttes, väiksemal määral kolmes ja neljas. Vaadeldud perioodil ei tuvastatud ühtegi füüsilist isikut, kellel oli osalus viies või kuues ettevõttes, mille suhtes oli perioodil 2004-2011 esitatud pankrotimenetluse algatuse avaldus. Juriidiliste isikute puhul tuvastati kolmel korral omanike osalus viies ettevõttes ja kahel korral kuues ettevõttes. Füüsilistest isikutest omanike puhul jäi maksimaalseks ettevõtete arvuks neli, milles omanikul oli osalus. Samas, juriidilistest isikutest omanike puhul oli ühel juhul osalus 13 ja ühel juhul 14 ettevõttes. Siiski nähtub tabelist, et peamiselt oli ühel omanikul (nii füüsilisel kui juriidilisel) kaks ettevõtet, mille suhtes oli perioodil 2004-2011 esitatud pankrotimenetluse algatamise avaldus. Võib pidada mõistlikuks, et ühel omanikul pankrotistub kaks kuni kolm ettevõtet 8-aastase perioodi jooksul. Kuid nagu juriidilisest isikust omanike puhul oli näha, siis ühe omaniku 13 või 14 ettevõtte pankrotistumine võib viidata tahtlusele ja erinevatele skeemidele, kuidas teenida kasu ettevõtte sundsulgemisest. Sarnaselt võib esineda tahtlik pankrotistumine ka nende ettevõtjate puhul, kellel osalusi erinevates ettevõtetes on vähem, ent käesoleva töö raames ei eristata ettevõtteid sellest aspektist. Vastavad numbrid annavad vaid eelduse oletuseks, et tegemist pole nii-öelda loomuliku nakkusega, vaid omaniku organiseeritud ja eesmärgistatud tegevuse tulemusega. Eeldatavasti on taoliste juhtumite osakaal siiski väike ning ei avalda olulist mõju käesoleva töö eesmärkidele ega moonuta saadud tulemusi.

Kontrollimaks uurimuses esitatud esimest hüpoteesi, mille kohaselt intensiivistub majanduslanguse perioodil sama omanikeringi ettevõtete pankrotistumine, on majanduslanguse perioodi piiritlemisel tuginetud Euroopa Liidu Statistikaameti Eurostat andmetele. Eurostati avaldatud Euroala sisemajanduse koguprodukti (SKP) aastased kasvumäärad on toodud joonisel 1. Töö koostaja on kasutanud indikaatorina sisemajanduse koguprodukti, kuna see kajastab tootmismahdade suurenemist või vähenemist nii kaupade kui teenuste puhul ning peegeldab seeläbi üldist majanduskeskkonda. Kuna numbrilised väärtused ei pruugi anda selget ülevaadet majanduse kasvust, kasutatakse võrdlevate näitajana juurdekasvu protsentides.

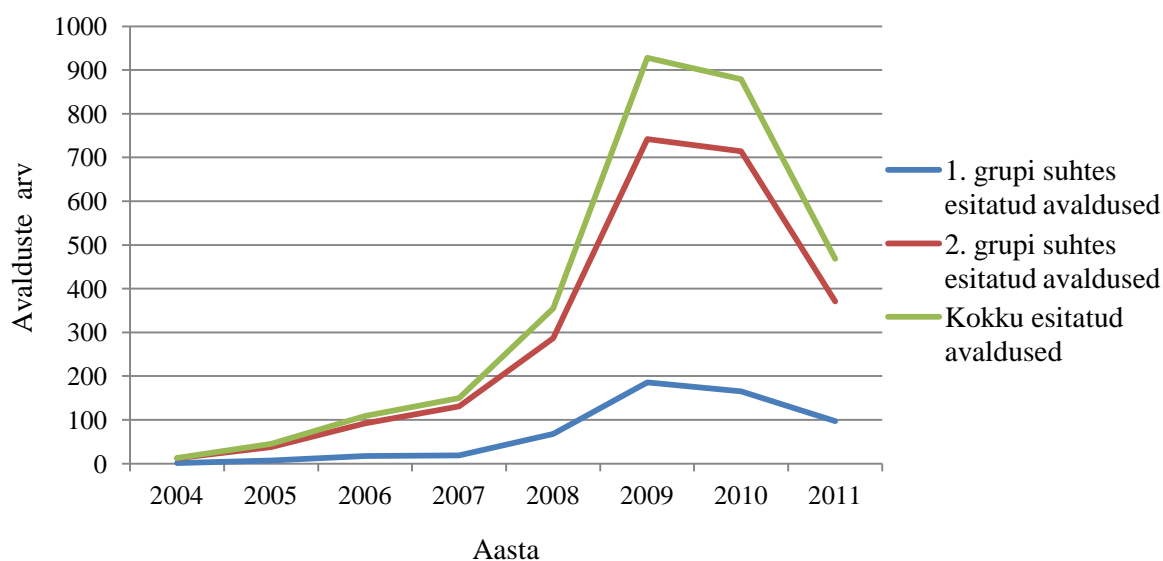


Joonis 1. Euroala aastane SKP kasv perioodil 2000-2013

Allikas: Eurostat

Jooniselt on selgelt märgata järsku langust alates 2008. aasta algusest kuni 2009. aastani. Nimetatud 2-aastase perioodina on ka käesolevas töös piiritletud majanduslanguse periood ning tõusuna 2009. aasta, mille kestel on SKP aastane kasv teinud märkimisväärse tõusu.

Kui eespool kirjeldatud ettevõtete omanike tegutsemisvormi osas ei saa suuri erisusi välja tuua, siis avalduste esitamise ajalises dünaamikas on märgata suuri kõikumisi. Perioodi algul esitati avaldusi oluliselt vähem kui perioodi lõpus. Täpsemalt kirjeldab avalduste esitamise dünaamikat aastate lõikes joonis 2, kus esimeses grupis on ettevõtted, mille suhtes on esitatud pankrotimenetluse algatamise avaldus ning mille vähemalt ühele omanikule kuulub veel vähemalt üks ettevõtte, mille suhtes on samuti perioodil 2004-2011 esitatud pankrotimenetluse algatamise avaldus. Teise grupi moodustavad need ettevõtted, mille suhtes on perioodil 2004-2011 küll pankrotimenetluse algatamise avaldus esitatud, kuid mille ühelegi omanikule ei kuulu mõnda teist ettevõtet, mille suhtes on samal perioodil pankrotimenetluse algatamise avaldus esitatud. Sarnaselt joonisele 2 on ka kõikidel teistel järgnevatel joonistel kasutatud eelnimetatud seletusi esimese ja teise grupi defineerimiseks.



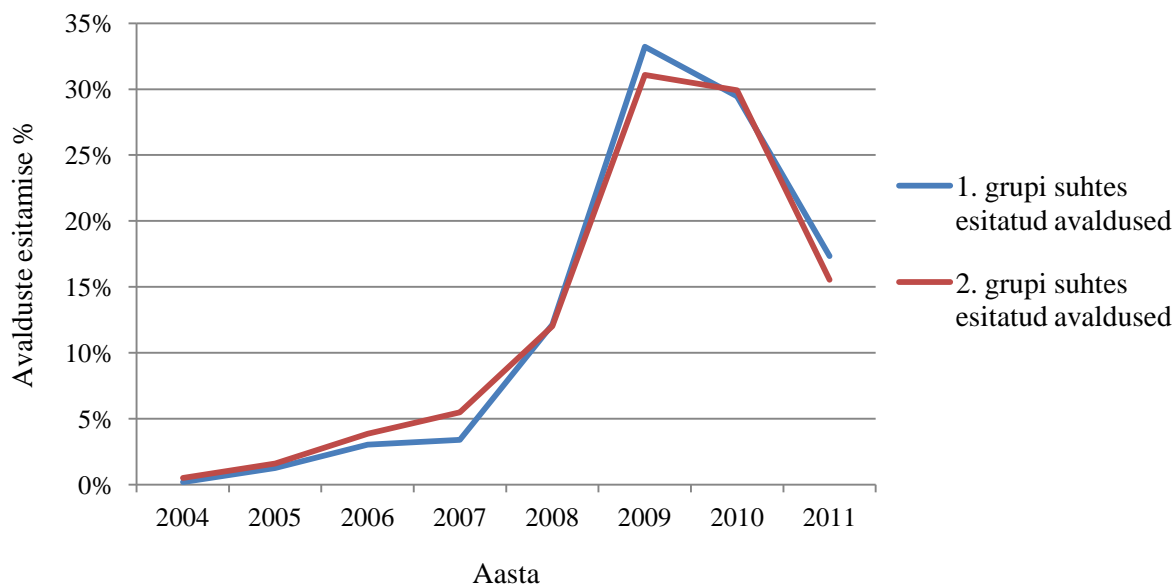
Joonis 2. Pankrotimenetluse algatamise avalduse esitanud ettevõtted perioodil 2004-2011

Allikas: Lisa 1

Avalduste esitamise sageduses aastate lõike on näha sünkroonsust ning lühiajalised avalduste esitamiste kõikumised on kooskõlas esimese joonisega, mis kirjeldas SKP aastaseid kasve. Majanduslangusele eelnenud perioodil (kuni aastani 2008) on avaldusi esitatud märgatavalt vähem ja seda nii üldarvuna kui ka vaadeldes ühiste omanike ettevõtteid eraldi. Pärast majanduslanguse algust on märgata hüpet avalduste esitamise arvus, seda nii sama omanikeringi ettevõtete kui ka teiste seas. Alates 2010. aastast on ettevõtete arv, mille suhtes on pankrotimenetluse algatamise avaldus esitatud, märgatavalt vähenenud nii üldkogumina kui ka kahte gruppi eraldi vaadeldes. Seega ei ole kahe grupi avalduste esitamise dünaamikas suuri erinevusi näha, pigem on see suhteliselt sarnane. Põhjuseks võib olla, et vastuseks üldistele majanduskeskkonna sündmustele, toimuvad mõlema grupi lõikes sarnased muutused ning mõlema grupi ettevõtteid mõjutavad suures osas samad tegurid. Majanduskeskkonna üldise paranemise ja kasvu tingimustes pankrotistumine väheneb ning üldise olukorra halvenemise ja majanduslanguse tingimustest pankrotistumine hoogustub, sõltumata, kas tegemist on esimese või teise grupi ettevõtetega.

Võrdlemaks konkreetselt kummagi grupi avalduste esitamise dünaamikat, on vaadeldud avalduste esitamist mõlema grupi sees eraldi. Joonisel 3 on toodud jaotus protsentuaalselt aastate lõikes kummagi grupi kohta ehk eraldi on näha ettevõtete avalduste

esitamise proportsioone aastate lõikes. Teisisõnu, kui perioodil 2004-2011 oli sama omanikeringi ettevõtete suhtes esitatud pankrotimenetluse algatamise avaldusi kokku 100%, siis jooniselt nähtub, millisel aastal, milline protsent nimetatud 100% moodustub. Seega näitab joonis, mis perioodidel on olnud avalduste esitamine kummaski grupis intensiivsem.



Joonis 3. Pankrotimenetluse algatamise avalduse esitamise protsent aasta ja kahe grupi lõikes perioodil 2004-2011

Allikas: Lisa 2

Jooniselt selgub, et kuni 2007. aastani on esitatud ligilähedaselt sama arv pankrotimenetlemise algatamise avaldusi ühiste omanikega ettevõtete kui teiste seas. Alates 2008. aastast oli kõikide ühiste omanikega ettevõtete suhtes esitatud avaldusi mõnevõrra rohkem kui teiste ettevõtete suhtes. 2009. aastal oli erinevus aga märgatavam, sama omanikeringi ettevõtete suhtes esitati avaldusi sel perioodil 33,21% kõikidest nende suhtes esitatud avaldustest, teiste ettevõtete puhul oli vastav näitaja 31,09%. 2009. aasta lõpul ja 2010. aastal vähenes avalduste esitamine sünkroonselt mõlemal grupil ja olulist erinevust ei esinenud. Lisaks nähtub jooniselt, et ka eelneval perioodil oli mõlema grupi ettevõtetes avaldusi esitatud sama tendentsiga. 2006. aastast kuni 2007. aastani oli sama omanikeringi ettevõtete suhtes avalduste esitamine stabiilsem, kuid kasv 2008. aastal oli sellevõrra järsem. Seega ei saa täheldada, et majanduslanguse perioodil oleks sama omanikeringi ettevõtete

suhtes pankrotimenetluse algatamise avalduste esitamine olnud suurem. Pigem ei olnud selles osas erinevust. Samas, kui vaadata üksnes esimese grupi ettevõtete suhtes esitatud avalduste esitamise dünaamikat, siis majanduslanguse perioodil on see märgatavalt kasvanud. Perioodil 2007-2009 on sama grupi sees avalduste esitamine hüppeliselt tõusnud, seega on märgata avalduste esitamise intensiivistumist. Uurimuses püstitatud kolmest hüpoteesist esimene väitis, et majanduslanguse perioodil intensiivistub pankrotistumine sama omanikeringi ettevõtete seas. Kuna perioodil 2007-2009 on tõepoolest sama omanikeringi ettevõtete suhtes oluliselt avalduste esitamine kasvanud, siis leiab esimene hüpotees kinnitust. Nagu mõned varasemad uuringud kinnitavad ning mis on ka mitmete majandusteadlaste seisukoht (kirjeldatud esimeses peatükis), siis toimub intensiivistumine just sel perioodil, kuna aktiveeruvad ka need levikukanalid, mille kaudu stabiilsel perioodil raskused ja probleemid üle ei kandu.

Sarnaselt toimub nakkuse levik ja ülekandumise intensiivistumine ka teiste ettevõtete seas — käesoleva töö tähenduses grupis 2, kuhu on liigitatud ettevõtted, mille ükski omanik ei oma mõnda teist vaatluse all oleval perioodil pankrotimenetluse algatamise avalduse esitanud ettevõtet. Finantskriisi ajal on nende puhul avalduste esitamine märgatavalt ja hüppeliselt kasvanud (joonis 3). Seega on ka nende ettevõtete puhul aktiveerinud ülekandumise kanalid, mis stabiilsel perioodil nakkust ei levita. Seega, kuigi esimene hüpotees leidis kinnitust, mille kohaselt majanduslanguse tingimustes intensiivistub sama omanikeringi pankrotistumine, siis sama protsess leiab aset ka nende ettevõtete puhul, millel mõne teise samal perioodil pankrotistunud ettevõttega ühised omanikud puuduvad. Põhjus võib olla üldisest majanduslangusest tingitud keskkonnast, mis läbi tarbijate, klientide ja koostööpartnerite jõudis kõigi ettevõtetenii. Seega oli ettevõtte omaniku mõju määravalt väiksem kui üleüldised mõjud. Kogu ettevõtluskeskkonnas intensiivistusid pankrotistumise ülekandumise kanalid, mistõttu on raske eristada nakkuse ülekandumise ühenduslülina omanikku ja tuvastada temast tulenevate mõju (läbi juhtimisstiili ja –otsuste ning ema- ja tütar ettevõtete vaheliste tehingute).

Kui eelnevalt vaadeldi pankrotiavalduste esitamise ajalist dünaamikat ning perioode, millal neid esitati kõige tihedamini, siis lisaks on huvitav vaadelda, milline on ajaline vahe sama omaniku ettevõtete suhtes pankrotimenetluse algatamise avalduste esitamisel. Tabel 3 koondab ühe omaniku erinevate ettevõtete pankrotimenetluse algatamise avalduste ajalised vahed. Need on toodud kuudes ja mediaankeskmistena ning võrdluse aluseks on ajaliselt

esimene pankrotimenetluse algatamise avaldus, mida võrreldakse ajaliselt jadas järgneva. Seega nähtub tabelist, kui kiiresti toimub sama omaniku järgneva(te) ettevõtete pankrotistumine peale esimese ettevõtte pankrotistumist.

Tabel 3. Mediaankeskmine ajaline vahe perioodil 2004-2011 pankrotistunud ühiste omanikega ettevõtete vahel

Samas grupis pankrotistunud ettevõtete arv	Mediaankeskmine ajaline vahe esimese ja i-nda ettevõtte pankrotistumise vahel kuudes												
	i=2	i=3	i=4	i=5	i=6	i=7	i=8	i=9	i=10	i=11	i=12	i=13	i=14
1													
2	8,80												
3	5,13	13,87											
4	1,28	3,75	11,45										
5	7,50	10,20	11,40	25,43									
6	1,62	2,97	3,77	5,48	13,85								
...													
13	28,87	29,20	33,97	34,27	34,80	43,53	44,57	50,37	54,53	54,73	56,60	58,30	
14	12,73	24,17	26,13	29,03	31,63	45,13	45,47	46,63	47,33	48,77	52,93	53,87	58,67

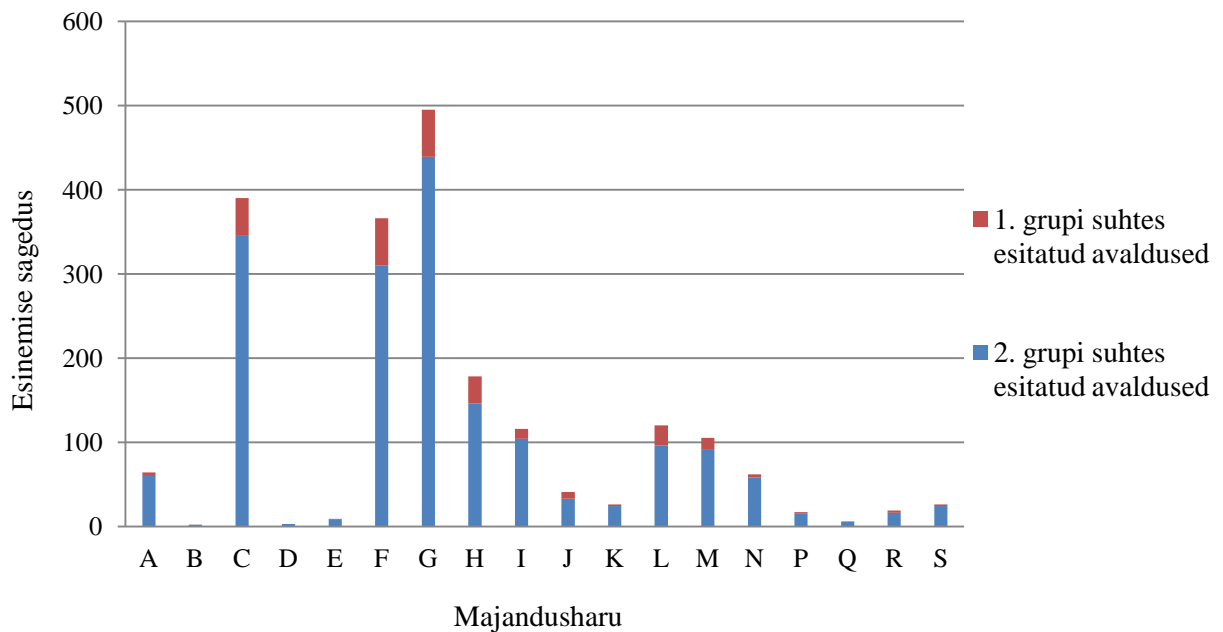
Allikas: Äriregister, Kohtute Infosüsteem, autori arvutused

Tabelis toodud andmete põhjal ei saa üheseid järeldusi teha ajalise vahe kohta sama omanikeringi ettevõtete pankrotimenetluse algatamise avalduste esitamises, kuid on märgata, et ettevõtete puhul, mille omanikul on veel kuni viis ettevõtet, mille suhtes on pankrotimenetluse algatamise avaldus esitatud, on pankrotistumise ajad üsna väikese vahega. Enamasti toimub omaniku esimese ja teiste ettevõtete pankrotistumine ligikaudu aasta jooksul, mis annab tõestust, et nakkumine toimub üsna kiiresti. Ka kolmanda ja neljanda ettevõtte pankrotistumine toimub suhteliselt kiiresti võrrelduna selleks hetkeks viimasena pankrotistunud ettevõttega (vastavalt siis kas teise või kolmanda ettevõttega). Kokkuvõtvalt võib väita, et nakkumine toimub sama omanikeringi ettevõtete seas jadas suhteliselt väikeste (mõne aastase) vahedega.

Eraldi tasub vaadata neid näitajad, mis hõlmavad samale omanikule kuuluvat 13 ja 14 ettevõtet, sest tegemist on erakordsete ja äärmuslike juhtumitega. Kuna mõlema juhul oli tegemist üksikjuhtumiga, siis mediaankeskmist ei olnud võimalik leida ning tabelis on konkreetse juhtumi täpsed ajalised vahed. Seega on mõlemal juhul näha, et ajaline vahe, mil ettevõtte peale esimese ettevõtte pankrotistumist pankrotistuvad, on märksa pikemad ja erandlikumad. Samas esimese ja teise pankrotistumise vahe on küll märgatavalt pikem, ent

peale teist pankrotistumist toimub väga kiiresti ka ülejäänud ettevõtete pankrotistumine. Autorile teadaolevalt toimusid nimetatud kahel juhul esimese ettevõtte pankrotistumised vastavalt 2006. ja 2007. aastal, mil üldine majanduskeskkond oli stabiilne ja suunatud kasvule. Alates 2008. a toimusid üsna väikeste vahedega omanike teiste ettevõtte pankrotistumised, mille üheks võimalikuks põhjuseks võib arvata majanduslanguse. Seega toimus sama omanikeringi ettevõtetes majanduslanguse perioodil pankrotistumise intensiivistumine, mis on kooskõlas uurimuses püstitaud esimese hüpoteesiga ning kinnitab seda veelkord.

Äriregistri andmete alusel oli ligikaudu 57% juhtudel võimalik teha kindlaks majandusharu, milles uurimusse kaasatud ettevõtted tegutsesid. Ettevõtete tegutsemisevaldkondadesse jagunemist iseloomustab joonis 4, millest nähtub, millises majandusharus ja kui palju tegutses pankrotimenetluse algatamise avalduse teinud ettevõtteid kokku ning kui suur osa nendest on ühiste omanikega ettevõtteid. Kuna mitmetel ettevõtetel on tegutsemisaastate jooksul majandusharu muutunud, siis on joonise koostamisel algandmetena kasutatud majandusharu liigitust, mis oli ettevõtte viimases Äriregistrile esitatud majandusaasta aruandes. Joonisel on kujutatud kahte gruppi, millest esimese moodustavad ettevõtted, mille suhtes on perioodil 2004-2011 esitatud pankrotimenetluse algatamise avaldus ning mille vähemalt ühele omanikule kuulub veel vähemalt üks ettevõtte, mille suhtes on samal perioodil esitatud pankrotimenetluse algatamise avaldus. Teise grupi moodustavad need ettevõtted, mille suhtes on perioodil 2004-2011 küll pankrotimenetluse algatamise avaldus esitatud, kuid mille ühelegi omanikule ei kuulu mõnda teist ettevõtet, mille suhtes on samal perioodil pankrotimenetluse algatamise avaldus esitatud.



Joonis 4. Perioodil 2004-2011 pankroti esitamise avalduse esitanud ettevõtete jagunemine majandusharu lõikes.

Allikas: Lisa 3

Enim pankrotimenetluse algatamise avaldusi esitati hulgi- ja jaekaubanduses (G), töötlevas tööstuses (C) ning ehituses (F). Vastavate avalduste arv kokku oli 495, 390 ning 366. Nimetatud kolmes tegevusvaldkonnas tegutsevad ettevõtted moodustasid 61% kõikidest ettevõtetest, mille suhtes on perioodil 2004-2011 pankrotimenetluse algatamise avaldus esitatud. Seega on enamik pankrotimenetluse algatamise avaldusi esitatud üksnes kolmes majandusharus ning ligikaudu 40% avaldusi on esitatud ülejäänud 15 majandusharus. Nimetatud tegevusalade puhul on tegemist tsüklitundlike tegevusaladega, mis nähtub tabelist 4, kus kahe kriteeriumi (puhaskasumi ja müügitulu) alusel on järjestatud tegevusvaldkonnad alustades tundlikemast ning lõpetades vähemtundlikega. Kaubanduse, töötleva tööstuse ning ehituse valdkonnad on mõlemal juhul järjestuses eesotsas. Nimetatud tegevusaladel puuduvad turule sisenemiseks üldiselt märkimisväärsed piirangud, mille tõttu on turule sisenejate ja seal olijate arv suur. Samas on konkurents üsna tihe, kuna väga suur osa ettevõtetest on hinnavõtjad ning neil puudub võime mõjutada müügihinna taset, mistõttu ei pruugi ettevõtted saavutada turul püsima jäämiseks piisavat kasumlikkust. Lisaks on nimetatud

tegevusvaldkondades lai valik asenduskaupu. See seletab ka, mille tõttu esineb pankrotisumisi just neil aladel rohkem.

Eelmises lõigus viidatud tabel 4 näitab müügikäibe ja puhaskäibe alusel, millised tegevusalad on majandustingimuste muutumisele tundlikumad ja millised mittetundlikud.

Tabel 4. Tegevusalade järjestus vastavalt tsüklitundlikkusele perioodi 2005-2012 puhaskasumi ja müügitulu standardhälbe alusel ¹

	Puhaskasumi alusel	Müügitulu alusel
1	C Töötlev tööstus	D Elektrienergia, gaasi, auru ja konditsioneeritud õhuga varustamine
2	F Ehitus	B Mäetööstus
3	A Põllumajandus, metsamajandus ja kalapüük	C Töötlev tööstus
4	D Elektrienergia, gaasi, auru ja konditsioneeritud õhuga varustamine	G Hulgi- ja jaekaubandus; mootorsõidukite ja mootorrataste remont
5	E Veevarustus; kanalisatsiooni, jäätme- ja saastekäitlus	F Ehitus
6	B Mäetööstus	R Kunst, meelelahutus ja vaba aeg
7	L Kinnisvaraala tegevus	E Veevarustus; kanalisatsiooni, jäätme- ja saastekäitlus
8	R Kunst, meelelahutus ja vaba aeg	J Info ja side
9	J Info ja side	H Veendus ja laendus
10	G Hulgi- ja jaekaubandus; mootorsõidukite ja mootorrataste remont	A Põllumajandus, metsamajandus ja kalapüük
11	M Kutse-, teadus- ja tehnikaala tegevus	N Haldus- ja abitegevused
12	Q Tervishoid ja sotsiaalhoolekanne	I Majutus ja toitlustus
13	P Haridus	P Haridus
14	S Muud teenindavad tegevused	L Kinnisvaraala tegevus
15	H Veendus ja laendus	Q Tervishoid ja sotsiaalhoolekanne
16	I Majutus ja toitlustus	S Muud teenindavad tegevused
17	N Haldus- ja abitegevused	M Kutse-, teadus- ja tehnikaala tegevus

Allikas: Lisa 4

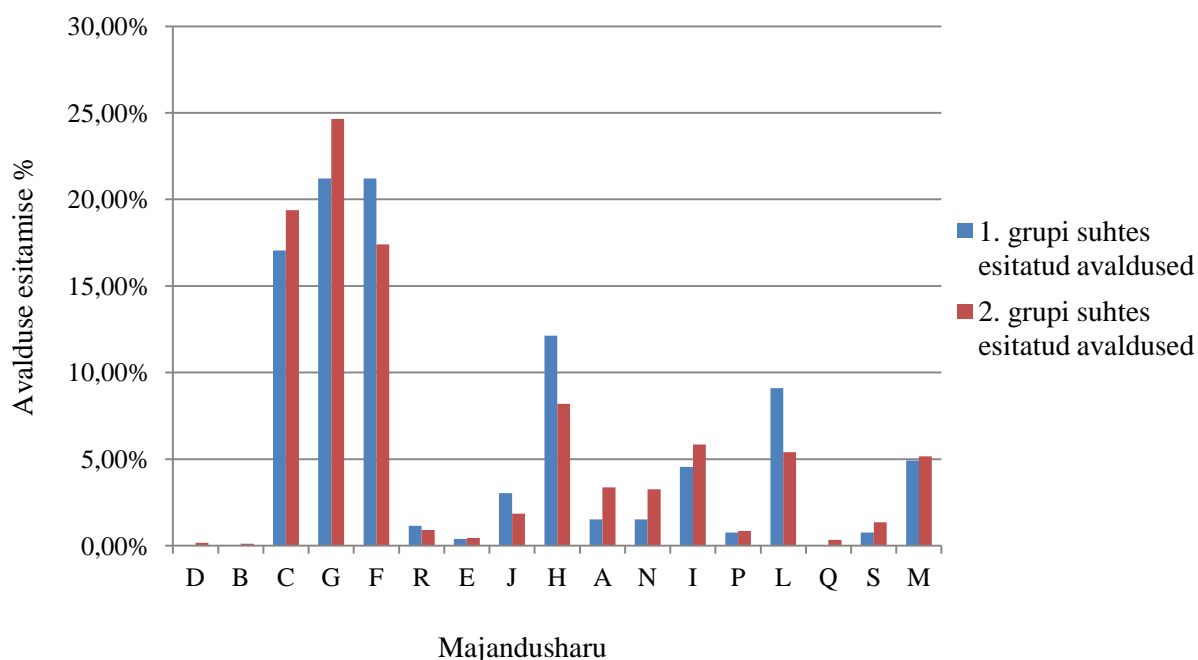
Lisaks kõikide pankrotistunud ettevõtete jagunemisele majandusharude lõikes, saab võrrelda sama omanikeringi ettevõtete, ehk esimese grupi, osatähtsust kogu ettevõtete seast

¹Tabeli aluseks on erinevatel tegevusaladel tegutsevate ettevõtete keskmise aastase müügikäibe ja puhaskasumi volatiilsus perioodil 2005-2012. Keskmiste näitajate baasil on leitud tegevusalade lõikes standardhälbed, mis on järjestatud kahanevalt.

majandusharu lõikes (vt eespool joonis 4). Suurim osatähtsus sama omanikeringi ettevõtetele majandusharu lõikes oli neil, mis tegutsesid info ja side (J), kinnisvara (L), veonduse ja laonduse (H), meelelahutuse (R) ja ehituse (F) valdkondades. Vastavad protsendid kõikidest avalduse esitanud ettevõtetest olid 20% nii info ja side kui ka kinnisvaraga tegutsemise vallas, 18% veonduse ja laonduse puhul, 16% kunsti ja meelelahutuse vallas tegutsevate ettevõtete puhul ning 15% ehitussektoris tegutsevate ettevõtete puhul. Jällegi nähtub tabelist 4, et sama omanikeringi ettevõtete pankrotistumise osatähtsus oli suurem tsüklitundlikes valdkondades. Samas eristub aga selgemalt, et vähem tsüklitundlikes valdkondades on sama omanikeringi ettevõtete pankrotistumine vähesem ja kohati minimaalne.

Pankrotimenetluse algatamise avaldusi esitati perioodil 2004-2011 kõige vähem valdkondades, mida paljudel juhtudel riik või kohalik omavalitsus doteerib, millel on kõrged sisenemisbarjäärid või milles riigil endal on osalus nagu näiteks energia, veevarustuse ja tervishoiu alal tegutsevad ettevõtted. Lisaks on neil aladel tegutsevaid ettevõtteid vähem kui eespool kirjeldatud tsüklitundlikes sektorites ning tegemist on pigem turul hinnakujundajatega kui hinnavõtjatega, mille tõttu on neil lihtsam saavutada ja hoida piisavat kasumlikkust tagamaks ettevõtte elujõulisus. Erinevalt tsüklitundlikes valdkondades tegutsevatest ettevõtetest puuduvad monopoolsetel ja oligopoolsetel ettevõtetele enamasti täielikud asenduskaubad. Seega on mõistetav, miks neis sektorites on pankrotistumise tase madalam.

Lisaks sellele, et analüüsida pankrotimenetluse algatamise avalduste esitamisi majandusharu lõikes ning omakorda sama omanikeringi ettevõtete osatähtsust selles, võimaldab kummagi grupi avalduste esitamiste eraldi vaatamine identifitseerida need valdkonnad, milles on enim just konkreetse grupi ettevõtted tegutsenud. Tänu suhtelistele näitajatele on võimalik võrrelda kahte gruppi omavahel. Joonisel 5 on toodud jaotus protsentuaalselt majandusharu lõikes kummagi grupi kohta ehk eraldi on toodud kõigi sama omanikeringi ettevõtete ja teiste ettevõtete suhtes avalduste esitamise proportsioon lähtudes tegevusvaldkonnast. Jooniselt nähtub, et kui kõikides majandusharudes moodustavad esimese või teise ettevõtete suhtes esitatud pankrotimenetluse algatamise avaldused 100%, siis kui suur osakaal sellest on konkreetse majandusharu ettevõtetele. Lähtuvalt tabelist 4 on joonise horisontaalsel skaalal järjestatud majandusharud vastavalt tsüklitundlikkusele müügikäibe alusel.



Joonis 5. Pankrotimenetluse algatamise avalduse esitamise protsent majandusharu ja kahe grupi lõikes perioodil 2004-2011

Allikas: Lisa 5

Jooniselt selgub, et olulised erinevused puuduvad, millistes tegevusvaldkondades esitati kummagi grupi sees enim pankrotimenetluse algatamise avaldusi. Samuti ei nähtu, et mõnes tegevusvaldkonnas on ülekaaluliselt esindatud ainult ühe grupi ettevõtted. Küll aga on mäetööstuses (B) esitatud avalduste arv sedavõrd väike (0,11%), et joonisel on see märgitud null protsendina ja seda mõlema grupi näitaja puhul.

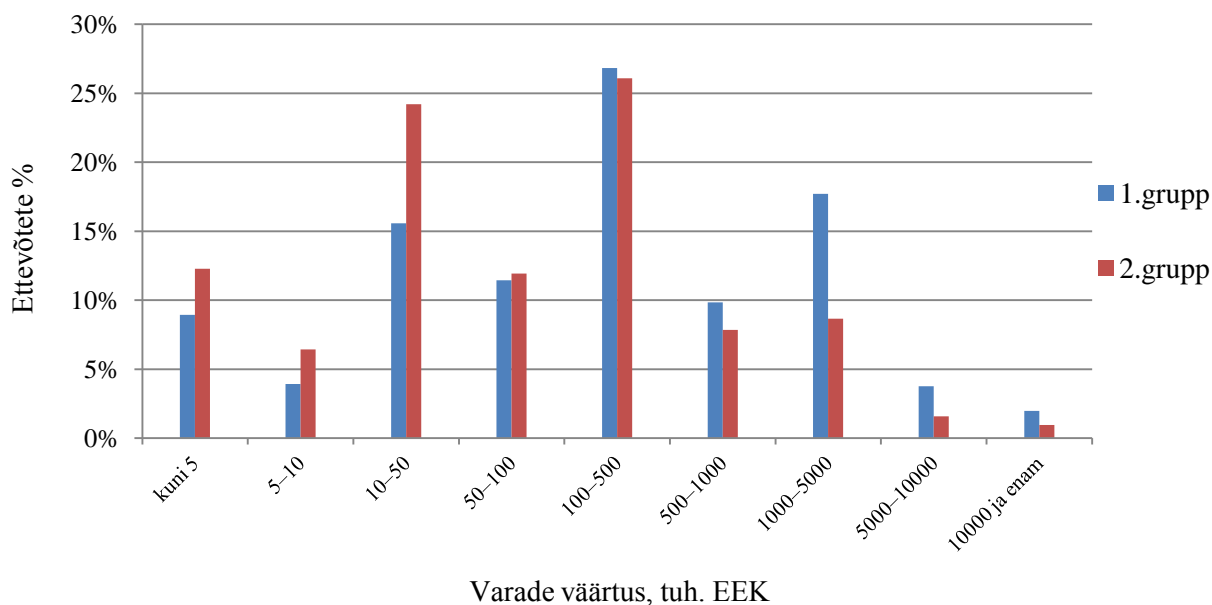
Ettevõtted, mille omanikele ei kuulu ühtegi teist perioodil 2004-2011 pankrotimenetluse algatamise avaldust esitanud ettevõtet, olid esitanud pankrotimenetluse algatamise avaldusi enim kaubanduse (G), töötlev tööstuse (C) ning põllumajanduse (A) valdkonnas. Ühiste omanikega ettevõtted olid enam esitanud avaldusi ehituses (F), veonduses ja laonduses (H) ning kinnisvaraalas esitanud avaldusi tegevuses (L). Ülejäänud tegevusvaldkondades olid erinevused väiksemad ning tasemed sarnasemad. Lähtudes tabelist 4, kus on toodud tsükli- ja vähem tundlikumad tegevusalad, saab öelda, et mõlemas grupis esitati enam avaldusi pigem tundlikemas valdkondades. Kummagi grupi puhul ei tõuse avalduste esitamise poolest esile valdkonnad, mis tabeli 4 kohaselt on vähem tundlikud majandustingimuste muutumisele.

Seega ei ole uurimuses esitatud teine hüpotees, mille kohaselt esineb pankrotistumine tsükliundlikes valdkondades sama omanikeringi ettevõtete seas intensiivsemalt võrreldes üksikettevõtetega, leidnud kinnitust. Uurimuse tulemusel saab samas väita, et pankrotistumise nakkus esineb tugevamalt nendel tegevusaladel, mis oma olemuselt loovad suurema eelduse pankrotistumisvõimalusele ning läbi selle on nakkuskanaleid enam, mis kokkuvõtvalt tähendab üldiselt intensiivsemat nakkuse levikut ning arvukamaid pankrotistumisi. Kuid kuigi sama omanikeringi ettevõtetel on oma olemuselt enam nakkuse levimise kanaleid kui üksikettevõtetel, siis avaldab üldine majanduskeskkond pankrotistumisele ja nakkuse levikule eeldatavalt märksa olulisemat mõju ning omab selles protsessi suuremat tähtsust, mistõttu ei eristu sama omanikeringi ettevõtted nimetatud kriteerium alusel üksikettevõtetest.

Lisaks hüpoteeside kontrollimisele on uurimuses võrdlevalt vaadeldud pankrotimenetluste osaks langenud ettevõtete eluigasid. Elueana on käsitletud perioodi alates Äriregistrise esmakande tegemisest kuni hetkeni, millal on nende suhtes esitatud pankrotimenetluse algatamise avaldus. Kahe grupi lõikes võrreldud perioodi pikkused selgitavad, kas mõnes vanuses ettevõtetel esineb sama omanikeringi ettevõtete puhul pankrotistumine intensiivsemalt võrrelduna teiste uurimusse kaasatud ettevõtetega. Kummagi grupi puhul on arvutatud välja mediaankeskmised näitajad kuudes, milleks sama omanikeringi ettevõtete puhul on 173 kuud ning teiste ettevõtete puhul 199 kuud. Ehk esimesel juhul on ettevõtte keskmine eluiga alates esmakandest kuni pankrotimenetluse algatamise avalduse esitamiseni ligikaudu 14 aastat, teisel juhul on keskmiseks elueaks ligikaudu 16 aastat. Kahe grupi keskmiste eluigade erinevus on 26 kuud ehk ligikaudu 2 aastat. Seega toimub sama omanikeringi ettevõtetes pankrotistumine intensiivsemalt nooremates ettevõtetes. Ettevõtted satuvad keskmiselt lühema perioodi jooksul raskustesse, mis tingib pankrotimenetluse algatamise avalduste esitamise varasemalt kui teiste puhul.

Järgnevalt on töös võrdlevalt uuritud ka pankrotistunud ettevõtte suurusi. Suurust iseloomustavaks näitajaks on valitud varade maht ning müügikäive kokku viimase esitatud majandusaasta aruande kohaselt. Kuna töös kasutatud algtabelis olid eraldi välja toodud perioodil 2004-2011 pankrotimenetluse algatamise avalduse esitanud ettevõtete viimase esitatud aruande alusel varade väärtus ning müügikäive, siis eraldi neid andmeid koguda ei ole vaja olnud. Seega annab vara ja käibe analüüs lisateadmise, kas nakkusefekt on pigem suurematele või väiksematele ettevõtetele ohuks või pole ettevõtte suurus seejuures üldse oluline.

Joonisel 6 on kujutatud ettevõtete, mille suhtes on perioodil 2004-2011 esitatud pankrotimenetluse algatamise avaldus, protsentuaalne jaotumine vastavalt viimase majandusaasta aruande alusel varade väärtusele. Eraldi on välja toodud esimese ja teise grupi ettevõtted. Seega kirjeldab joonis, kuidas toimub ettevõtete jagunemine vastavalt varade väärtustele kummagi grupi sees.

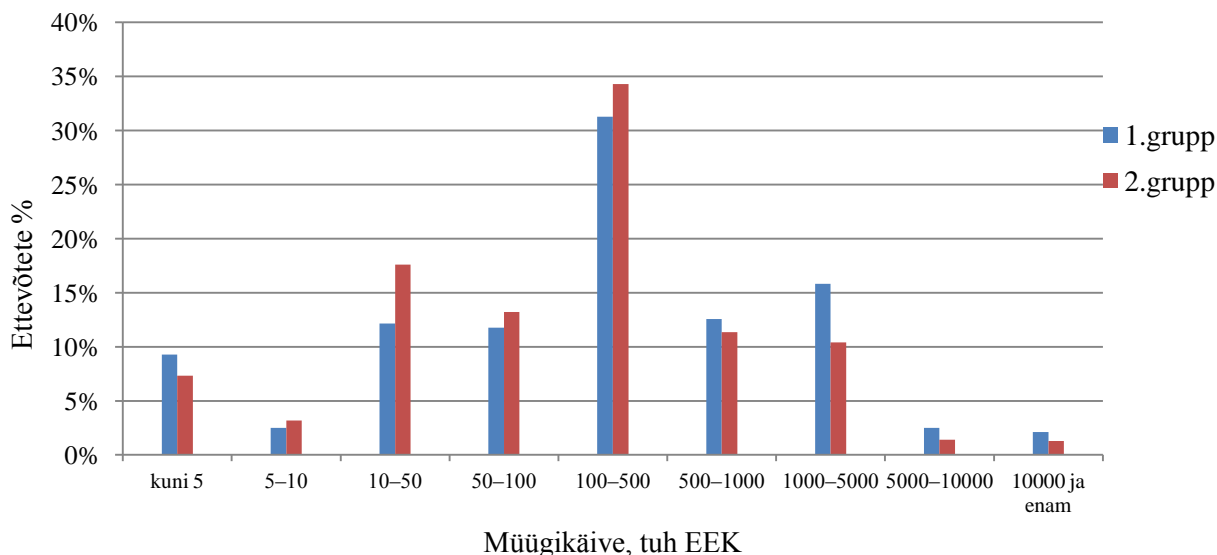


Joonis 6. Perioodil 2004-2011 pankrotimenetluse algatamise avalduse esitanud ettevõtete protsentuaalne jagunemine vastavalt varade väärtusele

Allikas: Lisa 6

Kuna tegemist on kuni 2011. aasta andmetega, siis on kõik näitajad kroonides. Töö koostaja ei ole pidanud vajalikuks neid eurodesse teisendada, kuna see ei muuda andmete võrreldavust ega väärtust. Joonise madalamate väärtuste puhul on suurem osakaal teise grupi ettevõtetel, samas kõrgemate väärtuste korral on suurem osakaal esimese grupi ettevõtetel. Sama omanikeringi ettevõtete (1. grupp) keskmine varade väärtus on märksa kõrgem kui teistel ettevõtetel. Kui sama omanikeringi ettevõtete puhul on see üle ühe miljoni, siis teiste ettevõtete puhul on see ligikaudu 700 000. Ka mediaankeskmine on sama omanikeringi ettevõtete puhul märksa kõrgem – üle 190 000 krooni, samas teistel ettevõtetel on see vähesel määral üle 70 000. Erinevused vara keskmistes väärtustes viitab asjaolule, et sama omanikeringi ettevõtete pankrotistumine toimub intensiivsemalt suuremate ettevõtete seas.

Veendumaks, et tõesti on sama omanikringi sees nakkusefekt intensiivsem just suuremates ettevõtetes, on lisaks varade väärtusele võrdlevalt analüüsitud vastavate ettevõtete müügikäivet. Joonisel 7 on kujutatud ettevõtete protsentuaalne jagunemine vastavalt müügikäibele kahe grupi lõikes.



Joonis 7. Perioodil 2004-2011 pankrotimenetluse algatamise avalduse esitanud ettevõtete protsentuaalne jagunemine vastavalt müügikäibele

Allikas: Lisa 7

Sarnaselt joonisele 6, mis kirjeldab ettevõtete jagunemist vastavalt vara väärtusele, ületavad ka joonise 7 madalamate väärtuste korral teise grupi ettevõtete osakaalud esimese grupi omasid, samas kõrgemate väärtuste korral on suurem osakaal just esimese grupi ettevõtetel. Lisaks sarnasele graafilisele kujule on sarnased seosed ka keskmiste näitajate vahel. Keskmine müügikäive on kõrgem sama omanikeringi ettevõtetel ning seda nii aritmeetilise kui ka mediaanekskmisena. Kui sama omanikeringi ettevõtete puhul on keskmine käive üle miljoni krooni, siis teiste ettevõtete puhul jääb see alla 750 000 krooni. Mediaanekskmised näitajad on vastavalt ligikaudu 210 000 ja 151 000 krooni.

Jooniste 6 ja 7 sarnased kujud ning sarnased seosed mõlema grupi aritmeetiliste ja mediaanekskmiste vahel annavad kinnitust, et sama omanikeringi ettevõtete puhul toimub nakkus intensiivsemalt suuremate ettevõtete puhul. Seega, lähtudes nii ettevõtte varade suuruselt kui ka käibest, moodustavad sama omanikeringi ettevõtete seas pigem suuremad

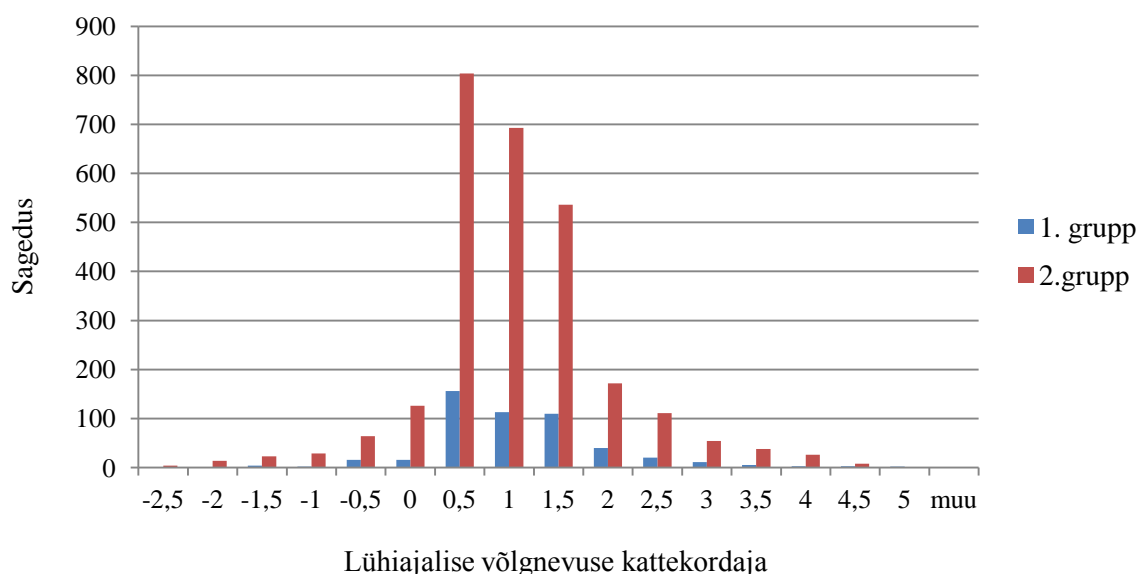
ettevõtted suurema osatähtsuse. Kui siinkohal arvestada ka ettevõtete vanuseid, millal raskustesse satutakse, siis saab üldistada, et sama omanikeringi ettevõtete seas toimub nakkumine pigem nooremate ja suuremate ettevõtete hulgas võrreldes nende ettevõtetega, millel ühised omanikud mõne muu vaatluse all oleva ettevõttega puuduvad.

3.2. Võrdlus suhtarvudes

Uurimuses püstitatud kolmanda hüpoteesi kontrollimiseks, mille kohaselt erineb sama omanikeringi ettevõtete finantsseisund oluliselt nende ettevõtete omast, mille ühised omanikud mõne teise pankrotimenetluse algatamise avalduse esitanud ettevõttega puuduvad, kasutatakse suhtarve. Kuna kahe grupi erinevuste põhjustajaks võivad olla sama omanikeringi ettevõtete seas sarnasemad juhtkonna otsused, mis puudutavad varade ja kohustuste juhtimist ning mis mõjutavad ettevõtte tulusid, siis on mõjutatud ka ettevõtte tootlikkuse ja kasumlikkuse näitajad ning samuti võlanäitajaid. Võrdluse aluseks on peamised enimkasutatavad näitajad, mis iseloomustavad ettevõtete likviidsust, efektiivsust, tootlikkust ja omakapitali ning kohustuste suhet. Lisaks on suhtarvude lõikes vaadatud kummagi grupi (sama omanikeringi kuuluvate ning ühiseid omanikke mitte omavate ettevõtete) näitajate jaotumist histogrammil, mis kujutab kummagi grupi puhul vastavate näitajate üldist hajumist ning mille alusel on võimalik kindlaks teha näitajate normaaljaotus.

Suhtarvude leidmise sisendiks on ettevõtete viimases esitatud majandusaasta aruandes toodud bilansi ja kasumiaruande näitajad. Kuna pankrotistuvate ettevõtete puhul võib suhtarvudes esineda ebaloogilisusi ning anomaaliad, siis on andmeid korrigeeritud — kummagi grupi puhul on äärmuslikud näitajad elimineeritud. Selleks on andmete kogumeid 5% võrra vähendatud mõlemast äärmusest. Lisaks on välja jäetud näitajad, mille puhul majanduslik sisu on ebaloogiline või ebaselge, näiteks negatiivne vara, käibevara või kohustused. Seega on suhtarvude leidmisel kasutatud üksnes korrastatud andmekogumeid, mis tõstab tulemuste usaldusväärsust.

Kahe grupi lühiajalise võlgnevuse kattekindluse hajutatust iseloomustab joonis 8, kus tulpade kõrgus iseloomustab vahemiku sagedust ehk mitu tulemust antud vahemikku jäi. Horisontaalsele väärtuste skaalale on seejuures märgitud konkreetse vahemiku ülemine piir.



Joonis 8. Ettevõtete, mille suhtes on perioodil 2005-2011 esitatud pankrotimenetluse algatamise avaldus, lühiajalise võlgnevuse kattekordaja hajuvus kahe grupi lõikes

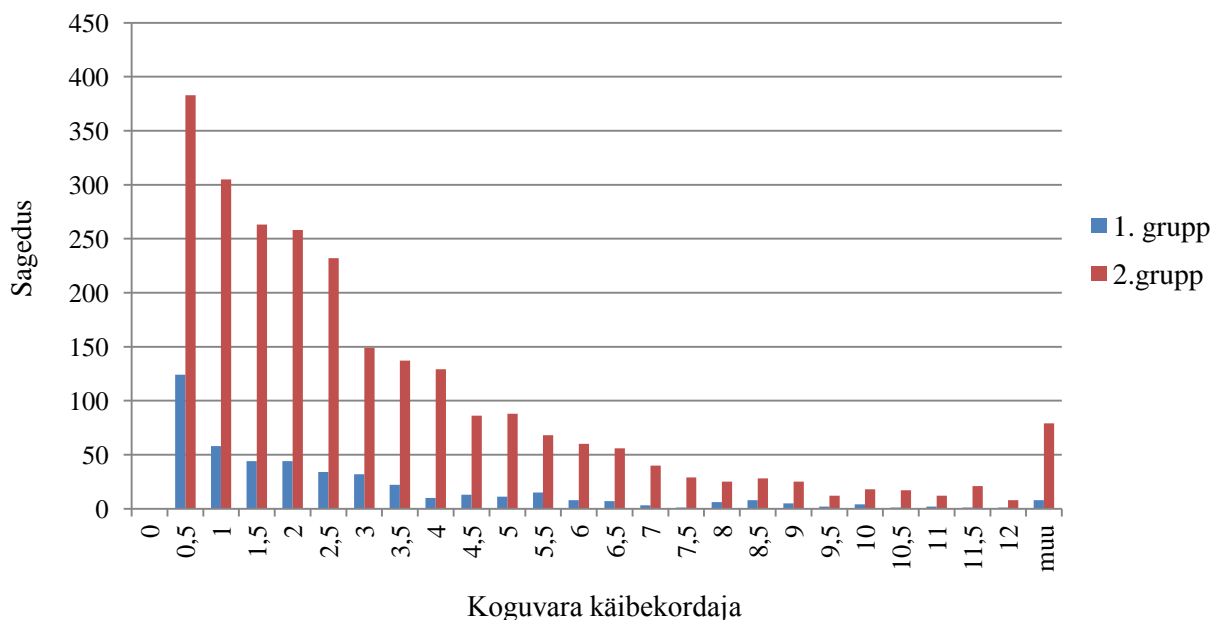
Allikas: autori arvutused

Jooniselt selgub, et lühiajalise võlgnevuse kattekordaja esinemise sagedus on kahel grupil sarnane, samuti on sarnane hajuvus. Joonise põhjal võib eeldada, et suuri erinevusi kahe grupi keskmiste näitajate vahel ei saa olla. Mõlema grupi puhul on märgata, et enamus juhtudel on lühiajalise võlgnevuse kattekordaja üldjoontes tavapärastes piirides ehk käibevarad katavad poole kuni pooleteist kordselt lühiajalisi kohustusi. Seega ei nähtu üldiselt, et ettevõtetel oleks lühiajaliste kohustuste tasumisega märkimisväärsed probleeme. Kuna analüüsis kasutatud näitajad pärinevad ettevõtete viimastest esitatud majandusaasta aruannetest, mis ei pruugi kattuda ettevõtte tegevuse lõpetamise ajaga, siis võib sellest tuleneda moonutusi ning ettevõtete tegelik lühiajaliste kohustuste tasumise võime võib olla oluliselt madalam.

Kahe grupi vahel on läbi viidud lisaks dispersioonanalüüs (lisa 8), millega võrreldakse keskmise lühiajalise võlgnevuse kattekordaja erinevust gruppide vahel. Analüüsimisel kontrollitakse nullhüpooteesi paikapidavust, mille kohaselt kahe grupi keskmised lühiajalise võlgnevuse kattekordajad ei erine oluliselt teineteisest. Tulemuste hindamiseks on võrreldud F_{emp} ja F_{kriit} , mis on vastavalt 3,08847 ning 3,84436. Kuna $F_{emp} < F_{kriit}$, siis jääb nullhüpootees kehtima, mida tõestab ka olulisuse tõenäosus p . Kuna olulisuse tõenäosus p on 0,07894 ning

on seega suurem kui analüüsis kasutatud olulisusenivoo 0,05, siis ei saa nullhüpoteesi tagasi lükata. Seega tuleb nullhüpotees vastu võtta, mille kohaselt ei erine oluliselt sama omanikeringi kuuluvate ettevõtete keskmine lühiajalise võlgnevuse kattekordaja erinevatele omanikele kuuluvate ettevõtete lühiajalise võlgnevuse kattekordajast. Seega pole sama omanikeringi ettevõtete lühiajaliste kohustuste tasumise võime ei halvem ega parem teistest ettevõtetest ning ei leia kinnitust, et kontsernide vahelised (turutingimustest erinevad) tehingud mõjutaksid üldist võimet lühiajaliste kohustuste tasumiseks.

Teise suhtarvuna on võrdluses kasutatud ettevõtete koguvara käibekordajat, mille hajuvust sama omanikeringi ja teiste ettevõtete kohta iseloomustab joonis 9.



Joonis 9. Ettevõtete, mille suhtes on perioodil 2005-2011 esitatud pankrotimenetluse algatamise avaldus, koguvara käibekordaja hajuvus kahe grupi lõikes

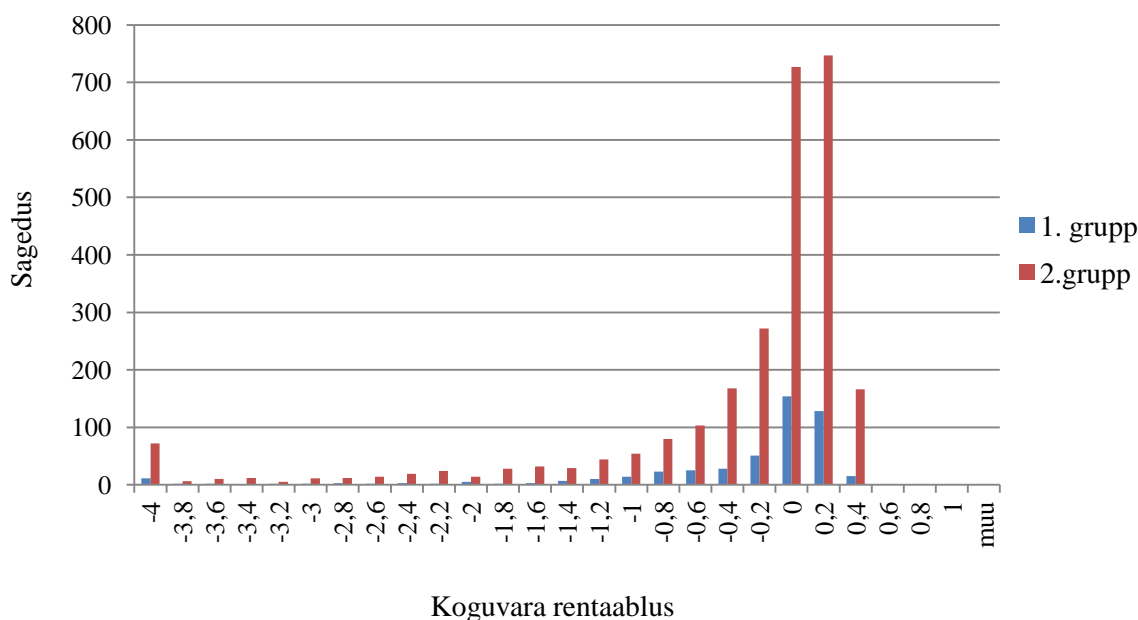
Allikas: autori arvutused

Kahe histogrammi üldkuju on sarnane eelkõige äärmistelt näitajatelt, ent kordajate jaotumine keskel on erinev. Seega võib täheldada vähest erinevust koguvara käibekordaja sageduses kahe grupi võrdluses ning joonise järgi võib eeldada ka erinevusi kahe grupi keskmiste näitajate vahel. Eelkõige on märgata, et ettevõtetel, millel mõne muu uuritava ettevõttega ühised omanikud puuduvad, on sagedamini investeeritud raha varasse edukamalt,

mille tulemusel on saadud kõrgemat müügitulu. Samas võib sama omanikeringi ettevõtete raha investeerimine varadesse olla küll sarnane ülejäänud ettevõtetega, ent saadav müügitulu võib tänu kontsernisestele tehingutele, eelkõige turuhindadest madalamate hindadega kaupade ja teenuste müük, põhjustada madalamat müügitulu, mille tulemusel on sama omanikeringi ettevõtete käibekordaja selle võrra madalam.

Kahe grupi keskmist koguvara käibekordajat on võrreldud dispersioonanalüüsis (lisa 9), millega kontrollitakse nullhüpooteesi paikapidavust keskmiste näitajate suhtes. Analüüsis selgus, et $F_{emp} > F_{kriit}$ (vastavad näitajad 19,05624731 ning 3,844571), seega tuleb nullhüpootees tagasi lükata ja vastu võtta sisukas hüpootees. Samale tulemusele viitab ka olulisuse tõenäosus p , mis on väiksem analüüsis kasutatud olulisusenivoost 0,05. Seega kehtib sisukas hüpootees, mille kohaselt erineb sama omanikeringi ettevõtete koguvara käibekordaja oluliselt nende ettevõtete omast, millel ühised omanikud mõne muu uuritava ettevõttega puuduvad. Kummagi grupi keskmised koguvara käibekordajad on vastavalt 2,46 ja 3,18, seega ületab sama omanikeringi ettevõtete müügitulu koguvara keskmiselt 2,46 korda, samas teiste puhul ületab müügitulu koguvara üle 3 korra.

Koguvara rentaablu sageduse jaotumist kahe grupi lõikes on kujutatud joonisel 10.



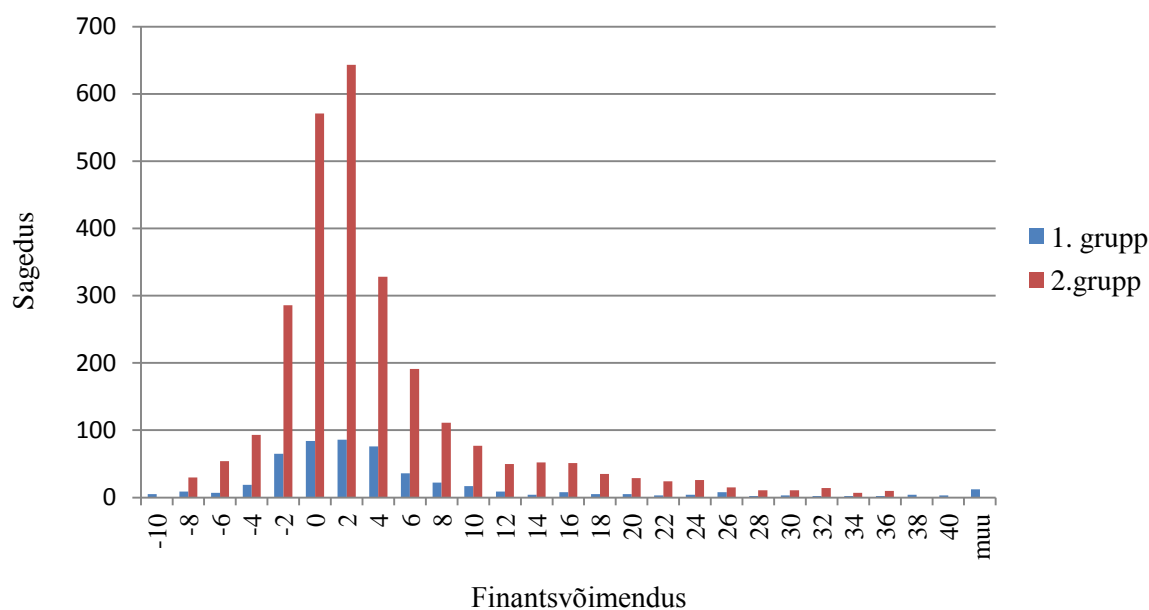
Joonis 10. Ettevõtete, mille suhtes on perioodil 2005-2011 esitatud pankrotimenetluse algatamise avaldus, koguvara rentaablu hajuvus kahe grupi lõikes

Allikas: autori arvutused

Nähtub, et mõlema grupi koguvara rentaabluste hajuvus on sarnane. Nagu on iseloomulik paljudele pankrotistuvatele ettevõtetele, siis on ka nende mõlema grupi puhul rentaablus enamasti negatiivne või positiivsuse korral jääb alla 0,4, mis viitab kas kahjumile või ei ole suudetud varade kasutust kasumlikult juhtida.

Dispersioonanalüüsis (lisa 10) on võrreldud, kas kahe grupi vahel esineb oluline erinevus koguvara rentaabluses. Analüüsi tulemusena on F_{emp} 0,126259 ning F_{kriit} 3,844421. Kuna $F_{emp} < F_{kriit}$, siis võetakse vastu nullhüpootees, mille kohaselt ei esine gruppide vahel olulist erinevust keskmises koguvara rentaabluses. Sama kinnitab ka olulisuse tõenäosuse p võrdlemine olulisusenivooga 0,05. Kuna analüüsis saadud p on 0,722366 ja on seega suurem kui 0,05, siis ei saa nullhüpooteesi tagasi lükata ning see jääb kehtima. Kui koguvara käibekordaja võrdlusel selgus, et kahel grupil oli erinevusi varadesse investeerimise tulemusel saadud müügitulus, siis ühiseid omanikke mitteomavatel ettevõtetel ei ole õnnestunud suuremast müügitulust sellevõrra rohkem kasumit teenida. Jällegi võivad põhjused olla kontserni sees tehtud tehingutes, kus ettevõtted, tänu sellele, et soetavad kaupu või tellivad teenuseid sama kontserni ettevõtetelt turuhindadest soodsamate hindadega, hoiavad ka kulusid kokku. Ehk ühelt poolt on sama omanikeringi ettevõtetel tulud väiksemad, teiselt poolt on väiksemad ka kulud.

Viimasena on võrreldud ettevõtete finantsvõimendust, mis iseloomustab võõrkapitali kaasamise taset ettevõtte tulu teenimiseks. Kahe grupi finantsvõimenduse hajuvust on kujutatud joonisel 11.



Joonis 11. Ettevõtete, mille suhtes on perioodil 2005-2011 esitatud pankrotimenetluse algatamise avaldus, finantsvõimenduse hajuvus kahe grupi lõikes

Allikas: autori arvutused

Samasse omanikeringi kuuluvate ettevõtete finantsvõimenduse sageduse hajuvuse üldkuju histogrammil on sarnane nende ettevõtete näitajaga, millel ühised omanikud puuduvad, kuid esineb erinevusi nii äärmistes kui keskmistes näitajates. Seega võib joonisest lähtudes eeldada, et erinevusi esineb ka kahe grupi keskmistes näitajates. Negatiivset koguvara rentaablust esineb mõlema grupi puhul, mis viitab ettevõtete negatiivsele omakapitalile. Kuna negatiivne omakapital ise viitab ettevõtte makseraskustele ja probleemidele, siis pankrotistuvate ettevõtete puhul on mõisteta, et hajuvusdiagrammil moodustavad ettevõtted suurima osa just skaala negatiivsel poolel.

Kahe ettevõtete grupi finantsvõimenduste vahelises dispersioonanalüüsis (lisa 11) leitud $F_{emp}(18,70249) > kui F_{kriit}(3,844349053)$. Seega tuleb nullhüpootees tagasi lükata ning vastu võtta sisukas hüpootees. Sisuka hüpooteesi vastuvõtmisele annab kinnitust ka olulisuse tõenäosuse p võrdlemine olulisusenivooga 0,05, millest on p suurem. Keskmise finantsvõimendus on kahe grupi lõikes oluliselt erinev.

Neljast analüüsitud suhtarvust kahe puhul leidis kinnitust nullhüpootees, mille kohaselt kahe grupi keskmised näitajad ei erine üksteisest oluliselt. Nullhüpootees jäi kehtima lühiajalise võlgnevuse kattekordaja ja koguvara rentaabluste puhul. Teisel kahel juhul tuli

nullhüpotees tagasi lükata ja vastu võtta sisukas hüpotees, sest kahe grupi koguvara käibekordaja ja finantsvõimendus erinevad oluliselt üksteisest. Teise hüpoteesi kontrollimise käigus selgus, et sama omanikeringi ja teiste uurimuse all olevate ettevõtete tegutsemisvaldkonnad on üsna sarnased, mis elimineerib võimaluse, et kolmanda hüpoteesi kontrollimisel kasutatud suhtarvud oleksid mõjutatud või erinevused oleksid tingitud tegevusalade spetsiifikast, mis avaldab mõju vastavatele suhtarvudele. Seega leiab kolmas hüpotees osaliselt kinnitust, mis väidab, et sama omanikeringi ettevõtete finantsseisund erinev oluliselt teistest ning peamiselt seda tänu erinevusele müügikäibes ja omakapitalis.

KOKKUVÕTE

Pankrotistumise nakkusefekti paremaks mõistmiseks on käesolevas töös uuritud sama omanikeringi ettevõtete hulgas pankrotistumise edasikandumise iseärasusi majandustsükli eri faasides Eestis pankrotimenetluse läbinud ettevõtete näitel. Uurimuse eesmärk oli leida kinnitust, kas ettevõtete, mille suhtes on perioodil 2004-2011 esitatud pankrotmenetluse algatamise avaldus ning mille vähemalt ühele omanikule kuulub veel vähemalt üks uurimuse all olev ettevõte, esineb teatud olulistest tunnusoontes erinevusi võrreldes nende ettevõtetega, mille suhtes on samal perioodil esitatud pankrotimenetluse algatamise avaldust, kuid millel puuduvad ühised omanikud mõne teise vaatluse all oleva ettevõttega. Eesmärgi saavutamiseks püstitas autor kolm hüpoteesi. Esimese hüpoteesi kohaselt intensiivistub pankrotistumine sama omanikeringi ettevõtete seas majanduslanguse tingimustes. Teine hüpotees väidab, et tsüklitundlikes tegevusvaldkondades esineb pankrotistumine sama omanikeringi ettevõtete seas intensiivsemalt võrrelduna üksikettevõttega ning kolmanda hüpoteesi kohaselt on sama omanikeringi pankrotistuvate ettevõtete majanduslik seisund oluliselt erinev nende ettevõtete majanduslikust seisundist, millel ühised omanikud mõne teise pankrotistuva ettevõttega puuduvad.

Hüpoteeside kontrollimiseks kasutatavateks algandmeteks oli Riigikantselei ja Justiitsministeeriumi poolt tellitud uurimusest maksejõuetuse menetlemise tõhususe uuringu raames kogutud andmed Eesti juriidiliste ja füüsiliste isikute kohta, mille suhtes on perioodil 01.01.2004-30.06.2012 läbi viidud pankrotimenetlus. Kokku oli valmis 3591 ettevõtet, millest samasse omanikeringi kuulvaid oli 560. Tulemuste saamiseks kasutati uurimuses kirjeldavat statistikat ning dispersioonanalüüsi.

Uurimuses leidis kinnitust, et sama omanikeringiga ettevõtete seas toimub pankrotistumise nakkus intensiivsemalt kriisi ajal ning tsüklitundlikemal tegevusaladel. Samas selgub, et ka üksikettevõtete pankrotistumine on toimunud üsna sarnaste tingimuste esinemisel, s.t pankrotistumine on üldiselt esinenud intensiivsemalt majanduslanguse perioodil ja tsüklitundlikes valdkondades. Finantsseisu võrdluses ilmnes erinevusi samasse omanikeringi kuuluvate ettevõtete ja üksikettevõtete valimi keskmise koguvara käibekordajas

ning finantsvõimenduses, kuid samas ei ilmnenu, et seotud osapooltega ja kontsernisiseselt tehtud tehingud avaldanuks olulist mõju pankrotistumise nakkusele. Uurimuse andmetel ei leidnud kinnitust, et sama omanikeringi ettevõtete seas oleks pankrotistumine oluliselt intensiivsema kui üksikettevõtete puhul. Samas ilmes, et pankrotistumise nakkus läbi omanikeringi esineb enam nooremates ja suuremates ettevõtetes.

Uurimuses on käsitletud nakkuse võimalikke põhjuseid, kuid need ei olnud eraldi uurimisobjektiks. Seega on edaspidi võimalik identifitseerida konkreetsed põhjused, miks ja kuidas pankrotinakkus levib läbi samade omanike. Samuti ei ole eristatud käesolevas töös nõ tõelist nakkust, mis eeldab kõikide juhuslike tegurite elimineerimist ning keskendumist üksnes sellisele nakkuse protsessile, mis toimub läbi kindla levikukanali (omaniku). Seega saab antud kontekstis eraldi vaadelda tõelist nakkust ning selle ilminguid. Lisaks levimise põhjustele ning tõelise nakkuse identifitseerimisele ei ole käesolevas uurimuses eristatud pankrotimenetluse algatamise avalduste põhjuseid ning avalduste esitajaid. Uurimusse olid kaasatud nii need ettevõtted, kes igapäevase majandustegevuse tulemusel olid raskustesse jõudnud, kui ka need ettevõtted, kelle juhtkond teadlikult soovis ettevõtte tegevuse pankroti väljakuulutamisenä lõpetada. Samuti pole teada, kes ettevõtte suhtes pankrotimenetluse algatamise avalduse esitas, kas oli selleks omanik või mõni võlausaldaja. Seega on võimalik edaspidistes uurimustes eristada ettevõtted pankrotimenetluse algatamise põhjustest või algatajast lähtuvalt ning leida, kui palju erinevad tulemused käesolevas töös saadud tulemustest.

VIIDATUD ALLIKAD

- Aarma, A., Vensel, V. (2005). Statistika teooria põhikursus. 2. Täiend. tr. Tallinn: Külim.
- Altman, E. I. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analyses and the Prediction of Corporate Bunkruptcy. *The Journal of Finance*. Vol 13. No 4.
- Baig, T., Goldfajn, I. (1998). Financial Market Contagion in the Asian Crises. IMF Working Papep, Vol. 98/155.
- Calvo, S., Reinhart, C. (1996). Capital Flows Latin America: Is there Evidence of Contagion Effects?. World Bank Policy Research Paper. Vol.1619.
- Chen, K. H., Shimerda, T. A. (1981). An Empirical Analysis of Useful Financial Ratios. *Financial Management*, Spring81, Vol. 10.
- Chou, R., Ng, V. K., Pi, L. (1994). Cointegration of International Stock Market Indices. IMF Working Paper. Vol. 94/94.
- Das, S. R., Duffie, D., Kapadia, N. (2005). Common Failings: How Corporate Defaults are Correlated. *Journal finance*. Vol. 62. pp. 93-117.
<http://www.darrellduffie.com/uploads/pubs/DuffieDasKapadiaSaita2007.pdf>
(23.12.13)
- Edwards, S. (1998). Interest Rate Volatility, Capital Controls and Contagion. NBER Working Paper. Vol. 6756
- Eichengreen, Barry, Rose, A., Wyplosz, C. (1996). Contagious Currency Crises. NBER Working Paper. Vol. 5681.
- Ettevõtlus. (2011). Statistikaamet.
<http://www.stat.ee/49381> (01.04.2014)
- Eurostat. GDP in prices of the previous year (economic growth) 2000-2013.
<http://sdw.ecb.europa.eu/home.do?chart=t1.3>
- Fratzscher, M. (2002). On Currency Crises and Contagion. European Central Bank Working Paper. Vol.139.
- Forbes, K. (2000). The Asian Flu and Russian Virus: Firm-Level Evidence on How Crises Are Transmitted Internationally. NBER Working Paper. Vol. 7807.

- Forbes, K., Rigobon, R. (2001). Measuring Contagion: Conceptual and Empirical Issues. *International Financial Contagion*. pp. 43-66.
<http://web.mit.edu/~kjforbes/www/Papers/MeasuringContagion.pdf> (01.10.13)
- Dispersioonanalüüs (ANOVA): Loengukonspekt./Koostaja M. Haldna. Tartu: Eesti Maaülikool.
http://www.e-ope.ee/_download/euni_repository/file/47/Loeng6_dispersioonanal%C3%BC%C3%BCs.PDF (10.12.2013)
- Hamao, Y., Masulis, R. W., Ng, V. (1990). Correlations in Price Changes and Volatility Across International Stock Markets. *The Review of Financial Studies*. Vol. 3. No. 2. pp 281-307
- Jebri, A., Jilani, F., Liouane, N. (2013). Research on the effect of financial contagion in the subprime Crisis. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*. Vol. 3. No. 2.
- Kaminsky, G., Reinhart, C. (1998). On Crises, Contagion, and Confusion. *Journal of International Economics*. Vol. 51
<http://download.thelancet.com/flatcontentassets/H1N1-flu/preparedness/preparedness-14.pdf> (12.10.13)
- Karolyi, G. (2003). Does International Financial Contagion Really Exist? *International Finance*, Vol. 6. pp. 179-199
- King, M., Wadhvani, S. (1990). Transmission of Volatility Between Stock Markets. *Review of Financial Studies*. Vol. 3. No. 1. National Bureau of Economics Research Conference: Stock Market Volatility and the Crash, Dorado Beach, March 16-18. (1990). Pp. 5-33.
<http://www.finance.martinsewell.com/stylized-facts/volatility/KingWadhvani1990.pdf> (12.10.13)
- Lando, D., Nielsen, M. S., (2009). Correlation in Corporate Defaults: Contagion or independence? *Journal of Financial Intermediation*. Vol. 19. pp. 355-372.
<http://www.efa2009.org/papers/SSRN-id1364357.pdf> (12.10.13)
- Lee, S. B., Kim, K. J. (1993). Does the October 1987 Crash Strengthen the Co-Movements Among National Stock Markets? *Review of Financial Economics*. Vol. 3. pp. 89-102.
- Lhost, Jonatan. 2004. The Cause, Effects and Implications of Financial Contagion.
<http://economics.about.com/cs/moffattentries/a/contagion.htm>
- Loan Portfolio Management. Comptroller's handbook. (1998). Comptroller of the Currency. Administrator of National Banks.
<http://www.occ.gov/publications/publications-by-type/comptrollershandbook/lpm.pdf> (01.12.13)

- Longin, F., Solnik, B. (1995). Is the Correlation in International Equity Returns Constant: 1960-1990. *Journal of International Money and Finance*. Vol. 14. pp. 3-26.
http://longin.fr/Recherche_Publications/Articles_pdf/Longin_Solnik_is_the_correlation_in_international_equity_returns_constant_1960_1990.pdf (09.09.13)
- Müller, J., Trümpler, K. (2004). Financial Contagion.
http://www.hec.unil.ch/pstamour/enseignement/Lausanne/Pol_Macro/papiers/groupe_7.pdf (09.09.13)
- Palepu, K. G., Healy, P. M., (2013). *Business Analysis and Valuation Using Financial Statements*. 5th ed. Mason: South-Western, Cengage Learning.
- Pericoli, M., Sbracia, M. (2003). A primer of financial contagion. *Journal of Economic Surveys*. Vol. 17.
- Piirsalu, H.(1980). *Statistika üldteooria II*. Tartu: Eesti Põllumajanduse Akadeemia.
- Pindyck, R. S., Rubinfeld, D. L.(1998). *Econometric Models and Econometric Forecast*. 4nd ed. International ed. Boston: Irwin/McGraw-Hill
- Platt, H., Demirkan, S. (2009). The Contagion Between Corporate and Personal Bankruptcy. *Journal of Financial Transformation*. Vol. 29. pp. 115-122.
- Pritsket, M. (1999). The Channels for Financial Contagion. *International Financial Contagion*. pp. 67-95
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.197.4356&rep=rep1&type=pdf> (10.09.13)
- Statistikaamet. (2014). Ettevõtte tulud, kulud ja kasum tegevusala (EMTAK 2008) ja tööga hõivatud isikute arvu järgi.
- Williamson, J. (2004). The Years of Emerging Market Crises: A Review of Feldstein., *Journal of Economic Literature*. Vol. 42. pp. 822-837.
- Wooldridge, J. M. (2003). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. 5th ed. international ed. Mason: South-Western/Cengage Learning.

SUMMARY

THE EFFECT OF BANKRUPTCY CONTAGION IN THE OWNERS' CIRCLE ON THE EXAMPLE OF ESTONIAN COMPANIES DURING 2004-2011

Helen Vallisaar

Understanding the essence of financial problems and their contagion has become increasingly important in the globalising world. It is essential to understand the emerging mechanisms, spreading channels and scope of contagion in order to comprehend if and what can be done to decrease the occurrence of contagion. In order to understand the aforementioned, one has to examine and observe various economically difficult periods and financial crises when contagion is presumably more prevailing. Better comprehension of the dynamics, causes and consequences of contagion is in the interest of countries, companies as well as citizens, because it could enable decreasing their negative effect on economy at both macro- and micro-levels as well as guaranteeing economic stability to thus promote the development and growth of economy.

Various contagion effects occurring in economy have been previously examined from several aspects. For example, if and how do contagion effects occur between banks, countries, companies and customers. Various financial positions, including bankruptcy and the transfer of problems as well as contagion manifestations, have been examined. At the same time, empirical studies have so far not specifically focused on the bankruptcy contagion of companies belonging to the same owners' circle. It is not clear, whether and how can the bankruptcy of one company lead to the bankruptcy of another company, when the link between the companies is the same owner. The purpose of the present thesis is to find an answer to the question whether differences exist in the bankruptcy contagion of companies belonging to the same owners' circle as compared to the bankruptcy contagion of other companies. For this, the author identifies which differences exist in the case of companies for

which a bankruptcy petition has been filed and the owner of which owns at least one more company for which a bankruptcy petition has also been filed in comparison with companies for which a bankruptcy petition has been filed, but which do not have the same owner as some other company for which a bankruptcy petition has been filed. Three hypotheses have been specified for this purpose to be examined:

Hypothesis 1: In a period of economic recession, bankruptcy is intensified among companies of the same owners' circle. According to previous studies, intensification of contagion and an increase in the number of contagion channels have been noticed in the periods of crises as well as after crises.

Hypothesis 2: Bankruptcies occur more intensively among companies of the same owners' circle than among single entities in cycle sensitive activity fields. Cycle sensitive activity fields are in essence more susceptible and open to changes in the economic environment, and more channels promoting the spread of contagion exist in these activity fields.

Hypothesis 3: The financial position of companies of the same owners' circle going bankrupt significantly differs from the financial position of companies that do not have the same owners as a company going bankrupt. As the spread of contagion in companies of the same owners' circle probably involves spreading problems of the same type, it has a great effect on the financial position of a company and is recognised in similar economic proportions, which why this situation is materially different from the situation of other companies, where the problems causing bankruptcy are more variable. This might be caused by the decisions of the management board on managing assets and liabilities, which impact the income of the company and thus, also the productivity and profitability as well as the debt ratios of the company.

The thesis has been divided into three chapters. The first chapter describes the different definitions of contagion in previous works and in the light of the present thesis. Also, an overview is provided about earlier researches, the respective results and issues not discussed. The second chapter gives an overview of the inputs and prerequisites of the present thesis as well as describes the data used and the respective deficiencies. This chapter also provides an explanation of the methodology implemented for the research. The third chapter presents the results and conclusions of the empirical study that give a basis for the assessment that the hypotheses defined are valid.

Source data implemented for proving the hypotheses originates from a research on the efficiency of insolvency proceedings commissioned by the Government Office and the Ministry of Justice, which collected data on legal and natural persons in Estonia, against whom bankruptcy or reorganisation proceedings have been completed in the period 01.01.2004-30.06.2012. The sample included a total of 3591 companies, 560 of which were owned by the same owners' circle. The results were collected by means of descriptive statistics that enabled the presentation of the results in tables, drawings and diagrams, and simplified the comparison and characterisation of indicators in different groups. Dispersion analysis was implemented in proving the third hypothesis – the main marker implemented is belonging to the same owners' circle and the factors implemented are four primarily used economic proportions.

The research showed that contagion is intensified among companies of the same owners' circle during crises and in more cycle sensitive activity fields. However, no material differences between the two examined groups existed, because contagion generally becomes more intense during periods of economic recession and in more cycle sensitive activity fields and the surrounding environment impacts both groups of companies similarly, so contagion also occurs similarly in case of both groups. Still, the analysis of economic proportions showed differences in the financial positions recognised in assets turnover and equity multiplier, and yet, transactions with related parties and intra-group transactions do not have material effect on the spread of contagion.

The present research examined possible reasons for contagion, but these were not separate research objects. Hence, in the future, it is possible to determine the specific reasons why and how bankruptcy contagion spreads through the same owners. Also, the present thesis has not differentiated the real contagion, which presupposes eliminating all random factors and focusing only on such a process of contagion that occurs through a certain channel of spreading (owner). Therefore, the given context enables observing the real contagion and its manifestations. In addition to the reasons of contagion spreading and the identification of the real contagion, the present research has not differentiated the reasons behind bankruptcy process initiation application as well as the submitters of the respective applications. The research included companies that had financial difficulties as a result of their everyday activities as well as companies, the management board of which knowingly wanted to terminate the company's activities through declaring bankruptcy. It is also not known who submitted a bankruptcy petition against a company, whether it was the owner or some creditor. Therefore, further studies can differentiate companies on the basis of the reasons of submitting bankruptcy petitions or the

submitter of bankruptcy petitions, and find how much do the results vary from the results of the present research.

The present Master's thesis has been completed within the framework of a research project sponsored by the Estonian Research Council no ETF8796 — "Companies' viability under economic fluctuations and statutory regulations".

At this point, the author would like to thank the employee of the Business Registry in the Estonian Centre of Registers and Information Systems, Larissa Merkulova, who was of great help to the author in collecting specifying data that enabled completing the research in the manner it is done in the present thesis. In addition, the author would like to thank her supervisor, Aaro Hazak, for practical instructions and guidance.

LISAD

Lisa 1. Pankrotimenetluse algatamise avalduse esitanud ettevõtted perioodil 2004-2011

Aasta	1. grupi suhtes esitatud avaldused	2. grupi suhtes esitatud avaldused	Kokku esitatud avaldused	1. grupi esitatud avalduste %
2004	1	12	13	7,69%
2005	7	38	45	15,56%
2006	17	92	109	15,60%
2007	19	131	150	12,67%
2008	68	287	355	19,15%
2009	186	742	928	20,04%
2010	165	714	879	18,77%
2011	97	371	468	20,73%
Kokku	560	2387	2947	19,00%

Allikas: Äriregister, Kohtute Infosüsteem, autori arvutused

Lisa 2. Pankrotimenetluse algatamise avalduse esitamise protsent aasta ja kahe grupi lõikes perioodil 2004-2011

Aasta	1. grupi suhtes esitatud avaldused	2. grupi suhtes esitatud avaldused
2004	0,18%	0,50%
2005	1,25%	1,59%
2006	3,04%	3,85%
2007	3,39%	5,49%
2008	12,14%	12,02%
2009	33,21%	31,09%
2010	29,46%	29,91%
2011	17,32%	15,54%
Kokku	100,00%	100,00%

Allikas: Äriregister, Kohtute Infosüsteem, autori arvutused

Lisa 3. Perioodil 2004-2011 pankrotimenetluse algatamise avalduse esitanud ettevõtete jagunemine majandusharu lõikes.

Majanduse tegevusala	Tähis	1. grupi suhtes esitatud avaldused	2. grupi suhtes esitatud avaldused	Kokku avalduse esitanud ettevõtted	1. grupi avalduse esitanud ettevõtete %
Põllumajandus, metsamajandus ja kalapüük	A	4	60	64	6%
Mäetööstus	B	0	2	2	0%
Töötlev tööstus	C	45	345	390	12%
Elektrienergia, gaasi, auru ja konditsioneeritud õhuga varustamine	D	0	3	3	0%
Veevarustus, kanalisatsioon, jäätme- ja saastekäsitus	E	1	8	9	11%
Ehitus	F	56	310	366	15%
Hulgi- ja jaekaubandus, mootorsõidukite ja mootorrataste remont	G	56	439	495	11%
Veondus ja laondus	H	32	146	178	18%
Majutus ja toitlustus	I	12	104	116	10%
Info ja side	J	8	33	41	20%
Finants- ja kindlustustegevus	K	2	24	26	8%
Kinnisvaraalane tegevus	L	24	96	120	20%
Kutse-, teadus- ja tehnikaalane tegevus	M	13	92	105	12%
Haldus- ja abitegevused	N	4	58	62	6%
Haridus	P	2	15	17	12%
Tervishoid ja sotsiaaltoetused	Q	0	6	6	0%
Kunst, meelelahutus ja vaba aeg	R	3	16	19	16%
Muud teenindavad tegevused	S	2	24	26	8%
Kokku		264	1781	2045	13%

Allikas: Äriregister, autori arvutused

Lisa 4. Tegevusalade järjestus vastavalt tsükli-tundlikkusele perioodi 2005-2012 puhaskasumi ja müügitulu standardhälbe alusel

	Puhaskasumi standardhälve	Müügitulu standardhälve
A Põllumajandus, metsamajandus ja kalapüük	711	54
B Mäetööstus	86	278
C Töötlev tööstus	1908	227
D Elektrienergia, gaasi, auru ja konditsioneeritud õhuga varustamine	571	1284
E Veevarustus; kanalisatsiooni, jäätme- ja saastekäitlus	276	112
F Ehitus	768	139
G Hulgi- ja jaekaubandus; mootorsõidukite ja mootorrattaste remont	38	174
H Veondus ja laondus	18	92
I Majutus ja toitlustus	17	29
J Info ja side	45	93
L Kinnisvara-alane tegevus	77	18
M Kutse-, teadus- ja tehnika-alane tegevus	37	11
N Haldus- ja abitegevused	9	44
P Haridus	19	19
Q Tervishoid ja sotsiaalhoolekanne	34	18
R Kunst, meelelahutus ja vaba aeg	47	127
S Muud teenindavad tegevused	18	12

Allikas: Statistikaamet; autori arvutused

Lisa 5. Pankrotimenetluse algatamise avalduse esitamise protsent majandusharu ja kahe grupi lõikes perioodil 2004-2011

Majanduse tegevusala	Tähis	Ühiste omanikega avalduse esitanud ettevõtted	Ülejäänud avalduse esitanud ettevõtted
Põllumajandus, metsamajandus ja kalapüük	A	1,52%	3,37%
Mäetööstus	B	0,00%	0,11%
Töötlev tööstus	C	17,05%	19,37%
Elektrienergia, gaasi, auru ja konditsioneeritud õhuga varustamine	D	0,00%	0,17%
Veevarustus, kanalisatsioon, jäätme- ja saastekäsitlus	E	0,38%	0,45%
Ehitus	F	21,21%	17,41%
Hulgi- ja jaekaubandus, mootorsõidukite ja mootorrataste remont	G	21,21%	24,65%
Veondus ja laondus	H	12,12%	8,20%
Majutus ja tootlus	I	4,55%	5,84%
Info ja side	J	3,03%	1,85%
Finants- ja kindlustustegevus	K	0,76%	1,35%
Kinnisvaraalne tegevus	L	9,09%	5,39%
Kutse-, teadus- ja tehnikaalne tegevus	M	4,92%	5,17%
Haldus- ja abitegevused	N	1,52%	3,26%
Haridus	P	0,76%	0,84%
Tervishoid ja sotsiaaltoetused	Q	0,00%	0,34%
Kunst, meelelahutus ja vaba aeg	R	1,14%	0,90%
Muud teenindavad tegevused	S	0,76%	1,35%
	Kokku	100,00%	100,00%

Allikas: Äriregister; autori arvutused

Lisa 6. Perioodil 2004-2011 pankrotimenetluse algatamise avalduse esitanud ettevõtete protsentuaalne jagunemine vastavalt varade väärtusele

Varade väärtus, tuh EEK	1.grupp	2.grupp
kuni 5	8,94%	12,27%
5–10	3,94%	6,43%
10–50	15,56%	24,20%
50–100	11,45%	11,94%
100–500	26,83%	26,09%
500–1000	9,84%	7,86%
1000–5000	17,71%	8,65%
5000–10000	3,76%	1,59%
10000 ja enam	1,97%	0,96%
Kokku	100,00%	100,00%

Allikas: Äriregister, autori arvutused

Lisa 7. Perioodil 2004-2011 pankrotimenetluse algatamise avalduse esitanud ettevõtete protsentuaalne jagunemine vastavalt müügikäibele

Müügikäive, tuh. EEK	1.grupp	2.grupp
kuni 5	9,27%	7,31%
5–10	2,51%	3,18%
10–50	12,16%	17,60%
50–100	11,78%	13,22%
100–500	31,27%	34,28%
500–1000	12,55%	11,34%
1000–5000	15,83%	10,39%
5000–10000	2,51%	1,41%
10000 ja enam	2,12%	1,27%
Kokku	100,00%	100,00%

Allikas: Äriregister, autori arvutused

Lisa 8. Dispersioonanalüüs, faktor lühiajalise võlgnevuse kattekordaja

Anova: Single
Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	502	429,262	0,8551	0,85736
Column 2	2702	2100,01	0,7772	0,82706

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	2,56899	1	2,56899	3,08847	0,07894	3,84436
Within Groups	2663,43	3202	0,8318			
Total	2666	3203				

Allikas: autori arvutused

Lisa 9. Dispersioonanalüüs, faktor koguvara käibekordaja

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	464	1141,2387	2,459566	7,823923307
Column 2	2528	8038,3438	3,179725	11,19110965

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	203,3245	1	203,3245	19,05624731	1,31226E-05	3,844571
Within Groups	31902,41	2990	10,6697			
Total	32105,74	2991				

Allikas: autori arvutused

Lisa 10. Dispersioonanalüüs, faktor koguvara rentaablus

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	494	-230,002	-0,46559	0,882435
Column 2	2649	-1282,86	-0,48428	1,201841

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	0,145414	1	0,145414	0,126259	0,722366	3,844421
Within Groups	3617,515	3141	1,151708			
Total	3617,66	3142				

Allikas: autori arvutused

Lisa 11. Dispersioonanalüüs, faktor finantsvõimendus

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	502	2218,974	4,420267	125,7995
Column 2	2719	7479,583	2,750858	51,59773

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	1180,995	1	1180,995	18,70249	1,57421E-05	3,844349053
Within Groups	203268,2	3219	63,14638			
Total	204449,2	3220				

Allikas: autori arvutused