

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Majandusteaduskond
Rahanduse ja majandusteooria instituut
Rahanduse ja panganduse õppetool

Anne Junolainen

**KÄIBEKAPITALI JUHTIMISE SEOSSED EUROOPA KANGE
ALKOHOLI TOOTJATE KASUMLIKKUSEGA 2004-2012**

Bakalaureusetöö

Juhendaja: vanemteadur Laivi Laidroo

Tallinn 2014

Olen koostanud töö iseseisvalt.

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

Anne Junolainen

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 120222TABB

Üliõpilase e-posti aadress: annejunolainen@gmail.com

Juhendaja vanemteadur Laivi Laidroo:

Töö vastab bakalaureusetööle esitatud nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(ametikoht, nimi, allkiri, kuupäev)

SISUKORD

ABSTRAKT	5
SISSEJUHATUS	6
1. KÄIBEKAPITALI JUHTIMINE JA ETTEVÕTTE KASUMLIKKUS	8
1.1. Käibekapitali juhtimise eesmärk ja poliitika.....	8
1.2. Käibekapitali juhtimise komponendid ja nende mõõtmine	11
1.3. Kasumlikkuse mõõtmine	15
1.4. Eelnevate empiiriliste uuringute ülevaade	17
2. UURIMISOBJEKT JA METOODIKA	21
2.1. Empiirilise uurimuse valim ja valitud muutujad	21
2.2. Metoodika	23
3. TULEMUSED	26
3.1. Euroopa alkoholitootjate kasumlikkus ning käibekapitali juhtimine	26
3.2. Kasumlikkust mõjutavad tegurid.....	31
3.3. Järeldused.....	36
KOKKUVÕTE	38
SUMMARY	41
VIIDATUD ALLIKAD	44
LISAD	46
Lisa 1. Riikide tähised	46
Lisa 2. Vaatlused peale piirangute seadmist riikide ja aastate lõikes.....	47
Lisa 3. Sõltuvate ja selgitavate muutujate arvutamise valemid	48
Lisa 4. Kasumlikkuse näitajate kirjeldav statistika	49
Lisa 5. Raha konversiooni tsükli näitajate kirjeldav statistika.....	50
Lisa 6. Käibekapitali juhtimist iseloomustavate näitajate kirjeldav statistika	51

Lisa 7. Kirjeldav statistika riikide lõikes	52
Lisa 8. Muutujate korrelatsiooni maatriks	53

ABSTRAKT

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks oli analüüsida käibekapitali juhtimise seoseid Euroopa alkoholitootjate kasumlikkusega perioodil 2004 kuni 2012. Käibekapitali juhtimise näitajateks valiti raha konversiooni periood, kreditoorse ja debitoorse võla laekumise periood, varude konversiooni periood ning lühiajaliste kohustuste kattekordaja. Kasumlikkuse näitajana kasutati kogukapitali rentaablust ROA ja omakapitali rentaablust ROE. Töö empiirilise analüüsi algandmetena kasutati Amadeus andmebaasist saadud ettevõtete finantsnäitajad. Uurimisobjektiks olid seejuures Euroopa kange alkoholi tootjad (NACE kood 1101) Lääne- ning Kesk- ja Ida-Euroopast. Töös kasutati konsolideerimata 26 riigi ettevõtte andmeid perioodist 2004 kuni 2012. Andmete analüüsil kasutati käibekapitali juhtimise suhtarve ning paneelandmetel põhinevaid staatilisi regressioonmudeleid. Lähtuvalt teoreetilistest seisukohtadest eeldati, et käibekapitali juhtimise tõhustumine aitab suurendada kasumlikkust.

Analüüsi tulemused näitasid, et käibekapitali juhtimise näitajatest oli raha konversiooni tsükli komponentidel küll statistiliselt oluline positiivne seos Euroopa alkoholi tootjate kasumlikkusega, kuid puudus majanduslikult oluline mõju. Suurim mõju kasumlikkusele oli lühiajaliste kohustuste kattekordajal, kus kordaja kasv ühe ühiku võrra tõi kaasa ROA vähenemise 0,58 kuni 0,65 protsendipunkti võrra. Mõlema näitaja puhul oleks võinud eeldada pigem negatiivset seost. See, et käibekapitali näitajate koefitsiendid on majanduslikus mõttes suhteliselt madalad, viitab sellele, et käibekapitali juhtimine ei mõjuta alkoholitootjate kasumlikkust olulisel määral.

Võtmesõnad: käibekapital, käibekapitali juhtimine, kasumlikkus, Euroopa alkoholitootjad.

SISSEJUHATUS

Euroopa piiritusjookide tööstus on suurim maailmas. 2011. aastal toodeti Euroopa Liidus kokku piiritusjooke 37,5 miljonit hektoliitrit, väärtusega 23 miljardit eurot. Toodangust umbes kaks kolmandikku eksporditi. Seejuures tootmismahu järgi on liidrid: Suurbritannia (11500 tuh.hl); Prantsusmaa (6030 tuh.hl); Saksamaa (3733 tuh.hl); Poola (3200 tuh.hl) ja Itaalia (3179 tuh.hl). Nimetatud viis riiki toodavad Euroopa Liidu tootmismahudest 71%¹. Euroopa Liitu mittekuuluvate riikide tootmismahude kohta usaldusväärseid andmed avalikult kättesaadaval ei ole, kuid on alust arvata et nii Ukraina, Valgevene kui Venemaa kange alkoholi toodang on samuti väga olulise suurusega maailma mastaabist vaadatuna.

Käibekapital on oluline tagamaks ettevõtte likviidsust ning vajalike rahaliste ressursside piisavat ning optimaalset taset. Viimase saavutamine on ettevõtte finantsjuhtimise oluline ülesanne. See on oluline ka alkoholitootjate jaoks, sest tiheneva konkurentsi ja turgude ebastabiilsuse tingimustes saab läbi eduka käibekapitali juhtimise tagada ettevõtte maksevõime ja tulukuse. Kuigi teoreetilisest vaatepunktist peaks paranenud käibekapitali juhtimine viima kasumlikkuse tõusule, jääb üles küsimus, et kuivõrd aitab käibekapitali juhtimise tõhustamine konkreetse tegevusvaldkonna puhul reaalselt kaasa ettevõtte kasumlikkuse kasvule. Käibekapitali juhtimise ja Euroopa alkoholitootjate kasumlikkuse vahelist seost ei ole autorile teadaolevalt põhjalikumalt käsitletud. Arvestades eelnevat ning töö autori tööalast seost alkoholitootjate valdkonnaga, otsustas autor antud teemat lähemalt uurida.

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks on analüüsida käibekapitali juhtimise seoseid Euroopa kange alkoholi tootjate kasumlikkusega perioodil 2004 kuni 2012. Tegevusala piiranguna on kasutatud NACE koodi 1101 (ingl. k. *Distilling, rectifying and blending of spirits*) all andmeid esitavaid ettevõtteid ning tegevuspiirkonnaks on valitud Lääne-Euroopa ning Kesk- ja Ida-Euroopa. Lõplikus valimis on ettevõtteid 26 riigist ning vaatlusi on kokku

¹ http://spirits.eu/page.php?id=59&parent_id=11

3407. Andmete analüüsil kasutatakse käibekapitali juhtimise suhtarve ning paneelandmetel põhinevaid staatilisi regressioonmudeleid.

Käesolev töö on jaotatud kolme peatükki. Töö esimeses peatükis on esitatud käesoleva bakalaureusetöö teemaga haakuv ülevaade teoreetilistest lähtekohtadest. Toodud on ülevaade käibekapitali juhtimise eesmärkidest ja poliitikatest, käibekapitali juhtimise komponentidest ja nende mõõtmise võimalustest ning kasumlikkuse mõõtmise võimalustest. Samuti on esitatud ülevaade erinevatest käibekapitali juhtimise ja kasumlikkuse vaheliste seoste kohta avaldatud empiirilistest uurimustest ning nende tulemustest.

Teises peatükis on kirjeldatud valimi koostamise põhimõtteid ja töös kasutatud metoodikat. Käibekapitali juhtimise ja kasumlikkuse seoste uurimiseks on käesolevas töös rakendatud regressioonanalüüsi. Seejuures kasutatakse paneelandmetel põhinevad staatilisi regressioonmudeleid, mille üldkuju on esitatud teises peatükis.

Kolmandas peatükis esitatakse Euroopa alkoholitootjate kasumlikkuse ja käibekapitali juhtimise suhtarvude üldised trendid. Lisaks tuuakse välja regressioonanalüüside tulemused ning järeldused ja ettepanekud.

Teoreetilise ja empiirilise kirjanduse leidmisel on kasutatud elektroonilisi andmebaase ja erinevaid õpikuid. Empiirilise analüüsi algandmetena on kasutatud finantsnäitajad, mis saadi Amadeuse andmebaasist. Statistiliste testide ja erinevate arvutuste teostamisel on kasutatud programme MS Excel 2010 ja EViews 7.

Töö autor soovib avaldada tänu juhendaja Laivi Laidroole igakülgse abi eest käesoleva töö valmimisel.

1. KÄIBEKAPITALI JUHTIMINE JA ETTEVÕTTE KASUMLIKKUS

1.1. Käibekapitali juhtimise eesmärk ja poliitika

Ettevõtte finantsjuhtimise peamiseks ülesanneteks on finantseerimisallikate valik, investeerimispoliitika valik ja käibekapitali juhtimine (Tearu 2005, 8-9). Kogu käibekapitali (ingl.k. *gross working capital*) all mõeldakse sisuliselt ettevõtte käibevara (Kask 2001, 82). Puhas käibekapital (ingl.k. *net working capital*) on raha või kiiresti rahaks muudetavate ressursside (käibevara) ja kohustuste, mis lähiajal kuuluvad väljamaksmisele (lühiajalised kohustused), vahe (Filbeck, Kruger 2005, 11). Käesolevas töös on käibekapitali mõiste all peetud silmas puhast käibekapitali.

Käibekapitali juhtimise peamiseks eesmärgiks on tagada ettevõtte maksevõime. Maksevõime näitab, kas ettevõttel on piisavalt raha ja kiiresti rahaks muudetavat vara, et täita oma kohustused õigeaegselt. (Tearu 2005, 19) Traditsiooniliselt on peetud oluliseks ning piisavaks kriteeriumiks, et käibevarade tase ületaks lühiajalisi kohustusi. Peale 2008. aastal alanud majanduskriisi, on leitud, et ainuüksi sellest ei piisa ning oluline on pöörata tähelepanu ka käibevarade optimaalsele tasemele, efektiivsemale kasutamisele ja käibekapitali juhtimisele tervikuna. Sellist lähenemist kinnitavad alljärgnevad uuringud. Tšehhis ettevõtete seas läbi viidud uuringus leiti, et majanduskriisi tingimustes on ettevõtete käibekapital vähenenud. Samuti toodi välja, et kui seni oli peetud konservatiivset käibekapitali juhtimise poliitikat ebaefektiivseks, siis majanduskriisi ajal ja peale seda, oli see oluliseks turueeliseks. (Scholleova 2012) Audiitorfirma Ernst ja Young koostöös Danske pangaga viisid 2008-2009 aastal Taani, Rootsi, Norra ja Soome ettevõtete seas läbi uuringu seoses majanduskriisi mõjudega käibekapitali juhtimisele. Uuringus osales 160 ettevõtet ja nendest 65% ei pidanud enne 2008. aastat käibekapitali juhtimisvaldkonnaga tegelemist oluliseks, kuid alates 2008. aasta teisest poolest ning 2009. aastal vajasisid lahendamist eelkõige likviidsuküsimused. Uuringust selgus, et 80% ettevõtetest olid tõstnud käibekapitali juhtimise valdkonna kriitilise

tähtsusega tegevuseks ettevõtte juhtimises. Seejuures 65% ettevõtetest omas selgelt formuleeritud käibekapitali juhtimise poliitikat. (Ernst & Young, Danske 2009, 4)

Käibekapitali juhtimise peamiste elementidena on J.Sagner välja toonud järgmised (Sagner 2010, xi-xii):

- 1) käibevarade ja lühiajaliste kohustuste efektiivne kasutamine ettevõtte igas operatsioonitsükli faasis;
- 2) ettevõtte laekumiste, väljamaksete ja rahasaldo planeerimine, monitoorimine ning juhtimine;
- 3) ostjate võlgade, varude, tarnijatele võlgade jms eesmärgiga vähendada investeerimist väärtust mitteloovatesse ressurssidesse;
- 4) informatsiooni juhtimine ja kogumine, et efektiivselt kasutada rahavaru ning identifitseerida seotud riske.

Efektiivne käibekapitali juhtimine hõlmab kõikide eelpool loetletud käibekapitali elementide kohta otsuste langetamist, planeerimist ja kontrolli tegevusi. Seega on oluline kuidas ettevõtte muudab varud ja debitoorse võlgnevuse võimalikult lühikese aja vältel rahaks, millega ettevõtte tagab likviidsuse ja usalduse kreditoride ees. Lisaks ettevõtte maksevõime tagamisele, on käibekapitali juhtimisel täita oluline roll ka varude piisavuse tagamisel. (Clayman *et al* 2012, 304)

Vastavalt eelnevalt esitatud käibekapitali juhtimise elementidele seostuvad käibekapitali juhtimise otsused alljärgnevate eesmärkidega (Teearu 2005, 105-106):

- 1) Raha ja väärtpaberite juhtimine – eesmärgiks ettevõtte likviidsuse tagamine ja optimaalse rahajäägi kindlaksmääramine;
- 2) Nõuete juhtimine – ostjate võlgnevuse suuruse planeerimine, optimaalsete müügitingimuste kehtestamine ning kontrolli teostamine raha laekumise üle;
- 3) Varude juhtimine – materjali ja tooraine optimaalse tellimuse kindlaksmääramine ja vajalike varude suuruse planeerimine;
- 4) Lühiajaliste kohustuste juhtimine – käibevaradesse investeerimisel finantseerimisallikate koosseisu valik (kas kasutada lühiajalisi või pikaajalisi finantseerimisallikaid).

See, kuivõrd igale konkreetsele aspektile tähelepanu pööratakse, ning milline on ettevõtete käibekapitali vajadus, sõltub erinevatest ettevõtte sisestest ja välistest teguritest. Näiteks ettevõtte tegevusvaldkonnast: jaekaubandusettevõtete puhul on oluline varude

juhtimine, kuid vähem oluline ostjate nõuete juhtimine kuna kauba eest tasutakse tavaliselt ostu hetkel; tootmisettevõtetele on oluline varude juhtimine, kuna tootmistsükkel on pikk ja seega ka investering varudesse on pikemaajalisem; juriidilistele isikutele teenuseid osutavas ettevõttes on väike roll varude juhtimisel, suurem aga nõuete juhtimisel. Samuti mõjutab oluliselt käibekapitali vajadust ettevõtte suurus ja struktuur: suuremad ettevõttes vajavad rohkem käibekapitali kui väiksemad ettevõttes. Käibekapitali finantseerimise allikate valikul on oluline mõju pangateenuste kättesaadavusel ja intressimääradel, samuti ettevõtte võimel laenu teenindada. Käibekapitali vajadust mõjutavad tegurid on koondatud tabelisse 1.

Tabel 1. Käibekapitali vajadust mõjutavad tegurid

Ettevõttesisesed tegurid	Ettevõttevälised tegurid
ettevõtte suurus ja kasvumäärad	pangateenused
ettevõtte struktuur	intressimäärad
käibekapitali juhtimise keerukus	uued tehnoloogiad ja tooted
ettevõtte võime laenu teenindada	majanduskeskkond
ettevõtte tegevusvaldkond	konkurents

Allikas: Clayman, *et al* 2012, 304

Sageli peab ettevõtte oma käibekapitali juhtimiseks panema paika poliitika, millest lähtuvalt seda tehakse. Käibekapitali juhtimise poliitika valikul on oluline leida vastus kahele peamisele küsimusele: milline on ettevõtte jaoks optimaalne käibevara tase ja milline on optimaalne käibevara finantseerimise viis. (Birgham 1999, 699) Seejuures eristatakse kolme erinevat käibevaradesse investeerimise poliitikat (Rao 1992, 698-701; Clayman, *et al* 2012, 320):

- 1) Konservatiivne käibevarasse investeerimise poliitika. Raha paigutus kiiresti käibivatesse varadesse on minimeeritud. Ettevõtte on kõrge likviidsusega (ülelikviidne), sama ajal madalama rentaablussega. Püsivate ja spontaansete finantseerimisallikate summa ületab varade püsivajadust. Käibekapitalijuhtimises on fookuses likviidsus ja riskide minimeerimine.
- 2) Agressiivne käibevarasse investeerimise poliitika. Iseloomulik keskmine likviidsus, samas kõrgem rentaablus. Varade kaetus lühiajaliste finantseerimisallikate arvelt.

- 3) Tasakaalustatud käibevarasse investeerimise poliitika. Vastab reeglile, et varadesse tehtud investeeringud tuleb katta vastavalt vara investeeringu iseloomule. On kahe eelpool toodud poliitika vahepealne variant.

Käibekapitali juhtimise poliitika valik avaldab eeldatavalt positiivset mõju ka ettevõtte kasumlikkusele, mis omakorda iseloomustab seda, kui palju ettevõtte teenib omanikutulu omanike poolt investeeritud rahaga. Erinevaid kasumlikkuse suhtarve käsitletakse lähemalt käesoleva töö peatükis 1.3.

Muutuvate tingimustega majanduskeskkonnas tuleks jälgida ka senise valitud poliitika sobivust ning vajadusel seda kohandada ümbritseva majanduskeskkonnaga. Näitena võib tuua Tšehhi ettevõtete seas läbiviidud uuringu, mille tulemusena toodi välja, et kui enne majanduskriisi oli peetud konservatiivset käibekapitali juhtimise poliitikat ebaefektiivseks, siis majanduskriisi ajal ja peale seda, oli see oluliseks turueeliseks (Scholleova 2012).

1.2. Käibekapitali juhtimise komponendid ja nende mõõtmine

Nagu eelpool sai mainitud, eeldab käibekapitali juhtimine pidevat kontrolli teostamist ja käibekapitali mõõtmist. Sobivate mõõdikute leidmine ja rakendamine ning nende süsteemne muutumise jälgimine ajas on oluline, sest mõõtes käibekapitali juhtimise tulemuslikkust, saab ettevõtte teada, kas senised meetmed on olnud piisavalt efektiivsed. Enim kasutatud leidnud käibekapitali mõõdikutena on kirjanduses märgitud likviidsuse, tegevuse efektiivsuse (ingl.k. *activity utilization*) ja kasumlikkuse näitajaid (Sagner 2010, 25-26).

Likviidsus iseloomustab ettevõtte võimet muuta ettevõtte varad maksevahenditeks, et tasuda kaupade ja teenuste eest. Teisisõnu näitab likviidsus ettevõtte võimet lühiajalisi kohustusi õigeaegselt tasuda. Käibevaradest kõige likviidsem vara on raha ise ja selle ekvivalendid. Teiste varade likviidsus sõltub sellest, millise ajaga ja kui kergelt suudetakse neid rahaks või raha ekvivalendiks konverteerida. Kõige vähem likviidseteks käibevaradeks loetakse varud ja ettemaksud. (Bötskova, Teearu 1997, 19)

Likviidsuse mõõtmiseks võib kasutada lühiajaliste kohustuste kattekordajat (ingl.k. *current ratio*) ning likviidsuskordajat (ingl.k. *quick ratio*) (Sagner 2010, 8):

$$\text{Lühiajaliste kohustuste kattekordaja} = \frac{\text{käibevara}}{\text{lühiajalised kohustused}} \quad (1)$$

$$\text{Likviidsuskordaja} = \frac{\text{käibevara} - \text{varud}}{\text{lühiajalised kohustused}} \quad (2)$$

Lühiajaliste kohustuste kattekordaja näitab ettevõtte võimet tasuda oma lühiajalised kohustused ilma, et peaks varusid müüma. Üldjuhul loetakse seda heaks vahemikus 1,2 kuni 2,0. Kui suhtarv on väiksem kui 1, siis viitab see likviidsusprobleemidele. Samas suhtarvu väärtus üle 2 viitab liiga kõrgele vaba raha jäägile või liiga kõrgele varude tasemele. (Demonstrating Value 2013, 7) Suhtarv suureneb kui likviidsed käibevarad suurenevad või lühiajalised kohustused vähenevad. Kõrge lühiajaliste kohustuste kattekordaja tase ei pruugi tagada raha vajadust juhul kui varusi ei ole võimalik realiseerida või kohustusi sisse nõuda õigeaegselt. Sellisel juhul on kõrge suhtarvu poolt tekitatud kindlustunne vaid näiline (Birgham, Gapensky 1999, 693). Seetõttu peetakse likviidsuskordajat paremaks näitajaks, kuna sellest jäetakse välja varud kui vähem likviidne vara. Likviidsuskordajat nimetatakse kirjanduses sageli ka happetestiks (ingl.k. *acid test*) (Demonstrating Value 2013, 8).

Tegevuse efektiivsuse mõõtmiseks levinuimad suhtarvud on ostjate arвете käibesagedus (ingl.k. *receivables turnover*), tarnijatele tasumata arвете käibesagedus (ingl.k. *payables turnover*) ja varude käibesagedus (ingl.k. *inventory turnover*). Need suhtarvud näitavad kuivõrd efektiivselt kasutab ettevõtte oma varasid müügitulu tekitamiseks. (Sagner 2010, 28-29)

$$\text{Ostjate arвете käibesagedus} = \frac{\text{müügitulu}}{\text{ostjatelt laekumata arved}} \quad (3)$$

$$\text{Kreditoorse võlgnevuse käibekordaja} = \frac{\text{realiseeritud toodete kulu}}{\text{võlad tarnijatele}} \quad (4)$$

$$\text{Varude käibesagedus} = \frac{\text{realiseeritud toodete kulu}}{\text{varud}} \quad (5)$$

Ostjate arвете käibesagedus ehk debitoorse võlgnevuse käibekordaja näitab mitu korda vaadeldava perioodi jooksul ringleb ettevõtte debitoorne võlgnevus ning see näitaja võimaldab hinnata, kui hästi saadaolevad võlad rahaks muutuvad. Seega mida suurem näitaja, seda parem. Saadud numbrile hinnangu andmisel tuleks analüüsida ka ettevõtte krediitmüügi tingimusi, sest krediitmüügi puhul võib müügiimaht ja kasum küll suurenedada, kuid võib suurenedada ka ebatõenäoliste laekumiste risk ja sellest tingitud kulud. (Kask 2001, 71)

Tarnijatele tasumata arvete ehk kreditoorse võla käibekordaja näitab mitu korda vaadeldava perioodi jooksul ringleb ettevõtte kreditoorne võlgnevus (Ross *et al* 2008, 494). Üldjuhul mida väiksem on see näitaja seda parem. Samas tuleks antud juhul arvesse võtta ka seda kuivõrd ettevõtte peab kinni tarnijate kehtestatud maksetähtaegadest. Üle tähtaja võlgnevuse kasv aitab saavutada madalama kordaja, kuid samal ajal tuleb meeles pidada, et tähtjaks tasumata arvete puhul võib kaasneda ka suuremad kulud viiviste või kasutamata jäänud allahindluste näol ning see mõjutab ka ettevõtte kasumlikkust.

Varude käibesagedus näitab, mitu korda kaubad analüüsitavas ajaperioodis keskmiselt ringlevad. Antud näitaja on sarnane ostjate arvete käibesagedusele, st mida suurem näitaja seda parem. Varude juhtimist peetakse käibevarade juhtimisest kõige raskemaks osaks, kuna varud tuleb soetada enne müüki ja varude tase sõltub otseselt müügist. (Kask, 2001, 88) Valedest varude haldamisega seotud otsustest tulenevad suuremad varudega seotud kulud ning väiksemad tulud. Kui varude maht on vajalikust suurem, siis kaasnevad sellega suuremad säilituskulud. Kauba aeglase ringluse puhul varudesse investeeritud rahaliste vahendite maht on vajalikust suurem ja saamata jääb tulu alternatiivsetelt investeerimisvõimalustelt. Väiksemate tulude põhjuseks võib olla see, et seisma jäänud kaupa ei õnnestu realiseerida normaalhinnaga. (Hirvoja 2014) Samuti on väiksemate tulude põhjuseks võimalikud tarneaugud.

Eelpool nimetatud näitajad on võimalik muuta päevades mõõdetavateks suurusteks.

$$\text{Varude konversiooniperiood} = \frac{\text{varud}}{\text{realiseeritud toodete kulu}} * 365 \quad (6)$$

$$\text{Debitoorse võla laekumisperiood} = \frac{\text{nõuded ostjate vastu}}{\text{krediiti müük}} * 365 \quad (7)$$

$$\text{Kreditoorse võla laekumisperiood} = \frac{\text{võlg tarnijatele}}{\text{realiseeritud toodete kulu}} * 365 \quad (8)$$

Varude konversiooni periood näitab ajavahemikku varude soetamisest kuni valmiskauba müügini. Debitoorse võla laekumisperiood näitab ajavahemikku valmiskauba müügist kuni raha laekumiseni ostjatelt. Kreditoorse võla laekumisperiood näitab ajavahemikku varude saabumisest kuni nende eest tasumiseni. (Ross *et al* 2008, 494)

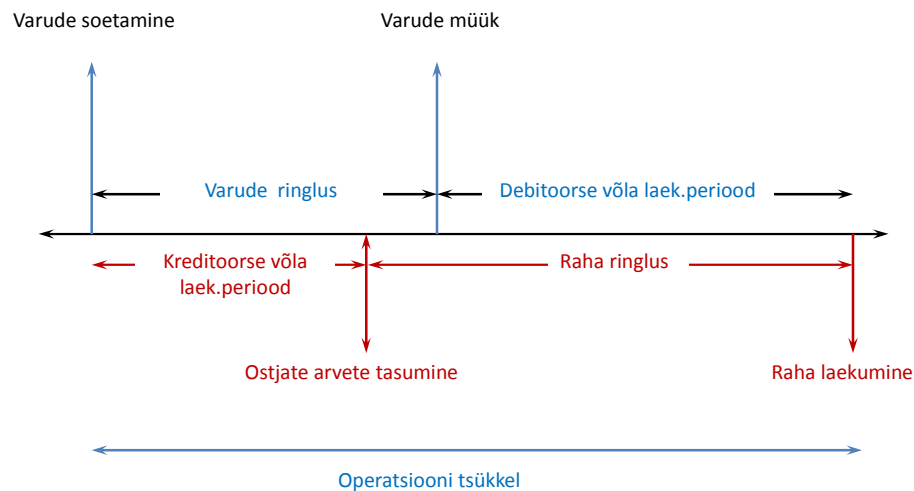
Raha konversiooni tsüklil ühendab eelpool toodud elemendid ja näitab ajavahemikku materjalide eest tehtud raha väljamaksest kuni müüdüd toote või teenuse eest raha saamiseni.

Raha konversiooni tsükkel leitakse alljärgneva valemi abil ja seda mõõdetakse päevades (Karu 2000, 63):

(9)

$$\text{Raha konversiooni tsükkel} = \text{varude konversiooni periood} + \text{debitoorse võla laekumisperiood} - \text{kreditoorse võla laekumisperiood}$$

Käibevaradesse tehtavate investeeringute suurus sõltub enamasti raha konversiooni tsükli pikkusest, kuna tsükli pikenedes vajab ettevõtte käibevara finantseerimiseks täiendavaid ressursse. Seega raha konversiooni tsükli kaudu saab ettevõtte otsustada kui palju võib investeerida varudesse ja nõuetesse ning kui palju ettevõtte võib aktsepteerida tarnijate krediiti. (Banos-Caballero *et al* 2010, 512) Lisaks rahatsüklile võib tootmisettevõtete kontekstis huvi pakkuda ka operatsioonitsükkel, mis on ajavahemik varude soetamisest kuni valmiskauba müügist raha laekumiseni (Ross *et al* 2008, 492). Raha konversiooni tsükkel ja tüüpilise tootmisettevõtte operatsiooni tsükkel on kujutatud joonisel 1.



Joonis 1. Raha konversiooni tsükli ja tüüpilise tootmisettevõtte operatsiooni tsükkel
Allikas: Ross *et al* 2008, 492.

Mida pikem on raha konversiooni tsükkel, seda pikemat aega on raha käibevarade all kinni ja seda kulukam see ettevõtte jaoks on. Seega käibekapitali juhtimisega lühendades raha konversiooni tsükli ja vähendades täiendava finantseerimise vajadust, on võimalik ettevõtte kulusid vähendada ning kasumlikkust seeläbi suurendada. Samal ajal on leitud, et pikem raha konversiooni tsükkel võib kasumit suurendada ja seda suureneva müügitulu arvelt (Deloof

2003, 574). Sellest tulenevalt on ettevõtte jaoks oluline leida tema jaoks optimaalne raha konversiooni tsükli pikkus, mis aitaks tema kasumit maksimeerida.

Raha konversiooni perioodi saab lühendada alljärgnevalt (Brigham 1999, 698):

- 1) lühendades varude konversiooni perioodi kiirema tootmise ja müümisega;
- 2) lühendades debitoorse võla konversiooni perioodi rakendades rangemat krediitipoliitikat;
- 3) pikendades kreditoorse võla konversiooni perioodi saavutades soodsamaid kokkuleppeid pikemate maksetähtaegade suhtes.

Sarnaselt käibekapitali juhtimisega, tuleb ka ettevõtte optimaalse raha konversiooni tsükli pikkuse leidmisel arvestada ettevõtte tegevusala, ettevõtte suurust, tootmistsükli omapära jms piiranguid. Samuti tuleb arvestada, et eelpool loetletud meetmete rakendamine toimuks vaid sellises ulatuses, et seejuures ettevõtte kulud ei suureneks või müük väheneks.

1.3. Kasumlikkuse mõõtmine

Kasumlikkuse näitajate kaudu on võimalik mõõta ettevõtte juhatuse võimet luua kasumit. Kui ettevõtte ei teeni piisavat kasumit, siis tema tegevus ei ole pikemas perspektiivis jätkusuutlik, sest investorid ei pruugi siis eraldada uut kapitali ning see võib mõjuda pärssivalt ettevõtte edasisele kasvule. Kasumlikkuse mõõtmiseks on kasutusel erinevaid suhtarve, mis annavad informatsiooni investoritele selle kohta, kuidas minevikus langetatud otsused ja rakendatud strateegiad on mõjutanud nende tulu. Oluline on siinkohal rõhutada, et kasumlikkuse suhtarvud näitavad möödunud perioodide tulemust ning ainult nende põhjal ei ole õige langetada tulevikku puudutavaid otsuseid. (Roa 1992, 153)

Kasumlikkust võib mõõta näiteks käibe ärirentaabluse (ingl.k. *operating profit margin*), käibe puhasrentaabluse (ingl.k. *net profit margin*), brutokasumi marginaali (ingl. k. *gross profit margin*), varade puhasrentaabluse (ingl. k. *Return on Assets*) ja omakapitali rentaablu näitajate abil (ingl. k. *Return on Equity*) (Roa 1992, 153-155).

Käibe ärirentaablus näitab kui mitu protsenti igast müügitulu rahaühikust moodustab kasum põhitegevusest ehk kui suur osa müügitulust jääb järele peale põhitegevusega seotud kulude mahaarvamist. See iseloomustab ettevõtte äritegevuse tasuvust tervikuna. Käibe ärirentaablus arvutatakse alljärgneva valemi abil (Roa 1992, 153):

$$\text{Käibe ärirentaablus} = \frac{\text{ärikasum}}{\text{realiseerimise netokäive}} \quad (10)$$

Käibe puhastrentaablus võtab lisaks eelnevale arvesse kõik kulud (põhitegevusega seotud kulud, finantskulud ja maksud) ning näitab kui suure osa müügitulust moodustab puhaskasum. Iseloomustab majanduslike väljaminekute üldtaset (Teearu 2005, 28).

Suhtarv leitakse alljärgneva valemi abil (Roa 1992, 154):

$$\text{Käibe puhasrentaablus} = \frac{\text{puhaskasum}}{\text{realiseerimise netokäive}} \quad (11)$$

Brutokasumi marginaal on tihti kasutusel kaupade müügiga tegelevate ettevõtete kasumlikkuse analüüsis. Näitaja mõõdab mitu protsenti igast müüdüd rahaühikust jääb alles peale realiseeritud toodete kulu (ingl. k. *COGS – cost of goods sold*) mahaarvamist. Mida kõrgem on marginaal, seda efektiivsemalt on ettevõtte juhtinud oma toote müügiks tehtud kulusi. Samuti on võimalik teha järeldusi müüdüd toodangu hinnastamise õigsuse kohta. Brutokasumi marginaal arvutatakse järgmise valemi järgi (Roa 2008, 154):

$$\text{Brutokasumi marginaal} = \frac{\text{müügitulu} - \text{realiseeritud toodete kulu}}{\text{müügitulukoguvara}} \quad (12)$$

Varade puhasrentaablus ehk ROA mõõdab puhaskasumi osakaalu iga ettevõtte varasse paigutatud rahaühiku kohta, võtmata seejuures arvesse varade finantseerimise viisi (Roa 1992, 154). Kirjandusest võib leida selle suhtarvu erinevaid modifikatsioone, kuid enim levinud valem varade puhasrentaabluse leidmiseks on alljärgnev (Ross *et al* 2008, 494):

$$\text{Varade puhasrentaablus} = \frac{\text{puhaskasum}}{\text{koguvara}} \quad (13)$$

Sama valemi järgi on leitud ka varade puhasrentaablus käesoleva bakalaureuse töö peatükis 3.

Omakapitali rentaablus ehk kasumitootlus ROE on olulisim kasumitootluse näitaja ning see kajastab omanike poolt ettevõttesse paigutatud kapitali tasuvust (Teearu 2005, 29), ehk näitab kuidas ettevõtte loob tulu oma aktsionäridele. Omakapitali rentaablust saab arvutada alljärgneva valemi abil (Roa 1992, 154):

$$\text{Omakapitali rentaablus} = \frac{\text{puhaskasum}}{\text{omakapital}} \quad (14)$$

Eelpool toodud kasuminäitajad põhinevad raamatupidamislikel andmetel ja kirjeldavad möödunud perioodide tegevuste tulemuslikkust. Seega antud näitajad võivad sõltuda ettevõttes kasutusel olevatest arvestussüsteemidest ning tegevusalati erineda.

1.4. Eelnevate empiiriliste uuringute ülevaade

Käesolevas alapeatükis on toodud erinevatest käibekapitali juhtimise ja kasumlikkuse vaheliste seoste kohta avaldatud empiirilistest uurimustest ning nende tulemustest.

Eelnevad uuringud (vt Tabel 2) on keskendunud eelkõige käibekapitali juhtimise ja kasumlikkuse seoste analüüsile erinevate sektorite lõikes. Uuringuid on teostatud nii rohkem kui ka vähem arenenud riikide seas. Kõik allpool loetletud uuringud on kasutanud erinevaid regressioonmudeleid ning mõned uuringud paralleelselt t-testiga.

Tabel 2. Ülevaade empiirilistes uuringutes kasutatud metoodika kohta

Autor ja ilmumisaasta	Uurimisobjekt	Metoodika		
		regressioon-analüüs	t-test	Mann-Whitney U-test
Deloof 2003	Belgia suurettevõtted 1992-1996	x		
Shin, Soenen 1998	USA ettevõtted (avalikke teenuseid ostutavad ettevõtted), 1975-1994	x	x	
Alavinasab, Davoudi 2013	Teherani börsil noteeritud ettevõtted 2005-2009	x	x	
Banos-Caballero <i>et al</i> 2012	Hispaania väike- ja keskmise suurusega ettevõtted 2002-2007	x	x	x
Lazaridis, Tryfonidis 2006	Kreeka börsiettevõtted (va energiasektor), 2001-2004	x		
Nazir, Afza 2009	Pakistanis Karachi börsil noteeritud ettevõtted 1998-2005	x		
Mathuva 2010	Nairobi börsiettevõtted 1993-2008	x		

Allikas: koostatud autori poolt.

Märkus: kõikides uuringutes on välja jäetud finantssektori ettevõtted

Ülevaade empiiriliste uuringute tulemustest ja nende põhjal tehtud järeldustest on koondatud tabelisse 3.

Tabel 3. Ülevaade empiiriliste uuringute tulemustest

Autor ja ilmumisaasta	Kasumlikkuse näitaja	Selgitavad muutujad	
		käibekapitali juhtimise näitajad	muud näitajad
Deloof 2003	ärikasum	debitoorse võla laekumisperiood (-) varude konversiooni periood (-) kreditoorse võla laekumisperiood (-) raha konversiooni tsükkel (?)	müügitulu (+) müügikasv (+) finantsvara (+) laenud (-)
Alavinasab, Davoudi 2013	ROA ja ROE	raha konversiooni tsükkel (-/-) lühiaj. kohustuste kattekordaja (+/?) käibevara suhe varadesse (+/?)	lühiaj. kohustuste suhevaradesse (-/-) kohustuste suhe varadesse (-/-)
Banos- Caballero <i>et al</i> 2012	ärikasum	raha konversiooni tsükkel (-)	ettevõtte suurus (?) müügikasv (?) finantsvõimendus (-)
Lazaridis <i>et al</i> 2006	ärikasum	raha konversiooni tsükkel (-) laovaru konversiooni periood (?) deb.võlgnevuse laekumisperiood (-) kred. võlgnevuse laekumisperiood(-)	finantsvara suhekooguvarasse (?) laenude suhe kooguvarasse (?) müügitulu (+)
Nazir, Afza 2009	ROA ja Tobin'i q	agressiivne käibekapitali investeerimise poliitika (-/-) agressiivne käibekapitali finantseerimise poliitika (-/+)	ettevõtte suurus (+/+) müügikasv (+/?) finantsvõimendus (-/?)
Mathuva 2010	äriakasumi suhe varadesse	debitoorse võla laekumisperiood (-) varude konversiooni periood (+) kred.võlgnevuse laekumisperiood (+) raha konversiooni tsükkel (-)	ettevõtte suurus (+) finantsvõimendus (+) fin.vara suhe kooguvarasse (+) sisemaj. kogutoodang (+) ettevõtte vanus (+)
Shin, Soenen 1998	EBITDA suhe kooguvarasse EBITDA suhe netomüüki	raha konversiooni tsükli muutus (-/+) lühiaj. kohustuste kattekordaja (-/-)	Jenseni alfa (+/+) Treynori indeks (+/+) müügikasv (+/+) võlakordaja (-/-)

Allikas: koostatud autori poolt

Märkus: tabelis 3 tähistab (-) sõltuva muutujaga negatiivset olulist seost, (+) tähistab olulist positiivset seost ja (?) tähistab ebaolulist seost. EBITDA tähistab kulumit ja intressikulu eelset kasumit (ingl.k. *Earnings Before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization*)

Uuringutes on mudelites kasutatud erinevaid muutujaid ja kasumlikkust on defineeritud mitmeti. Käibekapitali juhtimise muutujatena on enim kasutatust leidnud raha konversiooni tsükkel ja tema komponendid: debitoorse võlgnevuse käibevalde, kreditoorse võlgnevuse käibevalde ja varude käibevalde päevades. Kasumlikkust on mõõdetud muuhulgas ka varade puhasrentaabluse ja omakapitali rentaabluse näitajate abil. Samal ajal leiavad osad

autorid (nt Deloof 2003), et antud kontekstis ei ole õige kasutada varade puhasrentaabluse näitajat, kuna finantsvara omab olulist osa paljude ettevõtete varades ning seetõttu tuleks antud näitaja kasutamisel varadest lahutada maha finantsvarad. Täiendavate kontrollmuutujatena on mudelitesse lisatud ettevõtte suuruse, müügikasvu, finantsvõimenduse, müügitulu põhivara või aktsiahindadega seotud näitajaid.

M. Deloof on leidnud 2003.a. Belgia 1009 ettevõtte andmete põhjal tehtud uuringus, et esineb oluline negatiivne seos ärikasumi ja ostjate käibevälte, varude käibevälte ja hankijate arvete käibevälte päevades vahel. Tulemustest järeldatakse, et juhid saaksid luua väärtust aktsionäridele vähendades nii debitoorse võlgnevuse kui ka varude käibevälde päevades mõistliku miinimumini. (Deloof 2003, 585)

2013. aastal avaldatud uuring 147 Teherani börsiettevõtete osas perioodil 2005-2009 näitab, et negatiivne seos eksisteerib raha konversiooni tsükli ja ROA vahel. Samuti esineb oluline negatiivne seos rahakonversiooni tsükli ja ROE vahel. Seos lühiajaliste kohustuste kattekordaja ja ROE vahel on samas ebaoluline. (Alavinasab, Davoudi 2013, 1)

Hispaanias 2002-2007 väike- ja keskmise suurusega ettevõtete käibekapitali juhtmise ja kasumlikkuse vahelist seost uurides jõuti järeldusele, et käibekapitali taseme ja kasumlikkuse vahel esineb U-kujuline seos, mis näitab et kasumlikkuse maksimeerimiseks on vajalik käibekapitali optimaalne tase. Optimaalsest madalama käibekapitali tasemega ei kaasne ainult kasumlikkuse vaid ka riski kasv, seega leiti et käibekapitali optimaalsest tasemest madalamale langedes, langeb ka kasumlikkus. Antud uurimuses kasutati kahte ärikasumi näitajat [(müügitulu – realiseeritud toodete kulu)/koguvara] ning [(müügitulu – realiseeritud toodete kulu – kulum)/koguvara]. (Banos-Caballero *et al* 2012, 526-527)

Kreeka börsiettevõtete käibekapitali ja kasumlikkuse vahelist seost uuriti ajavahemikul 2001 kuni 2004. Uuringus vaadeldi 131 ettevõtte andmeid. (Lazaridis, Tryfonidis 2006, 26) Uuringu tulemused kinnitavad statistiliselt olulist negatiivset seost kasumlikkuse ja raha konversiooni tsükli pikkuse vahel. Kasumlikkust mõõdeti ärikasumi kaudu [(müügitulu – realiseeritud toodete kulu)/(koguvara-finantsvara)]. Leiti, et juhid saavad suurendada kasumlikkust läbi raha konversiooni tsükli ning selle komponentide, ostjate võla, võlad tarnijatele ja laovaru, optimaalsel tasemel hoidmisega. (Lazaridis, Tryfonidis 2006, 34-35)

D.M.Mathuva viis läbi uuringu Nairobis analüüsides 30 Nairobi börsil noteeritud ettevõtte andmeid ajavahemikus 1993-2008. Uurimuses kasutati kasumlikkuse näitajana

ärikasumi marginali [(müügitulu – realiseeritud toodete kulu + amortisatsioon) / (koguvarafinantsvara)].

Autor jõudis alljärgnevatele järeldustele:

- 1) Esineb tugev negatiivne seos raha laekumise välde päevades ja kasumlikkuse vahel. Seega mida kasumlikum on ettevõtte, seda vähem aega kulub klientidelt raha laekumiseni.
- 2) Esineb tugev positiivne seos varude käibevälde päevades (ehk ajavahemik, mis kulub varude konversiooniks müügituluks) ja kasumlikkuse vahel. Seega ettevõtetel, kes hoiavad suhteliselt kõrget varude taset, on tootmisseisakutest ning müügikauba puudumisest põhjustatud kulud väiksemad. Samuti alandab see tarnimisega seotud kulusi ja kaitseb hinnakõikumiste eest.
- 3) Kreditoorse võlgnevuse käibevälte ja kasumlikkuse vahel esineb tugev negatiivne seos, seega mida pikem on aeg, mil ettevõtte peab oma tarnijatele tasuma, seda kasumlikum on ettevõtte. (Mathuva 2010, 1)

Agressiivse käibekapitali juhtimise mõju ettevõtte kasumlikkusele on uuritud ka 204 Pakistani ettevõtte seas 1998 – 2005 andmete põhjal. Uuringust tuli välja, et esineb tugev negatiivne seos ettevõtte kasumlikkuse näitajate ja käibekapitali juhtimise agressiivsuse vahel. Seega leiti, et juhid saavad luua väärtust võttes omaks konservatiivse käibekapitali juhtimise poliitika. Samuti leiti, et investorid eelistavad nende ettevõtete aktsiaid, mis on võtnud omaks agressiivsema suuna juhtimaks oma lühiajalisi kohustusi. Kasumlikkuse näitajana kasutati selles uuringus ROA-d ja Tobin'i q-d. (Nazir, Afza 2009, 27-28)

Shin ja Soenen (1998) leidsid uurides perioodil 1975-1994 USA ettevõtteid, et esineb tugev negatiivne seos raha konversiooni tsükli pikkuse ja kasumlikkuse vahel. Antud uuringus kasutati kasumlikkuse näitajana ärikasumit ja käibekapitali efektiivsuse näitajana rahatsüklit. Leiti, et peamiselt tõuseb kasumlikkus varude vähenemisest ja mitte niivõrd kreditoorse võla laekumisperioodi pikendamise arvelt. (Shin, Soenen 1998)

Eelpool toodud uuringutest võib järeldada, et oluline seos käibekapitali juhtimise ja kasumlikkuse vahel esineb erinevates ettevõtete tegevusharudes ja erinevate suurusega ettevõtetes. Seejuures kinnitavad uuringud üldjuhul kasumlikkuse negatiivset seost debitoorse võla laekumisperioodiga, raha konversiooni tsükliga ja lühiajaliste kohustuste kattekordajaga. Varude ja kreditoorse võlgnevuse juhtimise näitajate osas on tulemused vastuolulised.

2. UURIMISOBJEKT JA METOODIKA

2.1. Empiirilise uurimuse valim ja valitud muutujad

Töö empiirilise analüüsi algandmetena on kasutatud ettevõtete finantsnäitajad, mis on saadud Amadeus andmebaasist. Uurimisobjektiks on Euroopa kange alkoholi tootjad, sest see pakkus töö autorile kõige suuremat huvi. Ettevõtete tegevuspiirkonnana valiti Amadeus andmebaasis seega Lääne-Euroopa ning Kesk- ja Ida-Euroopa. Riikide jaotus piirkonniti on toodud lisas 1. Tegevusala piiranguna on kasutatud andmebaasist NACE koodi 1101 (ingl. k. *Distilling, rectifying and blending of spirits*) all andmeid esitavad ettevõtted. Konjaki ja viskitootmisega tegelevaid ettevõtteid ei kaasatud uurimusse nende aeganõudvama tootmistehnoloogia tõttu, mis eeldatavasti ei ole võrreldav piiritusjookide ja viina tootmise kiirusega ning seetõttu erinevad oluliselt ka käibekapitali juhtimise näitajad. Töös on kasutatud konsolideerimata aruandeid, et vältida mõnede ettevõtete topelt arvestamist.

Vaadeldav periood on aastad 2004 kuni 2012. Perioodi valikul sai määravaks vajadus uurida kasumlikkuse ja käibekapitali juhtimise muutust ajas. Samuti mahub antud vahemikku ka majanduskriisi aeg, mis peaks eeldatavasti võimaldama näha ka kriisiperioodi võimalikku mõju alkoholitootjate kasumlikkusele ning kapitakapitali juhtimisele.

Antud kriteeriumite alusel koostatud esialgne valim koosnes kokku 1493 ettevõtte andmetest. Tegeliku valimi suurus on sellest erinev, sest mõningatel ettevõtetel esines ebarealistlikke finantsnäitajaid või osa olulisi finantsnäitajaid puudus ning lisaks tuli mudelite rakendamise eel eemaldada ekstreemsed vaatlused. Lähtudes eelnevates empiirilistes uuringutes kasutatud näitajatest, kasutatakse käesolevas töös järgmisi kasumlikkuse näitajaid: ROA, ROE ja EBIT-i suhet müügitulusse (EBIT%). Käibekapitali juhtimist iseloomustavate näitajatena kasutatakse: kreditoorse võla laekumisperioodi (AP_Days), debitoorse võla laekumisperioodi (AR_Days), varude konversiooni perioodi (ITO_Days), raha konversiooni perioodi (CCC_Days), lühiajaliste kohustuste kattekorrajat (Current_ratio), maksevõime kordajat (Quick_ratio) ning maksevalmiduse kordajat (Cash_ratio). Täiendavate ettevõtte

finantsnäitajatenä on kasutatud müügitulu kasvu (Sales_growth), põhivara suhet müügitulusse (Fa_to_sales), varade mahtu (total_assets) ja võlakordajat (debt_ratio_2). Valemid kõikide kasutatud suhtarvude leidmise kohta on toodud lisas 2. Neile seatud piirangutest on esitatud ülevaade tabelis 4.

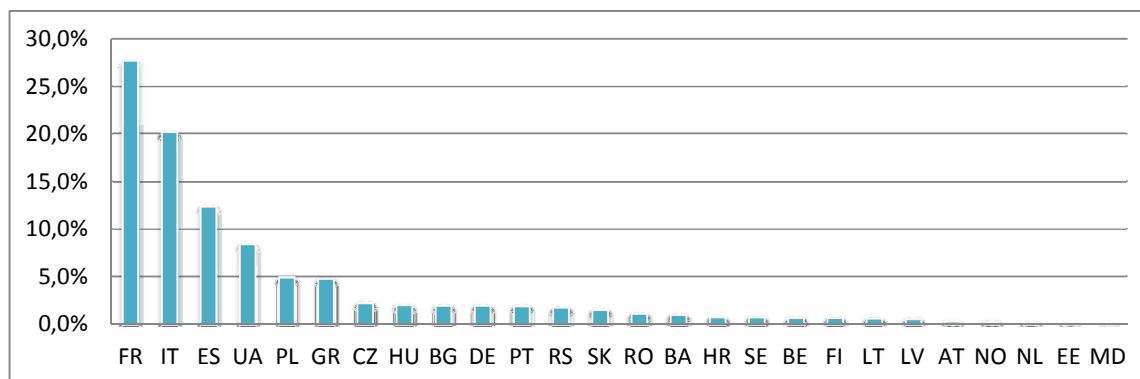
Tabel 4. Piirangud

	AP_days	AR_days	CCC_Days	Curren_t_ratio	Quick_ratio	Cash_ratio	Total_asset_mil.€	Sales_growth %	Fa_to_sales	ROA %
Suurem kui:	0		-200		0	0	0,06			-50
Väiksem kui:	1000	1000	1000	10	5	2	8900	200	100	50

Allikas: koostatud autori poolt

Peale piirangute seadmist saadud lõplik valim vaatlustest riikide ja aastate lõikes on toodud lisas 2. Nagu tabelist näha koosnes lõplik valim 3407 vaatlusest. Kokku on esindatud 26 riigi andmed: 24 riiki Lääne-Euroopast ning 26 riiki Kesk- ja Ida- Euroopast. Riikide piirkondlik jaotus on toodud lisas 1. Vaatluste arvust moodustavad 72% Lääne-Euroopa riikide vaatlused ja 28% Kesk- ja Ida-Euroopa riikide vaatlused. Vaatluste arv varieerus aastate lõikes vahemikus 347 kuni 465. 2004. aasta vaatlused on kõikidel riikides ja ettevõtetes valimist välja jäänud seoses müügikasvu piiranguga, sest müügikasv leiti vaatlusaluse aasta ja eelmise aasta müügitulu vahena.

Joonisel 2 on kajastatud protsentuaalselt osakaalud koguvaatluste arvust riikide lõikes. Riigid, mille osakaal on 0% peale piirangute kehtestamist, ei ole joonisel kajastatud.



Joonis 2. Osakaalud riikide lõikes

Allikas: koostatud autori poolt

Enim vaatlusi on valimis Prantsusmaa ettevõtetest (28%), järgnevad Itaalia (20%) ja Hispaania (12%). Kõikide ülejäänud kaasatud riikide osakaalud jäävad alla 10%. Valimist jäid välja Taani, Suurbritannia, Iirimaa, Luksemburg, Malta ja Venemaa ning seda puudulike andmete tõttu. Peamiselt puudusid Amadeus andmebaasist nende ettevõtete puhul müügitulu (andmebaasis ingl. k *sales*) andmed.

2.2. Metoodika

Käibekapitali juhtimise ja kasumlikkuse seoste uurimiseks on käesolevas töös rakendatud regressioonanalüüsi. Seejuures kasutatakse paneelandmetel põhinevad staatilisi regressioonmudeleid.

Regressioonanalüüsi eesmärgiks on leida arvutusvalem, mis võimaldab argument-suuruse X väärtuse põhjal välja arvutada funktsioonisuuruse Y vastavat väärtust \hat{y} . Suuruse Y täpne väärtus y_i \hat{y} on juhuslik suurus, mille võimalikud väärtused erinevad mudeli põhjal leitud väärtustest \hat{y} juhusliku komponendi võrra. Seost kirjeldav mudel võib sisaldada kas ühte või mitut argumentsuurust ehk sõltumatut tunnust esimesel juhul on tegu lihtsa, teisel mitmese regressiooniga. (Sauga 2005, 50) Käesolevas töös on tegemist mitmese regressiooniga.

Paneelandmed annavad andmete kohta rohkem informatsiooni, rohkem varieeruvust, vähem kollineaarsust muutujate vahel, rohkem vabadusastmeid ja hinnangute suurema efektiivsuse. Samuti on paneelandmed sobivamad dünaamilise kohanemise uurimiseks. (Vörk 2003, 5) Antud töös on kasutatud tasakaalustama paneelandmeid, st ajaperioodide arv ei ole kõikide objektide jaoks ühesugune, mis on tingitud andmete kättesaadavuse probleemidest. See ei valmista probleeme, kuna mudeli hindamise tehnikad on samad, mis tasakaalustatud paneeli puhul. (Brooks 2001)

Kõik käesolevas töös tehtud arvutused mudeli parameetrite hindamiseks ja testimised viidi läbi programmis EViews 7.

Käesolevas töös kasutatakse ettevõtete kasumlikkuse ja käibekapitali juhtimise näitajate vahelise seose uurimiseks kaht mudeli põhispetsifikatsiooni, milles on samasugused selgitavad muutujad, aga erinev sõltuv muutuja (vastavalt kas ROA või ROE). Muutujate valikul lähtuti eelnevates empiirilistes uuringutes kasutatutest. Seejuures eemaldati samast mudelist tugevas omavahelises korrelatsioonis olevad sõltumatud muutujad. Muutujate

vahelised korrelatsioonikoefitsendid on esitatud korrelatsioonimaatriksis lisas 8. Eelpool kirjeldatud testimiste tulemusena jäid lõppmudelisse käibekapitali näitajatest kreditoorse võla laekumisperiod, debitoorse võla laekumisperiod, varude konversiooni period, raha konversiooni tsükkel ja lühiajaliste kohustuste kattekordaja. Täiendavatest selgitavatest muutujatest valiti lõppmudelisse koguvara, müügikasv, põhivara suhe müügitulusse ja laenu osakaal koguvaras. Seega lineaarsed mudelid on koostatud alljärgneval üldkujul:

$$ROA_{nt} = C + \alpha_1 \times WC_DAYS_{nt-1} + \alpha_2 \times CURRENT_RATIO_{nt-1} + \alpha_3 \times \ln TOTAL_ASSETS_{nt-1} + \alpha_4 \times SALES_GROWTH_{nt-1} + \alpha_5 \times FA_TO_SALES_{nt-1} + \alpha_6 \times DEBT_RATIO_2_{nt-1} + u_{nt} \quad (15)$$

kus

C – konstant (vabaliige),

ROA_{nt} - ettevõtte n kogukapitali rentaablus aastal t ,

WC_DAYS_{nt-1} - ettevõtte n käibekapitali komponendi konversiooni period aastal t

$CURRENT_RATIO_{nt-1}$ - ettevõtte n lühiajaliste kohustuste kattekordaja aastal t ,

$TOTAL_ASSETS_{nt-1}$ - naturaallogaritm ettevõtte n koguvaradest aastal $n-1$,

$SALES_GROWTH_{nt-1}$ - ettevõtte n müügikasv aastal $n-1$,

$FA_TO_SALES_{nt-1}$ - ettevõtte n põhivara suhe müügitulusse aastal $n-1$,

$DEBT_RATIO_2_{nt-1}$ – ettevõtte n võlakordaja aastal $n-1$,

u_{nt} – jääkliige.

$$ROE_{nt} = C + \alpha_1 \times WC_DAYS_{nt-1} + \alpha_2 \times CURRENT_RATIO_{nt-1} + \alpha_3 \times \ln TOTAL_ASSETS_{nt-1} + \alpha_4 \times SALES_GROWTH_{nt-1} + \alpha_5 \times FA_TO_SALES_{nt-1} + \alpha_6 \times DEBT_RATIO_2_{nt-1} + u_{nt} \quad (16)$$

kus

ROE_{nt} – ettevõtte n omakapitali rentaablus aastal t .

WC_DAYS on selline selgitav muutuja, mis tähistab vastavalt kasutatud mudelile kas kreditoorse võla laekumisperiodi (AP_Days), debitoorse võla laekumisperiodi (AR_Days), varude konversiooni periodi (ITO_Days) või raha konversiooni periodi (CCC_Days). Seejuures lisatakse mudelisse korraga ainult üks nendest neljast näitajast, st mõlema mudeli spetsifikatsiooni läbiproovimisel tekib kokku 8 erinevat mudelit. Põhjuseks, miks raha konversiooni tsükli komponente pannakse mudelisse ükshaaval, on seotud nende nelja näitaja

omavahelise tugeva korrelatsiooniga. Kõigi sõltuvate ja selgitavate muutujate arvutamise valemid on esitatud lisa 3. Alaindeks t-1 tähistab näitajaid, mis on mudelisse lisatud viitajaga võimaliku endogeensuse probleemi leevendamiseks.

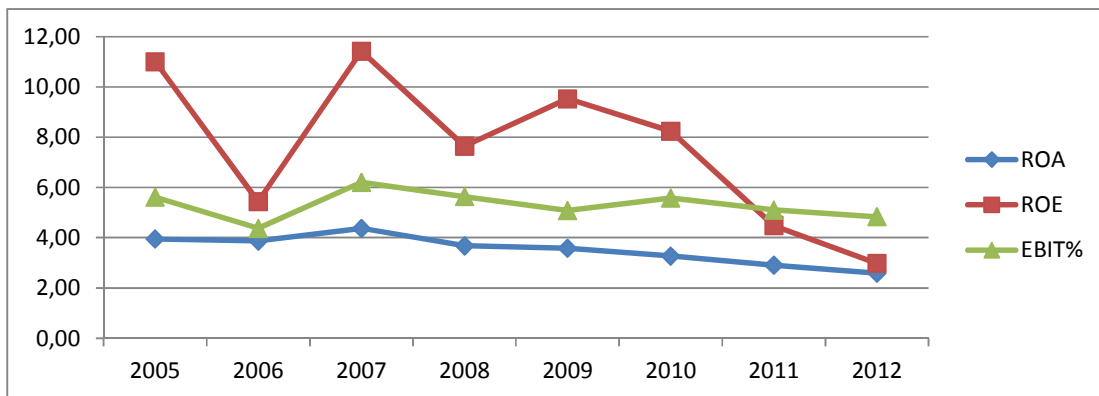
Mudelit saab teha paindlikumaks lubades, et igal objektil esineb spetsiifiline efekt. Sõltuvalt sellest, milliste omadustega objektispetsiifiline efekt on, saame kas fikseeritud efektiga või juhusliku efektiga mudeli. Esimesel juhul on objektispetsiifiline efekt vabaliikmes ning seda lähenemist kasutatakse, kui valim esindab terved kogumit või soovitakse uurida seoseid konkreetsetes valimis. Antud spetsifikatsioonis on võimalik kontrollida mudelist puuduvate objektispetsiifiliste tegurite mõju. Teisel juhul eeldatakse, et valim on saadud juhusliku väljavõtte tulemusel ning tulemusi soovitakse üldistada üldkogumile. Ühtlasi eeldab juhusliku efektiga mudeli kasutamine, et puudub korrelatsioon individuaalsete efektide ja teiste sõltumatute muutujate vahel. (Vörk 2003) Käesolevas töös eeldatakse, et individuaalsete efektide ja teiste sõltumatute muutujate vahel on korrelatsioon ning kasutatakse fikseeritud ettevõttespetsiifilise ja ajaefektiga mudelit, st mudelis on igale ettevõttele ja aastale vastav fiktiivmuutuja.

Kirjeldataud meetodite abil saadud tulemused koos tõlgendustega on toodud järgnevas peatükis.

3. TULEMUSED

3.1. Euroopa alkoholitootjate kasumlikkus ning käibekapitali juhtimine

Kasumlikkuse näitajate keskmiste väärtuste muutust aastate lõikes on kujutatud joonisel 3. Kõik kolm kasumlikkuse näitajat on vaatlusalusel perioodil langenud, suurima languse on läbi teinud ROE, mis 2012. aastal on võrreldes 2005. aastaga 8,41 protsendipunkti võrra madalam. Ühtlasi on antud näitaja olnud kõigist kasumlikkuse näitajatest kõige volatiilsem. Kõige stabiilsem on olnud keskmine EBIT marginaal, st ettevõtete põhitegevuse kasumlikkuses ei ole väga olulisi muutusi toimunud. See viitab sellele, et nii ROA kui ROE muutused tulenevad eelkõige omakapitali ja varade taseme muutustest.



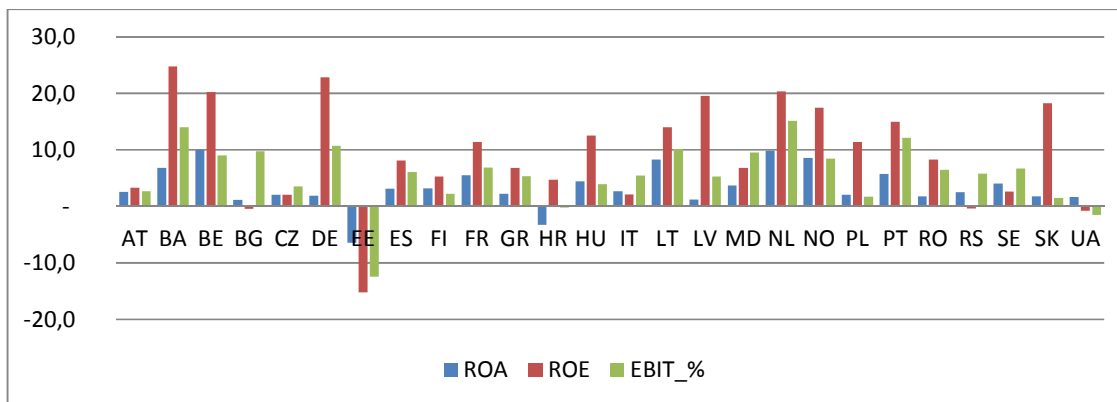
Joonis 3. Keskmiste kasumlikkuse näitajate muutus

Allikas: koostatud autori poolt Amadeuse andmete alusel

Nimetatud näitajate kirjeldav statistika on toodud lisas 4. Sealt on näha, et ROA on olnud kõrgeim 2007. aastal 4,37% ning madalaim 2012. aastal 2,59%. Vaatlusaluse perioodi jooksul on see siiski olnud kokku suhteliselt stabiilne olles muutunud 1,36 protsendipunkti võrra. Nagu eelpool sai välja toodud, on suurima muutuse teinud läbi omakapitali rentaablus. Kuna nii EBIT marginaal kui ka kogukapitali rentaablus on olnud suhteliselt stabiilne, siis

võib teha järelduse, et vaadeldava perioodi jooksul on toimunud olulisi muutusi ettevõtete omakapitalis (nt aktsia- või osakapital, kohustuslik reservkapital, eelmiste perioodide jaotamata kasum, jooksva aasta kasum). Kui vaadeldud ettevõtete keskmine omakapital 2004. aastal oli igikaudu 16 miljonit eurot, siis peale stabiilset tõusu vaadeldud perioodi jooksul oli see 2012. aastal ligikaudu 38 miljonit eurot. Pea kahekordistunud keskmine omakapital ongi peamine põhjus ROE vähenemisele 2004. aasta 11%-lt 2012. aastaks 2,98%-le. Samal ajal keskmine müügitulu on muutunud vähem (2004. aastaga võrreldes on kasv ligikaudu 3 miljonit eurot 2012. aastaks)².

Kasumlikkuse näitajad riikide lõikes on kantud joonisele 4. Joonisel on näha, et kõige madalamad näitajad on Eestil. Selle peamiseks põhjuseks on asjaolu, et Eesti alkoholitootjaid on lõplikus valimis esindatud vaid kolm ning nendest kahel, Estonian Spirits OÜ-1 ja Alcor OÜ-1, on olnud kahjum 2005 – 2012 kokku 3,5 miljonit eurot. Eesti kõige suurem ja tuntum tootja Liviko AS ei ole uurimusse kaasatud kuna Amadeus andmebaasis ei ole määratletud tema tegevusala NACE koodi 1101 all. Ülejäänud riikide seast paistavad positiivselt silma Bosnia-Hertsegoviina (lõplikus valimis 5 ettevõtet), Belgia (lõplikus valimis 4 ettevõtet) ja Holland (lõplikus valimis 3 ettevõtet). Kui vaadata eraldi regioonidena Lääne- ning Kesk- ja Ida-Euroopat, siis piirkondade keskmised kasumlikkuse näitajad oluliselt ei erine. Kõige suurem erinevus on 0,35 protsendipunkti võrra Lääne-Euroopa riikide kõrgem EBIT'i marginaal. ROA ja ROE keskmised väärtused on enamvähem sama tasemel.

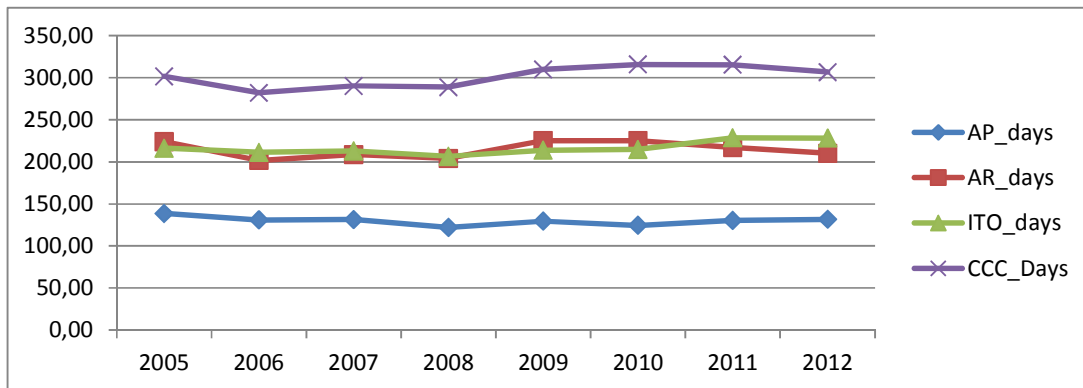


Joonis 4. Keskmised kasumlikkuse näitajad riikide lõikes perioodil 2005-2012

Allikas: koostatud autori poolt Amadeuse andmete alusel

² Omakapitali ja müügitulu muutus on arvatud esialgsete andmete baasil enne ekstreemsete piirangute seadmist

Raha konversiooni tsüklit iseloomustavad näitajad on kreditoorse võla laekumis- periood (AP_Days), debitoorse võla laekumisperiood (AR_Days), varude konversiooni periood (ITO_Days) ja rahatsükli periood kokku (CCC_Days). Nende näitajate keskmiste muutust aastate jooksul on kujutatud joonisel 5. Nagu näha on kõik näitajaid on olnud üsna stabiilsed ning ainult kriisi perioodil on olnud väike langus.



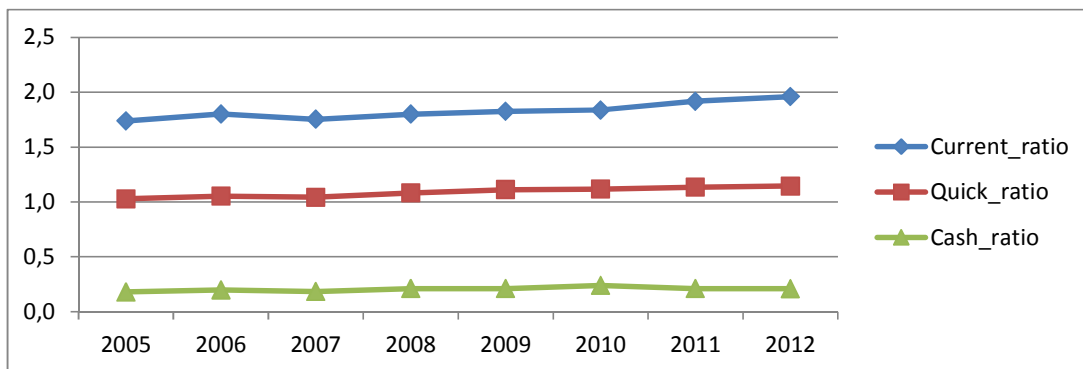
Joonis 5. Keskmiste raha konversiooni tsükli näitajate muutus

Allikas: koostatud autori poolt Amadeuse andmete alusel

Nimetatud näitajate kirjeldav statistika on toodud lisa 5. Sealt on näha, et 2005. aastaga võrreldes on pisut kasvanud nii kreditoorse kui ka debitoorse võla laekumisperiood. Rohkem on kasvanud debitoorse võla laekumisperiood (kasv umbes 6%), samal ajal kreditoorse võla laekumisperiood on pikenenud 1% võrra vähem. Seega klientidele antav maksetähtaeg on pikenenud rohkem kui on suudetud pikendada maksetähtaegu tarnijatelt. Kokkuvõttes on debitoorse võla laekumisperiood oluliselt pikem kui kreditoorse võla laekumisperiood, seega ettevõtted peavad tarnijatele tasuma ära keskmiselt ligikaudu 85 päeva varem kui laekub raha klientidelt. Varude konversiooni periood on vaadeldaval perioodil vähenenud ligikaudu 12 päeva võrra (u 6%), mis annab alust arvata, et ettevõtted on hakanud pöörama rohkem tähelepanu varude suurusele ja koosseisule, samuti õigeaegsete ja optimaalse suurusega tellimuste tegemisele. Kuna varude konversiooni periood on raha konversiooni tsüklis kõige pikem osa, siis selle vähenemine on kokkuvõttes lühendanud ka raha konversiooni tsüklit vaatlusalusel perioodil ligikaudu 5 päeva võrra (u 2%). Kui võrrelda Lääne-Euroopa ning Kesk- ja Ida-Euroopa piirkonda, siis on näha, et keskmised rahakonversiooni tsüklit iseloomustavad näitajad on Lääne-Euroopa riikidel lühemad.

Näitajate keskmised riikide lõikes on toodud lisas 6. Kõige lühem raha konversiooni tsükkel on Läti ettevõtetel 65 päeva (esindatud 4 ettevõtte andmed) ning kõige pikem Bulgaaria ettevõtetel 505 päeva (esindatud 13 ettevõtte andmed). Bulgaaria raha konversiooni tsükli pikkust mõjutab eelkõige pikk varude konversiooni periood, see võib olla seotud asjaoluga, et Bulgaarias on olulisel kohal viinamarjadest valmistatud alkohoolsed joogid, seega tootmisprotsess võib olla pikem³.

Lisaks raha konversiooni tsükli näitajatele saab kasutada teisi käibekapital juhtimise efektiivsust iseloomustavad näitajad, nagu: lühiajaliste kohustuste kattekordaja (Current_ratio), maksevõime kordaja (Quick_ratio) ja maksevalmiduse kordaja (Cash_ratio). Nende näitajate keskmiste muutusi aastate jooksul kajastab joonis 6. Nagu jooniselt näha, on näitajad suhteliselt stabiilsed, samas on mõningane kasv toimunud lühiajaliste kohustuste kattekordajas ning maksevõime kordajas. Nimetatud näitajate kohta on kirjeldav statistika toodud lisas 5. Sealt on näha, et enim on kasvanud lühiajaliste kohustuste kattekordaja 0,22 võrra. Näitajate paranemine annab alust arvata, et ettevõtete lühiajalised kohustused on langenud ning maksevõime paranenud.



Joonis 6. Käibekapitali juhtimist iseloomustavate keskmiste näitajate muutus

Allikas: koostatud autori poolt Amadeuse andmete alusel

Selgitavate muutujatena on kasutatud omakapitali suhet koguvaras (EQUITY_TO_ASSETS), põhivara käibekordaja (FA_TO_SALES), laenude osakaal koguvaras (DEBT_RATIO), müügi kasv (SALES_GROWTH) ja koguvara

³<http://www.candole.com/files/Candole%20Partners%20-%20%20Markets%20sample%20-%20Alcohol%20in%20Bulgaria.pdf> (11.11.2014)

(TOTAL_ASSETS). Muutujate valik on tehtud eelnevate empiiriliste uurimuste alusel, mis leidsid kajastamist käesoleva töö esimeses peatükis. Valemid, mille põhjal on töös kasutatud muutujad arvatud, on toodud lisas 3. Mudelites kasutatavate näitajate kirjeldav statistika on koondatud tabelisse 5. Tabelist on näha, et kõiki muutujaid iseloomustab suur hajuvus. Hajuvuse iseloomustamiseks on välja toodud minimaalne ja maksimaalne väärtus ning standardhälbed. Variatsioonikoefitsendid on suurimad ROE (484%), müügikasv (364%) ja ROA (225%) ning väikseim koguvara (19%) muutujatel.

Tabel 5. Koguvalimi kirjeldav statistika

Suhtarv	Keskmine	Miinumum	Maksimum	Mediaan	Standardhälve
ROA	3,50	-46,34	42,74	2,44	7,88
ROE	7,70	-680,67	489,29	7,04	37,31
EBIT%	5,43	-97,42	100,00	4,79	11,05
AP_DAYS	129,59	0,00	961,90	99,28	112,40
AR_DAYS	214,53	0,01	997,96	164,80	178,15
ITO_DAYS	216,65	0,07	1 414,58	143,43	204,22
CCC_DAYS	301,58	-196,90	999,45	242,08	245,28
CURRENT_RATIO	1,83	0,07	9,96	1,51	1,17
QUICK_RATIO	1,09	0,00	4,99	0,91	0,74
CASH_RATIO	0,21	0,00	1,99	0,06	0,34
SALES_GROWTH	9,34	-99,61	199,06	3,50	33,97
TOTAL_ASSETS	8,68	4,05	14,48	8,44	1,61
DEBT_RATIO_2	0,14	0,00	0,92	0,10	0,14
EQUITY_TO_ASSETS	0,40	-7,20	0,97	0,40	0,30
FA_TO_SALES	7,16	0,00	99,14	4,09	10,40

Allikas: koostatud autori poolt Amadeuse andmete alusel

Lühiajaliste kohustuste katekordaja loetakse üldjuhul heaks vahemikus 1,2 kuni 2,0 (vt käesoleva töö 1. peatükk). Alkoholitootjatel on keskmine 1,83, seega võib teha järelduse, et likviidusega probleeme ei ole. Samas varude konversiooni ning ostjate võla laekumise keskmised perioodid on suhteliselt pikad. Kui võrrelda eelnevates uuringutes avaldatud andmetega, siis keskmine varude konversiooni periood on alkoholitootjatel oluliselt pikem (nt Kreeka börsiettevõtetal keskmine 137 päeva (Lazaridis 2006), Belgia suurettevõtetal 47 päeva (Deloof 2003)). Alkoholitootjate pika varude konversiooni perioodi üheks põhjuseks võib olla see, et tegemist ei ole kergesti rikneva kaubaga ning seetõttu puudub vajadus kauba

mahakandmiseks kui teatud perioodi jooksul ei ole suudetud kaupa maha müüa. Samuti on suuremate partiide tootmine korraga odavam. Lisaks varude konversiooni tsüklile on eelnevate uurimustega võrreldes oluliselt pikemad nii debitoorse ja kreditoorse võlgnevuse laekumisperioodid ning samuti raha konversiooni perioodid kokku (nt Kreeka börsiettevõtetel 189 päeva (Lazaridis 2006), Belgia suurettevõtetel 44 päeva (Deloof 2003), Hispaania keskmise suurusega ettevõtetel 75 päeva (Banos-Caballero *et al* 2012)).

3.2. Kasumlikkust mõjutavad tegurid

Vastavalt alapeatükis 2.2. kirjeldatule kasutati alkoholitootjate kasumlikkust mõjutavate tegurite analüüsil kaht regressioonimudeli põhispetsifikatsiooni. Ühel oli sõltuvaks muutujaks ROA ja teisel ROE. Kuna raha konversiooni tsükli komponente lisati mudelitesse ükshaaval, on järgnevalt esitatud neid sisaldavate mudelite tulemused järgemööda tabelites 6 kuni 9. Kõikide mudelite determinatsioonikordaja on 0,6 ja 0,67 vahel. See näitab, et mudelite selgitusvõime on suhteliselt hea. F-statistiku baasil on näha, et kõik mudelid on ka statistiliselt olulised.

Tabel 6. Regressioonanalüüsi tulemused raha konversiooni perioodi näitajaga (WC_DAYS muutuja on CCC_DAYS)

Muutuja	ROA baasil		ROE baasil	
	K	S	K	S
C	12,7763		86,2643	**
CCC_DAYS(-1)	0,0005	**	0,0005	
CURRENT_RATIO(-1)	-0,6497	*	-1,9878	
TOTAL_ASSETS(-1)	-0,9352		-8,2520	*
SALES_GROWTH(-1)	0,0000		0,0001	***
FA_TO_SALES(-1)	0,0382		-0,0039	
DEBT_RATIO_2(-1)	-5,9620	***	-35,7795	***
R ²	0,6702		0,6000	
kohand R ²	0,5673		0,4766	
F-statistik	6,5136	***	4,8630	***
Vaatluste arv	2276		2228	

Allikas: koostatud autori poolt EViews arvutuste põhjal

K – koefitsient, S – statistiline olulisus. Statistiline olulisus: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Tabelist 6 on näha, et käibekapitali juhtimise näitajatest on statistiliselt olulised ROA regressioonis vaid kaks. Seejuures raha konversiooni perioodi koefitsient on positiivse ning lühiajaliste kohustuste kattekordaja miinusmärgiga. ROE regressioonis on mõlemad käibekapitali juhtimise näitajad statistiliselt mitteolulised. Eelnevates empiirilistes uuringutes on üldjuhul olnud raha konversiooni periood negatiivses seoses kasumlikkusega st pikem raha konversiooni periood on seotud väiksema kasumlikkusega (näiteks Alavianasab, Davouli 2013; Lazaridis *et al* 2006; Mathwa 2010). Euroopa alkoholitootjate puhul leitud positiivne seos viitab aga sellele, et raha konversiooni perioodi pikenemine 1 päeva võrra suurendab ROAd 0,0004 protsendipunkti võrra. Kuna see seos on majanduslikus mõttes suhteliselt väheoluline, ei saa selle baasil kaugeleulatuvaid järeldusi teha. Lühiajaliste kohustuste kattekordaja puhul toob kordaja kasv 1 ühiku võrra kaasa ROA vähenemise 0,65 protsendipunkti võrra. Antud näitaja puhul võiks pigem eeldada positiivset seost nagu näitab ka Shin, Soenen (1998) uuring. Samas võib negatiivset seost põhjendada sellega, et kui lühiajaliste kohustuste kattekordaja kõrge tase on põhjustatud suurest laovarude tasemest, siis ei kajasta kõrge lühiajaliste kohustuste kattekordaja antud juhul efektiivsed käibevara juhtimist ning oodatud positiivne seos kasumlikkusega ei saagi esile tõusta. Muudest selgitavatest muutujatest on mõlemas mudelis statistiliselt oluline ja negatiivse märgiga võlakordaja, st kõrgem laenude tase on seotud madalama kasumlikkusega. Antud tulemus on kooskõlas ootuste ning eelnevates empiirilistes uuringutes leituga (näiteks Shin, Soenen 1998). ROE mudelis on täiendavalt näha ka statistiliselt olulist positiivset seost käibe kasvuga ning negatiivset seost varade mahuga. Neist esimene tulemus on kinnitust leidnud ka eelnevates uuringutes (näiteks Shin, Soenen 1998; Deloof 2003). Samas ettevõtte suuruse puhul on seos üldjuhul olnud positiivne (näiteks, Deloof 2003; Nazir, Afza 2009).

Kui asendada raha konversiooni periood kreditoorse võla laekumisperioodiga (vt Tabel 6), siis kreditoorse võla laekumisperioodi koefitsient on nii ROA kui ROE puhul statistiliselt oluline ning positiivse märgiga. Eelnevates uuringutes on antud näitaja puhul samuti leitud statistiliselt olulisi positiivseid või negatiivseid seoseid kasumlikkusega. Sarnaselt antud tööle on positiivset seost leidnud ka Mathuva (2010). Leitud positiivne seos viitab sellele, et kreditoorse võla laekumisperioodi pikenemine ühe päeva võrra suurendab kasumlikkust 0,0001 kuni 0,0002 protsendipunkti, mis on sarnaselt raha konversioonitsüklile väga väike mõju. Muude selgitavate muutujate osas on märgata, et sarnaselt tabelis 6 kajastatule, on lühiajaliste kohustuste kattekordaja koefitsient endiselt oluline ja negatiivse

märgiga nagu ka võlakordaja oma (ka koefitsiendi suurusjärk on sarnane tabelis 6 toodule). Ülejäänud selgitavatest muutujatest kaotab aga tabelis 7 võrreldes tabeliga 6 oma statistilise olulisuse ROE regressioonis suuruse näitaja.

Tabel 7. Regressioonanalüüsi tulemused kreditoorse võla laekumisperioodi näitajaga (WC_DAYS muutuja on AP_DAYS)

Muutuja	ROA baasil		ROE baasil	
	K	S	K	S
C	12,8536		81,9458	*
AP_DAYS(-1)	0,0001	***	0,0002	***
CURRENT_RATIO(-1)	-0,5858	*	-1,9389	
TOTAL_ASSETS(-1)	-0,9482		-7,7524	
SALES_GROWTH(-1)	0,0000		0,0001	***
FA_TO_SALES(-1)	0,0375		-0,0107	
DEBT_RATIO_2(-1)	-5,4065	***	-35,3095	***
R ²	0,6702		0,5988	
kohand R ²	0,5677		0,4755	
F-statistik	6,5382	***	4,8580	***
Vaatluste arv	2287		2239	

Allikas: koostatud autori poolt EViews arvutuste põhjal

K – koefitsient, S – statistiline olulisus. Statistiline olulisus: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Kui mudelisse on pandud debitoorse võla laekumisperiood (AR_Days) (vt Tabel 8), siis antud näitaja koefitsient on samut statistiliselt oluline ja positiivse märgiga nii ROA kui ROE mudelis, st debitoorse võla laekumisperioodi pikenemine 1 päeva võrra toob kaasa kasumlikkuse näitaja suurenemise 0,0001 kuni 0,0002 protsendipunkti, mis on sarnaselt nii raha konversiooni tsüklile kui ka kreditoorse võla laekumisperioodile väga väike mõju. Antud näitaja puhul oleks pigem eeldanud negatiivset seost nagu on näidanud ka eelnevad uuringud (Deloof 2003; Lazaridis 2006; Mathuva 2010). Postitiivne seos debitoorse võlgnevuse laekumisperioodi kasvu ja kasumlikkuse vahel võib olla selgitatav sellega, et pikemate maksetähtaegade andmine klientidele võib kaasa aidata müügi kasvule ja see omakorda peaks kaasa tooma ka kasumlikkuse tõusu. Muude selgitavate muutujate osas on märgata, et sarnaselt tabelis 6 kajastatule, on ROA mudelis lühiajaliste kohustuste katekordaja koefitsient oluline ja negatiivse märgiga nagu ka võlakordaja oma (ka koefitsiendi suurusjärk on sarnane tabelis 6 toodule). ROE mudelis on täiendav oluline seos suuruse ja käibe kasvuga ning vastavate muutujate koefitsiendid on sarnased tabelis 6 esitatuga.

Tabel 8. Regressioonanalüüsi tulemused debitoorse võla laekumisperioodi näitajaga (WC_DAYS muutuja on AR_DAYS)

Muutuja	ROA baasil		ROE baasil	
	K	S	K	S
C	13,2424		86,8294	**
AR_DAYS(-1)	0,0001	***	0,0002	***
CURRENT_RATIO(-1)	-0,6251	*	-1,9656	
TOTAL_ASSETS(-1)	-0,9806		-8,3029	*
SALES_GROWTH(-1)	0,0000		0,0001	***
FA_TO_SALES(-1)	0,0394		0,0112	
DEBT_RATIO_2(-1)	-5,8878	***	-36,8661	***
R ²	0,6691		0,5988	
kohand R ²	0,5663		0,4755	
F-statistik	6,5047	***	4,8553	***
Vaatluste arv	2282		2234	

Allikas: koostatud autori poolt EViews arvutuste põhjal

K – koefitsient, S – statistiline olulisus. Statistiline olulisus: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Kui mudelisse on asetatud varude konversiooniperiood (ITO_Days) (vt Tabel 9), siis on antud näitaja nii ROA kui ROE puhul statistiliselt oluline ja positiivse märgiga, st varude konversiooniperioodi pikenemine ühe päeva võrra toob kaasa ROA näitaja tõusu 0,0005 protsendipunkti ja ROE näitaja tõusu 0,001 protsendipunkti, mis on sarnaselt eelpool toodud käibekapitali näitajate muutusega mõjult väga väike. Positiivne seos varude konversiooni perioodi ja kasumlikkuse vahel on selgitatav sellega, et kõrgem laovarude tase võib vähendada kulusid puuduvatest materjalidest põhjustatud häiretele tootmiprotsessis ning samuti väheneb valmiskauba tarneaukudest tingitud müügitulu alanemine. Ühtlasi aitab suuremate partiide ostmine alandada madalamate logistika kulude ja paremate hindade tõttu toodete omamaksumust. (Mathuva 2010, 8) Eelnevates uuringutes on tuvastatud nii sarnaselt käesolevas töös leituga positiivset seost (Mathuva 2010) kui ka negatiivset seost (Deloof 2003). Muude selgitavate muutujate osas on märgata, et sarnaselt tabelis 6 kajastatule, on ROA mudelis lühiajaliste kohustuste katekordaja koefitsient oluline ja negatiivse märgiga nagu ka võlakordaja oma (ka koefitsiendi suurusjärk on sarnane tabelis 6 toodule). ROE mudelis on muutunud lühiajaliste kohustuste katekordaja koefitsient oluliseks ja negatiivseks. See näitab, et lühiajalise kohustuse katekordaja alenemine ühe ühiku võrra toob kaasa ROE

tõusu ligikaudu 2 protsendipunkti võrra. Tulemus on sarnane Shin ja Soeneni uuringus (1998) leituga, ka nemad leidsid, et ettevõtte kasumlikkuse ja lühiajalise kohustuse katterkordaja vahel esineb negatiivne seos, st likviidsus ja kasumlikkus on pöördvõrdelises seoses. ROA mudelis on muutunud täiendavalt statistiliselt oluliseks põhivarade suhe müügitulusse, koefitsient on positiivse märgiga. Muude selgitavate muutujate osas ROA ja ROE mudelis on tulemused sarnased tabelis 6 tooduga.

Tabel 9. Regressioonanalüüsi tulemused varude konversiooniperioodi näitajaga (WC_DAYS muutuja on ITO_DAYS)

Muutuja	ROA baasil		ROE baasil	
	K	S	K	S
C	12,9560		81,3193	*
ITO_DAYS(-1)	0,0005	***	0,0010	***
CURRENT_RATIO(-1)	-0,5960	*	-1,9789	*
TOTAL_ASSETS(-1)	-0,9574		-7,7202	
SALES_GROWTH(-1)	0,0000		0,0001	***
FA_TO_SALES(-1)	0,0310	***	0,0544	
DEBT_RATIO_2(-1)	-5,8617	***	-37,4383	***
R ²	0,6699		0,5971	
kohand R ²	0,5675		0,4737	
F-statistik	6,5467	***	4,8377	***
Vaatluste arv	2296		2248	

Allikas: koostatud autori poolt EViews'i arvutuste põhjal
 Statistiline olulisus: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Kokkuvõttes leidis kinnitust käibekapitali juhtimise seos Euroopa alkoholitootjate kasumlikkusega. Kõige tugevam oli lühiajaliste kohustuste katterkordaja negatiivne seos kasumlikkusega, mis üldjuhul leidis kinnitust siis, kui kasumlikkust mõõdeti ROA-ga. Raha konversiooni tsükli ja kõikide tema elementide koefitsiendid on positiivsed ja statistiliselt olulised, mis tähendab, et tsükli pikemate perioodide puhul on suurem nii ROA kui ka ROE näitajad. Koefitsiendid on majanduslikus mõttes väga madalad ja seega võib teha järelduse, et raha konversiooni tsükli perioodide lühendamise ei mõjuta kasumlikkust olulisel määral.

3.3. Järeldused

Mudelite tulemused näitasid, et käibekapitali juhtimise näitajatel on seos kasumlikkuse näitajatest ROA-ga. Seos oli statistiliselt oluline kõigi nelja mudeli korral ja seda nii raha konversiooni perioodi, kreditoorse võla laekumisperioodi, debitoorse võla laekumisperioodi kui ka lühiajaliste kohustuste kattekordaja puhul. Vastupidiselt eelnevatele uuringutele (Shin, Soenen 1998; Deloof 2003) ja ootustele leiti, et seosed raha konversiooni tsükli ja tema komponentide puhul on positiivsed, kuid majanduslikus mõttes suhteliselt väheolulised ning seetõttu ei saa selle baasil kaugeleulatuvaid järeldusi teha. Üheks põhjuseks võib olla see, et Euroopa alkoholsete jookide tootjatel on suhteliselt pikk raha konversioonitsükli kestus ning sellest tingituna ühe päevase muutuse mõju kasumlikkusele on väiksem ja ei tule seetõttu esile (nt Deloofi uuringus ettevõtete keskmine raha konversiooniperiood oli 44,48 päeva, käesolevas uuringus Euroopa keskmine 301,58 päeva). Lühiajaliste kohustuste kattekordaja puhul oli seos negatiivne ning seda võib põhjendada sellega, et lühiajaliste kohustuste kattekordaja kõrge tase võib olla põhjustatud suurest laovarude tasemest ning sellisel juhul ei kajasta kõrge lühiajaliste kohustuste kattekordaja efektiivset käibevara juhtimist ning oodatud positiivne seos kasumlikkusega ei saagi esile tõusta.

Kui kasumlikkust hinnati ROE näitaja baasil, siis ilmnes regressioonimudelitest, et raha konversiooni tsükkel tervikuna ei ole statistiliselt oluline, küll aga on statistiliselt oluline positiivne märk kõigi tema komponentide koefitsientidel eraldi võetuna. Koefitsiendid olid siiski sarnaselt ROA mudelitele suhteliselt nullilähedased. Lühiajaliste kohustuste kattekordaja on enamikel juhtudel olnud ROE regressioonis statistiliselt ebaoluline.

Selgitavatest muutujatest tuli mudelitest välja, et võlakordajal on statistiliselt oluline negatiivne seos nii ROA kui ROEga. Sellest saab järeldada, et kõrgema laenukohustusega ettevõtetel on madalam kasumlikkus. Samale järeldusele on jõudnud ka Lazaridis (2006) leides oma uuringus, et ettevõtete ärikasum langeb laenude kasvades. Käibe kasv oli enamjaolt statistiliselt oluline ROE regressioonis. Selle koefitsient oli positiivne, kuid majanduslikus mõttes ebaoluline. Tulemus kinnitab, et käibe kasv toob kaasa kasumlikkuse kasvu nagu on leitud ka eelnevates uurimustes (nt Deloof 2003), kuid alkoholitootjatel on see mõju majanduslikult väheoluline. See võib olla tingitud sellest, et osad tootjad näitavad müügikäibes ka aktsiisimaksu, mis tähendab et aktsiisimäära tõustes tõuseb küll müügitulu, kuid samal ajal suureneb samas mahus ka aktsiisimaksu kulu ning lõppkokkuvõttes kasum ei

muutu. Näiteks võrreldes Amadeus andmebaasi andmeid Altia Eesti AS-i majandusaasta aruandega, siis on näha, et müügitulu sisaldab aktsiisimaksu. Sarnaselt näitavad ka teised suuremad Eesti alkoholitootjad. Selle põhjal on alust järeldada sarnast lähenemist ka teistel Euroopa alkoholiga tegelevatel ettevõtetel. ROE regressioonides leidis enamikel juhudel kinnitust ka negatiivne seos ettevõtte suurusega. Antud tulemus on vastupidine ootustele ning eelnevate uuringute tulemustele (Deloof 2003; Nazir, Afza 2009). Saadud tulemust on keeruline põhjendada, kuid arvestades, et mitte üheski ROA mudelis antud näitaja koefitsient statistiliselt oluline ei olnud, on saadud tulemus suhteliselt nõrk.

Üldiselt võib teha järelduse, et käibekapitali juhtimise näitajatest raha konversiooni-tsükli komponentidel on küll statistiliselt oluline seos Euroopa alkoholitootjate kasumlikkusega, kuid puudub majanduslikult oluline mõju. Olulisem mõju kasumlikkusele on lühiajaliste kohustuste katekordajal, kus kordaja kasv 1 ühiku võrra toob kaasa ROA vähenemise 0,58 kuni 0,65 protsendipunkti võrra. Saadud tulemus on vastupidine oodatule. Suhtarvu arvutatakse käibevarade ja lühiajaliste kohustuste suhtena, seega lühiajaliste kohustuste katekordaja kasvab juhul kui suureneb käibevara (sh laovarud) või vähenevad kohustused. ROA halvenemine lühiajaliste katekohustuste kordaja paranemisel võib olla seega tingitud suurtest laovarudest ning sellisel juhul ei kajasta kõrge lühiajaliste kohustuste katekordaja efektiivset käibevara juhtimist ning oodatud positiivne seos kasumlikkusega ei saagi esile tõusta.

Edaspidistes uuringutes võiks uurida kas majanduslikult ebaolulise seose raha konversiooni tsükli ja kasumlikkuse vahel põhjuseks võib olla asjaolu, et käibekapitali efektiivsemaks juhtimiseks tehtud kulutused (näiteks laovarude juhtimiseks tarkvara soetamine, spetsialistide palkamine jms) on ületanud seni saavutatud tulu. See eeldaks ettevõttespetsiifilist analüüsi. Samuti tuleks täpsustada kas uurimusse kaasatud ettevõtted on kajastanud aktsiisimaksu sarnastel põhimõtetel (näiteks osadel ettevõtetel on aktsiisimaks kaasatud bilanssi varude koosseisu ja osadel mitte, kas müügitulu sisaldab aktsiisimaksu või mitte jms), sest see võib oluliselt mõjutada arvutatud finantssuhtarve.

KOKKUVÕTE

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks oli analüüsida käibekapitali juhtimise seoseid Euroopa kange alkoholi tootjate kasumlikkusega perioodil 2004 kuni 2012. Lähtuvalt teoreetilistest seisukohtadest eeldati, et käibekapitali juhtimise tõhustumine aitab suurendada kasumlikkust. Käibekapitali juhtimise näitajateks valiti raha konversiooni periood, kreditoorse- ja debitoorse võla laekumise periood, varude konversiooni periood ning lühiajaliste kohustuste kattekordaja. Kasumlikkuse näitajatena kasutati kogukapitali rentaablust ROA ja omakapitali rentaablust ROE. Töö empiirilise analüüsi algandmetena kasutati ettevõtete finantsnäitajad, mis saadi Amadeus andmebaasist. Uurimisobjektiks olid Euroopa kange alkoholi tootjad, seega valiti Amadeus andmebaasis piirkonnana Lääne-Euroopa ning Kesk- ja Ida-Euroopa. Tegevusala piiranguna kasutati andmebaasist NACE koodi 1101 (ingl. k. *Distilling, rectifying and blending of spirits*) all andmeid esitavad ettevõtted ning keskenduti konsolideerimata andmetele, et vältida mõnede ettevõtete topelt arvestamist. Lõplik valim koosnes perioodil 2004 kuni 2012 kokku 3407 vaatlusest. Seejuures olid esindatud 26 riigi andmed: 12 riiki Lääne-Euroopast ning 14 riiki Kesk- ja Ida-Euroopast.

Valimisse kaasatud ettevõtete näitajaid iseloomustas suur hajuvus. Varude ning ostjate võla laekumise keskmine periood oli pikk (vastavalt 216 ning 214 päeva) ning need ületasid oluliselt eelnevates uuringutes teiste sektorte puhul esitatud tulemusi. Samad tendentsid olid väiksemal määral nähtavad ka kreditoorse võla laekumisperioodi ja raha konversiooni perioodi puhul. Keskmised alkoholitootjate kasumlikkuse näitajad olid olnud ajas suhteliselt stabiilsed – ROA puhul keskmiselt 3.5% ning ROE puhul keskmiselt 7.7%.

Käibekapitali juhtimise ja kasumlikkuse seoste uurimiseks rakendati regressioonanalüüsi. Seejuures kasutati paneelandmetel põhinevaid staatilisi regressioonmudeleid, kus täiendavate kasumlikkust selgitavate muutujatena kasutati liskas käibekapitali juhtimise näitajatele omakapitali suhet koguvarasse, põhivara käibekordajat, laenude osakaalu kogu varas, müügikasvu ja koguvara. Regressioonanalüüsi tulemused näitasid, et kõikide mudelite determinatsioonikordajad jäid vahemikku 0,6 ja 0,67, mis näitab,

et mudelite selgitusvõime oli suhteliselt hea. F-statistiku baasil oli näha, et kõik mudelid olid ka statistiliselt olulised.

Mudelite tulemused näitasid, et käibekapitali juhtimise näitajatel on seos kasumlikkuse näitajatest ROA-ga. Seos oli statistiliselt oluline kõigi nelja mudeli korral ja seda nii raha konversiooni perioodi, kreditoorse võla laekumisperioodi, debitoorse võla laekumisperioodi kui ka lühiajaliste kohustuste kattekordaja puhul. Vastupidiselt eelnevatele uuringutele ja ootustele leiti, et seosed kasumlikkusega raha konversiooni tsükli ja tema komponentide puhul on positiivsed, kuid majanduslikus mõttes suhteliselt väheolulised ning seetõttu ei saa selle baasil kaugeleulatuvaid järeldusi teha. Lühiajaliste kohustuste kattekordaja puhul oli seos negatiivne ning seda võib põhjendada sellega, et lühiajaliste kohustuste kattekordaja kõrge tase võib olla põhjustatud suurest laovarude tasemest ning sellisel juhul ei kajasta kõrge lühiajaliste kohustuste kattekordaja efektiivset käibevara juhtimist ning oodatud positiivne seos kasumlikkusega ei saagi esile tõusta.

Kui kasumlikkust hinnati ROE näitaja baasil, siis ilmses regressioonmudelitest, et raha konversiooni tsükkel tervikuna ei ole statistiliselt oluline kasumlikkust selgitav tegur, küll aga on statistiliselt oluline positiivne märk kõigi tema komponentide koefitsientidel eraldi võetuna. Koefitsiendid olid siiski sarnaselt ROA mudelitele suhteliselt nullilähedased. Lühiajaliste kohustuste kattekordaja oli enamikel juhtudel ROE regressioonis statistiliselt ebaoluline.

Selgitavatest muutujatest võib esile tuua seda, et võlakordajal on statistiliselt oluline negatiivne seos nii ROA kui ROEga, st kõrgema laenukohustuste oskaaluga ettevõtete kasumlikkus on madalam. Käibe kasv oli enamjaolt statistiliselt oluline ainult ROE regressioonis. Selle koefitsient oli positiivne, kuid majanduslikus mõttes ebaoluline.

Kokkuvõttes võib teha järelduse, et käibekapitali juhtimise näitajatest raha konversiooni tsükli komponentidel oli küll statistiliselt oluline positiivne seos Euroopa kangete alkoholsete jookide tootjate kasumlikkusega, kuid puudus majanduslikult oluline mõju. Olulisem mõju kasumlikkusele oli lühiajaliste kohustuste kattekordajal, kus kordaja kasv 1 ühiku võrra tõi kaasa ROA vähenemise 0,58 kuni 0,65 protsendipunkti võrra. See, et käibekapitali näitajate koefitsiendid on majanduslikus mõttes suhteliselt madalad ja viitab sellele, et käibekapitali juhtimine ei mõjuta alkoholitootjate kasumlikkust olulisel määral.

Antud töö raames selgus, et edaspidistes uuringutes võiks uurida kas majanduslikult ebaolulise seose raha konversiooni tsükli ja kasumlikkuse vahel põhjuseks võib olla asjaolu,

et käibekapitali efektiivsemaks juhtimiseks tehtud kulutused (näiteks laovarude juhtimiseks tarkvara soetamine, spetsialistide palkamine jms) on ületanud seni saavutatud tulu. See eeldaks ettevõttespetsiifilist analüüsi. Samuti tuleks täpsustada kas uurimusse kaasatud ettevõtteid on kajastanud aktsiisimaksu sarnastel põhimõtetel (näiteks osadel ettevõtetel on aktsiisimaks kaasatud bilansi varude koosseisu ja osadel mitte, kas müügitulu sisaldab aktsiisimaksu või mitte jms), sest see võib oluliselt mõjutada arvatud finantssuhtarve.

SUMMARY

ASSOCIATION BETWEEN WORKING CAPITAL MANAGEMENT AND PROFITABILITY OF EUROPEAN SPIRIT DRINKS PRODUCERS DURING 2004 - 2012

Anne Junolainen

The aim of this thesis was to analyse the association between working capital management and profitability of European spirit drinks producers. According to the theoretical predictions better working capital management should lead to higher profitability. In this paper working capital management was measured with cash conversion cycle, days in accounts receivable, days in accounts payable, days in inventories and current ratio. Profitability was measured with return on assets (ROA) and return on equity (ROE). The data was retrieved from Amadeus database in line with the following criteria: NACE-industry code was chosen 1101 (Distilling, rectifying and blending of spirits) and world region was set to Western Europe and Eastern Europe. In this paper unconsolidated data was preferred to avoid duplicate records. The final sample covered 3407 observations from 2004 to 2012. The data was analysed using working capital management ratios and static panel regression models.

This thesis was divided into 3 chapters. The first chapter presented the theoretical background on the topic including an overview of working capital management objectives, components of working capital and possibilities for measuring working capital management efficiency and profitability of the company. The chapter ended with an overview of previous empirical studies on working capital management's association with company profitability in other industries. The second chapter introduced the sample and methods and the third chapter provided the results of the analysis along with conclusions and suggestions.

The working capital indicators of the sample companies were highly dispersed. The days in inventories and days in receivables were long (216 and 214 days on average respectively) and these exceeded significantly the indicators reported in previous studies covering other sectors. Similar tendencies were observed at a lower level in the context of days in accounts payable and cash conversion cycle. The average profitability indicators of the companies had remained quite stable across years - in the case of ROA on average at 3.5% and in the case of ROE on average at 7.7%.

Regression analysis was used to investigate the association between working capital management and profitability. Panel regression models included as additional control variables the company size (the natural logarithm of sales), sales growth [(this year's sales – previous year's sales / previous year's sales)], debt ratio (loans/sales) and ratio of fixed assets to sales. Two different base regression models were used: in one model ROA was used as a dependent variable and ROE in the second model. Cash conversion cycle and its components were added one by one and in total four different models were created. The adjusted R squared of all models was between 0.6 and 0.67, therefore, explanatory power was good for all models. F-statistics show that all models are statistically significant. Estimation of models and testing was performed in program EViews 7.

Based on the results of regression models it was found that there is an association between working capital management and return on assets. Coefficients of the cash conversion cycle, days in accounts payable, days in accounts receivables and days in inventories were statistically significant and positive. The signs of these coefficients were not in line with previous studies, where mainly negative association had been found. As coefficients did not differ significantly from zero, major conclusions cannot be made. Coefficient of current ratio was negative and highly significant. When ROE was used as a dependent variable, the coefficient of cash conversion cycle was not significant, however, coefficients of all its components, i.e. number of days in inventories, days in accounts payable and days in receivable, were positive and highly significant. Their coefficients were similar to the ones observed in regressions models with ROA, close to zero. Coefficient of current ratio was insignificant. The result also showed that from other control variables, profitability had a significant negative association with debt ratio. Coefficient of sales growth was significant and positive only in ROE regression, but its size was close to zero.

Overall, the results of this paper show that there is a statistically significant positive association between working capital management indicators and profitability. Coefficients of

cash conversion cycle and all of its components were positive, which indicates that a longer conversion cycle improves ROA and ROE rates. Coefficients were small and close to zero, therefore, reducing cash conversion period had small effect on profitability. From working capital management ratios used in this paper, current ratio affected the profitability the most. Increase in the current ratio by one unit, was associated with a decrease in ROA by 0.58 – 0.65 percentage points.

In the course of this analysis it was also revealed that the future studies could focus on the question why the economic significance of association between working capital management and profitability was so low. The reason could lie in the fact that the investments made for improving working capital management may have failed to improve profitability. Such a question would require company-level analysis. Future studies should also specify the excise tax accounting principles as the way companies account for them in their reports may have an impact on the financial ratios.

VIIDATUD ALLIKAD

- Alver, L., Alver, J. (2009). *Finantsarvestus*. Tallinn: Deebet.
- Alavinasab, S.M. Davoudi, E. (2013). Studying the relationship between working capital management and profitability of listed companies in Tehran stock exchange. – *Business Management Dynamics*. Vol.2, No.7, Jan 2013, pp.01-08.
- Banos-Caballero, S. Garcí'a-Teruel, P.J. , Martinez-Solano, P. (2010). Working capital management in SMEs. - *Accounting and Finance*, Vol. 50, pp 511–527.
- Banos-Caballero, S. Garcia-Teruel, P.J. Martinez-Solano, P. (2012). How does working capital management affect the profitability of Spanish SMEs?- *Small Business Economics*, 2012, 39, pp 517-529.
- Brigham, E.F. Gapenski, L.C. (1999). *Intermediate financial management*. Fifth Edition. Florida: The Dryden Press.
- Brooks, C. (2001). *Introductory econometrics for Finance*. 2nd ed. New York. Cambridge University press.
- Bõtskova, J., Teearu, A. (1997). *Ärirahandus*. Tallinn. 1997.
- Clayman, M., Fridson, M.S., Throughton, G.H., (2012). *Corporate finance: a practical approach*. 2nd edition. New Jersey: Wiley.
- Danske Bank and Ernst & Young. (2009). *Working capital management 2009 – a survey of Nordic companies*.
<http://www.danskebank.se/PDF/Foretag/Rapporter/Report-Working-Capital-Management-2009.pdf> (15.04.2014)
- Deloof, M. (2003). Does Working Capital Management Affect Profitability of Belgian Firms?- *Journal of Business & Accounting*, 30(3) & (4), April/May 2003, pp 573-587.
- Demonstrating Value. (Detsember 2013. a.). *Financial Ratio Analysis*. Kasutamise kuupäev: 30. okt. 2014. a., allikas Demonstrating Value:
<http://www.demonstratingvalue.org/sites/default/files/resource-files/Financial%20Ratio%20Analysis%20Dec%202013.pdf>
- Filbeck, G. Krueger, T. (2005). An Analysis of Working Capital Management Results Across Industries. – *Mid-American Journal of Business*, Vol.20, No.2. pp 11-18.

- Hirvoja, M. Tartu Ülikool. Varude juhtimise põhimõtted jaekabanduses.
http://www.mattimar.ee/publikatsioonid/ettevottemajandus/2005/03_Hirvoja.pdf
 (20.12.2014)
- Karu, S. (2000). Rahakäibe juhtimine. 1. osa. Tartu: Rafiko.
- Kask, K. (2001). Finantsjuhtimine. Loengukonspekt.
<http://www.local.ee/siim/ained/2001kevad/finantsjuhtimine/6-finantsanalyyis.pdf>
- Lazaridis, I. Tryfonidis, D. (2006). Relationship between working kapital management and profitability of listed companies in the Athens stock exchange. - *Journal of Financial Management and Analysis*. 19(1), 2006, pp 26-35.
- Mathuva, D.M. (2010). The Influence of Working Capital Management Components on Corporate Profitability: A Survey on Kenyan Listed Firms. – *Research Journal of Business Management*. 2010, 4(1), pp 1-11.
- Nazir, M.S. Afza, T. (2009). Impact of Agressive Working Capital Management Policy on Firm's Profitability. – *The IUP Journal of Applied Finance*. Vol. 15, No 8, 2009, pp 19-30.
- Rao, R. (1992). Financial Management: concepts and applications. New York:Macmillian
- Ross, S.A.Westerfield, R.W. Jordan, B.D. (2008). Essentials of Corporate Finance. 6th edition. Boston.
- Sagner, J. (2010). Essentials of Working Capital Management.Wiley.
- Sauga, A. (2003). Regressioonanalüüs. rmt: Statistika (lk 54-58). Tallinn.
http://www.sauga.pri.ee/audentes/download/kvantmeetod_lk45_68.pdf (20.05.2014)
- Scholleova, H. (2012). The Economic Crisis and Working Capital Management of Companies. – *Theoretical and Applied Economics*. Vol. XIX (2012), No.4(569), pp 79-92.
- Shin, H.H. Soenen, L. (1998). Efficiency of Working Capital and Corporate Profitability. – *Financial Practice and Education*. Vol.8, No 2, 1998, pp 37-45.
- Tearu, A. (2005). Ettevõtte finantsjuhtimine. (Koostaja) E. Krumm. Tallinn: Pegasus.
- Võrk, A. (2003). Staatilised paneelandmete mudelid.
http://infutik.mtk.ut.ee/www/kodu/riqk/ee/oppetoo/konspektid/AVork_Static_panel_data.pdf (09.05.2014)

Lisad

Lisa 1. Riikide tähised

AT	Austria	Lääne-Euroopa
BA	Bosnia-Hertsegoviina	Kesk- ja Ida-Euroopa
BE	Belgia	Lääne-Euroopa
BG	Bulgaaria	Kesk- ja Ida-Euroopa
CZ	Tšehhi	Kesk- ja Ida-Euroopa
DE	Saksamaa	Lääne-Euroopa
DK	Taani	Lääne-Euroopa
EE	Eesti	Kesk- ja Ida-Euroopa
ES	Hispaania	Lääne-Euroopa
FI	Soome	Lääne-Euroopa
FR	Prantsusmaa	Lääne-Euroopa
GB	Suurbritannia	Lääne-Euroopa
GR	Kreeka	Lääne-Euroopa
HR	Horvaatia	Kesk- ja Ida-Euroopa
HU	Ungari	Kesk- ja Ida-Euroopa
IE	Iirimaa	Lääne-Euroopa
IT	Itaalia	Lääne-Euroopa
LT	Leedu	Kesk- ja Ida-Euroopa
LU	Luksemburg	Lääne-Euroopa
LV	Läti	Kesk- ja Ida-Euroopa
MD	Moldova	Kesk- ja Ida-Euroopa
MT	Malta	Lääne-Euroopa
NL	Holland	Lääne-Euroopa
NO	Norra	Lääne-Euroopa
PL	Poola	Kesk- ja Ida-Euroopa
PT	Portugal	Lääne-Euroopa
RO	Rumeenia	Kesk- ja Ida-Euroopa
RS	Serbia	Kesk- ja Ida-Euroopa
RU	Venemaa	Kesk- ja Ida-Euroopa
SE	Rootsi	Lääne-Euroopa
SK	Slovakkia	Kesk- ja Ida-Euroopa
UA	Ukraina	Kesk- ja Ida-Euroopa

Allikas: koostatud autori poolt Amadeus andmebaasi andmete baasil

Lisa 2. Vaatlused peale piirangute seadmist riikide ja aastate lõikes

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Kokku
AT	0	0	1	2	2	2	2	2	2	13
BA	0	4	4	5	5	5	5	5	3	36
BE	0	3	3	3	3	3	3	4	4	26
BG	0	5	6	8	8	10	11	10	10	68
CZ	0	3	7	7	9	14	13	13	12	78
DE	0	5	7	7	8	9	8	12	12	68
EE	0	2	1	1	0	0	0	1	1	6
ES	0	22	25	33	70	67	68	68	69	422
FI	0	2	2	2	2	2	5	5	5	25
FR	0	106	128	125	126	112	124	121	103	945
GR	0	20	19	21	20	21	22	22	18	163
HR	0	1	3	3	3	4	4	5	5	28
HU	0	10	9	7	8	9	11	7	9	70
IT	0	84	87	96	88	82	78	85	87	687
LT	0	3	3	3	3	3	3	3	2	23
LV	0	2	2	2	2	2	4	4	4	22
MD	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
NL	0	1	1	1	0	1	2	2	1	9
NO	0	2	2	2	1	1	1	1	1	11
PL	0	12	14	20	22	22	29	27	22	168
PT	0	6	6	11	9	9	8	9	9	67
RO	0	0	3	6	7	7	6	6	5	40
RS	0	6	7	6	7	8	7	10	10	61
SE	0	3	3	3	3	3	4	4	4	27
SK	0	4	6	5	6	6	8	10	9	54
UA	0	40	39	44	43	36	32	29	26	289
Kokku:	0	347	388	423	455	438	458	465	433	3407

Allikas: koostatud autori poolt

Lisa 3. Sõltuvate ja selgitavate muutujate arvutamise valemid

Tähis	Valem	Täisnimetus
ROA	$(\text{net income}/\text{assets}) * 100$	kogukapitali rentaablus
ROE	$(\text{net income}/\text{shareh_funds}) * 100$	omakapitali rentaablus
EBIT_	$(\text{EBIT}/\text{sales}) * 100$	EBIT 'i suhe müügitulusse (%)
AP_days	$\text{creditors}/\text{COGS} * 365$	kreditoorse võla laekumisperiood
AR_days	$\text{debtors}/\text{sales} * 365$	debitoorse võla laekumisperiood
ITO_days	$\text{stock}/\text{cogs} * 365$	varude konversiooni periood
CCC_Days	$\text{AR_days} + \text{ITO_days} - \text{AP_days}$	raha konversiooni tsükkel
Current_ratio	$\text{current assets} / \text{current liabilities}$	lühiajaliste kohustuste kattekordaja
Quick_ratio	$(\text{current assets} - \text{stocks}) / \text{current liabilities}$	maksevõime kordaja
Cash_ratio	$\text{cash} / \text{curr.liabilities}$	maksevalmiduse kordaja
EQUITY_TO_ASSETS	$\text{shareh_funds} / \text{assets}$	omakapitali suhe koguvaras
FA_TO_SALES	$\text{fixed_ass} / \text{sales}$	põhivara suhe müügitulusse
DEBT_RATIO_1	$\text{loans}/\text{assets}$	laenude osakaal koguvaras
DEBT_RATIO_2	$\text{loans}/\text{assets}$	laenude osakaal koguvaras
SALES_GROWTH	$(\text{sales} - \text{prev.years sales}) / \text{prev.years sales} * 100$	müügikasv
TOTAL_ASSETS	assets	koguvara

Allikas: koostatud autori poolt

Märkused:

- valemities on kasutatud Amadeusi andmebaasi välja nimetusi;
- DEBT_RATIO_1 puhul on arvestatud, et Amadeus andmebaasis laenude summa null tähendab laenude puudumist, DEBT_RATIO_2 puhul on eeldatud, et see tähendab andmete mitte avaldamist.

Lisa 4. Kasumlikkuse näitajate kirjeldav statistika

Aasta	Suhtarv	Keskmine	Miinumum	Maksimum	Mediaan	Standardhälve	Vaatluste arv
2005	ROA	3,95	-43,31	42,67	2,68	8,95	347
	ROE	11,00	-163,11	97,03	7,86	24,44	337
	EBIT%	5,61	-55,42	100,00	4,84	11,08	346
2006	ROA	3,87	-39,70	41,75	2,71	7,82	388
	ROE	7,11	-680,67	106,83	8,34	44,73	381
	EBIT%	5,44	-70,43	41,48	4,68	9,76	387
2007	ROA	4,37	-34,68	42,18	2,79	7,40	423
	ROE	11,42	-182,70	281,40	8,32	28,94	418
	EBIT%	6,20	-80,18	82,06	5,36	11,41	423
2008	ROA	3,68	-46,34	39,54	2,39	8,41	455
	ROE	7,65	-500,00	367,71	7,16	46,18	446
	EBIT%	5,64	-88,80	40,14	5,12	10,31	455
2009	ROA	3,58	-29,16	42,74	2,52	6,93	438
	ROE	9,53	-285,24	237,47	6,65	30,18	429
	EBIT%	5,08	-97,42	100,00	4,60	11,12	438
2010	ROA	3,27	-41,26	40,76	2,70	7,45	458
	ROE	8,24	-189,13	179,10	7,05	25,01	445
	EBIT%	5,58	-71,32	100,00	4,85	11,42	456
2011	ROA	2,91	-42,69	37,74	2,19	7,71	465
	ROE	4,49	-386,46	489,29	5,85	46,81	450
	EBIT%	5,10	-76,79	68,45	4,49	11,77	462
2012	ROA	2,59	-37,10	39,49	1,62	8,35	433
	ROE	2,98	-501,99	100,00	5,47	40,64	420
	EBIT%	4,83	-75,25	64,08	4,18	11,28	429

Allikas: koostatud autori poolt Amadeuse andmete alusel

Lisa 5. Raha konversiooni tsükli näitajate kirjeldav statistika

Aasta	Suhtarv	Keskmine	Miinumum	Maksimum	Mediaan	Standard-hälve	Vaatluste arv
2005	AP_days	138,65	1,98	617,06	108,92	106,11	347
	AR_days	224,04	0,65	996,25	169,07	188,71	347
	ITO_days	216,17	3,87	1 327,01	144,65	203,69	347
	CCC_Days	301,55	-187,03	999,45	238,27	247,96	347
2006	AP_days	130,97	3,68	694,41	100,45	107,32	388
	AR_days	201,70	0,09	921,72	163,75	167,24	388
	ITO_days	211,17	0,34	1 414,58	144,32	197,62	388
	CCC_Days	281,89	-178,55	998,45	219,68	238,62	388
2007	AP_days	131,48	0,77	918,63	102,80	109,32	423
	AR_days	208,60	0,08	894,05	159,42	177,57	423
	ITO_days	212,94	0,11	1 208,89	134,58	210,69	423
	CCC_Days	290,06	-196,90	977,58	223,97	243,10	423
2008	AP_days	122,10	0,12	961,90	95,44	108,23	455
	AR_days	204,09	0,11	997,96	159,63	173,64	455
	ITO_days	206,60	1,66	1 169,57	134,67	195,96	455
	CCC_Days	288,59	-179,00	980,09	223,98	243,56	455
2009	AP_days	129,48	0,96	836,22	95,14	118,62	438
	AR_days	225,21	0,01	988,19	170,29	185,29	438
	ITO_days	213,93	0,57	1 186,09	149,10	197,20	438
	CCC_Days	309,66	-147,33	978,88	254,88	246,36	438
2010	AP_days	124,54	0,00	823,15	99,11	110,24	458
	AR_days	225,28	0,11	955,83	164,45	187,38	458
	ITO_days	214,81	0,07	977,22	147,56	196,81	458
	CCC_Days	315,56	-126,39	977,88	256,53	251,64	458
2011	AP_days	130,38	0,12	870,28	94,95	118,77	465
	AR_days	217,13	0,15	949,21	170,39	173,39	465
	ITO_days	228,51	0,96	1 185,31	148,20	216,59	465
	CCC_Days	315,26	-163,00	970,10	261,09	245,56	465
2012	AP_days	131,73	0,58	902,08	98,78	117,81	433
	AR_days	210,17	0,20	968,08	153,75	171,35	433
	ITO_days	228,08	0,70	1 130,20	149,70	213,88	433
	CCC_Days	306,52	-187,05	984,64	251,85	244,36	433

Allikas: koostatud autori poolt Amadeuse andmete alusel

Lisa 6. Käibekapitali juhtimist iseloomustavate näitajate kirjeldav statistika

Aasta	Suhtarv	Keskmine	Miinum	Maksimum	Mediaan	Standardhälve	Vaatluste arv
2005	Current_ratio	1,74	0,36	9,59	1,44	1,00	347
	Quick_ratio	1,03	0,02	3,46	0,92	0,58	347
	Cash_ratio	0,18	0,00	1,79	0,05	0,30	347
2006	Current_ratio	1,80	0,18	8,88	1,48	1,17	388
	Quick_ratio	1,05	0,08	4,41	0,87	0,69	388
	Cash_ratio	0,20	0,00	1,92	0,06	0,33	388
2007	Current_ratio	1,75	0,41	9,61	1,47	1,10	423
	Quick_ratio	1,04	0,06	4,99	0,88	0,69	423
	Cash_ratio	0,18	0,00	1,95	0,05	0,32	423
2008	Current_ratio	1,80	0,18	8,78	1,50	1,12	455
	Quick_ratio	1,08	0,03	4,33	0,92	0,73	455
	Cash_ratio	0,21	0,00	1,86	0,06	0,35	455
2009	Current_ratio	1,83	0,28	8,15	1,50	1,15	438
	Quick_ratio	1,11	0,12	4,86	0,92	0,78	438
	Cash_ratio	0,21	0,00	1,89	0,06	0,35	438
2010	Current_ratio	1,84	0,07	8,20	1,53	1,14	458
	Quick_ratio	1,12	0,04	4,64	0,91	0,76	458
	Cash_ratio	0,24	0,00	1,99	0,07	0,39	458
2011	Current_ratio	1,92	0,09	9,96	1,56	1,33	465
	Quick_ratio	1,13	0,00	4,92	0,92	0,80	465
	Cash_ratio	0,21	0,00	1,95	0,07	0,34	465
2012	Current_ratio	1,96	0,13	9,74	1,61	1,28	433
	Quick_ratio	1,14	0,07	4,98	0,92	0,80	433
	Cash_ratio	0,21	0,00	1,86	0,06	0,34	433

Allikas: koostatud autori poolt Amadeuse andmete alusel

Lisa 7. Kirjeldav statistika riikide lõikes

Riik	AP_days	AR_days	ITO_days	CCC_Days	Current_ratio	Quick_ratio	Cash_ratio
AT	57,79	69,50	68,69	80,41	1,65	1,22	0,21
BA	123,78	174,19	183,05	233,46	1,97	1,27	0,21
BE	79,35	170,00	97,74	188,39	1,94	1,42	0,27
BG	184,55	206,33	483,20	504,99	1,94	0,85	0,10
CZ	132,51	207,62	142,93	218,04	1,34	0,91	0,18
DE	49,58	155,08	185,51	291,00	1,51	1,03	0,26
EE	143,78	86,61	233,36	176,19	1,83	1,30	0,50
ES	94,53	268,53	160,93	334,93	1,86	1,26	0,22
FI	71,45	179,56	135,02	243,14	1,89	1,15	0,31
FR	118,94	130,84	308,53	320,43	2,32	1,10	0,33
GR	138,41	320,90	160,46	342,96	1,69	1,19	0,17
HR	114,71	168,47	153,37	207,13	0,84	0,50	0,03
HU	78,40	203,92	178,73	304,25	1,50	0,93	0,16
IT	180,27	309,35	219,38	348,46	1,69	1,15	0,14
LT	95,02	269,50	136,63	311,10	2,21	1,48	0,16
LV	35,58	37,97	63,33	65,72	1,26	0,82	0,03
MD	143,40	160,97	671,44	689,01	2,66	0,53	0,00
NL	46,17	229,00	72,30	255,14	2,09	1,71	0,29
NO	59,60	172,32	330,80	443,53	1,67	0,73	0,11
PL	102,85	206,60	102,34	206,09	1,26	0,83	0,14
PT	135,58	327,93	212,20	404,55	1,53	1,01	0,21
RO	144,45	382,51	151,65	389,71	1,10	0,84	0,20
RS	200,17	238,19	211,99	250,01	1,72	1,04	0,09
SE	101,08	167,42	98,03	164,37	1,54	1,21	0,12
SK	143,99	301,79	166,55	324,34	2,03	1,54	0,32
UA	134,66	118,53	145,37	129,24	1,50	0,88	0,07

Allikas: koostatud autori poolt Amadeuse andmete alusel

Lisa 8. Muutujate korrelatsiooni maatriks

	AP_ DAYS	AR_ DAYS	CASH_ RATIO	CCC_ DAYS	CUR_ RATIO	DEBT_ R_1	DEBT_ R_2	EBIT_	E_T_A	FA_S	ITO_ DAYS	QUICK_ RATIO	ROA	ROE	S_GR.	TOTAL_ A.
AP_DAYS	1,000															
AR_DAYS	0,417	1,000														
CASH_RATIO	-0,117	-0,116	1,000													
CCC_DAYS	0,130	0,597	-0,091	1,000												
CUR_RATIO	-0,176	-0,015	0,461	0,286	1,000											
DEBT_R_1	-0,093	0,037	-0,256	0,084	-0,366	1,000										
DEBT_R_2	-0,093	0,037	-0,256	0,084	-0,366	1,000	1,000									
EBIT_	-0,069	0,064	0,215	0,151	0,264	-0,075	-0,075	1,000								
E_T_A	-0,174	-0,070	0,362	0,109	0,602	-0,433	-0,433	0,247	1,000							
FA_S	-0,140	-0,144	-0,009	-0,145	0,015	0,073	0,073	-0,011	-0,155	1,000						
ITO_DAYS	0,312	0,057	-0,068	0,742	0,263	0,020	0,020	0,089	0,101	-0,120	1,000					
QUICK_RATIO	-0,109	0,257	0,538	0,075	0,721	-0,364	-0,364	0,225	0,494	-0,021	-0,191	1,000				
ROA	-0,180	-0,114	0,290	-0,084	0,281	-0,210	-0,210	0,597	0,327	0,115	-0,095	0,280	1,000			
ROE	-0,126	-0,075	0,090	-0,049	0,077	-0,083	-0,083	0,350	0,121	0,075	-0,059	0,076	0,562	1,000		
S_GR.	-0,044	-0,107	0,020	-0,103	-0,015	-0,009	-0,009	0,100	-0,065	0,058	-0,052	-0,038	0,144	0,120	1,000	
TOTAL_A.	0,053	0,079	-0,112	0,060	0,039	-0,015	-0,015	0,054	0,035	-0,128	0,031	0,087	-0,036	-0,063	-0,059	1,000

Allikas: koostatud autori poolt Amadeuse andmete alusel

Kasutatud lühendid:

CUR_RATIO = CURRENT_RATIO

DEBT_R_1 = DEBT_RATIO_1

DEBT_R_2 = DEBT_RATIO_2

E_T_A = EQUITY_TO_ASSETS

FA_S = FA_TO_SALES

S_GR. = SALES_GROWTH

TOTAL_A. = TOTAL_ASSETS