

Tartu Ülikool
Majandusteaduskond
Ettevõtetmajanduse instituut

Riin Õnnis

**EESTI REISIKORRALDUSETTEVÕTETE SUHTELINE
MAKSEJÕULISUS JA TEGEVUSE TÕHUSUS AASTATEL
2008–2011**

Bakalaureusetöö

Juhendaja: lektor Maire Nurmet

Tartu 2013

Soovitan suunata kaitsmisele

(juhendaja allkiri)

Kaitsmisele lubatud " " 2013. a.

..... õppetooli juhataja

.....

(õppetooli juhataja nimi ja allkiri)

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

.....

(töö autori allkiri)

SISUKORD

SISSEJUHATUS	4
1. FINANTSANALÜÜSI JA FINANTSSUHTARVUDE ARENG NING NENDE ERIPÄRAD	7
1.1 Finantssuhtarvude ja finantsanalüüsi meetodite ning mudelite areng	7
1.2 Finantssuhtarvude piirangud ning sobivate suhtarvude valik DEA mudelisse	22
2. EESTI REISIKORRALDUSETTEVÕTETE SUHTELINE MAKSEJÕULISUS JA TEGEVUSE TÕHUSUS.....	32
2.1 Suhtelise maksejõulisuse ja tegevuse tõhususe hindamise meetodika ning ettevõtete ülevaade üksikute suhtarvude baasil	32
2.2 Ettevõtete suhteline maksejõulisus ja tegevuse tõhusus finantssuhtarvudel põhineva DEA mudeliga	48
KOKKUVÕTE.....	61
VIIDATUD ALLIKAD	64
LISAD	69
Lisa 1. OÜ Aurinko bilansside ja kasumiaruannete olulised absoluut- ja keskmised näitajad eurodes aastatel 2008–2011	69
Lisa 2. OÜ Go Adventure bilansside ja kasumiaruannete olulised absoluut- ja keskmised näitajad eurodes aastatel 2008–2011	70
Lisa 3. OÜ Novatours bilansside ja kasumiaruannete olulised absoluut- ja keskmised näitajad eurodes aastatel 2008–2011	71
Lisa 4. OÜ SLK Company bilansside ja kasumiaruannete olulised absoluut- ja keskmised näitajad eurodes aastatel 2008–2011	72
Lisa 5. OÜ TEZ Tour bilansside ja kasumiaruannete olulised absoluut- ja keskmised näitajad eurodes aastatel 2008–2011	73
Lisa 6. Ettevõtete lühiajalise võlgnevuse katekordajate ja likviidsuskordajate vastavus aastatel 2008–2011	74
SUMMARY	75

SISSEJUHATUS

Ettevõtete finantsolukorra hindamine on aktuaalne olnud 19. saj lõpust, kui pangad hakkasid oma klientide laenude tagasimakse võime vastu huvi tundma (Horrihan:1968). Finantsanalüüsi on aga soovitatav koostada igas ettevõttes, et saada adekvaatset ettekujutust ettevõtte olukorrast. Bakalaureusetöö autori arvates on selle koostamine eriti oluline aga finantsilistes raskustes olevatele ettevõtetele, et ära hoida suuri pankrotistumisi ja finantskatastroofe nagu Enron ja Parmalat.

Turismifirmade liidu tegevjuhi Kersti Konti ja tarbijakaitse pressiesindaja Kadri Kausiku sõnul on turismifirmade pankrotistumine ja ettevõtete pankrotistumise eelsesesse seisundisse viimine viimastel aastatel turismisektori väga problemaatiliseks muutnud. Viimastel aastatel on äkiliselt pankrotistunud paljud Eestis tegutsevad turismifirmad. Aastatel 2008 ja 2009 pankrotistus neli turismifirmat. Aastal 2010 tõusis pankrotistunute arv kümnele. Nende kümne hulka kuulusid ka kaks seni Eestis tuntumat turismifirmat Top Tours AS ja Travel in Tours OÜ. 2011 aastal pankrotistus ka Estour. (Pao 2011)

Turismifirmade iga-aastane pankrotistumine on viinud paljud oma ala spetsialistid spekulerima pankrotistumise tsükli jätkumise või lõppemise teemal. TEZ Touri juht Tatjana Arhipova arvab, et turismiettevõtete pankrotistumine lõppeb alles siis, kui Eesti turismiturule jääb maksimaalselt neli suurt turismifirmat (Rak 2010). Lisaks omaala spetsialistidele pakub turismifirmade finantsalane olukord huvi ka pankrotistumisoskus olevate turismifirmade klientidele, kes firma pankrotistumisel võivad jääda ilma oma rahast, reisidest.

Kersti Konti ja Kadri Kausiku negatiivne nägemus Eesti turismiettevõtete olukorrast tõstatab uurimisprobleemi, kas Eesti äriregistrise alles jäänud turismifirmade majandustegevus on jätkusuutlik ja tõhus. Sellest lähtuvalt on järgneva bakalaureusetöö eesmärk Eestis tegutsevate reisikorraldajate seast välja selgitada suhtelise

maksejõulisuse ja tegevuse tõhususe seisukohast parim ettevõtte. Püstitatud uurimisülesanded on järgmised:

1. anda ülevaade finantssuhtarvude ja finantsanalüüsi arengust, et välja selgitada, milline on parim välja arendatud suhtarvudel põhinev finantsanalüüsi meetod hindamiseks Eesti reisikorraldusettevõtete suhtelist maksejõulisust ja tegevuse tõhusust aastatel 2008–2011;
2. kirjeldada finantssuhtarvude piiranguid ning koondada varasemates tõhususe hindamise meetodites kasutatud suhtarvud, et bakalaureusetöoks välja valida sobivaimad;
3. võrrelda Eesti reisikorraldusettevõtteid suuruse, finantsnäitajate ja tegevusala järgi, et veenduda ettevõtete võrreldavuses;
4. suhtarvudel põhinevat tõhususe analüüsi (*Data Envelopment Analysis*, edaspidi DEA mudel) kasutades määrata ettevõtete pingerida, et välja selgitada suhtelise maksejõulisuse ja tegevuse tõhususe poolest parim reisikorraldusettevõtte.

Autori teadmiste põhjal ei ole sellise teemapüstitusega uurimust Eestis veel kirjutatud. Lihtsalt finantsanalüüsi olemust ja finantssuhtarvude meetodeid on oma töödes käsitlenud Rehand (2012), Kuusik (2005) ja Rubanova (2004). Eraldi tõhususanalüüsi mudelit (edaspidi DEA mudel) on oma töödes kasutanud Kanep (2006) ja Neitsov (2004). Kaks viimast autorit kasutasid oma töös traditsioonilist DEA mudelit. Välismaistest uurijatest on traditsioonilist DEA mudelit käsitlenud Banker *et al* (1984), Tongzon (2005), Cullinane ja Wang (2006). Et siduda üheltpoolt Rehandi (2012), Kuusiku (2005) ja Rubanova (2004) ning teiselt poolt Kanepi (2006) ja Neitsovi (2004) tööd, kasutatakse bakalaureusetöös finantssuhtarvudel põhinevat DEA mudelit, mille eripäraks on siduda suhtarvud tõhususe hindamise mudelisse. Välismaistest autoritest on seda meetodit oma töödes käsitlenud Fernandez-Castro ja Smith (1994), Al-Shammari ja Salimi (1998) ning Ablanado-Rosas (2010). Sellest lähtuvalt põhinevad bakalaureusetöö teoreetiline ja empiiriline osa peamiselt välismaistel uuringutel. Algandmete saamiseks on empiirilises osas kasutatud lisaks ka Go Adventure'i, Novatoursi, Aurinko (endine Horizon Travel), SLK Company (Sky Travel) ja TEZ Touri aastaaruandeid ajavahemikul 2008–2011.

Bakalaureusetöö jaguneb kaheks osaks. Esimeses osas antakse ülevaade finantsanalüüsi ja finantssuhtarvude meetodi arengust, et välja valida parim viis Eesti reisikorraldusettevõtete suhtelise maksejõulisuse ja tegevuse tõhususe hindamiseks. Samuti tuuakse esimeses osas välja suhtarvude kasutamise piirangud. Seejärel võrreldakse kolme peamist suhtarvudel põhinevat DEA mudelit käsitletud tööd, et välja selgitada, milliseid suhtarvud tuleb finantssuhtarvudel põhinevasse DEA mudelisse kaasata. Bakalaureusetöö teises peatükis antakse ülevaade valimisse kaasatud viiest ettevõttest. Seejärel arvutatakse välja Go Adventure'i, Novatoursi, Aurinko, SLK Company ja TEZ Touri maksejõulisust ja tegevuse tõhusust väljendavad finantssuhtarvud. DEA mudeli abil leitakse arvutatud suhtarvude baasil ettevõtetele tõhususskoorid ning veendutakse, millised reisikorraldusettevõtted on maksejõulisuse ja tegevuse poolest tõhusad. Ebatõhusatele ettevõtetele arvutatakse efektiivsuse parandamiseks välja uued tõhususrajale jõudmiseks vajalikud suhtarvude väärtused, pärast mida koostatakse ettevõtete tõhususe pingerida, et välja selgitada suhtelise maksejõulisuse ja tegevuse tõhususe seisukohast parim ettevõte.

1. FINANTSANALÜÜSI JA FINANTSSUHTARVUDE ARENG NING NENDE ERIPÄRAD

1.1 Finantssuhtarvude ja finantsanalüüsi meetodite ning mudelite areng

Finantsanalüüsi kasutamine muutus laialdasemaks 19. saj lõpus, kui Ameerika saavutas oma tööstusliku küpsuse ning finantssektorist sai seeläbi ka tähtis osa kogu majanduses. Sellel ajal kujunes välja kaks erinevat analüüside suunda. Ühelt poolt vajati juhtimise eesmärgil erinevaid indikaatoreid näitamaks ettevõtte kasumlikkust (*profitability ratios*) ning teiselt poolt oli vaja vaadata ettevõtte laene, et hinnata tagasimaksmise võimekust. Viimasest suunast sai finantssuhtarvude analüüs alguse. 1890-ndatel hakkasid pangad rohkem huvi tundma oma klientide maksevõimekuse vastu ning seeläbi hakati neilt järjepidevalt finantsaruandeid (*financial statements*) nõudma. Kuna aruanded olid väga mahukad, siis tekitas see vajaduse suhtarvude järele, mis annaksid kiire ja korrektse ülevaate ettevõtte maksevõimekusest. Nii kujunesidki välja esimesed likviidsussuhtarvud (*liquidity ratios*), millest enim kasutatavaks on peetud lühiajalise võlgnevuse kattekindajad (*current ratio*). (Horrigan 1968: 284–286)

Suhtarvude analüüsi arengule aitas kaasa Alexander Walli poolt aastal 1919 kirjutatud töö „Study of Credit Barometers“, kus kasutati esimest korda ettevõtete finantsolukorra analüüsimiseks mitut suhtarvu. Samas uuringus jõuti ka järeldusele, et suhtarvude väärtused varieeruvad nii tegevusvaldkonniti kui regiooniti märgatavalt. Sellest lähtuvalt ongi välja kujunenud kaks suhtarvude põhimeetodit, mille on Whittington (1980:219–221) tagantjärele sõnastanud järgmiselt:

- Traditsiooniline ehk normatiivne meetod, mille korral võrreldakse ühe ettevõtte suhtarve mingite standardsete väärtustega. Vastavalt sellele, kas firma väärtus jääb alla või ületab standardväärtust hinnatakse, kas ettevõtte on edukas või mitte.

- Prognoosimeetod empiiriliste suhete hindamiseks (*the positive use of financial ratios*). Üldjuhul kasutatakse seda prognoosimise eesmärgil.

Viimase meetodi saab jagada veel omakorda kaheks. Ühest küljest võib välja tuua ettevõtte poolt tulevikuks prognoositavate suhtarvude arvutamise. Siinkohal võib näiteks tuua analüütikute ja raamatupidajate poolt pidevalt prognoositava tulevase aasta kasumi. Teisest küljest võib välja tuua aga krediidi hinnangu, riskihindamise, majanduslike hüpoteeside testimise (kus finantssuhtarvud on sisendiks) ja ettevõtete pankrotistumise prognoosimise suhtarvude abil. (Barnes 1987:449)

Ka Auerbachi (2012:5) sõnul saab finantssuhtarve kasutada üldjuhul kahte moodi. Tema jaotus on väga sarnane Whittingtoni (1980:219–221) traditsioonilise jaotusega (tabel 1), kuid see on esitatud teisel kujul. Auerbachi (2012:5) sõnul võib esimese võimalusena suhtarve kasutada võrreldes ühe ettevõtte konkreetse suhtarvu erinevaid väärtuseid erinevate aastate lõikes. Seda meetodit kasutatakse selleks, et hinnata ettevõtte finantsolukorra igaaastast muutumist. Teise Auerbachi (2012:5) välja toodud meetodina kasutatakse põhimõtet, et ühe ettevõtte ühel konkreetsetel aastal välja arvutatud suhtarve võrreldakse teise samast sektorist pärit konkurendi väärtustega. Selline lähenemine annab ettevõttele informatsiooni tema turupositsiooni kohta. Peterson (2000:139) tõi kaudselt välja ka kolmanda meetodi, mille kohaselt on võimalik võrrelda ühe konkreetse ettevõtte finantssuhtarve ka tööstusharu keskmistega.

Tabel 1. Suhtarvude kasutamise suunad

Whittingtoni traditsiooniline suund	Whittingtoni prognoosiv suund
Peterson (2000:139) <ul style="list-style-type: none"> • 1 ettevõtte suhtarvude väärtuste võrdlemine tööstusharu keskmistega Auerbach (2012:5) <ul style="list-style-type: none"> • 1 ettevõtte suhtarvude võrdlus sama ettevõtte erinevate aastate lõikes, kui ei prognoosita samade suhtarvude väärtuseid tulevikuks • 1 ettevõtte suhtarvude väärtuseid võrreldakse teiste samast tööstusharust pärit ettevõtete suhtarvudega 	Barnes (1987:449) <ul style="list-style-type: none"> • Ettevõtte poolt tulevikuks prognoositavate suhtarvude arvutamine • Krediidi hinnangu, riskihindamise ja ettevõtete pankrotistumise prognoosimine suhtarvude abil. Auerbach (2012:5) <ul style="list-style-type: none"> • 1 ettevõtte suhtarvude võrdlus sama ettevõtte erinevate aastate lõikes, mille tulemusena prognoositakse samade suhtarvude väärtuseid tulevikuks

Allikas: (Whittington (1980:219–221); Auerbach (2012:5); Peterson (2000:139)); autori koostatud.

Tabel 1 kohta võib öelda, et Whittingtoni (1980:219–221) traditsioonilise meetodina kajastuvad nii Auerbachi (2012:5) ühe ettevõtte erinevate aastate suhtarvude võrdlus ning ühe ettevõtte suhtarvude võrdlus konkurentide omadega kui ka Petersoni (2000:139) välja pakutud meetod. Barnesi (1987:449) suhtarvude prognoosimeetod ja pankrotistumise prognoosimine kuuluvad mõlemad Whittingtoni (1980:219–221) prognoosimeetodi alla. Samas on bakalaureusetöö autor seisukohal, et ka Auerbachi (2012:5) ühe ettevõtte erinevate aastate suhtarvude võrdluse meetod võib kirjeldada Whittingtoni (1980:219–221) prognoosi meetodit, kuid seda ainult sellisel juhul kui ettevõtte eelnevate aastate suhtarvude põhjal üritatakse prognoosida ettevõtte tuleviku suhtarve.

Aastaks 1919 olid laialdaselt levima hakanud ka juhtimisesmärgil koostatud analüüsides (*managerial analyse*) kasutatavad suhtarvud nagu käiberentaablus (*profit margin*) ja müügirentaablus (*turnover*). Sellel aastal võttis ettevõtte Du Pont kasutusele kolmeastmelise suhtarvude süsteemi (*ratio triangle*), mis sisaldas investeringu rentaablust (*ROI/return on investments*), käiberentaablust (*profit margin*) ja kapitali käibesagedust (*capital turnover ratio*). See kolmnurk pidi andma adekvaatse ülevaate ettevõtte kasumlikkusest. (Barnes 1987: 449; Horrigan 1968: 285–286)

Kuna 1920. aastateks oli kasutusel juba palju erinevaid suhtarve, siis otsustas Wall konstrueerida suhtarvude indeksi, mis oli kaalutud keskmine mitmest finantssuhtarvust (1928, viidatud Horrigan 1968: 286). Kuna indeks oli oma iseloomult väga üldine, siis ilmselt seetõttu ei leidnud see meetod finantssektoris edasist laialdast kasutamist. Samal ajal ühendas Bliss (1923:34–38) soetusmaksumuse (*cost*), kulu (*expense*), müügitulu (*turnover*) ja finantssuhted (*financial relationships*) sissetulekut mõõtvaks suhtarvuks, sest tema nägi suhtarvudes kõikide analüüsialuste alust.

Aastal 1931 lõi Foulke (1931: 120–130) oma tööstusharu keskmiste suhtarvude seeria, mis koosnes 12-st suhtarvust. Seda seeriakomplekti hakati edaspidi laialdaselt kasutama. 1930. aastatel uurisid Winakor ja Smith (1930, viidatud Horrigan 1968; 288 vahendusel) 21 suhtarvu mõõtmise täpsust ettevõtete raskustesse sattumise hindamisel ning leidsid, et kõige paremini kirjeldab seda puhaskäibekapitali suhe koguvarasse (*net working capital to total assets*). Samas kui Fitzpatric (1932, viidatud Horrigan 1968: 289 vahendusel) leidis oma mahukamas uuringus, kasutades 13 erineva suhtarvu

prognoosivõimet ettevõtte raskustesse sattumiseks, et kõik tema 13 kaasatud suhtarvu viitavad ettevõtte finantsilistele raskustele. Kõige stabiilsemalt annavad Fitzpatricku (1932, viidatud Horrigan 1968: 289 vahendusel) sõnul sellest märku omakapitali ja võõrkapitali suhe ning omakapitali ja põhivarade (*fixed assets*) suhe. Kaks viimasena mainitud uuringut, millesse kaasati küll mitmeid ettevõtteid ja aastaid, ei olnud siiski väga olulised ning seetõttu ei ole nendest töödest pärinevaid seoseid bakalaureusetöö empiirilisse ossa kaasatud. Samas tuleb tõdeda, et isegi kui nimetatud uuringute tulemusi bakalaureusetöösse kaasata ei saa, on kõik eelnevad uuringud suhtarvude analüüsi arengusse omal ajal siiski panuse andnud.

Aastatel 1940–1960 hakati aina rohkem ühe ettevõtte erinevate karakteristikute mõõtmiseks kasutama mitut suhtarvu korraga. Samuti muutusid suhtarvud tähtsamaks ka väikeettevõtete olukorra hindamisel. 1960. aastatel jätkati ka suhtarvude prognoosivõime uurimist. Näiteks kirjutati aastal 1966 artikkel, kus leiti, et raskustesse mittesattunud ettevõtete finantsuhtarvude väärtused on aasta-aastalt stabiilsed, kuid raskustesse sattunud ettevõtete suhtarvude väärtused kõiguvad mõned aastad enne pankrotistumist suuresti. Seega tõestas see uurimus, nagu ka paljude eelnevalt mainitud uurijate teadustööd, et suhtarvude abil on võimalik ettevõtte stabiilsust hinnata. Samas lisas see konkreetne uurimus suhtarvude analüüsi uue mõõtme, sest selle käigus jõuti järeldusele, et ettevõtte raskustesse sattumist on võimalik ette näha maksimaalselt viis aastat. Seda aga võimaldavad ainult mõned suhtarvud nagu näiteks rahavoo suhe koguvõlgnevusse (*cash flow to total-debt ratio*). (Horrigan 1968: 291; Beaver 1966: 101–102). Eelnevalt mainitud tulemustele toetub ka Altman (1968: 590).

1960. aastatel uuriti laialdaselt ettevõtte omapära (*corporate personality*) mõiste olemust. Nimelt Sorter *et al* (1964: 183–196) uurisid ettevõtte omapära kujunemist lähtuvalt kahest järgnevast aspektist:

- millist maksuaruandluse meetodit (*method for tax reports*) kasutatakse,
- milline on finantsaruandluse meetod.

Nad leidsid, et mõningal juhul tõesti määrab ettevõtte omapära ära ettevõtte finantsotsused. Selline lähenemine viis samu autoreid uurima ettevõtte omapära ja suhtarvude vahelisi seoseid. Näiteks Sorter ja Becker (1964: 183–196) järeldasid oma töös, et konservatiivsemad ettevõtted omavad paremaid kapitali struktuuri (*solvency*

ratio) ja likviidsuse (*liquidity ratios*) näitajaid. Tabelisse 2 on koondatud siiani käsitletud autorite töodes kasutatud suhtarvud.

Tabel 2 põhjal võib järeldada, et uuringutes enim kasutatud ja eelistatud suhtarvudeks on läbi aegade peetud likviidsuse (*liquidity ratios*), kasumlikkuse (*profitability ratios*) ja kapitali struktuuri (*solvency ratios*) suhtarve. Seega võib bakalaureusetöö autor teha järelduse, et ilmselt on need ka eelistatumad suhtarvude kategooriad, mille abil ettevõtte raskustesse sattumist hinnata. Samas vaidleb Altman (1968:590) sellele mõttele vastu ning seab kahtluse alla kõik seni teostatud finantsanalüüsi arendamise uuringud. Ta leiab, et kõik uuringud kasutavad parimateks osutunud suhtarvude kategooriatest erinevaid suhtarve ning seega saavad parimateks pidada erinevaid suhtarve.

Tabel 2. Finantsolukorra hindamise uuringutes kasutatud ja tähtsustatud suhtarvud

Autor või uuring	Kasutatud või tähtsaimad suhtarvud
Wall (1919)	Lühiajalise võlgnevuse kattekordaja (<i>current ratio</i>)
Du Pont - „suhtarvude kolmnurk“	Investeeringu rentaablus (<i>return on investments</i>); käiberentaaublus (<i>profit margin</i>); kapitali käibesagedus (<i>capital turnover ratio</i>)
Bliss (1923)	Soetusmaksumusest (<i>cost</i>), kuludest (<i>expense</i>), müügitulust (<i>turnover</i>) ja finantssuhetest (<i>financial relationships</i>) kokku konstrueeritud sissetulekut mõõtev suhtarv
Foulke (1931:120–130)	Käibevara suhe lühiajalistesse kohustustesse (<i>quick assets to quick dept</i>); müügitulu rentaaublus (<i>profits on sales</i>); omakapitali rentaaublus (<i>profits on net worth</i>); käibekapitali rentaaublus (<i>profits on working capital</i>); käibekapitali käive (<i>turnover of working capital</i>); omakapitali käive (<i>turnover of net worth</i>); varude käibekordaja (<i>turnover of inventory</i>); omakapitali investeeringud põhivarasse (<i>net worth invested in fixed assets</i>); omakapitali suhe lühiajalistesse laenudesse (<i>net worth represented by quick dept</i>); omakapitali suhe koguvõlga (<i>net worth represented by total dept</i>); käibekapitali suhe varudesse (<i>working capital represented by inventory</i>); varude suhe lühiajalistesse laenudesse (<i>inventory represented by quick dept</i>)
Winakor/Smith (Horrigan 1968:228–289)	Käibekapitali suhe koguvarasse (<i>net working capital to total assets</i>)
Fitzpatric (Horrigan 1968: 288–289)	Omakapitali ja võla suhe; omakapitali ja põhivarade (<i>fixed assets</i>) suhe

Allikas: (Horrigan (1968: 288–289); Foulke (120–130); Wall (1919); Bliss (1923)); autori koostatud.

Altmani kahtluste tõttu jätkati 1970. aastatel suhtarvude prognoosimisvõime uurimist, kuid selleks kujundati välja põhjalikumad tehnikad. 1970. aastatel nõustuti ühelt poolt 1960. aastate autoritega (nt Beaver 1966), et suhtarvudel on prognoosimisvõime, kuid teiselt poolt väideti Beaveri (1966) arusaamale vastu ja oldi veendunud, et ükski suhtarv ei suuda üksinda ettevõtte raskustesse sattumist prognoosida. Selle väite tõestuseks tõi Altman (1968:590) oma uuringus välja mõtte, et kui juht usaldab kogu ettevõtte raskustesse sattumise hindamisel ühe suhtarvu väärtust, siis suure tõenäosusega viib see ettevõtte olukorra väärale interpreteerimisele. Näiteks kui ettevõtte omab halba tulususnäitajat, siis võidakse ettevõtet pidada suure tõenäosusega pankrotistuvaks. Samas, kui sellel samal ettevõttel on üle keskmise likviidsusnäitajad, siis ei tohiks olukorda nii tõsiselt võtta. Samuti tõi Altman (1968) oma uuringus, et suhtarvud, mida avalikustatakse, on erinevad hästi toimivatel ja raskustesse sattunud ettevõtetel. See on mõistetav, sest raskustes olev ettevõtte peab mõtlema sellele, millisena ta oma ettevõtet potentsiaalsetele investoritele näitab. Selleks, et vältida suhtarvude analüüsist tulenevaid negatiivseid probleeme, hakkas ta ettevõtete stabiilsuse uurimisel kasutama hoopis diskriminantanalüüsi. Diskriminantanalüüs pidi tema sõnul siduma mitu tähtsaks osutunud suhtarvu ühtseks funktsiooniks, mis seetõttu kirjeldab ettevõtte pankrotistumist paremini. Funktsioonis omistatakse igale kaasatud suhtarvule ka vastav tähtsuskordaja, mis muudab tulemuse veel paremini hinnatavamaks. Näiteks lõi Altman juba 1968. aastal suhtarvude diskriminantmudeli (Altmani Z-skoor), mis prognoosib ettevõtte pankrotistumist ette kaks aastat (95% tõenäosusega). Altmani (1968) algne pankrotimudel nägi välja järgmine:

$$Z = 1,2T_1 + 1,4T_2 + 3,3T_3 + 0,6T_4 + 0,999T_5, \text{ kus} \quad (1)$$

T_1 = Käibekapitali (*working capital*) suhe koguvaradesse (*total asset*), mis mõõdab likviidsete varade seost ettevõtte suurusega;

T_2 = Jaotamata kasumi (*retained earnings*) suhe koguvaradesse. See suhtarv mõõdab kasumit, mis omakorda peegeldab ettevõtte vanust ja teenimisvõimet;

T_3 = Ärikasumi (EBIT) suhe koguvaradesse, mis mõõdab tegevuse efektiivsust jättes välja finantstasandi tegurid. Ärikasumit vaadeldakse kui olulist pikaajalist edukuse näitajat, mis tagab jätkusuutlikkuse.

T_4 = Omakapitali turuväärtuse (*market value of equity*) suhe kohustuste bilansilisse väärtusesse (*book value of total liabilities*), mis annab märku hinnakõikumistest kui ohust ettevõttele.

T_5 = Müügitulu (*sales*) suhe koguvaradesse, mis näitab koguvarade käivet.

Pannes ühe konkreetse ettevõtte välja arvutatud suhtarvud (T_1 – T_5) mudelisse, saadakse pankrotistumist hindav väärtus. Kui antud väärtus on suurem kui 2,99, on ettevõtte heas ja stabiilses seisus. Kui antud väärtus jääb 1,81 ja 2,99 vahele, on ettevõtte jätkusuutlik, aga kui väärtus jääb alla 1,81, on ettevõtte pankroti äärel. (Altman 1968)

Altmani (1968:590–591;609) mudeli puhul tuleb aga tõdeda, et sageli saavad inimesed sellest valesti aru. Enamus inimesi arvab, et mudel näitab otsest seost ettevõtte suhtarvude (parameetrite) ja pankrotistumise vahel, kuid tegelikult näitab Altmani Z-skoor seda, kui sarnane on uuritav ettevõtte pankrotti läinud ettevõtete parameetritega. Sellest võib bakalaureusetöö autor teha järelduse, et Z-skoori autor eeldas oma töödes, et kui ühe ettevõtte finantsnäitajad on sarnased mitmete pankrotistunud ettevõtete omadega valimis, siis ilmselt on ka antud ettevõtte pankrotile määratud. Mõeldes sellele eeldusele võib alguses tunduda, et nii on vale eeldada, kuna mõnel ettevõttel võib mõni suhtarvu väärtus olla halb (sarnane pankrotistunud ettevõttega) lühiajaliselt, mille puhul see ei tohiks ettevõttele pikaajalist kahju ehk pankrotistumist tekitada. Ka Karles ja Prakash (1987: 575) kinnitavad, et omades näiteks negatiivset omakapitali või halba maksevõime suhtarvu lühiajaliselt, on siiski võimalik jätkata pankrotistumiseta. Samas, kuna Altmani (1968) uuringus uuriti mitmeid ettevõtteid mitmete aastate lõikes, siis tugev sarnasus pankrotistunud ja mittepankrotistunud ettevõtete suhtarvude vahel sai avalduda ainult sellisel juhul, kui näitaja (suhtarvu) väärtus oli aasta-aastalt sarnane pankrotistunud ettevõttega. Seetõttu oli antud uuringus tegu pikemaajaliste raskustega ning seega võib öelda, et tema eeldused olid siinkohal ikkagi õiged. Seetõttu pooldab ka bakalaureusetöö autor seda eeldust. Bakalaureusetöö autor on aga veendunud, et Z-skoori mudel ei saa olla parim variant hindamaks kõikide ettevõtete pankrotistumist. Seda sellepärast, et mudeli koostamisel kaasati valimisse ainult suured avalikud ettevõtted, mis tähendab seda, et eraettevõtete ja väikeettevõtete pankrotistumist selle mudeliga mõõta ei saa. Sellega nõustuvad oma uuringutes ka Edmister (1972) ja Heine (2000).

Nagu Altman (1968), konstrueeris ka Edmister diskriminantanalüüsi kasutades pankrotistumise mudeli, kuid tema kaasas valimisse väikeettevõtted, mis tihtipeale enamikest eelnevalt tehtud uuringutest välja olid jäetud, kuna nende kohta on raske informatsiooni saada. Seega lahendas tema uuring Z-skoori mudelile etteheidetud valimi ühekülgseuse probleemi. Oma uuringus kasutas ta 19 suhtarvu, mille põhjal konstrueeris algselt 10 mudelit. Nendest kümnest mudelist osutus toimivaks ainult neli, mis kirjeldasid piisavalt suure tõenäosusega väikeettevõtete pankrotistumist. Nelja mainitud mudeli kirjeldamise tõenäosused varieerusid 88–92% vahel ning mudelites kasutatavate suhtarvude arv varieerus seitsmest kuni kümneni. Oma tööga kinnitas autor, et tegelikult on väikeettevõtetele võimalik raskustesse sattumise mudeleid koostada sama hästi, kui suurte ja keskmiste ettevõtete puhul. (Edmister 1972)

Lähtuvalt Altmani (1968) mudeli eelnevalt mainitud probleemidest on ka paljud teised autorid üritanud Altmani 1968. aasta mudelit parandada ja edasi arendada. Näiteks koostas Heine (2000: 1–54) Altmani vana mudeli järgi uued erasektorile ja mittetööstusettevõtetele mõeldud pankrotistumise mudelid. Tema erasektori ettevõtetele konstrueeritud mudel on järgnev:

$$Z' = 0,717T_1 + 0,847T_2 + 3,107T_3 + 0,420T_4 + 0,998T_5 \quad (2)$$

Nagu näha võib, erineb antud mudel Altmani baasmudelist (mudel 1) suhtarvude ees olevate kordajate poolest. Selline kordajate muutus on ühelt poolt põhjustatud sellest, et antud mudelisse kaasatud valim oli Altmani omast erinev. Teiselt poolt seetõttu, et Heine asendas Altmani mudelis neljanda suhtarvu (omakapitali turuväärtuse suhte kohustuste bilansilise väärtusega) omakapitali ja kogukohustuste suhte bilansilise väärtusega (*book value of equity to total liabilities ratio*). Antud mudeli põhjal võime ka näha, et selle muudatuse tagajärjel muutus T_4 ebatähtsamaks Z-skoori kujunemisel. Erasektori ettevõtetele konstrueeritud mudeli puhul leiti, et kui mudeli väärtus tuleb üle 2,9, puudub ettevõttel pankrotistumise oht. Kui aga erasektori ettevõtte suhtarvude näol tuleb välja, et mudeli väärtus jääb 1,23 ja 2,9 vahele, on ettevõttel väike oht pankrotistuda. Samas kui erasektori ettevõtte mudeli väärtus jääb alla 1,23, on ettevõtte väga suurtes raskustes. (Heine 2000:25–26)

Lisaks erasektorile konstrueeris Heine (2000: 27) ka mittetööstusettevõtetele mõeldud pankrotistumise mudeli. See on avaldatud järgneval kujul:

$$Z = 6,56T_1 + 3,26T_2 + 6,72T_3 + 1,05T_4 \quad (3)$$

Mudelist on välja jäetud müügitulu (*sales*) suhe koguvaradesse (T_5), et elimineerida erinevate ettevõtete sektoriaalset tundlikkust. Seda on vaja teha, kuna enam ei analüüsita ühe konkreetse sektori ettevõtteid, vaid erinevate sektorite omi ning antud muutuja kaasamine mudelisse annaks ebaadekvaatsed tulemused. Antud mudelis eeldatakse, et kui mittetööstusettevõtte mudeli väärtus on üle 2,6, pole ettevõttel pankrotistumise ohtu. Kui aga ettevõtte mudeli väärtus jääb 1,1 ja 2,6 vahele, on ettevõttel väike oht pankrotistuda ja kui mudeli väärtus jääb alla 1,1, on ettevõtte pankrotistumise oht väga kõrge. (Heine 2000:26–27)

Lisaks Heine (2000) muudatustele on oma panuse diskriminantanalüüsi ja suhtarvude vahelise seose arendamisse andnud ka Alireza *et al* (2012: 1–14), kes konstrueerisid aastal 2012 parima pankrotimudeli Iraani börsiettevõtete näitel. Nende valimisse kuulus 96 ettevõtet, mida uuriti aja vahemikul 2003–2007. Uuringus kasutati 64 suhtarvu, millest mudeli konstrueerimisel olid kõige olulisemad tegevus (*activity ratios*) ja finantsvõimenduse suhtarvud. Leitud mudel on järgmine:

$$Z = 1,476 X_{10} + 0,314 X_{16} + 0,516 X_{24} + 0,641 X_{32} + 0,468 X_{34}, \text{ kus} \quad (4)$$

X_{10} = Käibevarade muutus (*current asset flow*)

X_{16} = Varude muutus (*inventory development*)

X_{24} = Varade protsent (*percentage of asset*)

X_{32} = Aktsiakapitali ja kohustuste suhe (*shareholder's equity to liabilities*)

X_{34} = Aktsiakapitali ja pikaajaliste kohustuste suhe (*shareholder's equity to long-term liability*)

Mudel näitab Iraani börsiettevõtete puhul, et kui mudeli väärtus tuleb üle 1,431, puudub ettevõttel pankrotistumise oht. Kui ettevõtte mudeli väärtus jääb 1,431 ja -1,730 vahele, on ettevõttel madal pankrotistumise oht ning kui ettevõtte mudeli väärtus jääb alla -1,730, on ettevõtte pankrotistumise oht suur. (Alireza *et al* 2012: 1–14)

Üks Soome teadlane kasutas samuti diskriminantanalüüsi, et hinnata 40 Soomes tegutsenud keskmise ja väikese suurusega ettevõtte pankrotistumise ohtu. Esmalt määrati uuringus viis suhtarvude kategooriad, mis peaksid ettevõtte pankrotistumist kõige paremini mõõtma. Sellele järgnevalt määrati ära suhtarvud, mis vastavaid kategooriaid omakorda paremini kirjeldavad. Esimeseks kategooriaks oli kasumlikkus,

mida mõõdeti suhtarvu investeringu rentaablus (*ROI*) kaudu. Teiseks kategooriaks määrati kasv, mida aga mõõdeti koguvara kasvumääraga (*the rate of growth in total assets*). Kolmanda kategooriana valiti müügitulu saamine, mida mõõdeti müügitulu ja koguvarade suhtega (*net sale to total assets*). Neljanda kategooria suhtarvuna peeti oluliseks lisada lühiajalise võlgnevuse kattekordaja (*current rato*). Antud suhtarv lisati selleks, et viidata võla struktuuri harmooniale. Viienda kategooriana käsitleti antud uuringus laenuvõtmise intensiivsust, mida valiti kirjeldama kohustuste ja varade suhe (*total dept to total assets*). (Laitinen 1991: 3–9)

Laitineni (1991) töös kasutatud viie kategooria kasutamise adekvaatsuses on veendunud ka Karles ja Prakash (1987: 578), kes oma uuringus koondades paljude varasemate autorite diskriminantanalüüsi mudelid leiavad, et just need kategooriad on põhilised, mida varasemates uuringutes kasutatud on. Karlesi ja Prakashi (1987: 587–588) enda uuringus kasutati samuti samade kategooriate suhtarve, kuigi suhtarvud ise erinesid nii Laitineni (1991) kui enamiku teiste autorite poolt kasutatutest. Lisaks viiele eelnevalt mainitud kategooriale otsustas Soome teadlane Laitinen (1991:7–9) oma uuringusse lisada ka esimese, teise ja kolmanda kategooria suhtarvude koostoime kategooria, mida kirjeldas rahavoo suhe müügituludesse (*cash flow to net sales*).

Oma teadustöö valimi põhjal selgitas Soome teadlane välja ka ettevõtte raskustesse sattumise kolm erinevat astet. Kokkuvõttes võib need jagada järgmisteks tasemeteks (Laitinen 1991):

- varajane,
- hiline,
- viimane.

Varajase taseme puhul on võimalik ettevõtte finantsaruandes näha kasumlikkuse (*profitability*) vähenemist. Hilise taseme puhul on võimalik ettevõtte finantsaruandest välja lugeda nii kasumlikkuse vähenemist kui ka finantsvõimenduse ehk laenude ja omakapitali kasutamise suhte (*leverage*) suurenemist. Viimase taseme puhul näitab ettevõtte finantsaruanne kasumlikkuse ja likviidsuse vähenemist ning finantsvõimenduse suurenemist. (Laitinen 1991)

Lähtuvalt Altmanni pankrotimudeli liigsetest puudustest (lk 13) on autor veendunud, et ka seda mudelit ei saa bakalaureusetöö autor reisikorraldusettevõtete tõhususe hindamisel kasutada. Siinkohal välistab bakalaureusetöö autor ka täiendatud diskriminantanalüüsi mudelid (nt Edmister 1972; Heine 2000), kuna diskriminantanalüüs nõuab väga suurt valimit, et selle tulemused oleksid usutavad. Eesti ettevõtluse ring on aga väga väike (sh ka reisikorraldajate arv). Seega ei sobi diskriminantanalüüs empiirilisse ossa kaasatud ettevõtete suhtelise maksejõulisuse ja tegevuse tõhususe hindamiseks.

Lisaks diskriminantanalüüsile on ettevõtete efektiivsuse hindamisel kasutama hakatud ka DEA (*Data Envelopment Analysis*) mudelit, mida kutsutakse ka tõhususanalüüsiks (edaspidi viitab tõhususanalüüsile lühend DEA). Mudeli eesmärgiks on sidudes sisendid väljunditeks hinnata ettevõtete tõhusust. Kõige tõhusamateks loetakse valimis olevad ettevõtted, mis saavad analüüsi käigus suurimad tõhususskoorid. Nendest tõhusatest ettevõtetest moodustub tõhususraja, kuhu kõik ettevõtted, mis tõhususrajani ei küündinud (ehk mittetõhusad ettevõtted), pürgida soovivad. Lähtuvalt tõhususrajale on võimalik välja arvutada ka ebatõhusate ettevõtetele uued sisendite ja väljundite kogused, mis muudavad ebatõhusa ettevõtte tema tõhususraja moodustajatega sama tõhusaks. (Ablanedo-Rosas 2010:349–352; Sauga 2005:121–125). DEA mudelid saab bakalaureusetöö autori seisukohalt jaotada kahte suuremasse gruppi (Ablanedo-Rosas 2010:352; Banker *et al* 1984:1078):

- sisenditele orienteeritud,
- väljunditele orienteeritud.

Sisenditele orienteeritud mudeli põhimõte on sisendeid muutes saavutada ebatõhusate ettevõtete tõhusus. Seda sorti mudeleid on kasutatud näiteks haiglate ja ülikoolide tõhususe hindamisel. (Banker *et al* 1984:1078–1091). Sama orienteeritusega DEA mudeleid on koostatud ka sadamate näitel. Näiteks koostas Tongzon (2005) uuringu, kus võrdles Austraalia ja Euroopa kõige suuremate sadamate tõhusust. Cullinane ja Wang (2006) hindasid aga Euroopa konteinersadamate tõhusust. Samuti on vastavat DEA mudelit katsetatud ka pankade peal, kuid seda juba laiemalt siis, kui sisenditele orienteeritud DEA mudelid muutusid rohkem väljundile orienteerituks. Väljunditele orienteeritud mudelite põhimõte seisneb selles, et ebatõhusaid ettevõtteid üritatakse

tõhusaks muuta läbi väljundite mahu muutmise samal ajal, kui sisendid jäävad muutumatuks (Ablanedo-Rosas 2010:352).

Kuna sisendile ja väljundile orienteeritus võib jääda liiga laiaks mudelite grupeerimise aluseks, siis eristatakse mõlema orienteerituse puhul CCR ja BCC mudeleid. CCR mudeli puhul on tegu traditsioonilise mudeliga, mida tutvustas Charnes *et al* (1979). CCR mudel erineb BCC mudelist selle poolest, et eeldab mastaabiefekti muutumatus. BCC mudel puhul on eeldatud, et mastaabiefekt on muutuv (vt tabel 3).

Tabel 3. Tõhususanalüüsi (DEA) mudelite kasutusala ja liigitus

Sisenditele orienteeritud (haiglad, ülikoolid, sadamad)		Väljundile orienteeritud (pangad, sadamad)	
CCR-muutumatu mastaabiefekt (traditsiooniline)	BCC-muutuv mastaabiefekt	CCR-muutumatu mastaabiefekt	BCC- muutuv mastaabiefekt (sh suhtarvudel põhinev DEA)
Charnes <i>et al.</i> (1979)	Banker <i>et al.</i> (1984)	Beriha <i>et al</i> (2011)	Fernandez-Castro/ Smith (1994); Al-Shammari/Salimi (1998); Ablanedo-Rosas (2010)

Allikas:(Charnes *et al.* (1979); Banker *et al.* (1984); Ablanedo-Rosas (2010); Beriha *et al* (2011)); autori koostatud.

Väljunditele orienteeritud mudelite uusimaks versiooniks on finantssuhtarvudel põhinev DEA (tabelis 3 lahter DEA-BCC all), mis erineb algsest sisenditele või väljunditele orienteeritud DEA mudelist selle poole, et viimasel juhul ei eksisteeri mudelis sisendeid ja väljundid, vaid ainult väljundid, milleks on finantssuhtarvud (AlKhatlan 2013; Emrouznejad ja Anouze 2009). Sellist mudelit on oma töös kasutanud Al-Shammari ja Salimi (1998), kes hindasid selle mudeliga Jordaania pankade tõhusust. Finantssuhtarvudel põhinevat DEA mudelit on oma töös kasutanud ka Ablanedo-Rosas (2010:352), kes uuris 11 Hiina kõige suurema sadama tõhusust. Tema sõnul seisneb finantssuhtarvudel põhineva DEA mudeli eelis tavalise suhtarvude analüüsi ees selles, et mudel võimaldab hinnata mitut suhtarvu üheaegselt, moodustades kaasatud suhtarvudest ühtse koondtulemuse (tõhususskoori). Tõhususskoor tekib aga lähtuvalt finantssuhtarvudest, mida mudelisse kaasatakse. Näiteks kui mudelisse kaasata igast finantssuhtarvude kategooriast (rentaablus-, likviidsus-, tegevus- ja kapitali struktuuri suhtarvud) väärtuseid mudelisse, siis hindab nii kogu mudel kui ka tõhususskoor ettevõtte üldist tõhusust. Kui aga kaasata ainult maksejõulise (likviidsus- ja kapitali struktuuri suhtarvud) ja tegevuse suhtarvud, siis hindab nii mudel kui ka tõhususskoor

ettevõtete maksejõulisust ja tegevuse tõhusust. Lähtuvalt Al-Shammari ja Salimi (1998: 7) uuringust on finantssuhtarvudel põhineva DEA mudeli kuju järgmine:

$$\max \lambda_0, \text{ kui} \\ \sum_{i=1}^n \alpha_i = 1 \quad (5)$$

$$\sum_{i=1}^n y_{ij} \alpha_i \geq y_{i0} \lambda_0 \quad i = 1, \dots, n \quad j = 1, \dots, q \quad \lambda_0 \geq 0, \alpha_i \geq 0, \quad (6)$$

kus n – valimisse valitud ettevõtete (DMU ehk Decision Making Unit) arv;

α_i – DEA mudeliga leitud ettevõtete kaalud, mis näitavad, kui suurt osa omavad valimi ettevõtted uuritava ettevõtte tõhususraja koostamisel;

q – ettevõtte poolt toodetud väljundite hulk;

y_{ij} – väljundid (antud mudelis finantssuhtarvud);

i – konkreetne valimis olev ettevõtte;

j – väljundi number;

λ_0 – vaatluse all oleva ettevõtte muutuja – peegeldab otsitava tõhususskoori väärtust (selle pöördväärtus $1/\lambda_0$ kujundab ettevõttele omistatud tõhususskoori (ϕ_0)).

DEA mudeli puhul on tegemist lineaarse planeerimise ülesandega, mis tähendab matemaatilisel seda, et tuleb lahendada mitme muutujaga võrrandisüsteem maksimeerides λ_0 . Võrrandi süsteemi muutujateks on ettevõtetele omistatud kaalud (α_i) ja lõplikku tõhususskoori peegeldav λ_0 . Sisuliselt tuleb võrrelda iga tõhususe näitaja (kaasatud suhtarvu) puhul vaadeldava ettevõtte näitajat (võrratuse parem pool) kõigi valimisse kaasatud ettevõtete kaalutud keskmise näitajaga (võrratuse vasak pool). Selleks, et saada teada, kas vaadeldav ettevõtte on suhteliselt tõhus valitud suhtarvude poolest valimisse kaasatud ettevõtete kaalutud keskmise näitajaga võrreldes lahendataksegi lineaarse planeerimise ülesanne. Selle käigus püütakse leida ettevõtetele sellised kaalud, mille puhul valimisse kaasatud ettevõtte kaalutud keskmine näitaja (võrratuse vasak pool) oleks kõrgem kui vaadeldava ettevõtte näitaja (võrratuse parem pool). Kui selliseid kaale ei leidu ehk lineaarse planeerimise ülesande lahenduseks

antakse kaal ($\alpha_{uuritav\ ettevõtte}=1$) ainult vaadeldava ettevõtte kordajale, siis ongi vaadeldav ettevõtte juba ise suhteliselt kõige tõhusam võrreldes teiste valimisse kaasatud ettevõtetega. Kui aga õnnestub kaale jagada erinevamalt (nii, et uuritava ettevõtte kaalu väärtus ei oleks enam 1, vaid osade teiste ettevõtete kaalud oleksid suuremad kui 0 ning kokku annaksid väärtuse 1), siis sellisel juhul on ainult võimalik, et võrratuse vasak pool (valimisse kaasatud ettevõtte kaalutud keskmine) saab üldse suurem tulla kui võrratuse parem pool (uuritava ettevõtte näitaja). Sellisel juhul on valimisse kaasatud ettevõtete kaalutud keskmine suurem kui uuritava ettevõtte väärtus ning seega loetakse ettevõtte ebatõhusaks. (Ablanedo-Rosas 2010:352; Al-Shammari ja Salimi 1998:7)

Ebatõhusaks osutunud ettevõttele (mille korral eksisteeris kaalude teistsugune jaotus) saab määrata ka väljundite y_{ij} (finantssuhtarvud) väärtused, mille abil saab ettevõtte tõhusaks muuta. Tõhusaks muutmine tähendab siin seda, et arvutatakse ebatõhusale ettevõttele välja uued suhtarvud lähtuvalt antud ettevõttele tõhususraja moodustanud ettevõtete (ettevõtted, mis said uuritava ettevõtte puhul nullist erineva kaalu) kaale arvesse võttes. Ehk leitakse sellised suhtarvude väärtused, mille puhul saab öelda, et uuritav ettevõtte toimib sama hästi kui tõhusaks loetud ettevõtted valimis. Nullist erinevad kaalud näitavad, kui palju üks või teine ettevõtte uuritava ettevõtte tõhususe määramisel tähtsust omab. Et leida uuritavale ebatõhusale ettevõttele tõhusad suhtarvud, korrutatakse tõhususraja moodustajate suhtarvude väärtused läbi leitud ettevõtte nullist erineva kaaluga ning liidetakse nullist erineva kaalu saanud ettevõtete lõikes omavahel. (Fernandez-Castro ja Smith 1994:241). Eelnevat on võimalik leida järgneva valemiga korrutismaatriksi abil (Ablanedo-Rosas 2010:352; Al-Shammari ja Salimi 1998:14):

$$Y_{0i} = \sum_{i=1}^n \alpha_i y_{ij} \quad j = 1, \dots, q \quad (7)$$

Finantssuhtarvudel põhineva DEA mudeli omapäraga aga kaasnevad ka mudeli negatiivsed küljed, mida mudeli kasutamisel tasuks kindlasti meeles pidada. Bakalaureusetöö autori arvates tuleb meeles pidada seda, et antud mudel loeb alati vähemalt ühe ettevõtte valimist tõhusaks, isegi kui kõik valimisse kaasatud ettevõtted tegutsevad suhtarvudest lähtuvalt halvasti. Seega, kui valimis tegutsevad kõik ettevõtted suhtarvude järgi halvasti, siis vähemalt üks nendest halvatest loetakse ikkagi teistest tõhusamaks ning seega teiste ettevõtete tõhususskoorid kujunevad samuti halvade

ettevõtete baasil. Kindlasti on mudelis probleemiks ka negatiivsete suhtarvude kasutamine, sest DEA mudel eeldab ainult positiivseid väljundeid (Ablanedo-Rosas 2010:353). Seega tuleb peatükis 2.2 käsitletavasse suhtarvudel põhinevasse DEA mudelisse kaasata ainult positiivsete väärtustega suhtarvud. Ablanedo-Rosas (2010: 5) on maininud ka, et probleemiks on see, kui uuringu käigus saavutavad mitu ettevõtet samaväärsel tõhususe tasemel. See takistab ettevõtete tõhususe paremusjärjestuse moodustamist. Selle probleemi lahendamiseks on välja mõeldud *super-efficiency* mudel, kus paremusjärjestus koostatakse agregeeritud väljundite ja sisendite põhjal (Andersen ja Petersen 1993). Finantsuhtarvudel põhineva DEA mudeli puhul esitatakse valem lähtuvalt Ablanedo-Rosase (2010:358) tabeli järgi järgneval kujul:

$max \lambda_0, kui$

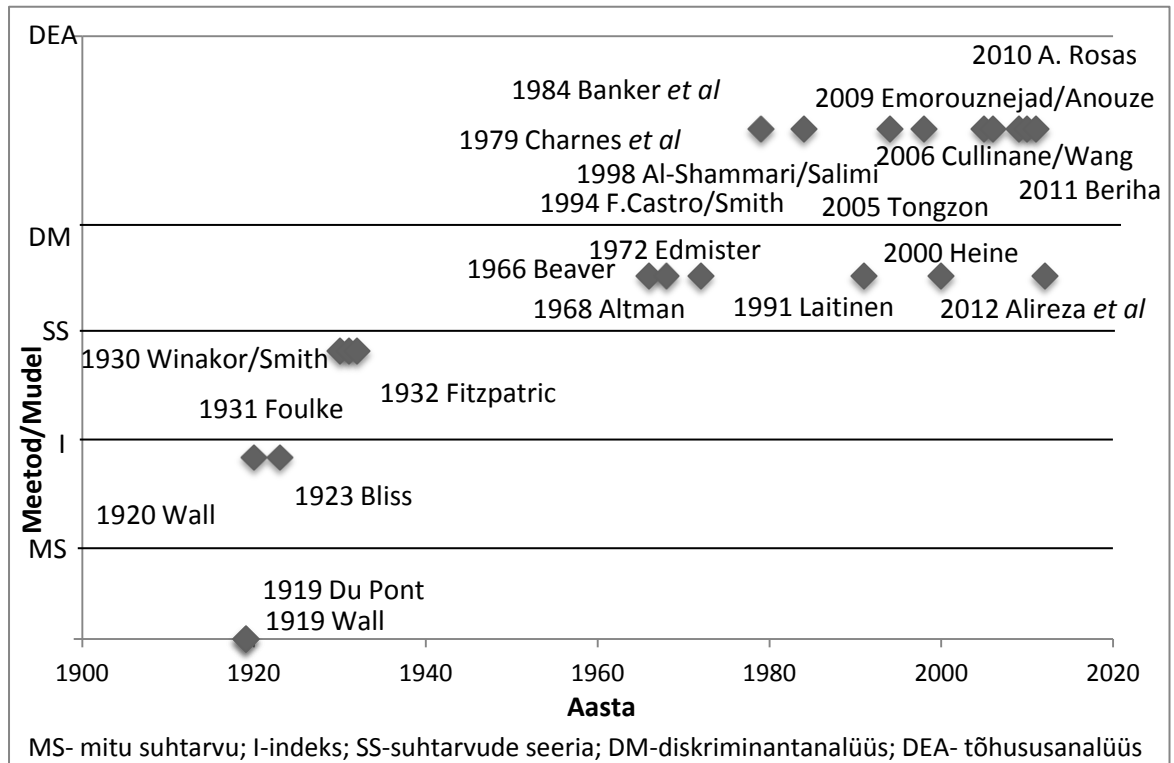
$$\sum_{i=1}^n \alpha_i = 1 \quad (8)$$

$$\sum_{i=1}^n y_{ij} \alpha_i \geq y_{i0} \lambda_0 \quad i = 1, \dots, n \quad j \neq 0 \quad \lambda_0 \geq 0, \alpha_i \geq 0 \quad (9)$$

Selle mudeli erilises võrreldes eelneva mudeliga (valemid 5–6) seisneb selles, et valemist 9 on vasakult poolt välja jäetud uuritava tõhusa ettevõtte suhtarvude mõju. Tähtis on ka teada, et sellisel juhul võivad tõhususskoorid ($\phi_0^* = 1/\lambda_0$) omada suuremat väärtust kui 1 (Andersen ja Petersen 1993:3). Kõik ülejäänud muutujad ja nende tähendused on vastavad valemitega 5 ja 6.

Kokkuvõtteks võib öelda, et finantsanalüüs ja suhtarvude kasutus on ajavahemikus 1900–2012 teinud läbi suured muutused. Joonis 1 koondab peatükis 1.1 käsitletuid suhtarvude meetodid ja mudelid, et anda ülevaade finantsanalüüsi ja suhtarvude meetodite arengust. Informatiivsust silmas pidades on bakalaureusetöösse suhtarvude analüüsi meetodid ja mudelid kaasatud nii, et tähtsaimad muutused suhtarvude analüüsi arengus oleksid märgatavad. Nagu jooniselt näha võib, alustati aastal 1919 mitmete suhtarvude kasutamisega (nt DuPont). Sealt edasi hakati koostama mitmetest suhtarvudest koosnevaid indekseid. Indeksite koostamise kõige levinumaks ajavahemikuks võib pidada 1920. aastaid. Indeksite peamisteks koostajateks olid Bliss ja Wall. Indeksite kasutamine aga arenes edasi, ning peagi hakati koostama suhtarvude seeriaid, mille mõte oli üheltpoolt koostada võimalikult palju erinevaid suhtarve ning teiselt poolt veenduda nende kasutamise efektiivsuses. See viis diskriminantanalüüsi

kasutusele võtmiseni, mille abil oli võimalik prognoosida ettevõtete pankrotistumist. Algselt peeti diskriminantanalüüsi väga heaks ettevõtte pankrotistumist hindavaks vahendiks, kuid tänapäeval on selle mudeli kirjeldamise võime kahtluse alla seatud.



Joonis 1. Finantsanalüüsi suhtarvude meetodite ja mudelite areng (autori koostatud)

Viimaste aastakümnete arengusuunaks võib pidada adekvaatset infot ettevõtete tõhususe kohta andvaid DEA mudeleid, millest kõige uuemana käsitletakse finantssuhtarvudel põhinevat DEA mudelit. Just lähtuvalt viimasena mainitud mudeli adekvaatsuse ja uudsuse tõttu on see mudel bakalaureusetöö autori arvates parim valik valimisse kaasatud reisikorraldusettevõtete analüüsimiseks. Samuti toetab finantssuhtarvudel põhineva DEA mudeli valikut valimimahu piirangu puudumine. Selle kõige pärast kaasatakse just suhtarvudel baseeruv DEA mudel bakalaureusetöö empiirilise osa analüüsi.

1.2 Finantssuhtarvude piirangud ning sobivate suhtarvude valik DEA mudelisse

Gill (1994) usub, et suhtarvude kasutamine on ettevõtte edukuse hindamisel tähtis. Ta arvab, et neid kasutatakse laialdaselt just seetõttu, et neid on lihtne arvutada ning nad on

piisavalt informatiivsed. Siiski on ta öelnud, et ei tohiks ära unustada, et suhtarvud on ainult hinnangulised ega saa seetõttu olla tähtsamad kui ettevõtte oma kogemus. Need ei asenda head juhtimist, aga saavad ettevõtet tõhusamaks muuta ning seda oma tegevuste puudustest informeerida.

Gilli kahtlustega nõustub ka Gilman (1925: 111–113), kes erinevalt Blissi (1923) positiivsetest vaadetest nägi suhtarve pigem ebaadekvaatsete ja näiliste mõõdikutena. Ta avas suhtarvude kasutamise kunstlikkuse, neile liigse tähtsuse omistamise, tervikpildi nägemise takistamise ja raskesti mõistetavuse aspektid järgnevalt:

- Suhtarv kalkuleeritakse kahe arvu alusel, aga ühesuguse väärtusega suhtarv võib tekkida erinevate väärtuste kombineerimisel.
- Suhtarvu seost tegeliku bilansiga on raske meeles pidada.
- Suhtarvud takistavad analüütikutel ettevõttest mitmekülgse ja sisuka informatsiooni saamist.
- Suhtarvud jätavad eksliku mulje nende täiuslikkusest, kuigi tegelikult nende usaldatavus varieerub suhtarvuti.

Gilmani esimese negatiivse punkti mõistmiseks toob bakalaureusetöö autor järgneva näite: kui ühel ettevõttel on aasta lõpu seisuga varasid 16000 eurot ja laene 4000 eurot, siis varade suhe laenudesse on $16000/4000 = 400\%$. Oletame, et eksisteerib ka teine ettevõtte, millel on varasid 4000000 eurot ja laene 1000000 eurot, siis sellisel juhul tuleb varade ja laenude suhe samuti 400%. See aga kokkuvõtlikult illustreeribki Gilmani (1925: 111) poolt nähtavat probleemi, et sama suhtarvu tulemus võib tulla erinevate arvuliste väärtuste kombineerimisel, mis annab meile infot uuritavate komponentide proportsiooni (antud näites varade ja laenude suhte kohta) kohta ettevõttes, kuid mis ei anna lihtsalt peale vaadates mingit märku näiteks laenude ja varade kogusuuruste või ettevõtte äri suuruse kohta. Viimasena mainitud mõttest tuleneb ka Gilmani (1925: 111–113) kolmandana mainitud negatiivne külg ehk suhtarvud takistavad analüüsimisel saamast mitmekülgset infot, kuna suhtarve kasutades ei analüüsita enam bilansikirjete absoluutväärtuseid.

Bakalaureusetöö autor on seisukohal, et mõned Gilmani väljatoodud suhtarvude negatiivsed küljed on iganenud ning neid ei saa seetõttu tänapäeva konteksti tuua.

Nimelt on suhtarve nüüdseks kasutatud väga pikka aega ning suhtarvude tähendused on igale majandusinimesele teada. Seega ei tohiks Gilmani neljas väljatoodud negatiivne külg enam probleemiks olla. Samuti arvab bakalaureusetöö autor, et kaasates ettevõtte finantsolukorra analüüsi mudelitesse mitmeid erinevaid suhtarve, on võimalik Gilmani kolmandat väljatoodud negatiivset punkti vältida. Ka Foulke (1931: 120–130) ja Altman (1968: 590) oma töödes kinnitanud, et üks suhtarv pole võimeline andma täielikku ülevaadet ettevõtte olukorrast. Samuti selgitab Gill (1994), et ühe või paari finantsnäitajaga ei saa ettevõtte edukust adekvaatselt hinnata ning seega tuleks kasutada rohkemaid näitajaid. Selle fakti tõestuseks on ka Raudsepp (1995: 25) väitnud, et operatiivse pildi ettevõtte finantsolukorrast saamiseks peab valitavate näitajate maht olema vähemalt 5–6 näitajat.

Küll aga räägitakse tänapäeval endiselt sellest, et suhtarve tähtsustatakse ja kasutatakse üle. Eriliselt pööratakse rõhku sellele, kuidas eelistatakse erinevaid finantssuhtarve mittefinantssuhtarvudele. Nimelt väidavad Chow ja Vandderstede (2006: 7), et finantssuhtarve kasutatakse 20% võrra rohkem kui mittefinantsnäitajaid. Otley (1999) ja Norreklit (2000) leiavad, et selline liigne finantsnäitajatele orienteeritus on pigem negatiivne nähtus. Seega Gilmani (1925:111–113) teisenä mainitud negatiivne külg on ka tänapäeva majanduse kontekstis aktuaalne.

Lisaks Gilmani (1925:11–113) teisenä mainitud suhtarvude negatiivsele küljele on oluline teada ka seda, et osa suhtarvudest on ajaperioodist sõltuvad (*time sensitive*). Nimelt, kui jaekaubandusettevõtte arvutab suhtarve enne ja pärast jõule, siis on suur tõenäosus, et saadud tulemused tulevad väga erinevad (Gill 1994). Samuti tuleks suhtarvude negatiivsete külgedena arvestada järgnevat (Peterson 2000:137–139):

- Suhtarvud on üldjuhul tegevusharuti erinevad ning kui üks ettevõtte tegeleb mitme haru tegevustega, siis on raske kindlaks määrata, millise tegevusharu keskmistega ettevõtte näitajaid võrdlema peab. Samuti võrreldes ettevõtet teise ettevõtte näitajatega tuleb võrreldavat ettevõtet hoolikalt valida, et ettevõtted oleksid ikkagi tegevuselt sarnased. Ainult sellisel juhul on ettevõtete suhtarvud võrreldavad.
- Avaldatud tööstusharude suhtarvude üldised keskmised on alati suhtelised, sest nende konstrueerimisel ei kasutata kõikide ühe tööstusharu ettevõtete näitajaid

vaid ainult osa neist. Ka need osa on valitud juhuslikult. Seega saavad suhtarvud nende kasutajale anda ainult üldiseid juhtnööre.

- Üldjuhul erinevad ettevõtetes arvestusmeetodid ning seega võib ühe ettevõtte bilansis olev rida kajastada võrreldava ettevõttega erinevaid elemente, mille tulemusena nendest elementidest arvatud suhtarvud tulevad samuti erinevad.
- Harukeskmiseni jõudmine ei pruugi iga ettevõtte puhul olla põhieesmärgiks. Võib juhtuda, et ettevõtte soovib harukeskmisest kõrgemat tulemust. See on mõistetu, kuna harukeskmisesse on kaasatud ka mitte nii edukate ettevõtete tulemused, mis harukeskmist väärtust vähendavad. Seepärast soovitataksegi juhtidel oma ettevõtte tulemusi võrrelda pigem endale oluliste konkurentide omadega.
- Tihti on ettevõtete tegevus sesoonne. Seetõttu on aga ettevõtte bilansis kajastatud andmed ja nende põhjal arvatud suhtarvud sõltuvad aastaajast, millal aruanded on koostatud. Kui võrreldakse kahe sama tööstusaru ettevõtete suhtarve ning ühe ettevõtte bilanss on esitatud juuni lõpu seisuga ja teisel detsembri lõpu seisuga, siis ei saa antud ettevõtete suhtarve aasta lõpu seisuga võrrelda. Sellisel juhul oleks soovitu suhtarvude arvutamisel kasutada kuu või kvartalite keskmisi bilansilisi väärtusi.

Auerbachi (2012:5) suhtarvude meetodi kategooriates tuleb loetelus viimasele punktile erilist tähelepanu pöörata, sest aruandeaasta erinev pikkus ja tsüklilisus võivad sellisel juhul mõlema meetodi puhul probleeme tekitada. Näiteks võrreldes ühe ettevõtte erinevaid suhtarvude väärtusi erinevate aastate lõikes peab olema veendunud, et võrreldakse ikka sama pikkusega ja sama ajamomendi aruandeaastaid. Peterson (2000:137–139) toob enim levinud variandina välja ettevõtte finantssuhtarvude võrdlemise erinevatel aastatel aastalõpu seisuga. Tema sõnul võib omavahel võrrelda ka erinevate aastate samu kuid või kvartaleid. Kui aga võrreldakse ühe ettevõtte ühel konkreetsel aastal välja arvatud suhtarve teise samast sektorist pärit konkurenti väärtustega, võib samuti ettevõtete äritsüklilisus ja erinev aruandeperioodi pikkus probleemiks osutuda. Väga tähtis on eelnevalt mainitud meetodi puhul see, et võrreldavad ettevõtted oleksid samast sektorist. Samuti tuleb kasuks see, kui võrreldavad ettevõtted on pärit samast regioonist. See kõik on vajalik, sest bakalaureusetöö autor on veendunud, et võrrelda saab omavahel ainult võrreldavaid

objekte samade elementide lõikes. Seda mõtet kinnitab ka Wall (1919), kes juba aastakümneid tagasi avastas oma uuringus märgatavad erinevused suhtarvude väärtustes erinevate regioonide ja sektorite lõikes.

Lisaks Petersoni (2000:137–139) välja toodud negatiivsetele külgedele ja piirangutele toob bakalaureusetöö autor lisaks välja veel ühe aspekti, mida tasub suhtarvude arvutamisel meeles pidada. Nimelt suhtarvude arvutamisel ei tasu keskenduda liigselt täpsetele väärtustele (nt tuhandikud), sest see ei anna uuringule mingit lisaväärtust ning seetõttu on ebapraktiline (Auerbachi 2012:5).

Nagu selgus, on suhtarvudel omad piirangud ja miinused. Osa nendest on küll tänapäevaks juba ümber lükatud, kuid mõned nendest siiski veel kehtivad. Bakalaureusetöö autor arvab, et eelnevalt välja toodud negatiivsete külgede pärast ei saa veel suhtarve finantsolukorra hindamisest välja tõrjuda. Esmalt seetõttu, et nende kasutamine on pika suhtarvude ajaloo tõttu inimestele sisse juurdunud. Teisalt seetõttu, et vaatamata suhtarvude negatiivsetest aspektidest kasutavad neid suured ja mõjuvõimsad ettevõtted, kes omakorda väikeettevõtetele eeskujuna annavad. Näiteks kasutavad Auerbachi (2012: 5) sõnul enamik Wall Streeti investeerimisfirmasid finantsuhtarve ettevõtete olukorra hindamiseks. Seega pidades meeles aktuaalseid piiranguid, võib suhtarve ettevõtete tõhususe hindamisel kasutada küll. Tähtis on lihtsalt see, et suhtarve õigesti tõlgendataks, sest siis on nad informatiivsed. Sellega nõustub ka Peterson (2000:139), kes lisab, et üldjuhul on suhtarvud väga informatiivsed ning nende tõeline panus seisnebki selles, et need juhivad õigete juhtimisküsimusteni, millele vastuse leides saab iga juht oma ettevõttele vajalikke eesmärgi püstitada.

Peatükis 1.1 tabeli 2 põhjal selgus, et likviidsuse (*liquidity ratios*), kasumlikkuse (*profitability ratios*) ja kapitali struktuuri (*solvency ratios*) suhtarvud olid aastani 1968 enim kasutatud suhtarvud ettevõtte raskustesse sattumise hindamisel. Ka DEA mudeleid sisaldavad teadusuuringud käsitlevad nende kategooriate suhtarve. Näiteks kasutasid Fernandez-Castro ja Smith (1994:243–244) oma uuringus kasumlikkuse suhtarvudest ROA-d. Likviidsussuhtarvudest lühiajalise võlgnevuse kattekordajat (*current ratio*) ning kapitali struktuuri suhtarvudest pikaajaliste laenude suhet varadesse. Lisaks eelnevatele kategooriatele kasutati käibekapitali suhet varadesse, raha suhet varadesse ja varade käibekordajat. Al-Shammari ja Salimi (1998:7–9) kasutasid Jordaania pankade

tõhususe analüüsimisel samuti kasumlikkuse ja likviidsuse suhtarve. Kasumlikkuse suhtarvudest olid uuringusse kaasatud omakapitali rentaablus (ROE), ja investeringu rentaablus (ROI). Likviidsussuhtarvudest käsitleti raha ja portfelliinvesteringute suhet hoiustesse (*cash and portfolio investments to deposits*). Lisaks nendele suhtarvude kategooriatele, mis samastusid varasemalt läbi viidud uurimustega, kaasati antud töösse ka investori suhtarvude (*investor ratios*) kategooria esindajana kasum aktsia kohta (EPS). Esindatud olid ka tegevussuhtarvud: väljaantud laenude suhe koguvarasse (*credits granted to total assets*) ja väljaantud laenude suhe hoiustesse (*credits granted to deposits*). Sarnaselt Al-Shammari ja Salimi (1998) tööle kasutas Ablanedo-Rosas (2010:5–6) oma uuringus kasumlikkuse suhtarvudeseeriast omakapitali rentaablust. Likviidsussuhtarvudest olid kaasatud likviidsuskordaja (*quick ratio*) ja lühiajalise võlgnevuse kattekordaja. Tegevussuhtarvudest kasutati varude käibekordajat (*inventory turnover*), debitoorse võlgnevuse käibekordajat (*accounts receivable turnover*) ja varude käibekordajat (*total asset turnover*). Kõigis kolmes uuringus käsitletud suhtarvud koos nende kategoriseerimisega on välja toodud tabelis 4.

Tabel 4. Suhtarvudel põhinevates tõhususanalüüsi mudelites kasutatavad suhtarvud

Suhtarvu kategooria/Autor	Fernandez-Castro/Smith (1994)	Al-Shammari/Salimi (1998)	Ablanedo-Rosas (2010)
Kasumlikkus	ROA	ROI, ROE	ROE
Likviidsus	Lühiajalise võlgnevuse kattekordaja	Raha ja portfelliinvesteringute suhe hoiustesse	Likviidsuskordaja, lühiajalise võlgnevuse kattekordaja
Kapitali struktuur	Pikaajaliste laenude suhe varadesse	-	-
Muu	Varade käibekordaja, käibekapitali suhe varadesse, raha suhe varadesse	EPS, väljaantud laenude suhe hoiustesse, väljaantud laenude suhe koguvarasse	Varade käibekordaja, debitoorse võlgnevuse käibekordaja, varude käibekordaja

Allikas: (Fernandez-Castro/Smith (1994:243–244); Al-Shammari ja Salimi (1998:7–9); Ablanedo-Rosas (2010:5–6)); autori koostatud.

Tabelis 5 on võrreldud varasemates finantsalastes uurimustes (bakalaureusetöös käsitletud uuringud kuni 1968. aastani) käsitletud suhtarvude kategooriatele vastavust suhtarvudel põhinevates DEA mudelites kasutatud suhtarvudega, et mõõta sarnasusi ja erinevusi kvantitatiivsest vaatepunktist. Tabel 5 puhul võib öelda, et kõigis käsitletud

uuringutes (Al-Shammari ja Salimi 1998; Ablanedo-Rosasi 2010; Fernandez-Castro ja Smithi 1994) kuulus 3/6 kasutatud suhtarvudest varasemates uuringutes enimkasutatud suhtarvude kategooriatesse (kasumlikkus, likviidsus, kapitali struktuur). Vaadates tabelis 5 kapitali struktuuri veergu näeme, et Ablanedo-Rosas (2010) ning Al-Shammari ja Salimi (1998) ei kaasanud oma DEA mudelil põhinevatesse uurimustesse kapitali struktuuri suhtarvu. Minnes tagasi tabeli 4 juurde näeme, et nende asemel võib kasutada ka tegevussuhtarve (*activity ratios*). Sellest lähtuvalt on bakalaureusetöö autor veendunud, et tegevussuhtarvud on DEA mudeli koostamisel samuti tähtsateks komponentideks. Seetõttu on bakalaureusetöö autor seisukohal, et lisaks kasumlikkuse, likviidsuse ja kapitali struktuuri suhtarvudele tuleb antud bakalaureusetöös käsitleda ka tegevussuhtarve.

Tabel 5. Suhtarvudel põhineva tõhususanalüüsi mudelis kasutatavate suhtarvude erinevus kasumlikkus, likviidsus ja kapitali struktuuri suhtarvude kategooriatega

Suhtarvu kategooria/Autor	Fernandez-Castro/Smith (1994)	Al-Shammari/Salimi (1998)	Ablanedo-Rosas (2010)
Kasumlikkus	1	2	1
Likviidsus	1	1	2
Kapitali struktuur	1	0	0
Muu	3	3	3
Kokku:	6	6	6
Erinevus	50%	50%	50%

Allikas: (Fernandez-Castro/Smith (1994:243–244); Al-Shammari ja Salimi (1998:7–9); Ablanedo-Rosas (2010:5–6)); autori koostatud.

Raudsepp (1995: 25) on lisanud, et ettevõtte tõhususest operatiivse ülevaate saamiseks peab analüüs sisaldama vähemalt 5–6 suhtarvu. Sellest lähtuvalt otsustas bakalaureusetöö autor uurimisse kaasata 5 suhtarvu eelnevalt nimetatud kategooriatest, et säilitada sarnasus eelnevalt tehtud uuringutega. Samas tuleb lisada, et kõik valitud kategooriad ja finantssuhtarvud lähtuvad omakorda bakalaureusetöösse kaasatud ettevõtete ja vaatlusaluse perioodi (2008–2011 majanduskriis) spetsiifikast.

Likviidsussuhtarvude kategooriast kaasatakse bakalaureusetöösse Ablanedo-Rosase (2010) ning Fernandez-Castro ja Smithi (1994) uurimustes käsitletud lühiajalise võlgnevuse kattedekordaja (edaspidi CR), mis näitab ettevõtte võimet katta kreditoride lühiajalisi laene käibevaraga. Suhtarvu tulemus näitab, kui palju on ettevõttel käibevara ühe euro võlgnevuse kohta (Kõomägi 2006: 122–123). Lühiajalise võlgnevuse

kattekorajaja arvutatakse bakalaureusetöö autori poolt järgmise valemiga, mis on üle viidud keskmistele näitajatele (Kõomägi 2006: 122–123):

$$CR = \text{Keskmine käibevara} / \text{Keskmised lühiajalised kohustused} \quad (10)$$

Teise likviidsussuhtarvuna kaasab bakalaureusetöö autor oma uurimusse Ablanedo-Rosase 2010. aasta uurimuses käsitletud likviidsuskordaja (QR) asemel kiire maksevalmiduse kordaja (edaspidi CAR). Seda seetõttu, et valimisse kaasatud ettevõtete varude liiga väikene kontsentratsioon (vt lisad 1–5) käibevaras andis likviidsuskordajale samad tulemused, mis CR-le (vt lisa 6). CAR väärtused on aga CR väärtustest erinevad. Ka hoiuseid sisaldavaid suhtarve, mida käsitlesid oma uurimuses Al-Shammari ja Salimi (1998) ei kaasata nende praktilise puudumise tõttu (vt lisa 1–5). CAR näitab seda, kui edukalt suudab ettevõtte oma kohustused katta kohe ainult rahaliste vahenditega. See näitab, kui palju on ettevõttel puhast raha ühe euro võlgnevuse kohta ilma, et ettevõtte peaks oma varusid maha müüma või nõudeid ja ettemakseid arvestama. Suhtarv võimaldab lühiajaliste kohustuste suuruse suhet käibevarasse hinnata täpsemalt kui lühiajalise võlgnevuse kattekorajaja. (Kõomägi 2006:123–124). Finantssuhtarv arvutatakse järgneva valemiga, kus nii lugeja kui nimetaja on viidud üle keskmistele näitajatele (Kõomägi 2006:123–124):

$$CAR = \text{Keskmine raha ja raha ekvivalendid} / \text{Keskmised lühiajalised kohustused} \quad (11)$$

Kasumlikkuse suhtarvude kategooriast tasuks kasutada omakapitali rentaablust (edaspidi ROE), sest seda kasutas 2/3 tabelis 4 käsitletud autoritest. ROE näitab seda, kui palju kasu ettevõtte saab osanike poolt investeeritud rahalt. Kui ROE on negatiivne, näitab see, et ettevõtte pole edukas, sest sellisel juhul kulutab ettevõtte rohkem kui ta tagasi saab. Samuti tasuks uurimusse kaasata vara rentaablus (edaspidi ROA). ROA näitab iga ettevõttesse paigutatud euro teenimisvõimet. Negatiivse ROA korral on tegemist juhtimise ebaefektiivsusega. (Raportite tõlgendused ... 2011: 17; Return on Equity ... 2011). Lähtuvalt lisast 1–5 näeme, et peatükki 2 valimisse kaasatud turismifirmad omavad majanduskriisi perioodil 2008–2011 negatiivset äri- ja puhaskasumit ning seega bakalaureusetöö autor neid DEA mudelisse kaasata ei saa.

Nagu tabeli 4 puhul näha võis pidasid kõik kolm käsitletud uuringut mudelisse kaasamisel vajalikuks ka tegevussuhtarve. Lisaks sellele peab bakalaureusetöö autor

tegevussuhtarvude kaasamist konkreetseesse bakalaureusetöösse eriti oluliseks seetõttu, et vaatluse alla on võetud majanduskriisi aastad (2008–2011). Majanduskriisi perioodil on aga ettevõtetal tendents müügitulu vähenemisele ja lühiajaliste kohustuste kasvule. Seda seetõttu, et müügitulu väheneb, kuna inimesed ei jõua enam nii palju tarbida kui enne. Selline vähenemine toob enamasti kaasa ka puhaskasumi languse, mis omakorda vähendab omakapitali mahtu bilansis. Seetõttu aga suurenebki lühiajaliste laenude osatähtsus passivas. Just selle tendentsi pärast on tegevussuhtarvud sellesse bakalaureusetöösse kaasatud. Tegevussuhtarvudest on esimeseks valitud varade käibekordaja (edaspidi AT), mida käsitlesid oma töödes Ablanedo-Rosas (2010) ning Fernandez-Castro ja Smith (1994). Antud suhtarv näitab, mitu ühikut müügitulu on ühe varasse investeeritud euro kohta. Üldjuhul näitab antud suhtarvu suur väärtus seda, et ettevõtte on edukas. Samas, kui ühe ettevõtte AT kasvab ühel perioodil äkitselt suureks (olles eelnevatel aastatel tagasihoidlik) või on haru teiste ettevõtete omast palju suurem võib see tähendada, et ettevõtte töötab oma võimsuste piiril ning kohese lisainvesteeringuta võib ettevõtte raskustesse sattuda. (Kõomägi 2006:114). AT leitakse valemiga:

$$AT = \text{Müügitulu} / \text{Keskmised koguavarad} \quad (12)$$

Teise tegevussuhtarvuna kaasatakse bakalaureusetöösse Ablanedo-Rosase (2010) uurimuses kasutatud debitoorse võlgnevuse käibekordaja (edaspidi ART), kuid lähtuvalt reiskorraldusfirmade spetsiifikast on Kõomäe (2006:115) poolt kirjeldatud traditsioonilise debitoorse võlgnevuse käibekordaja arvutamise valemi nimetajasse bakalaureusetöös kaasatud kogu nõuete ja ettemaksete plokk. Nimelt on reisikorraldusfirmades nõudeid ostjate tasumata arvete näol väga vähe. Üldiselt ei lasta klienti enne reisile, kui tal on reisi eest tasutud. Samas on aga reisikorraldusettevõtetal tihti vaja reise korraldamiseks teha mahukaid ettemakseid (nt lennukite rent, hotellide broneerimine). Nii ettemaksetesse kui ka nõuetesse paigutatud raha on seetõttu ettevõttele nõu hetkeline kinnine raha, mida ta ei saa kiiremas korras rahaks vahetada, et klientide usaldusväarsust tõsta. Seega peaks kohandatud valem näitama, kui palju müügitulu teenitakse nõu kinnise raha pealt. Debitoorse võlgnevuse kattekordaja modifitseeritud valem (ART*) näeb välja järgmine:

$$ART^* = \text{Müügitulu} / \text{Keskmised nõuded ja ettemaksed} \quad (13)$$

Kapitali struktuuri suhtarvuna kaasab bakalaureusetöö autor uurimusse koguvarade ja koguvõlgnevuste suhte, sest suhtarvu pikaajaliste laenude suhe koguvaradesse, mida kasutas Fernandez-Castro/Smith (1994), ei ole selle bakalaureusetöö valimi ettevõtete puhul mõttekas kasutada. Seda seetõttu, et vähestel ettevõtetel üldse eksisteerib adekvaatses mahus pikaajalisi laene. Suhtarvu kuju on järgmine:

$$DR^* = \text{Keskmised koguvarad} / \text{Keskmine koguvõlgnevus} \quad (14)$$

Kuna koguvõla ja koguvarade suhe (DR) näitab kui palju võlga on ettevõttel vara ühiku kohta, siis selle pöördväärtus (DR^*) peaks näitama, kui palju on ettevõttel vara võla ühiku kohta (Kõomägi 2006: 125). DR-ilt üleminek tema pöördväärtustele (DR^*) on siinkohal vajalik, et tagada kõikide valimisse valitud suhtarvude ühtne arengutendents (Al-Shammari ja Salimi 1998:7). Jättes valimisse DR-i, saab bakalaureusetöö autor väita, et mida suurem on CR, CAR, AT ja ART^* väärtused ning, mida väiksem on DR väärtus, seda tõhusam on uuritav ettevõtte klientide seisukohalt kaasatud finantssuhtarvude poolest. Et aga väita, mida suurem on kõigi viie kaasatud suhtarvu väärtus valimis, seda edukam on ettevõtte, tuleb DR asendada DR^* -ga. Võimalike kaasatavate suhtarvude (CR, CAR, AT, ART^* , DR^*) järgi saab öelda, et peatükis 2.2 käsitletav finantssuhtarvudel põhinev DEA mudel hindab reisikorraldusettevõtete suhtelist maksejõulisust (CR, CAR, DR^*) ja tegevuse tõhusust (AT, ART^*).

2. EESTI REISIKORRALDUSETTEVÖTETE SUHTELINE MAKSEJÕULISUS JA TEGEVUSE TÕHUSUS

2.1 Suhtelise maksejõulisuse ja tegevuse tõhususe hindamise meetodika ning ettevõtete ülevaade üksikute suhtarvude baasil

Bakalaureusetöö empiiriline osa asetab uurimise alla viis Eesti tuntud reisikorraldusettevõtet, et anda hinnang nende suhtelisele maksejõulisusele ja tegevuse tõhususele aastatel 2008–2011. Omavahel võrreldakse GO Adventure'i, Novatoursi, SLK Company (Sky Travel), TEZ Touri ja Aurinko (kuni aastani 2011 Horizon Travel) saadud suhtelisi tõhususi. Tabel 6 annab lühiülevaate nendest ettevõtetest.

Tabel 6. Ülevaade valimist ettevõtete omaduste põhjal

Omadus/ettevõtte nimi	Novatours	Go Adventure	Aurinko	SLK Company	TEZ Tour
Varasem nimi	-	-	Horizon Travel	Sky Travel	-
Loodi	2004	2006	2001	2006	2008
Äriregister	Eesti	Eesti	Eesti	Eesti	Eesti
Sektor	Turism	Turism	Turism	Turism	Turism
Tegevus	Reisi-korraldus	Reisi-korraldus	Reisi-korraldus	Reisi-korraldus	Reisi-korraldus
Reiside liigid	Lennureisid /bussireisid	Lennureisid	Lennureisid	Lennureisid	Lennureisid
Keskmine töötajate arv 2011	17	51	16	3	23
Müügitulu 2008–2011 (eur)	15137797	5250549	9506472	720148	12815831

Allikas: (Novatoursi kodulehekülg 2013; Novatours OÜ majandusaastaaruanne... 2011: 4; Go Adventure'i kodulehekülg 2013; Go Adventure OÜ... 2011: 14; Aurinko kodulehekülg 2013; Majandusaastaaruanne 2011: 14; SLK Company OÜ ... 2011: 14; TEZ Touri kodulehekülg 2013; TEZ Tour OÜ ... 2011: 17); autori koostatud.

Valimisse kaasatud viis ettevõtet (n=5) on valitud lähtuvalt peatükis 1.1 lk 7 Walli (1919) ja peatükis 1.2 lk 24 Petersoni (2000:137–139) kirjeldatud samasse sektorisse kuuluvuse, sarnase tegevusega ettevõtete ja sama regiooni printsibiist lähtuvalt, et vältida peatükis 1.2 käsitletud suhtarvude negatiivseid külgi. Sellepärast kuuluvad kõik

empiriilises osas võrreldavad ettevõtted turismisektorisse ning nende peamiseks tegevusalaks on äriregistri järgi reisikorraldus. Valimisse kaasatud ettevõtted pakuvad peamiselt lennureise, kuid vähesel määral tegeletakse ka bussireisidega. Valimist on välja jäetud reisibüroode alla kategoriseeruvad turismiettevõtted, sest reisikorraldusettevõtte ja reisibüroo tegevus on liialt erinev. Reisikorraldusettevõtte ülesanne on reise korraldada, aga reisibüroo ülesanne on reisikorraldusettevõtete poolt organiseeritud reise müüa. Miks on valitud reisikorraldusettevõtted mitte reisibürood? Seda just seetõttu, et ilma reisikorraldusettevõteta ei eksisteeriks reisibüroode tegevust. Seega on reisikorraldusettevõtete tegevus reisibüroode toimimise aluseks. Ühte regiooni kuulumise printsiibi on bakalaureusetöö autor täitnud sellega, et valimisse on kaasatud Eesti äriregistrisse kantud reisikorraldusettevõtted. Tabel 6 näitab, et kuigi kõik valimisse kaasatud ettevõtted täidavad eelnevalt mainitud printsiipe, esinevad erinevused nende ettevõtete müügitulus ja töötajate arvus. Nelja aasta keskmised müügitulud on suurimad Novatoursil ja TEZ Touril, millest Novatoursi müügitulu on TEZ Touri omast $\approx 1,17$ korda ehk $\approx 2,2$ miljoni euro võrra suurem. Kõige väiksemat keskmist müügitulu omab aga SLK Company, küündides ainult 7 miljoni euro ligi. Keskmine töötajate arv aastal 2011 lõpus oli samuti vähim ettevõttel SLK Company, milleks oli ainult 3 täistöökohaga inimest. Go Adventure'is oli keskmine töötajate arv 51, mis on ka valimisse kuuluvate ettevõtete hulgas suurim. Samas kui suurima müügituluga ettevõtete töötajate arv on Novatoursil ja TEZ Toursil vastavalt 17 ja 23.

Bakalaureusetöö empiriilise osa esimene pool põhineb ühelt poolt dokumendianalüüsil, sest nii ettevõtete võrdlustabelis (tabel 6) kui ka hilisemas DEA mudelis kasutatavad ettevõtete algandmed (lisa 1–5) pärinevad Go Adventure'i, Novatoursi, TEZ Touri, SLK Company ja Aurinko aastaaruannetest ajavahemikus 2008–2011. Nimetatud periood on valitud, et kaasata uuringusse kõige värskemad kättesaadavad algandmed ning optimaalne arv perioode. Bakalaureusetöö autor peab oluliseks mainida, et kui ettevõtte finantsaruandes on ühte ja sama aastat kajastav näitaja erinevate aastate aruannetes erinev või kui mõnes aastaaruandes käsitletakse eelmise aasta korrigeeritud väärtuseid (nt Novatours 2008 a ja 2007 a), siis kaasatakse bakalaureusetöö analüüsi korrigeeritud või hilisema aastaaruande väärtused. Eeldatakse, et mida värskem on info, seda täpsem see on. Tähtis on mainida, et ettevõtte Novatours kasumiaruandes paigutati muud äritulud ja -kulud tagasi ärikasumi ette, sest kasumiaruande skeem nõuab seda.

Seetõttu muutus ka ettevõtte iga-aastane kasumiaruandes märgitud ärikasum. Oluline on lisada, et kroonides esitatud aastaaruannete info kalkuleeriti kursiga 1 kroon = 15, 6466 eurot ümber eurodesse, et erinevate aastaaruannete kirjed oleksid omavahel võrreldavad. Oluline on ka mainida, et aastaaruannetes olevad bilansi väärtused arvutati erinevate suhtarvude arvutamiseks keskmistele ümber. Seda peab bakalaureusetöö autor oluliseks seetõttu, et bilansi väärtused on esitatud konkreetse kuupäeva seisuga, aga kasumiaruande kirjed on väljendatud perioodi kohta. Minnes üle keskmistele, muudetakse kasumiaruande ja bilansi väärtused võrreldavaks. Tuleb lisada, et kõigi ettevõtete bilansi keskmised väärtused on leitud eelneva perioodi lõpu ja mainitud perioodi lõpu keskmisena (va TEZ Touri 2008 aastale arvatud keskmised). TEZ Touri puhul on bilansi keskmised väärtused leitud aasta 2008 alguse ja 2008 aasta lõpu seisude aritmeetilise keskmisena. Selline lähenemisviis on tingitud sellest, et TEZ Tour alustas Eestis tegevust alles 2008 aasta alguses. Keskmistele ülemineku arvutused on koondatud lisadesse 1–5.

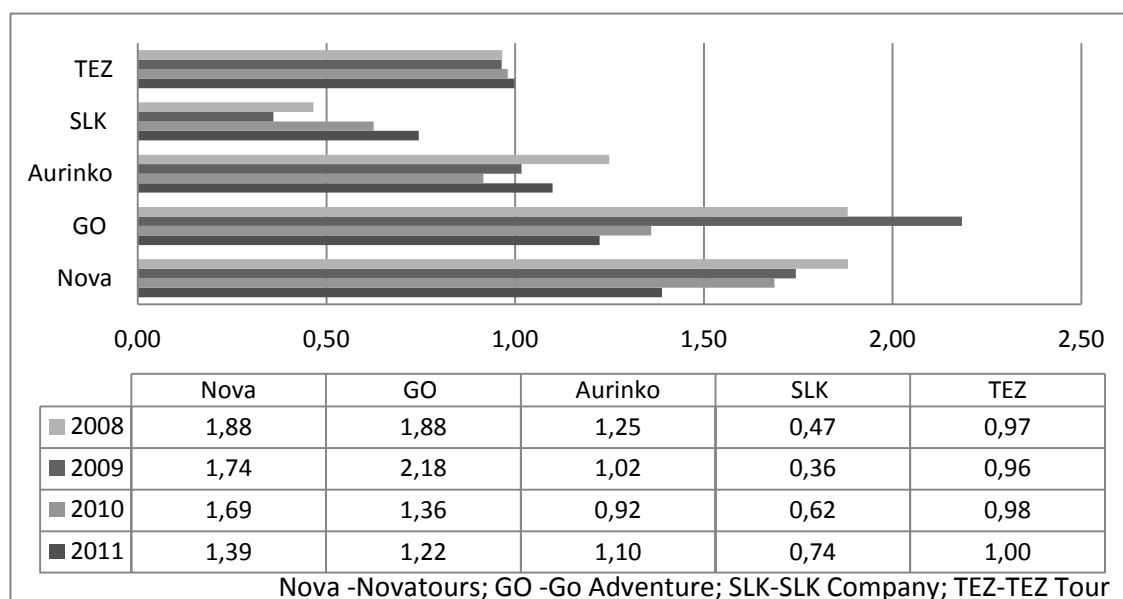
Peatükis 1.1 selgus, et aastani 1940 kirjeldatud suhtarvude mudelid on ettevõtete tõhususe hindamiseks liiga vanad ning kohati isegi ebaadekvaatsed. Samuti ei sobinud valimisse valitud viie reisikorraldusettevõtete hindamiseks ka diskriminantanalüüs. See tulenes sellest, et Altmanni (1968) algselt koostatud pankrotimudelil on palju puudusi (sobiv ainult avaliku sektori ettevõtetele). Samuti nõuab diskriminantanalüüs suurt valimimahtu, mida Eesti reisikorraldusettevõtete puhul ei olnud bakalaureusetöö autoril võimalik leida. Sellest lähtuvalt on bakalaureusetöö empiirilise osa fookuses olevaks kvantitatiivseks hindamise meetodiks valitud DEA mudel. DEA mudelite kategooriast on valitud finantssuhtarvudel baseeruv väljunditele orienteeritud DEA mudel. Mudeli kasuks rääkisid mudeli uudsus ja valimimahu piirangute vabadus. Olgu märgitud, et teoreetilises osas käsitletud suhtarvudel põhinevaid DEA mudeleid sisaldavatest töödest ei leitud sellist piirangut.

Et jõuda bakalaureusetöö eesmärgini, arvutatakse esmalt peatükis 2.1 välja kõigi valimisse kuuluvate ettevõtete lühiajalise võlgnevuse kattekordajad (CR valem 10), kiire maksevalmiduse kordajad (CAR valem 11), varade käibekordajad (AT valem 12), müügitulu suhted nõuetesse ja ettemaksetesse (ART* valem 13) ning varade suhted koguvõlgnevusse (DR* valem 14) aastatel 2008–2011. Saadud tulemused on koondatud

joonistele 2–6. Seega lisaks dokumentaalanalüüsile antakse peatüki 2 esimeses osas ettevõtetest ülevaade ka üksikute suhtarvude baasil. Lisaks mainitud suhtarvude välja arvutamisele koondati joonisele 7 ka ettevõtete puhaskasumi väärtused vaadeldava perioodi lõikes, et näidata ROA ja ROE kaasamise mittedobivust sellesse bakalaureusetöösse. Suhtarve on kokku kaasatud viis, sest Raudsepa (1995: 25) sõnul on see minimaalne arv, andmaks ettevõtte tõhususest operatiivse ülevaate. Suhtarvud on valitud selliselt, et tagada antud bakalaureusetöös käsitletavate suhtarvude sarnasus Al-Shammari ja Salimi (1998), Ablanedo-Rosasi (2010) ning Fernandez-Castro ja Smithi (1994) töödega. Samas on oluliseks valikuteguriks bakalaureusetöös ka nõue, mis ütleb, et DEA mudelisse ei saa kaasata negatiivset väärtust omavaid suhtarve. Tuleb veel lisada, et suhtarvude ART* ja DR* puhul on tegu kohandatud valemitega, et ühelt poolt järgida reisikorraldusfirmade spetsiifikat ning teiselt poolt tagada suhtarvude ühene arengusuund. Ühtne arengutendents aitab mudelit kergemini mõista. Seda mõtet on oma DEA uurimuses käsitlenud ka Al-Shammari ja Salimi (1998:7) eeldades, et valimisse valitud suhtarvude kõrgem väärtus on parem kui madalam. Sellest lähtutakse ka bakalaureusetöö peatükis 2.2. Peale valimisse kaasatavate suhtarvude arvutamist ja võrdlevat analüüsi paigutatakse suhtarvude väärtused finantssuhtarvudel põhinevasse DEA mudelisse ning seejärel leitakse valemite 5 ja 6 põhjal igale ettevõttele tõhususskoorid. Tõhususskoor tähistab bakalaureusetöös likviidsussuhtarvude (CR, CAR), tegevussuhtarvude (AT, ART*) ja kapitali struktuuri suhtarvu ehk pikaajalise maksevõime näitaja (DR*) kaasamisel koostatud ühtset koondhinnangut, millele edaspidises töös viidatakse kui ettevõtete suhtelisele maksejõulisuse ja tegevuse tõhususele. Suhtelise maksejõulisuse ja tegevuse tõhususe baasil arvutatud tõhususskoor tuleb antud valimi puhul valemite 6 ja 5 korral välja arvutada 20 erineval korral (valimi maht \times perioodide arv). Kui tõhususskoor on võrdne ühega, siis loetakse ettevõtte tõhusaks. Kui skoor jääb alla ühe, siis ei ole ettevõtte tõhus. Suhtelise maksejõulisuse ja tegevuse tõhususe seisukohalt ebatõhusateks osutunud ettevõtete puhul arvutatakse seejärel valemiga 7 välja tõhususrajale vastavad suhtarvud, millest järeldub, kui palju üks või teine ettevõtte oma suhtarve suurendama peab, et tõhusaks saada. Seejärel järjestatakse reisikorraldusettevõtted iga aasta lõikes eraldi, kaasates protsessi ka *super-efficiency* mudeli (valemid 8 ja 9), pingeritta, et jõuda järeldusele, milline

reisikorraldusettevõtte on suhtelise maksejõulisuse ja tegevuse tõhususe poolest parim aastate 2008–2011 lõikes.

Joonise 2 põhjal võib näha, et kahel ettevõttel on CR 2011 aastal võrreldes 2008 aastaga kasvanud ning kolmel langenud. TEZ Touril on CR tõusnud 0,03 ühikut ning SLK Company'1 0,27 ühikut. Ettevõtte TEZ Tour puhul on muutus nii väike (kuigi nii käibevara kui ka lühiajalised kohustused suurenesid ligi kaks korda), kuna keskmised käibevara ja lühiajalised kohustused muutusid ligikaudu samas proportsioonis, mis aastal 2008 (vt lisa 5). Kuna aastal on nii käibevarade kui ka lühiajaliste kohustuste maht ühtlaselt suurenenud, siis viitab see pigem ettevõtte tegevuse kasvule. Igal aastal on ettevõtte CR väärtused alati ka suuremad kui üks – viidates sellele, et TEZ Tour on võimeline ka võetud lühiajalisi kohustusi katma. See kõik aga peaks klientide usaldusväarsust ettevõttesse tõstma.



Joonis 2. Ettevõtete lühiajalise võlgnevuse kattekordaja (CR) väärtused aastatel 2008–2011 (autori arvutused)

Ettevõtte SLK Company puhul oli muutus suurem seetõttu, et keskmine käibevarade mahu muutus ületas mõningal määral lühiajaliste kohustuste muutust. Kui aga vaadata SLK Company suhtarvu CR väärtuseid aastatel 2008–2011 näeme, et igal aastal on need suurtes mahtudes alla ühe. See viitab sellele, et ettevõtte ei ole ühelgi aastal võimeline oma käibevaraga katma lühiajaliselt võetud kohustusi. Aastal 2009 oli olukord kõige hullem, kus lühiajalised kohustused ületasid käibevara ligi 2,8 korda (vt lisa 4). Kuna

ettevõttel pole ka märkimisväärselt põhivara, millega oma lühiajalisi kohustusi katta, siis on seda suhtarvu väärtust arvestades ettevõtte olukord väga halb. Samas vaadates SLK Company suhtarvu CR muutust läbi aja näeme, et aastast 2010 alates on ettevõtte suhtarvu väärtused iga aastaga aina paranenud, mis võib viidata sellele, et ettevõtte maksevõimele on hakatud rohkem tähelepanu pöörama. Jälgides suhtarvu väärtuste arengut arvab bakalaureusetöö autor, et paari aasta pärast võiks ettevõtte CR väärtus olla juba ühest suurem ning seega tekitada ka klientides usaldusväarsust.

Kõige rohkem on muutunud Go Adventure'i lühiajalise võlgnevuse kattekordaja. CR väärtuse langus algas aastal 2010, kui ettevõtte keskmine käibevarade maht suurenes ligi 2,4 korda võrreldes aastaga 2009 (vt lisa 2). Muutus tuleneb üheltpoolt sellest, et ettevõttel on aastast 2010 alates nõuded ostjate vastu palju suurenenud. Teiselt poolt aga sellest, et samadel aastatel kasvas järsult ka lühiajaliste kohustuste tähtsus. Vaadates aga Go Adventure'i 2009 aasta lühiajalise võlgnevuse kattekordajat näeme, et see on 2,18. See tähendab seda, et ettevõttel oli sellel aastal käibevara üle kahe korra rohkem kui lühiajalisi kohustusi. Sellest lähtuvalt võib ettevõtet aastal 2009 klientide vaatepunktist pidada väga usaldusväärseks. Samas kui vaadata ettevõtte käibevara alla kuuluvate kontode mahte, siis on näha, et kõige suurema osa ettevõtte käibevarast moodustavad nõuded ja ettemaksed. See tähendab seda, et ettevõtte ei saa kogu oma potentsiaalset raha hetke maksevõime tagamiseks kasutada, sest suurem osa sellest on ettemaksete ja ostjate tasumata arvete näol kinni. Aurinko keskmine lühiajalise võlgnevuse kattekordaja on aastate 2008–2011 lõikes langenud 0,15 ühikut. Vaadates lisast 1 Aurinko käibevarade ja lühiajaliste kohustuste nelja aasta keskmiseid suhteid, võib näha, et aastatel 2008, 2009 ja 2011 katab ettevõtte käibevara lühiajalisi kohustusi, kuid aastal 2010 ületavad ettevõtte keskmised lühiajalised kohustused keskmist käibevara mahtu. Sellepärast on ka aastal 2010 ettevõtte lühiajalise võlgnevuse kattekordaja alla 1. Selline olukord on kahtlemata ettevõtte maksejõulisuse hindamise seisukohalt halb, kuna ettevõtte ei ole võimeline omale võetud kohustusi katma. Ka põhivara, mille arvelt oma lühiajalisi kohustusi tasuda, pole Aurinkol nagu ka SLK Company'l piisavalt, sest keskmine põhivara moodustab aastal 2010 keskmisest koguarast ainult $\approx 0,06\%$. Seega pole ka koguaradega võimalust lühiajalisi kohustusi katta. Novatoursi puhul oli langus 0,49 ühikut ning langus on aastast 2008 alates olnud stabiilne, kuid aastal 2011 oli langus kõige järsem. Selline olukord on tingitud sellest, et aastaks 2011 suurenes

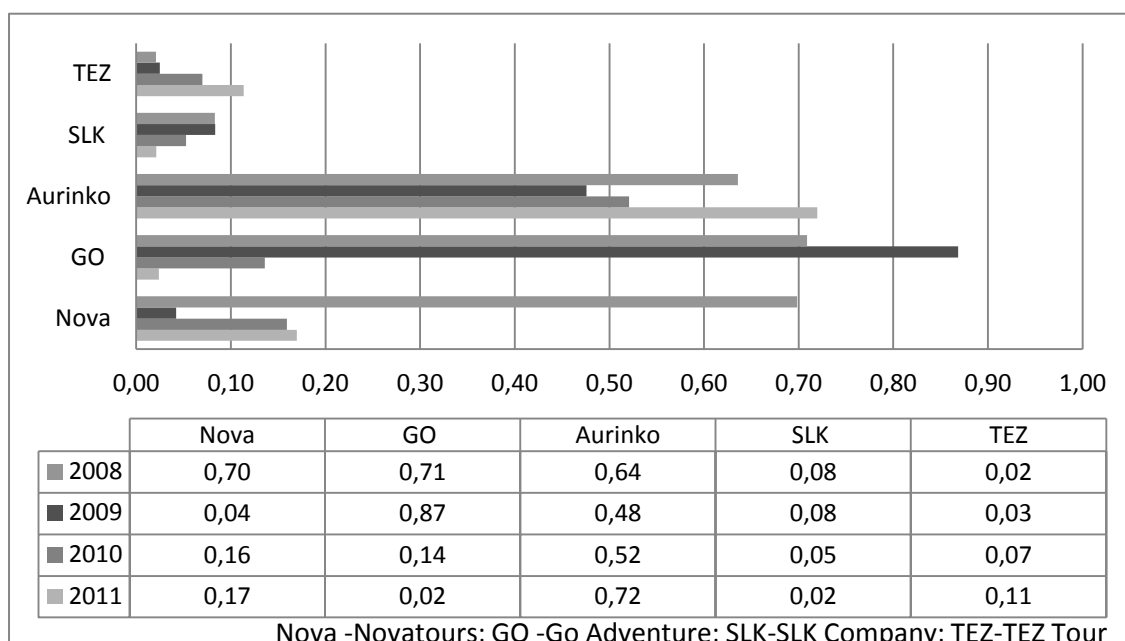
keskmine lühiajaliste võlgnevuste maht ligi 1,1 korda ning käibevarad vähenesid 1,1 korda (vt lisa 3). Üldiselt viitab suhtarvu CR langus kohustuste osatähtsuse tõusule, mis võib aga pikas perspektiivis viidata ettevõtte toimimise langusele. Kui suhtarvu väärtus langeb juba alla 1 omab see kindlasti mõju ettevõtte maksejõule. See aga tekitab klientide silmis ettevõtte usaldusväärsuse languse.

Kõige stabiilsemaks lühiajalise võlgnevuse katekordaja säilitajaks võiks joonisel 2 esitatud andmete põhjal pidada TEZ Touri, kelle CR väärtused jäävad 0,96–1,00 vahele. Samas kui võtta arvesse seda, et enamikel aastatel on TEZ Touri lühiajalised kohustused tema käibevarast suuremad, siis ei tundu TEZ Touri lugemine stabiilseks õige mõttena. Samas tuleb märgata, et TEZ Touri CR väärtused on olnud tõusutrendis ning aastal 2011 suutsid nad juba oma lühiajalised kohustused katta. Sellest lähtuvalt võib CR seisukohalt stabiilsemateks ettevõteteks pidada hoopis Novatoursi ja Go Adventure'it. Seda seetõttu, et nende väärtused muutuvad suhteliselt stabiilselt ning aastaks 2011 omab Novatours ka, olenemata oma langustrendist, suurimat CR väärtust.

Jooniselt 3 selgub, et mitte ükski ettevõtte ei ole ajavahemikul 2008–2011 suutnud ainult rahaga oma lühiajalisi kohustusi katta. Samas, kui kogu käibevaraga suutsid enamik valimis olevaid ettevõtteid aastatel 2008–2011 oma lühiajalisi kohustusi katta (va SLK Company kõikidel aastatel, TEZ Tour aastatel 2008–2010 ja Aurinko aastal 2010; vt joonis 2). Ka lahutades käibevarast varud, suutsid enamik ettevõtted sama edukalt oma võlgnevusi käibevaraga katta (vt lisa 6). Seega moodustavad lühiajalised nõuded ja ettemaksud suure osa reisikorraldajate käibevarast ning on seetõttu väga olulised katmaks ettevõtte lühiajalisi kohustusi. Sellest lähtuvalt on oluline, et ettevõtte suudaks oma lühiajalisi nõudeid õigesti juhtida. Joonise 3 puhul võib märgata tendentsi, et mida väiksem oli lühiajalise võlgnevuse katekordaja seda väiksem on ka raha ja lühiajaliste võlgnevuste suhe – st. CR ja CAR käituvad sarnaselt.

Jooniselt 3 võib näha, et valimisse kaasatud ettevõtete kiire maksevalmiduse kordaja on kahel ettevõttel aastal 2011 võrreldes aastaga 2008 kasvanud ning kolmel langenud. Aurinkol on CAR tõusnud 0,08 ühikut ning TEZ Touril 0,09 ühikut. Lähtuvalt Auerbachi (2012:5) seisukohast, on nii väikesed muutused ebatähtsad ega anna analüüsile midagi juurde. Seega võib ettevõtete Aurinko ja TEZ Touri CAR väärtuste suurenemist lugeda minimaalseteks. Samas kui võrrelda Aurinko kiire maksevalmiduse

kordaja väärtuseid teiste ettevõtete omadega, võib selgelt öelda, et tema CAR väärtused on aastate lõikes olnud parimad. Aurinko suudab näiteks aastal 2011 ligi 72% lühiajalisi kohustusi katta vaba rahaga. Kõomägi (2006:123–124) on aga leidnud, et kui ettevõtte CAR väärtus ületab 0,5 on samuti, nagu suhtarvu liiga väikese väärtuse korral, tegu ebatõhusa raha juhtimisega. Pole tõhus, kui ettevõtte suudab üle 50% lühiajalistest võlgadest katta puhtalt rahaga. Sellisel juhul oleks Novatoursi (aastal 2008), Go Adventure'i (aastal 2008–2009) ja Aurinko (aastatel 2008–2011) puhul tegemist ebaotstarbeka raha juhtimisega. Kuna bakalaureusetöö mõte on uurida ettevõtete maksejõulisust just klientide seisukohast lähtuvalt, siis mida suurem on nende jaoks vaba rahaga võlgade katmise võimalus, seda usaldusväärsem ettevõtte on. Samuti arvab bakalaureusetöö autor, et CAR väärtus võib, nagu ka kõigi teiste suhtarvude puhul, tegevusharuti päris palju varieeruda.

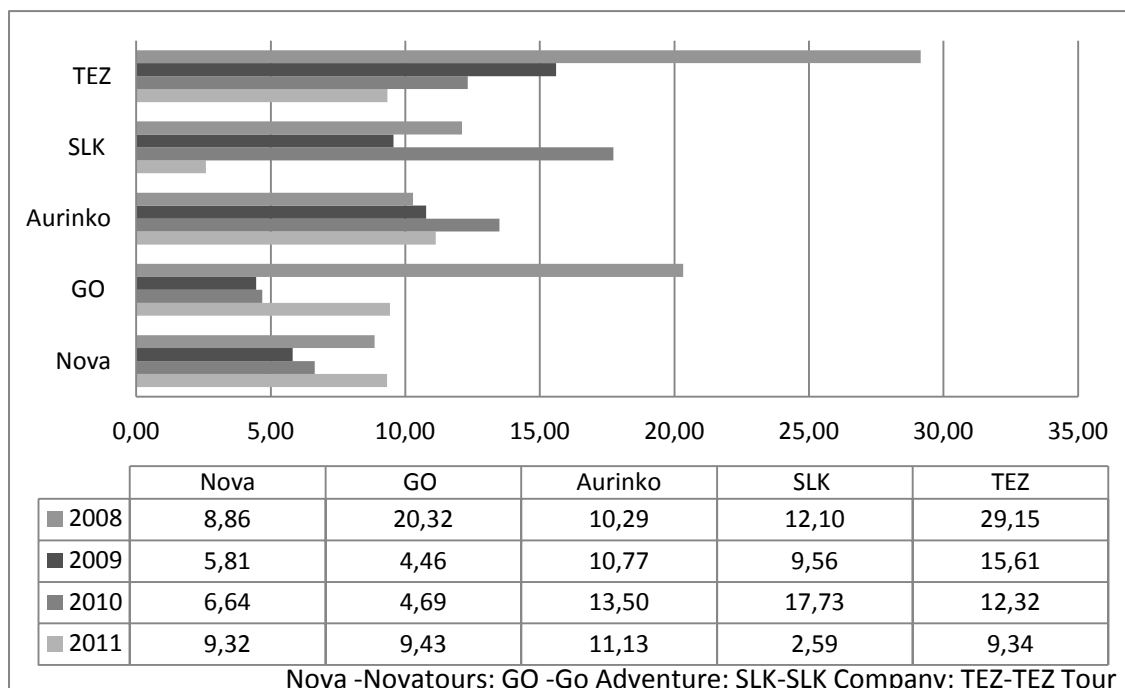


Joonis 3. Ettevõtete kiire maksevalmiduse kordaja (CAR) väärtused aastatel 2008–2011 (autori arvutused)

Kõige suurem muutus CAR väärtuses on aastate jooksul toimunud Go Adventure'il, mille puhul toimus CAR väärtuse vähenemine 2011 aastal võrreldes 2008 aastaga 0,69 ühikut. Selline muutus on jällegi tingitud sellest, et aastast 2010 on ettevõtte nõuded ostjatele ligi 2,5 korda suurenenud, mistõttu vabaraha jääb ettevõttele endale pangakontole aina vähem (vt lisa 2). Klientidel on seetõttu ka raskem ettevõtet usaldada. Novatoursi ja SLK Company puhul võib aastaks 2008 näha CAR väärtuse langust

(vastavalt 0,53 ja 0,06 ühikut). Selline väikene langus SLK Company'l on tingitud keskmise raha ligi kahekordsest vähenemisest (8222-lt 4144-le eurole) ning keskmiste lühiajaliste kohustuste ligi 2 kordsest (99095-lt 196685-le eurole) suurenemisest (vt lisa 4). Sellise sama proportsionaalse tõusu tõttu ongi ka CAR väärtuse muutus väga väikene ning lähtuvalt Auerbachist (2012:5) võib ka SLK Company CAR väärtuse muutust lugeda praktiliselt muutumatuks. Novatoursi puhul on sellise suure CAR väärtuse languse põhjuseks, nagu ka Go Adventure'i puhul, suur keskmise raha osatähtsuse vähenemine keskmises käibevaras. Kõige stabiilsemaks kiire maksevalmiduse kordaja säilitajaks võib pidada SLK Companyt, kelle väärtused joonisel 3 jäävad 0,02–0,08 vahele. Samas kõige paremate näitajatega ettevõtteks võiks pidada hoopis Aurinkot. Kõige suuremate muutustega kiire maksevalmiduse kordajas võib aga pidada ettevõtet Go Adventure, mille sarnast muutust aastal 2009–2010 pole ükski teine valimisse kaasatud ettevõtte teinud.

Kahel ettevõttel on AT aastal 2011 võrreldes aastaga 2008 kasvanud ning kolmel langenud. Novatoursil on varade käibekordaja aastaks 2011 tõusnud 0,46 ühikut. Aastal 2011 suurim Novatoursile omistatud väärtus (9,32) tuleneb sellest, et kui eelnevatel aastatel on nii müügitulu kui ka keskmised koguvarad ühtlaselt langenud, siis aastal 2011 müügitulu hoopis suurenes, samal ajal kui keskmine koguvarade maht langes endiselt. Aastal 2009 oli AT langus aga tingitud sellest, et kuigi nii müügitulu kui ka keskmised koguvarad järgisid langustrendi, oli müügitulu langus ligi 2 kordne, samal ajal kui keskmised koguvarad langesid ainult 1,3 korda (vt lisa 3). Aurinkol on AT tõus olnud 0,84 ühikut. Analüüsidest Aurinko kõikide aastate suhtarvu AT väärtuseid võib näha, et need on läbi aegade olnud väga stabiilsed. Aurinko varade käibekordaja väärtused jäävad 2008–2011 aastatel vahemikku 10,29–13,50. Vahemik näitab seda, et ühe euro keskmise vara kohta teenib ettevõtte 10,29–13,50 eurot müügitulu. Sellise stabiilsuse on põhjustanud see, et nii müügitulu kui keskmised koguvarad on alati väga sarnases proportsioonis muutunud. Näiteks lisast 1 järeldub, et kui aastal 2008 oli ettevõttel keskmine müügitulu 13395736 ja keskmised koguvarad 1301659 eurot, siis aastal 2009 olid need vastavalt 7934973 ja 736645 eurot. Seega ei näita AT ettevõtte tegevuse langust, mida aga näitavad bilansi baasil arvatud keskmised.

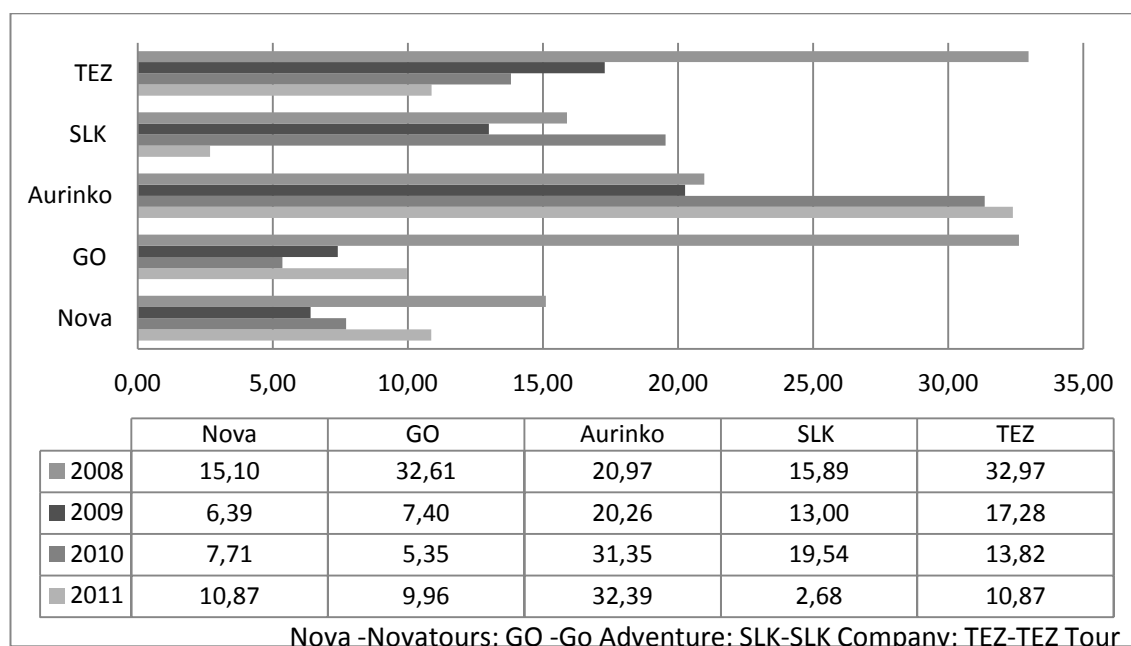


Joonis 4. Ettevõtete varade käibekordaja (AT) väärtused aastatel 2008–2011 (autori arvutused)

Suurimat langust on AT väärtustes aastaks 2011 näidanud TEZ Tour (19,81). Palju ei jää maha ka Go Adventure (10,89) ja SLK Company (9,51). AT langus ei ole samuti hea nagu ka kõigi teiste bakalaureusetöösse kaasatud suhtarvude puhul. See viitab sellele, et müügitulu langeb iga vara ühiku kohta. Selline suur AT väärtuste aastate sisene kõikumine võib aga tähendada seda, et ettevõtted võivad aastatel, millal AT väärtus on teiste aastate väärtustest palju suurem, tegutseda oma võimsuste piiril ning võivad seetõttu raskustesse sattuda (Kõomägi 2006:114). Go Adventure'i ja TEZ Touri puhul võib seda märgata aastal 2009 ning SLK Company puhul aastal 2011.

Joonise 5 põhjal võib näha, et ühel ettevõttel on müügitulu suhe keskmistesse nõuetesse ja ettemaksetesse aastal 2011 võrreldes aastaga 2008 kasvanud ning ülejäänutel langenud. Aurinkol on see tõusnud 11,42 ühiku võrra. See tähendab lähtuvalt valemil üldselgitusest seda, et aastal 2011 ringlevad nõuded ja ettemaksed ligi 11,42 võrra kiiremini kui aastal 2008. Seega, mida suurem on suhtarvu väärtus, seda kiiremini nõudeid ja ettemakseid tagastatakse. Siinkohal tuleb meele pidada, et ettemaksed ei ringle koheselt (need saab alles hiljem kliendilt tuludena tagasi). Samas on need koos keskmiste ostjate laekumata summadega (debitoorse võlgnevusega) antud suhtarvu arvutamisesse kaasatud seetõttu, et iga ettemakse on ettevõtte jaoks kinnine raha, mida

ta oma kohustuste katmiseks kasutada ei saa. Seega vähendab ettemaksete lisamine traditsioonilise ART väärtust.



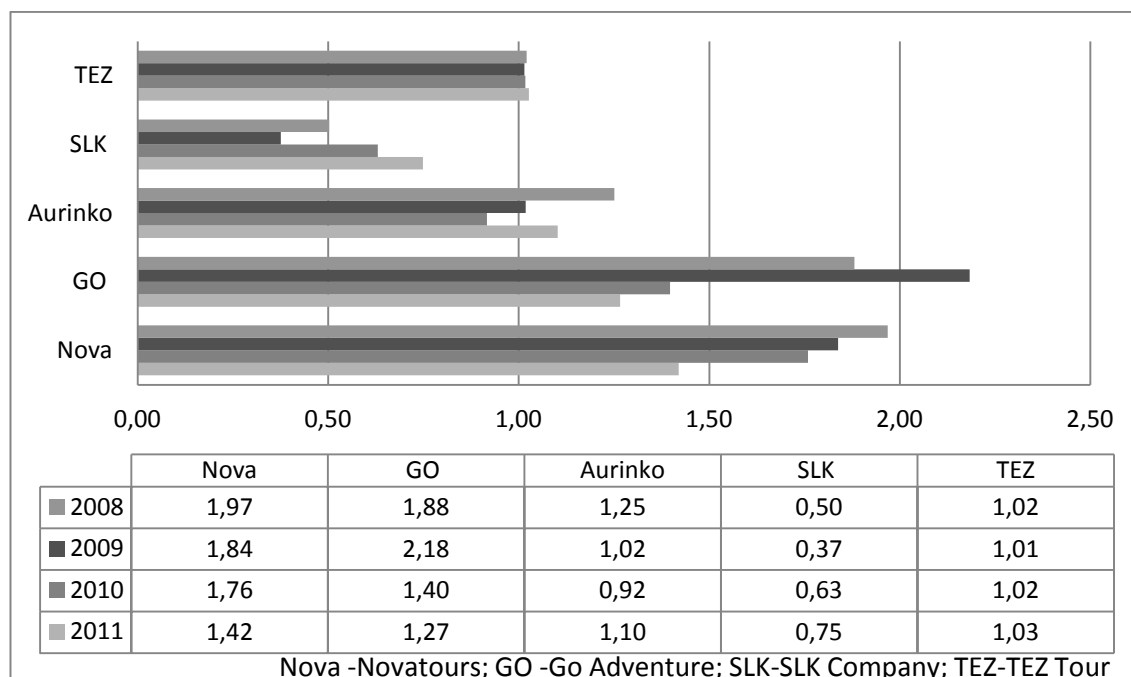
Joonis 5. Ettevõtete müügitulu suhe nõuetesse ja ettemaksetesse (ART*) väärtused aastatel 2008–2011 (autori arvutused)

Aurinko puhul oli aastate 2008 ja 2009 näitajad väga sarnased, sest tema müügitulu ning keskmised nõuded ja ettemaksed olid samas proportsioonis. Aastatel 2010 ja 2011 oli müügitulu suhe keskmistesse nõuetesse ja ettemaksetesse suurem kui aastal 2008–2009 seetõttu, et aastal 2010 oli müügitulu vähenemine võrreldes keskmiste nõuete ja ettemaksetega väga väikene. Aastal 2011 toimus aga nii keskmiste nõuete ja ettemaksete kui müügitulu suurenemine, kuid müügitulu suurenes rohkem kui keskmised nõuded ja ettemaksed. (vt lisa 1)

Kui müügitulu suhe keskmistesse nõuetesse ja ettemaksetesse väheneb, võib see viidata näiteks nõuete tasumata jätmisele või ettemaksete suurenemisele. See kõik aga mõjutab klientide usaldusväarsust ettevõttesse. Näiteks on SLK Company’l aastaks 2011 müügitulu ning nõuete ja ettemaksete suhe langenud 13,21 ühikut. Novatoursil 4,23 ühikut ning TEZ Touril ja Go Adventure’il juba vastavalt 22,10 ja 22,65 ühikut. Ettevõtte SLK Company puhul tuleneb selline muudatus sellest, et aastal 2011 on keskmise müügitulu vähenemine võrreldes 2008 aastaga olnud ligi poole võrra, samas kui keskmised nõuded ja ettemaksed on vastupidiselt suurenenud 3,7 korda (vt lisa 4). Selline nõuete ja ettemaksete suurenemine on SLK Company puhul selgelt aga tingitud

ostja vastu olevate nõuete suurenemisest. Novatours on aastal 2011 võrreldes aastatega 2009 ja 2010 teinud suure muutuse, sest aastal 2011 on müügitulu suurenenud ligi 1,2 korda, samal ajal kui keskmiste nõuete ja ettemaksete muutus on aastaga 2010 võrreldes olnud minimaalne (vt lisa 3). TEZ Touri puhul on aga olukord olnud läbi kogu vaadeldava perioodi vastupidine. Aastal 2011 on müügitulu suhe keskmistesse nõuetesse ja ettemaksetesse langenud seetõttu, et aastal 2011 on müügitulu võrrelduna aastaga 2008 vähenenud ligi 1,3 korda, samas kui keskmised nõuded ja ettemaksed on ligi poole võrra suurenenud (millest aga keskmiste nõuete osatähtsus ostjatele on langenud 20,8 korda) (vt lisa 5). Go Adventure'i puhul on aastate 2010 ja 2011 väärtused väikesed seetõttu, et ettevõtte nõuded ja ettemaksed on äkitselt palju suurenenud (ilmselt ettemaksete näol). Samas on Go Adventure'il ikkagi aasta 2011 müügitulu suhe keskmistesse nõuetesse ja ettemaksetesse suurem kui aastal 2010, sest siis on müügitulu ligi 4 korda suurem kui aastal 2010. Vaadates kõikide ettevõtete müügitulu suhte keskmistesse nõuetesse ja ettemaksetesse kõikumist aastate lõikes võib öelda, et enamikke ettevõtteid ei saa stabiilseks lugeda, kuna pea iga ettevõtte puhul on kõikumised suurima ja vähima väärtuse vahel olnud üle kahe korra (va Aurinko). Seepärast võiks siinkohal stabiilseimaks lugeda Aurinko, kes ka ainsana suutis aasta 2008 ja 2011 võrdluses säilitada väärtuste tõusutrendi.

Kahel ettevõttel on DR* aastal 2011 võrreldes aastaga 2008 kasvanud ning kolmel langenud. Joonisel 6 tõusis SLK Company DR* 0,25 samas kui TEZ Touril tõusis ainult 0,01 ühikut. See näitab, et muutust TEZ Touri puhul praktiliselt ei esinenudki. Üldjuhul viitab DR* väärtuse kasv sellele, et ettevõtte võime kohustusi varadega katta suureneb. Seega, mida suurem on kasv, seda parem. Samas kui võrrelda SLK Company ja TEZ Touri keskmisi varade suhteid koguvõlgnevustesse, siis võib näha, et hoolimata SLK Company suuremast tõusutrendist on tema väärtused alla ühe. See tähendab üldmõistes aga hoopis seda, et ettevõtte varadega ei ole võimalik kogukohustusi (nii pikaajalisi kui ka lühiajalisi) katta. Kuna SLK Company'l (nagu ka TEZ Touril, Go Adventure'il ja Aurinkol) puuduvad pikaajalised kohustused üldse, siis võib öelda, et ettevõtte ei ole võimeline oma lühiajalisi kohustusi ka koguvaradega katma. Seega peab siinkohal tõusutrendiga SLK Company'le eelistama TEZ Touri (sest tema väärtused on erinevalt SLK Company'st alati üle ühe).

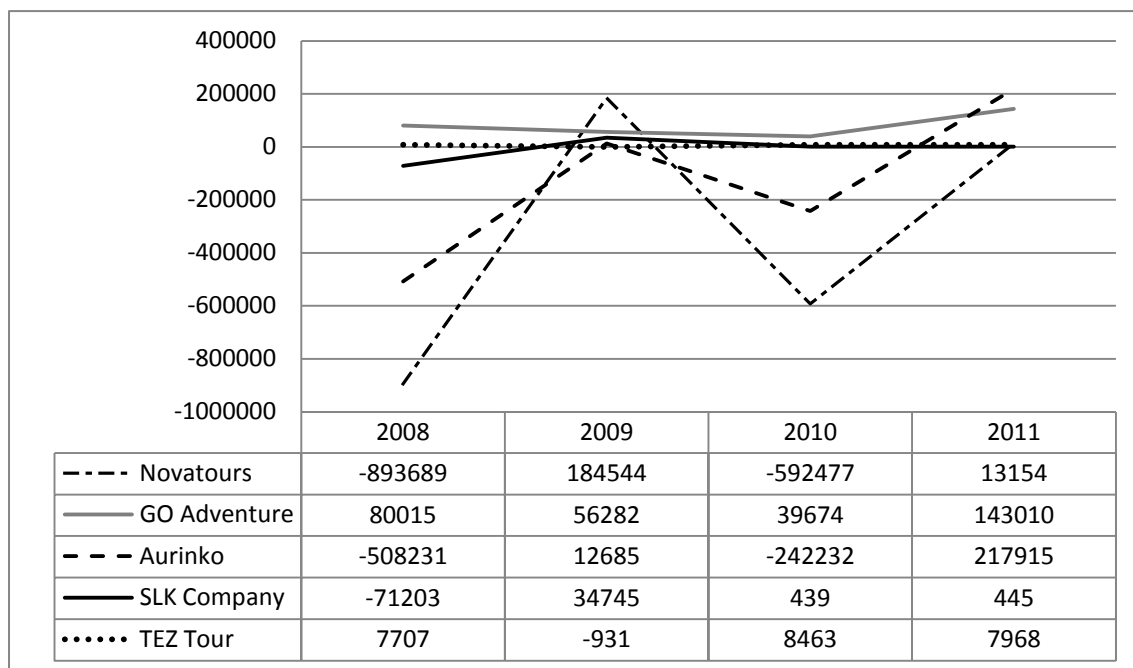


Joonis 6. Ettevõtete koguvarade suhe koguvõlgnevusse (DR*) aastatel 2008–2011 (autori arvutused)

Suhtarvu DR* langus viitab sellele, et kõikide kohustuste osatähtsus on võrreldes koguvaradega suurenenud. Selline laenude osatähtsuse tõus võib aga pikas perspektiivis, nagu ka CR ja CAR puhul, viidata ettevõtte toimimise ja usaldusväärsuse langusele klientide silmis. Suurimat langust näitab Go Adventure, mille puhul oli vähenemine 0,61 ühikut. Seega aastal 2008 oli ettevõtte võimeline peaaegu kahekordselt (1,88) oma kohustusi koguvaradega katma, aga aastaks 2011 langes tema võimekus 1,2-le korrale. Selline vahe on tekkinud sellest, et kuigi aastaks 2011 olid nii keskmised kohustused kokku kui ka keskmised koguvarad võrreldes 2008 aastaga suuresti kasvanud, oli keskmiste kohustuste osatähtsus keskmistes koguvarades ikkagi aastal 2011 suurem. Novatoursi puhul oli langus 0,55 ühikut, mis tuleneb sellest, et ettevõtte keskmised koguvarad vähenesid aastaks 2011 ligi 1,7 korda, kuid keskmised kohustused kokku ainult 1,2 korda (vt lisa 3). Novatoursi puhul võib veel lisa 3 puhul märgata seda, et ta on ainus valimis olevatest ettevõtetest, kellel eksisteerivad pikaajalised kohustused. Aurinko puhul oli DR* väärtuse langus 0,15 ühikut, mis võrreldes Novatoursi ja Go Adventure'iga pole nii halb. Samas tema 2010 aasta näitaja (0,92) viitab sellele, et ettevõtte oli võimetu sellel aastal oma kohustusi katma.

Kõige stabiilsemaks varade ja koguvõlgnevuse suhte säilitajaks võiks ühest küljest pidada TEZ Touri, kelle väärtused joonisel 6 jäävad 1,01–1,03 vahele. Samas kui võtta arvesse, et väärtuse 1,01 puhul ületavad ettevõtte keskmised koguvarad ainult 1%-l keskmist koguvõlgnevust, siis ei saa seda ettevõtet heas mõttes (klientide arvates) stabiilseks lugeda. Selline väikene protsent ei rahulda kliente kindlasti. Seega tuleks TEZ Touril oma keskmisi võlgnevusi vähendada või keskmisi koguvarasid suurendada. Samuti ei saa DR* väärtuse stabiilsust hinnata ettevõtete SLK ja Aurinko puhul, kus osadel aastatel ületavad keskmised koguvõlgnevused keskmisi koguvarasid. Näiteks SLK Company'l on iga aasta keskmiselt nelja aasta peale ligi 65,25% ($65,25\% = 100\% - ((25\% + 37\% + 63\% + 50\%)/4)$) võlgasid rohkem kui vara. Aurinkol on aga aastal 2010 võlgasid ligi 8% rohkem kui varasid. Seega tasub stabiilsemaks pidada Novatoursi, mille puhul toimub DR* kõikumine 1,42–1,97 ühiku vahel. Vahemik näitab, et halvimal aastal ületasid ettevõtte varad ikkagi ligi 42%-l kohustusi kokku.

Joonisel 7 on välja toodud valimisse kaasatud ettevõtete puhaskasumi väärtused. See joonis näitab, et ROE ja ROA väärtuste välja arvutamine pole nende ettevõtete puhul mõttekas, sest mitmetel aastatel omatakse puhaskahjumit. Võib näha, et ainukesena valimisse valitud ettevõtetest omas 2008–2011 aastatel puhaskasumit Go Adventure. Go Adventure'i puhaskasumi kõige suurem varieeruvus oli aastatel 2010 ja 2011, kus puhaskasum suurenes ligi 3,6 korda. (39674-lt 143010-le eurole) (vt lisa 2). Kõikide teiste reisikorraldajate ettevõtete puhul kõikusid positiivsed ja negatiivsed puhaskasumi väärtused aastate lõikes. SLK Company ja TEZ Touri puhaskasumi väärtused kõiguvad aasta-aastalt nulli lähedal. Kord esineb väike puhaskahjum kord jälle väike puhaskasum. Selline nulli lähedal kõikumine on SLK Company puhul ilmselt tingitud sellest, et tegu on väikseima ettevõtetega valimis. Sellele viitab ka ettevõtte töötajate arvu vähesus (vt tabel 6). Ettevõtte TEZ Touri puhul võib selline nulli ümber kõikumine olla aga tingitud ettevõtte noorusest, sest TEZ Tour alustas Eestis tegevust teistest valimisse kaasatud ettevõtetest kõige hiljem. Kui aga võrrelda TEZ Touri ja SLK Company (lisad 5 ja 4) ning Novatoursi ja Aurinko (lisad 3 ja 1) puhaskasumeid, siis võib märgata, et TEZ Touri ja SLK Company puhul jäävad puhaskahjumid varasematesse aastatesse (SLK Company'l aastasse 2008 ja TEZ Touril aastasse 2009). See näitab seda, et ettevõtted on paremuse poole arenemas. Samuti viitab nende ettevõtete edule erinevalt Novatoursi ja Aurinko suurtest puhaskahjumitest väikene puhaskahjum.



Joonis 7. Ettevõtete puhaskasumi väärtused eurodes aastatel 2008-2011 (Autori koostatud)

Novatours ja Aurinko on vaatluse all oleva nelja aasta jooksul teinud läbi kõige suuremad muutused puhaskasumi väärtuste muutumises. Kõige suuremat ebakindlust nende ettevõtete juures tekitab tõsiasi, et puhaskasum asendub üle aasta suure puhaskahjumiga. Seega ei saa nende ettevõtete puhul puhaskasumi stabiilsusest rääkida. Samas, kuna mõlemad ettevõtted on viimaseks aastaks ikkagi oma äritegevusega puhaskasumi tekitanud võib seda nende puhul lugeda pigem usaldatavuse märgiks. Aurinkol ulatus aastal 2008 puhaskahjum veidi üle 500000 euro (508231 eurot). Novatours tegutses samal aastal aga veel suurema kahjumiga. Selle ettevõtte puhaskahjum ulatus ligilähedale 900000 eurole (893689 eurot). Aastal 2009 näitasid mõlema ettevõtte puhaskasumid tõusutrendi. Aurinko puhaskasum tõusis joonist 7 vaadates küll ainult veidi üle nullijoone, kuid omas puhaskasumina sellel aastal 12685 eurot. Aurinko tõusutrend puhaskahjumilt puhaskasumile oli seega 520916 eurot ($508231 + 12685 = 520916$). Novatoursi puhaskasum suurenes aga 2009. aastal 184544 euronni. See aga tähendab, et Novatoursi puhaskasum oli aastal 2009 $\approx 14,5$ korda Aurinko omast suurem. Novatoursi tõusutrend oli 2009. aastal 1078233 eurot ($893689 + 184544 = 1078233$). Kahe ettevõtte tõusutrendide vahe oli seega 557317 eurot, mis tähendab seda, et ettevõtte Aurinko tõusutrend moodustas Novatoursi tõusust $\approx 48\%$. Aastal 2010 toimus mõlemal ettevõttel suur langus puhaskahjumile. Samas tuleb lisada,

et langus ei olnud siiski nii suur, et kumbki ettevõtte oleks tagasi jõudnud oma 2008. aasta madalaimasse punkti. Aastaks 2011 on mõlemad ettevõtted saavutanud jällegi tõusutrendi. Seekord on nii Novatoursi kui Aurinko tõusutrendid väga sarnased (sellele viitavad peaaegu paralleelselt liikuvad jooned 2010 ja 2011 aastate vahel). (vt lisasid 1 ja 3)

Kokkuvõtvalt võib ettevõtetest ülevaate andmisel üksikute suhtarvude baasil öelda (vt tabel 7), et kõige stabiilsemateks ja paremateks lühiajalise võlgnevuse kattekordaja omajateks võis pidada ettevõtteid Novatours ja Go adventure, sest nende puhul ei ületanud ühelgi aastal keskmised lühiajalised võlgnevused keskmist käibevara mahtu. Kõige halvemaks võib aga pidada ettevõtet SLK Company, sest tema puhul olid lühiajalise võlgnevuse kattekordaja väärtused igal aastal alla ühe. Samas kui SLK Company jätkab lühiajalise võlgnevuse kattekordaja tõusutrendi, siis võiks paari aasta pärast ka klientide usaldusväärsus sellesse ettevõttesse suureneda. Aastatel 2008–2011 ei suutnud mitte ükski ettevõtte aga ainult rahaliste vahenditega oma lühiajalisi võlgu katta. Ühest küljest ei ole see probleem ja seda tegelikult ei oodata mitte üheltki ettevõttelt. Pigem isegi usutakse, et liiga palju vaba raha võib olla märk ettevõtte võimetuselt raha juhtida. Samas lähtuvalt klientide seisukohast võib ikkagi eeldada, et mida suurem on selle väärtus, seda kiiremini on ettevõtte võimeline oma lühiajalisi kohustusi katma. Sellest lähtuvalt võis õige paremaks kiire maksevalmiduse kordaja omajaks läbi aastate pidada Aurinkot, mille puhul suutis ettevõtte alati vähemalt 48%-l oma lühiajalised kohustused rahaga katta. Keskmise koguvarade suhte kohustustesse sarnasus lühiajalise võlgnevuse kattekordajaga tulenes sellest, et kõigi ettevõtete puhul oli põhivara osatähtsus kogu varadesse väikene (Go Adventure'il puudus see keskmiselt aastatel 2008–2009). Seega moodustavadki praktiliselt koguvarade põhimahu käibevara. Samuti ei eksisteerinud neljal ettevõttel (Go Adventure, Aurinko, SLK Company, TEZ Tour) viiest üldse pikaajalisi kohustusi. Novatoursi puhul eksisteerivad nii pikaajalised kohustused kui põhivara. Seega toimusid tema puhul kahe suhtarvu vahel ka kõige suuremad muutused, mis hindasid ettevõtte teistest paremaks.

Tabel 7. Parimad ettevõtted üksikute suhtarvude lõikes perioodil 2008–2011

Suhtarv	CR	CAR	AT	ART*	DR*
Parim/(-ad)	Novatours, Go Adventure	Aurinko	Aurinko	Aurinko	Novatours

Allikas: Aurtori koostatud

Varade käibekordaja seisukohalt võis parimaks lugeda Aurinko. Samuti oli müügitulu suhte nõuetesse ja ettemaksetesse seisukohalt parim Aurinko, sest teiste ettevõtete puhul olid kõikumised suurima ja vähima väärtuse vahel üle kahe korra. 30%-l käsitletud juhtudest jäadi äritegevuse käigus kahjumisse. Go Adventure ei jäänud kunagi kahjumisse. Samas kui Novatoursil ja Aurinkol kõikusid väärtused puhaskasumi ja -kahjumi vahel üle aasta suuresti. Puhaskasumi seisukohalt on positiivne see, et kõik ettevõtted suutsid viimaseks aastaks (2011) siiski puhaskasumi tekitada. Kuna aga negatiivne puhaskasum tekitab ka negatiivsed ROA ja ROE väärtused ei saagi neid finantssuhtarvudel põhinevasse DEA mudelisse kaasata. Seega tegeletakse peatükis 2.2 suhtarvudega CR, CAR, AT, ART* ja DR*. Nende suhtarvude puhul on tagatud ka samasuunaline arengutendents – suurem väärtus on parem kui väiksem.

2.2 Ettevõtete suhteline maksejõulisus ja tegevuse tõhusus finantssuhtarvudel põhineva DEA mudeliga

Tabelisse 8 on koondatud peatükkides 1.2 ja 2.1 käsitletud sobivaimad suhtarvude väärtused aastate 2008–2011 lõikes, mis kaasatakse edaspidisesse suhtelist maksejõulisust ja tegevuse tõhusust hindavasse finantssuhtarvudel põhinevasse DEA mudelisse. Mõiste sobivaim tähendab antud kontekstis seda, et ühelt poolt oleks valitud suhtarvude puhul täidetud mittenegatiivsuse nõue (st., et kõik suhtarvud on aastate 2008–2011 lõikes positiivseid). Teiselt poolt on tähtis, et suhtarvud omaksid sama suunda ehk vastaksid Al-Shammari ja Salimi (1998:7) uuringus kajastatud mõttele – suurem väärtus on parem kui väiksem (vt ptk 1.2 lk 31). Samuti oli lõplike suhtarvude valimisel oluline nende sarnasus Al-Shammari ja Salimi (1998), Ablanedo-Rosasi (2010) ning Fernandez-Castro ja Smithi (1994) töödega (vt ptk 1.2 lk 27–28). Sellest lähtuvalt kajastuvad tabelis 8 likviidsus-, tegevus- ja kapistruktuuri suhtarvud. Just nendest suhtarvukategooriatest lähtuvalt võrreldakse ettevõtete suhtelist maksejõulisust ja tegevuse tõhusust. Täpsemalt on likviidsussuhtarvudest kaasatud lühiajalise võlgnevuse kattekordaja (CR) ja kiire maksevalmiduse kordaja (CAR). Tegevussuhtarvudest on esindatud varade käibekordaja (AT) ja müügitulu suhte nõuetesse ja ettemaksetesse (ART*). Kapitali struktuuri suhtarvudest (pikaajalise maksevõime näitaja) on kaasatud koguvarade ja koguvõlgnevuse suhe (DR*). Edaspidi viitavad need suhtarvud ettevõtte suhtelisele maksejõulisusele ja tegevuse tõhususele.

Tabel 8. Valimi maksejõulisuse ja tegevuse tõhususe suhtarvude väärtused 2008–2011

Ettevõtte/Suhtarv	CR	CAR	AT	DR*	ART *
Novatours 08	1,88	0,70	8,86	15,10	1,97
Go Adventure 08	1,88	0,71	20,32	32,61	1,88
Aurinko 08	1,25	0,64	10,29	20,97	1,25
SLK Company 08	0,47	0,08	12,10	15,89	0,50
TEZ Tour 08	0,97	0,02	29,15	32,97	1,02
Novatours 09	1,74	0,04	5,81	6,39	1,84
Go Adventure 09	2,18	0,87	4,46	7,40	2,18
Aurinko 09	1,02	0,48	10,77	20,26	1,02
SLK Company 09	0,36	0,08	9,56	13,00	0,37
TEZ Tour 09	0,96	0,03	15,61	17,28	1,01
Novatours 10	1,69	0,16	6,64	7,71	1,76
Go Adventure 10	1,36	0,14	4,69	5,35	1,40
Aurinko 10	0,92	0,52	13,50	31,35	0,92
SLK Company 10	0,62	0,05	17,73	19,54	0,63
TEZ Tour 10	0,98	0,07	12,32	13,82	1,02
Novatours 11	1,39	0,17	9,32	10,87	1,42
Go Adventure 11	1,22	0,02	9,43	9,96	1,27
Aurinko 11	1,10	0,72	11,13	32,39	1,10
SLK Company 11	0,74	0,02	2,59	2,68	0,75
TEZ Tour 11	1,00	0,11	9,34	10,87	1,03

Allikas: Autori arvutused majandusaasta aruannete põhjal

Aastal 2008 võis eelnevalt mainitud suhtelist maksejõulisust ja tegevuse tõhusust näitavaid suhtarve arvesse võttes ning suhtarvudel põhinevat DEA mudelit kasutades tõhusateks ettevõteteks lugeda kolme viiest valimi ettevõttest. 60%-l ettevõtetest oli tõhususskoor 1 ehk saavutati maksimaalne suurus. Nendeks ettevõteteks olid Novatours, Go Adventure ja TEZ Tour. Mudeliga leitud tõhususskoor 1 näitab seda, et uuritavale ettevõttele ei suudeta kitsenduste piires (valemid 5 ja 6) leida teiste valimisse kaasatud ettevõtete 0-st erinevaid kaale (α_i), et kitsendused toimima jääks.

Tabel 9. Ettevõtete tõhususskoorid aastal 2008

Ettevõtte	Tõhusus (ϕ)	Kaalud (α_i)				
		Novatours	Go Adventure	Aurinko	SLK Company	TEZ Tour
Novatours	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Go Adventure	1,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Aurinko	0,8968	$\approx 0,0001$	$\approx 0,9999 \dots$	0,0000	0,0000	0,0000
SLK Company	0,4832	0,0000	0,2191	0,0000	0,0000	0,7809
TEZ Tour	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000

Allikas: Autori arvutused

Nullist erinev ettevõttele leitud kaal näitab seda, et teised ettevõtted toimivad kaasatud suhtarvude poolest paremini ning on uuritavale ettevõttele oma suhtarvu parandamise sihiks (tõhususrajaks). Kui kaale ei suudeta leida, siis on mudeli järgi ettevõtte ise enda tõhususrajaks, kuhu on aga juba jõutud. Kuna ettevõtted Novatours, Go Adventure ja TEZ Tour loeti mudeliga tõhusaks, siis nende suhtarve pole võimalik enam parandada.

Aurinko ja SLK Company, ehk 40% valimist, ei osutunud aastal 2008 tõhusateks, sest nende kõrval eksisteerisid sellised ettevõtted (Go Adventure, Aurinko, TEZ Tour), mis toimisid likviidsus-, tegevus- ja kapitali struktuuri suhtarvude (üldnimetusega maksejõulisust ja tegevuse tõhusust mõõtvad suhtarvud) ühise koondhinnangu poolest märgatavalt paremini. Vaadates tabelit 9 näeme, et SLK Company'le tõhususraja moodustamisel omasid tähtsust TEZ Tour ja Go Adventure. TEZ Touri osatähtsus oli 0,7809. See oli suurem kui Go Adventure'il. Go Adventure'i osatähtsus SLK Company'le tõhususraja koostamiseks oli 0,2191. SLK Company tõhususskoor 0,4832 tähendab seda, et ligi 0,5168 ühiku ($\approx 52\%$) võrra on ettevõttel võimalik oma suhtarve nii parandada, et ta muutuks TEZ Touri ja Go Adventure'iga sama tõhusaks. Samuti võib SLK Company tõhususkoori tõlgendada ka nii, et $\approx 48,3\%$ -liselt on ettevõtte sama tõhus kui tema tõhususraja moodustajad (antud hetkel Go Adventure ja TEZ Tour). Teise ebatõhusa ettevõtte, Aurinko, puhul tundub tabelist 9, et tema tõhususraja moodustumisel osales ainult üks ettevõtte ja selleks oli Go Adventure. Tegelikult osales selle koostamisel ilmselt ka Novatours. Seda küll ilmselt väga väikesel määral (osatähtsus väiksem kui 0,0001 ühikut), mistõttu DEA mudel seda ei avastanud. Kuna aga kogu 9-nda tabeli peale peab tõhususrajade moodustajateks olema nii Novatours, Go Adventure ja TEZ Tour (ettevõtted, mis saavutasid tõhususkoori 1) ning SLK Company puhul on tõhususraja moodustajateks Go Adventure ja TEZ Tour, siis Aurinko tõhususraja üheks moodustajaks peab olema vähemalt Novatorus. Sellepärast võetakse uute tõhusate maksejõukisuse suhtarvude välja arvutamisel eelduseks, et Go Adventure mõjutab Aurinkot 0,9999 ja Novatours 0,001 ühikuga. Aurinko tõhususskoor 0,8968 tähendab sellisel juhul seda, et ettevõtte saaks $\approx 10\%$ oma suhtarve muuta nii, et ta oleks sama tõhus kui Go Adventure ja Novatours.

Tabelist 10 näeme, et aastal 2009 osutus samuti maksejõulisuse baasil tõhusaks kolm ettevõtet. Nagu aastal 2008 olid ka aastal 2009 tõhusad Go Adventure ja TEZ Tour,

kuid enam ei osutunud tõhusaks Novatours. Selle asemel oli tõhus hoopis Aurinko. Novatours ei osutunud aastal 2009 tõhusaks ilmselt seetõttu, et tema CAR ja ART* väärtused langesid võrrelduna aastaga 2008 suuresti – jäädes samal ajal alla Aurinko väärtustele. Aurinko osutumine tõhusaks on igati mõistetav, sest aastal 2008 oli tema tõhususskoor 0,8968, mis tegelikult on lähedane arvule 1. Vaadates aga tabelit 8 näeme, et Aurinko suhtarvud muutusid aastal 2009 võrreldes aastaga 2008 väiksemaks. See võiks aga hetkel tähendada vastupidist ehk, et Aurinko tõhususskoor oleks pidanud hoopis langema. Samas kui vaadata tabelis 8 teiste valimisse kaasatud ettevõtete suhtarvude väärtuseid aastal 2009 ja võrrelda neid aasta 2008 omadega, siis näeme, et enamjaolt on ka teiste ettevõtete suhtarvude väärtused langenud. Seega olles kohati langenud rohkem kui Aurinko omad, on Aurinko osutumine aastal 2009 tõhusaks arusaadav.

Tabel 10. Ettevõtete tõhususskoorid aastal 2009

Ettevõte	Tõhusus (φ)	Kaalud (α _i)				
		Novatours	Go Adventure	Aurinko	SLK Company	TEZ Tour
Novatours	0,9231	0,0000	0,8354	0,0000	0,0000	0,1646
Go Adventure	1,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Aurinko	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000
SLK Company	0,7023	0,0000	0,0000	0,4112	0,0000	0,5888
TEZ Tour	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000

Allikas: Autori arvutused

Aastal 2009 osutusid suhtelise maksejõulisuse ja tegevuse tõhususe seisukohast ebatõhusateks ettevõteteks Novatours ja SLK Company. Novatoursi puhul oli tõhususskoor 0,9231. See tähendab seda, et tema peaks oma suhtarve suurendama ≈ 7,7%, et muutuda suhtelise maksejõulisuse ja tegevuse tõhususe poolest sama heaks kui Go Adventure ja TEZ Tour. Tabelist 10 võib ka näha, et Novatoursi tõhususraja moodustamisel omas suuremat osatähtsust Go Adventure (0,8354) kui TEZ Tour (0,1646). SLK Company puhul võib näha, et selle tõhususskoor on aastaga kasvanud. Endiselt on aga ettevõttel võimalik 0,2977 ühiku (≈ 29,8%) võrra oma suhtarvude väärtuseid suurendada. SLK Company'le tõhususraja koostamisel omasid tähtsust Aurinko ja TEZ Tour. Vastupidiselt Novatorusile omas SLK Company tõhususraja

moodustamisel suuremat osatähtsust just TEZ Touri (0,5888) näol. Tähtsusest ei jäänud kaugelt alla ka Aurinko (0,4112).

Tabelisse 11 on koondatud ettevõtete 2010. aasta suhtelise maksejõulisuse ja tegevuse tõhusust hindavate suhtarvude baasil leitud tõhususskoorid. Tabelist võib näha, et ka aastal 2010 osutus tõusaks kolm ettevõtet viiest. Seekord osutusid maksejõulisuse ja tegevuse suhtarvude poolest tõhusaks aastal 2008 tõhus olnud Novatours ning aastal 2009 tõhusaks muutunud Aurinko. Samuti omandas aastal 2010 tõhususkoori 1 eelnevatel aastatel alati ebatõhusaks osutunud SLK Company. Maksejõulisuse ja tegevuse seisukohalt ebatõhusateks osutunud TEZ Tour ja Go Adventure omasid tõhususskoore vastavalt 0,9332 ja 0,8146. Seega peab aastal 2010 TEZ Tour enda tõhusaks muutumiseks vähemal määral oma suhtarvude väärtuseid suurendama kui Go Adventure.

Tabel 11. Ettevõtete tõhususskoorid aastal 2010

Ettevõte	Tõhusus (ϕ)	Kaalud (α_i)				
		Novatours	Go Adventure	Aurinko	SLK Company	TEZ Tour
Novatours	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Go Adventure	0,8146	0,9784	0,0000	0,0216	0,0000	0,0000
Aurinko	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000
SLK Company	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000
TEZ Tour	0,9332	0,4061	0,0000	0,0058	0,5881	0,0000

Allikas: Autori arvutused

Selleks, et TEZ Touri saaks aastal 2010 sama tõhusaks lugeda kui Novatours ja SLK Company peab ettevõtte oma suhtarve kokku suurendama 0,0668 ühikut ($\approx 6,7\%$). Go Adventure'i tõhusaks lugemiseks on ettevõttel vaja aga oma suhtarve suurendada 0,1854 ühikut (18,5%), mis pole kokkuvõtvalt sugugi palju. TEZ Touri tõhususskoori kujunemisel oli SLK Company'l $\approx 58,8\%$ -line, Novatoursil $\approx 40,6\%$ -line ja Aurinkol $\approx 0,6\%$ -line osatähtsus. Go Adventure'i tõhususraja moodustamisel oli põhiliseks mõjutajaks Novatours $\approx 97,8\%$ ning vähesel määral ($\approx 2,2\%$) mõjutas seda ka Aurinko.

Aastal 2011 said maksejõulisuse ja tegevuse seisukohalt tõhususskooriks arvu 1 ainult kaks ettevõtet viiest (40%). Tabelist 12 võib näha, et nendeks ettevõteteks olid aastal 2008 ja 2010 maksejõulisuse ja tegevuse seisukohalt tõhusaks osutunud Novatours ning

aastatel 2009–2010 tõhus olnud Aurinko. Seega ei eksisteerinud aastal 2011 ühtegi teist ettevõtete, mis oleks nendest kahest ettevõttest valimisse kaasatud suhtarvude seisukohalt parem olnud. Sellest lähtuvalt ei olnud Novatoursile ja Aurinkole aastal 2011 tõhususraja võimalik moodustada. Küll aga osalesid nimetatud ettevõtted tõhususraja moodustamisel ebatõhusateks osutunutele. Maksejõulisust ja tegevust hindavatest suhtarvudest lähtuvalt osutus aastal 2011 kõige ebatõhusamaks aga SLK Company, mille skoor oli ainult 0,5361. Skoor tähendab seda, et ainult 53,6%-liselt on SLK Company sama tõhus kui Novatours ja Aurinko. Seega, et olla sama tõhus kui tema tõhususraja moodustajad (Novatours ja Aurinko), tuleks ettevõttel oma suhtearve suurendada 0,4639 ühiku ($\approx 46,4\%$) võrra.

Tabel 12. Ettevõtete tõhususskoorid aastal 2011

Ettevõte	Tõhusus (ϕ)	Kaalud (α_i)				
		Novatours	Go Adventure	Aurinko	SLK Company	TEZ Tour
Novatours	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Go Adventure	0,9563	0,6982	0,0000	0,3018	0,0000	0,0000
Aurinko	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000
SLK Company	0,5361	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
TEZ Tour	0,8719	0,2348	0,0000	0,7652	0,0000	0,0000

Allikas: Autori arvutuse

TEZ Touril on tõhususskoori väärtus 0,8719, mis tähendab seda, et ettevõtte on $\approx 87,2\%$ -liselt maksejõulisuse ja tegevuse seisukohalt sama tõhus kui tema tõhususraja moodustajad Novatours ja Aurinko. TEZ Touri muutmiseks sama tõhusaks kui Novatours ja Aurinko peab ettevõtte oma suhtarvude väärtuseid suurendama 0,1281 ühikut ($\approx 12,8\%$). Go Adventure'i tõhususskoor aastal 2011 on 0,9563. See viitab sellele, et ettevõtte on maksejõulisuse ja tegevuse poolest $\approx 95,6\%$ -liselt sama tõhus kui Novatours ja Aurinko. Samas kui ettevõtte tahaks olla täpselt sama efektiivne kui tema tõhususraja moodustajad, siis peaks ettevõtte oma suhtarve suurendama 0,0437 ühikut ($\approx 4,4\%$).

Tabelite 9–12 puhul võib kokkuvõtteks öelda, et aastatel 2008–2010 osutus maksejõulisuse ja tegevuse (suhtarvude CR, CAR, AT, ART*, DR*) poolest alati tõhusaks kolm ja ebatõhusaks 2 ettevõtet. Viimasel aastal oli olukord vastupidine. Nelja

aasta lõikes osutusid kõige rohkem kordi maksejõulisuse ja tegevuse poolest tõhusaks Novatours (aastatel 2008, 2010 ja 2011) ja Aurinko (aastatel 2009–2011). Go Adventure (2008 ja 2009) ja TEZ Tour (2008 ja 2009) osutusid tõhusateks kahel aastal neljast. SLK Company oli tõhus aga ainult aastal 2010. Seega tuleks Novatoursil kui ühel bakalaureusetöö fookuspunktil aastal 2009 oma suhtarve kokku suurendada ligi 7,7%, et talle tema tõhususraja moodustajatega võrdne maksejõulisuse ja tegevuse tõhususe staatus anda. Aurinkol tuleks aastal 2008 oma suhtarve suurendada ligi 10,3%. Go Adventure'i puhul tuleks suhtarve aastatel 2010 ja 2011 suurendada vastavalt 18,5% ja 4,4%. TEZ Touril tuleks aastal 2010 ja 2011 suhtarve suurendada vastavalt 6,7% ja 12,8%. SLK Companyl aastatel 2008, 2009 ja 2011 vastavalt 51,7%, 29,8%, 46,4%. Sellepärast on järgnevalt (tabel 13) välja toodud kõikidele valimis eksisteerivatele ebatõhusatele ettevõtetele aastate 2008–2011 lõikes välja arvatud uued suhtarvud, mis tagavad nende ettevõtete samasuguse maksejõulisuse ja tegevuse tõhususe kui on nende tõhususraja moodustajatel.

Tabel 13. Maksejõulisuse ja tegevuse tõhususe seisukohalt ebatõhusate ettevõtete uued tõhusad suhtarvud aastatel 2008–2011

Ettevõtte/suhtarv	CR	CAR	AT	ART*	DR*
Aurinko 2008	1,88 (1,25)	0,71 (0,64)	20,32 (10,29)	32,61 (20,97)	1,88 (1,25)
SLK Company 2008	1,17 (0,36)	0,17 (0,08)	27,22 (9,56)	32,89 (13,00)	1,21 (0,37)
Novatours 2009	1,98 (1,74)	0,73 (0,04)	6,29 (5,81)	9,03 (6,39)	1,99 (1,84)
SLK Company 2009	0,99 (0,36)	0,21 (0,08)	13,62 (9,56)	18,51 (13,00)	1,02 (0,37)
Go Adventure 2010	1,67 (1,36)	0,17 (0,14)	6,79 (4,69)	8,23 (5,35)	1,74 (1,40)
TEZ Tour 2010	1,06 (0,98)	0,10 (0,07)	13,20 (12,32)	14,81 (13,82)	1,09 (1,02)
Go Adventure 2011	1,30 (1,22)	0,34 (0,02)	9,87 (9,43)	17,36 (9,96)	1,32 (1,27)
SLK Company 2011	1,39 (0,74)	0,17 (0,02)	9,32 (2,59)	10,87 (2,68)	1,42 (0,75)
TEZ Tour 2011	1,17 (1,00)	0,59 (0,11)	10,71 (9,34)	27,34 (10,87)	1,18 (1,03)

Allikas: Autori arvutused

Tabelis 13 tähistab sulgudes olev arv esialgset suhtarvu väärtust ning selle kohal asetsev arv saavutamist vajavat suhtarvu. Tabelist võib näha, et aastal 2008 Aurinkole soovitatav lühiajalise võlgnevuse kattekordaja oleks pidanud olema 1,25 asemel 1,88. Seega oleks ettevõtte pidanud esialgset lühiajalise võlgnevuse kattekordaja (CR) väärtust 1,5 korda suurendama, et olla maksejõulisuse ja tegevuse tõhususe poolest sama hea kui Novatours ja Go Adventure (tema tõhususraja moodustajad). Kiire maksevalmiduse kordajat (CAR) oleks Aurinko pidanud suurendama 0,07 korda. Tegevussuhtarve nagu varade käibekordaja (AT) ja müügitulu suhe nõuetesse ja ettemaksetesse (ART*) peaks suurendama vastavalt 1,97 ja 1,55 korda. Kapitali struktuuri suhtarvu ehk keskmiste koguvarade suhet keskmisesse koguvõlgnevusse aga 1,50 korda. Aastal 2008 peab SLK Company suhtarvudest kõige rohkem suurendama keskmiste koguvarade ja keskmise koguvõlgnevuse suhtarvu (ligi 3,27 korda). See aga tähendab seda, et ettevõtte peaks, kas palju oma keskmist koguvarade mahtu suurendama või vastupidiselt palju oma keskmist koguvõlgnevust vähendama. Aastal 2009 on väga raske seis Novatoursil kiire maksevalmiduse kordajaga. Ettevõtte peaks seda suhtarvu võrreldes algsega suurendama ligi 18,25 korda. Seega peaks ettevõtte, kas keskmiseid rahalisi vahendeid suurendama või keskmiseid lühiajalisi kohustusi vähendama. SLK Company'l ei ole aastal 2009 seis nii keeruline, sest kõiki suhtarve tuleb suurendada vähem kui 3 korda. Aastal 2010 peab Go Adventure kõige rohkem panustama suhtarvu müügitulu suhe nõuetesse ja ettemaksetesse suurendamisse, sest seda tuleb esialgse väärtusega võrreldes suurendada 1,54 korda. Teiste suhtarvude puhul peab suurenemine olema väiksem. TEZ Touri puhul on aastal 2010 nelja suhtarvu (CR, AT, DR*, ART*) suurendamise vajadus veelgi väiksem kui Go Adventureil. Nende suhtarvude suurenemise vajadus jääb 1,07–1,08 korra vahele. Kõige rohkem tuleb 2010 aastal TEZ Touril suurendada CAR väärtust, kuid ka seda peab ta tegema ainult veidi rohkem (1,43 korda) kui Go Adventure minimaalsetel juhtudel. Aastal 2011 tuleb kõigil kolmel ebatõhusal ettevõttel näha suurt vaeva, et tõhusaks muutuda. Näiteks peaks Go Adventure oma CAR väärtust suutma suurendada üle 17 korra. SLK Company aga ≈ 8 korda ja TEZ Tour ≈ 5 korda.

Eelnev tabel ja selle analüüs võib tekitada küsimuse – kas selline uute finantssuhtarvude väljaarvutamine on antud kontekstis üldse adekvaatne? Ehk, kas selline suhtarvude suurendamine on ettevõtte edendamisel vajalik? Näiteks aastal 2008 oli Aurinkol lühiajalise võlgnevuse kattekordaja väärtus 1,25, mis tegelikult on aktsepteeritav ja hea

tulemus, sest keskmiste käibevaradega suudeti keskmised lühiajalised kohutused katta. Samas osutus ettevõtte sellel aastal kaasatud suhtarvude poolest kokkuvõtliku tõhususskoori tõttu ebatõhusaks ning seega peaks ta oma CR väärtust suurendama 1,88-le. Kas nii suur suurenemine on Aurinkole tingimata oma edukuse ja omanike seisukohalt vajalik või muudaks suhtarvu nii suur suurenemine ettevõtte kokkuvõtlikult hoopis ebatõhusaks – eeldusel, et endine suhtarvuväärtus oli ka piisavalt hea? Bakalaureusetöö autor arvab siinkohal, et ükski edukas või edukaks pürgiv ettevõtte ei peaks tingimata suutma oma keskmise käibevaraga ligi kahekordselt lühiajalisi kohustusi katta. Kindlasti ei poolda seda ka ükski ettevõtte omanik. Samuti vaadates näiteks aastal 2009 Novatoursi CAR algse väärtuse (kiire maksevalmiduse kordaja) muutuse vajadust peab ütleva, et kindlasti ei peaks ka ükski edukaks pürgiv ettevõtte tingimata oma vaba rahaga suutma katta 73%-l keskmisi lühiajalisi kohustusi. Samas tuleb siinkohal aga mõelda selle peale, et tõösse kaasatud mudel ei hinda igat ettevõtet eraldi, vaid lähtuvalt valimis olevatest ettevõtetest. Seega näitavad arvutatud uued tõhusad suhtarvud ainult seda, kuidas peavad ettevõtted oma suhtarve muutma, et saavutada praktiliselt samad suhtarvud, mis nende tõhususraja moodustajad, et seeläbi saada endale maksejõulisuse ja tegevuse tõhususe staatus. Lühidalt võib öelda, et matemaatiliselt see meetod toimib. Hoopis eraldi küsimus on see, kas suhtarv, millest lähtuvalt on üks ettevõtte maksevõime ja tegevuse seisukohalt loetud tõhusaks on tingimata sama hea ka ebatõhusaks osutunud ettevõttele. Võib ju tekkida probleem, et ühe ettevõtte spetsiifikaga sobib suurem suhtarvu väärtus paremini kui teise omaga ning suurema suhtarvu omistamine teisele ettevõttele võib mõjuda ebatõhusalt. Samas kui arvestades seda, et bakalaureusetöö hindab ikkagi ettevõtete maksejõulisust ja tegevuse tõhusust läbi kliendi vaatepunkti (klient eelistab suuremat maksevõimet ja tegevuse tõhusust), siis peab mainima, et mida suuremad on ikkagi kaasatud suhtarvude väärtused seda usaldusväärsemaks saab klient ettevõtet maksejõulisuse ja tegevuse poolest siiski pidada. Olenemata sellest, kas ettevõtte suurendaks oma suhtarvu ettevõtte omaniku või ettevõtte üldise edukuse seisukohast üleliia. Seega lähtuvalt klientide seisukohast võib öelda, et sellise meetodiga leitud uued suhtarvud on adekvaatsed. Samas tuleb lisada, et ettevõtte üldise edendamise ning omanike seisukohalt võib selle meetodi puhul tekkida vastuolu.

Tabelite 9–12 puhul selgus, et igal aastal eksisteeris ka ettevõtteid, mis olid maksejõulisuse ja tegevuse seisukohast (lühiajalise võlgnevuse kattekordaja, kiire maksevalmiduse kordaja, varade käibekordaja, müügitulu suhe keskmistesse nõuetesse ja ettemaksetesse, keskmiste koguvarade suhe keskmisesse koguvõlgnevusse) tõhusad ning kuulusid seega tõhususrajale. Nendele ettevõtetele ei ole võimalik uusi suhtarve otsida, kuna olemasolevate suhtarvude väärtused juba muudavad ettevõtte maksejõulisuse ja tegevuse poolest tõhusaks. Tõhusate ettevõtete puhul tekib aga probleem nende järjestamisel. Näiteks saab tabeli 9 puhul öelda, et aastal 2008 oli ebatõhusatest ettevõtetest SLK Company tõhususelt viimane ja Aurinko eelviimane. Seda seetõttu, et SLK Company suhteline tõhususskoor oli väiksem (0,4832) kui Aurinkol (0,8968). Sama tabeli puhul saab väita ka, et Go Adventure, TEZ Tour ja Novatours jagasid 1–3 kohta, kuna nende kõigi tõhususskoor oli 1 ja seega neid omavahel järjestada ei saa. Selleks, et ka tõhusaks osutunud ettevõtted paremuse järgi järjestada saaks tuleb kasutada *super-efficiency* mudelit, mille tulemused on toodud tabelis 14.

Tabeli 14 aasta 2008 veerud näitavad, et Go Adventure, Novatours ja TEZ Tour olid algselt tõhusad, ning nende tõhususe parandamiseks ei ole sellel aastal vaja midagi teha. Järjestades aga kõik juba tõhusaks osutunud ettevõtted võib näha, et Go Adventure ja Novatours saavutasid TEZ Touri taga vastavalt teise ja kolmanda koha. Ilmselt tuleneb TEZ Touri osutumine parimaks tema AT ja ART* ligi kahe kordselt suurematest väärtustest, mis just *super-efficiency* mudeli puhul määravaks said. Samuti jäi Novatours alla Go Adventure'ile, kuna *super-efficiency* mudelis koostas just Go Adventure tõhususraja Novatoursile. Seega pidi Go Adventure parema lõppjärjestuse positsiooni saama. Novatoursi tõhususraja moodustamisel omas peamiselt tähtsust Aurinko (0,5217 ühikut). Samuti omasid osatähtsust ka TEZ Tour ja Go Adventure, kuid TEZ Tour omas seda siiski rohkem kui Go Adventure ning seega oli ka parem kui Go Adventure või Novatours. Seega aastal 2008 oleks bakalaureusetöö autor klientidele soovitanud oma reisiripileteid osta enne TEZ Tourist kui Go Adventure'ist või Novatoursist. Samas ei saa bakalaureusetöö autor väita, et kliendid teeksid midagi valesti kui nad usaldaksid Novatoursi või Go Adventure'it rohkem kui TEZ Touri, sest tõhusaks osutusid mõlemad ettevõtted valimi põhjal aastal 2008 igal juhul. Bakalaureusetöö autor oleks tagantjärele klientidele kindlalt soovitada saanud ainult

reiseid mitteostmist Aurinko ja SLK Company käest, sest ettevõtted olid aastal 2008 selgelt ebatõhusad.

Tabel 14. Ettevõtete algsed suhtelist maksejõulisust ja tegevuse tõhusust näitavad tõhususskoorid ja tõhusate ettevõtete *super-efficiency* skoorid aastatel 2008–2011

Ettevõtte	Algne tõhusus (ϕ_0)	Algne järjekorra nr	<i>Super-efficiency</i> tõhusus (ϕ^*_0)	<i>Super-efficiency</i> järjekorra nr
2008				
Novatours	1,0000	1–3	1,0466	3
Go Adventure	1,0000	1–3	1,4337	2
Aurinko	0,8968	4	-	4
SLK Company	0,4832	5	-	5
TEZ Tour	1,0000	1–3	1,4346	1
2009				
Novatours	0,9231	4	-	4
Go Adventure	1,0000	1–3	2,006	1
Aurinko	1,0000	1–3	1,470	2
SLK Company	0,7023	5	-	5
TEZ Tour	1,0000	1–3	1,449	3
2010				
Novatours	1,0000	1–3	1,2823	3
Go Adventure	0,8146	5	-	5
Aurinko	1,0000	1–3	3,5136	1
SLK Company	1,0000	1–3	1,3128	2
TEZ Tour	0,9332	4	-	4
2011				
Novatours	1,0000	1–2	1,1560	2
Go Adventure	0,9563	3	-	3
Aurinko	1,0000	1–2	4,2402	1
SLK Company	0,5361	5	-	5
TEZ Tour	0,8719	4	-	4

Allikas: Autori arvutused

Aastal 2009 võib näha, et algselt olid tõhusad Go Adventure, Aurinko ja TEZ Tour. Seega ei oleks bakalaureusetöö autor tabelis põhinevale statistikale toetudes aastal 2009 soovitanud klientidel ettevõtet Novatours liialt usaldada. Samuti ei oleks tohtinud seda teha see aasta ka ettevõtte SLK Company puhul, mis oli suhtelise maksejõulisuse ja tegevuse tõhususe seisukohalt (likviidsus, tegevus- ja kapitali struktuuri suhtarvude poolest) ebatõhus juba aastal 2008. Aastal 2009 tasus klientidel kõige rohkem usaldada Go Adventure'it, Aurinkot või TEZ Touri. See millises järjekorras eelistada nimetatud

ettevõtteid on juba igäühe oma otsustada. Tabelis esitatud statistika puhul oleks parimaks eelistuseks loetud aga siiski Go Adventure. Seejärel Aurinko ja siis TEZ Tour, kuid nagu ka 2008. aasta analüüsis mainiti pole juba tõhusateks osutunud ettevõtetest ükskõik millise valimine vale. Samas võrreldes GO Adventure'i ja teiste kahe tõhusa ettevõtete *super-efficiency* skooore võib näha, et Go Adventure'i tõhususskoor ületab teisi ligi 0,6 ühiku võrra. Seega tasub Aurinkole ja TEZ Tourile ikkagi eelistada Go Adventure'it .

Aastal 2010 olid algselt ebatõhusateks osutunud Go Adventure ja TEZ Tour. Seega sellel aastal ei ole mõttekas antud ettevõtteid nende maksejõulisuse ja tegevuse puhul usaldada. Samas osutus aastal 2010 maksejõulisuse ja tegevuse seisukohalt tõhusaks Novatours, Aurinko ja SLK Company. Vaadates mainitud ettevõtete *super-efficiency* skooore näeme, et Aurinko tõhususskoor ületab SLK Company ja Novatoursi väärtust üle 2,5 korra. Seega oleks aastal 2010 soovitatav suhtelise maksejõulisuse ja tegevuse tõhususe seisukohalt usaldada Aurinkot. Samas ei saa jällegi väita, et Novatoursi või SLK Company usaldamine vale oleks. Kui aga võrrelda SLK Company ja Novatoursi usaldatavust, siis tundub Novatours usaldusväärsem kui SLK Company, sest sellele viitab ühelt poolt aasta 2010 statistilise tõhususe järjekord. Samas ka see, et eelnevatel aastatel ei osutunud SLK Company kordagi tõhusaks – samal ajal kui Novatours oli aastal 2008 tõhus.

Aastal 2011 osutusid algselt ebatõhusateks Go Adventure, SLK Company ja TEZ Tour. Seega ei tasuks antud ettevõtteid maksejõulisuse ja tegevuse seisukohast aastal 2011 usaldada. Aastal 2011 osutusid kohe algselt tõhusateks ainult Novatours ja Aurinko. *Super-efficiency* tõhususskoori abil saavutas Aurinko aga esimese koha Novatoursi ees. Aurinko omas ligi 3,6 korda suuremat tõhususskoori väärtust kui Novatours. Sellest lähtuvalt võib öelda, et aastal 2011 oleks soovitatav usaldada Aurinko suhtelist maksejõulisust ja tegevuse tõhusust. Samas võib usaldada ka Novatoursi.

Seega võib peatüki 2.2 kokkuvõtteks öelda, et aastate vahemikus 2008–2011 võib likviidsus-, tegevus-, ja kapitali struktuuri suhtarvude poolest (suhtelise maksejõulisuse ja tegevuse tõhususe poolest) parimaks reisikorraldusettevõtteks lugeda Aurinkot. Tulemused on koondatud ka järgnevasse kokkuvõtlikusse tabelisse.

Tabel 15. Parimad ettevõtted suhtelise maksevõime ja tegevuse tõhususe poolest

Ettevõte	Algne tõhusus	Algne järjekorra nr	<i>Super-efficiency</i> tõhusus	<i>Super-efficiency</i> järjekorra nr	1. kohtade arv
TEZ Tour 2008	1,0000	1–3	1,4346	1	1
Go Adventure 2009	1,0000	1–3	2,006	1	1
Aurinko 2010	1,0000	1–3	3,5136	1	2
Aurinko 2011	1,0000	1–2	4,2402	1	

Allikas: Autori arvutused

Nagu näha võib, on ettevõtted TEZ Tour ja Go Adventure mõlemad ainult ühel aastal kõige tõhusamaks osutunud. Seda ka valimisse kaasatud uurimisaastate algusperioodil (2008–2009). Samas on ettevõtte Aurinko suhtelise maksejõulisuse ja tegevuse tõhususskoor parim olnud aga koguni kahel järjestikusel viimasel valimisse kaasatud aastal. See, et üks ettevõtte on suutnud parima positsiooni säilitada mitmel aastal järjest ning just uurimuse lõpuaastatel on kindel märk ettevõtte suhtelise maksejõulisuse ja tegevuse stabiilsusest. Seega võibki finantssuhtarvudel põhineva DEA mudeli analüüsi käigus kõige paremaks ettevõtteks suhtelise maksejõulisuse ja tegevuse tõhususe seisukohalt (suhtarvude: lühiajalise võlgnevuse kattekordaja (CR), kiire maksevalmiduse kordaja (CAR), varade käibekordaja (AT), müügitulu suhe nõuetesse ja ettemaksetesse (ART*), keskmiste koguvarade suhe keskmisesse koguvõlgnevusse (DR*)) pidada Aurinkot. Samas tabeli 14 põhjal võib usaldada ka kõiki ettevõtteid, kes saavutasid aastatel 2008–2010 koha 1–3 ning aastal 2011 koha 1–2, sest kõik need ettevõtted osutusid ikkagi tõhusaks. Tuleb ka lisada, et kõige vähem tasuks klientidel usaldada SLK Company't, sest tema saavutas kõige rohkematel kordadel (kolmel aastal) valimis olevatest ettevõtetest suhtelise maksejõulisuse ja tegevuse tõhususe poolest viimase koha.

KOKKUVÕTE

Ettevõtete finantsolukorra hindamine sai alguse 19. saj lõpust, kui pangad hakkasid oma klientide laenude tagasimakse võime vastu huvi tundma. Selleks, et laenusajate olukorda hinnata hakati ettevõtetelt nende aruandeid nõudma. Kuna aruanded olid väga mahukad, siis tekkis vajadus finantssuhtarvude järele, mis annaksid ettevõttest kiire ja korrektse ülevaate. Algselt käsitleti finantssuhtarve eraldiseivate näitajatena. Koostati suhtarvude seeriaid ning hinnati suhtarvude adekvaatsust. Kuid mida aeg edasi, seda rohkem hakati suhtarve siduma mudelitesse (nt diskriminantanalüüs ja DEA mudel). Mudelisse sidumise mõte on kaasatud suhtarvudest saada ettevõtte edukust mõõtev koondhinne. Kuna bakalaureusetöö algusosas käsitletud diskriminantanalüüsi mudeli adekvaatsuses on viimastel aastatel kahtlema hakatud, võis sellest adekvaatsemaks meetodiks pidada suhtarvudel põhinevat DEA mudelit. Konkreetse mudeli kasuks räägib ka mitme suhtarvu kaasamise võimalus, mis mitme käsitletud meetodi puhul võimalik ei olnud. Samuti valimimahu nõude puudumine, mida jällegi ei võimaldanud ei diskriminantanalüüs ega teised DEA mudelid.

Üldjuhul on finantssuhtarvude kasutamist ja nende kaasamist ettevõtte edukust hindavatesse mudelitesse alati tähtsaks peetud. Arvatakse, et suhtarve kasutatakse laialdaselt just seetõttu, et neid on lihtne arvutada ning nad on piisavalt informatiivsed. Samas selgus bakalaureusetöös, et paljud autorid on avastanud ka suhtarvude negatiivsed küljed ning piirangud. Näiteks toodi finantssuhtarvude negatiivsetest külgedest välja nende võimetust näidata absoluutmahte (suhtarvud näitavad proportsiooni). Välja toodi ka suhtarvude ülekasutamise, ajaperioodist sõltuvuse ning tööstusharu keskmisega võrdlemise problemaatilisus. Mõningaid teadlaste poolt välja toodud finantssuhtarvude negatiivseid külgi pidas bakalaureusetöö autor aga aastal 2013 juba vananenuteks (nt Gilmani mitmekülgsuse ja usaldatavuse mõte). Piirangutest toodi välja kaasatavate näitajate piisavus, võrreldavate ettevõtete pärinevus samast sektorist ja regionist ning suhtarvude mitte liigselt täpsete väärtuste välja arvutamine.

Bakalaureusetöö käigus selgus, et läbi aegade on suhtarvude üksikanalüüsil käsitletud peamiselt likviidsuse (*liquidity ratios*), kasumlikkuse (*profitability ratios*) ja kapitali struktuuri (*solvency ratios*) suhtarve. Selgus ka, et varasematesse finantssuhtarvudel põhinevat DEA mudelit käsitletud teadusuuringutesse on kaasatud just nende kategooriate suhtarvud. Samas tuleb lisada, et viimastes uuringutes osutusid väga tähtsateks ka tegevussuhtarvud. Näiteks Ablanedo-Rosasi (2010) töös moodustasid 50%-l kaasatud suhtarvudest just tegevussuhtarvud (varade käibekordaja, varude käibekordaja ning debitoorse võlgnevuse kattekordaja). Uurides võimalikke kaasatavaid suhtarve ja nende kategooriaid jõudis bakalaureusetöö autor järeldusele, et parimateks reisikorraldusettevõtete maksejõulisuse ja tegevuse tõhususe hindamisel kasutatavateks suhtarvudeks osutusid maksejõulisusele viitavad likviidsussuhtarvud nagu lühiajalise võlgnevuse kattekordaja (CR) ja kiire maksevalmiduse kordaja (CAR) ning kapitali struktuuri suhtarv keskmiste koguvarade ja keskmise koguvõlgnevuse suhe (DR*). Tegevuse tõhususele viitavatest suhtarvudest aga varade käibekordaja (AT) ja müügitulu suhe nõuetesse ja ettemaksetesse (ART*).

Andes ülevaate valimi ettevõtetest (Go Adventure, Novatours, Aurinko, SLK Company, TEZ Tour) üksikute suhtarvude lõikes valitud suhtarvude baasil selgus, et lühiajalise võlgnevuse kattekordaja poolest võis parimateks lugeda ettevõtteid Novatours ja Aurinko. Seda seetõttu, et nende puhul ei ületanud ühelgi aastal keskmised lühiajalised võlgnevused keskmist käibevara mahtu. Aastatel 2008–2011 ei suutnud mitte ükski ettevõtte aga ainult rahaliste vahenditega oma lühiajalisi võlgu katta, kuid kõige edukamalt tegi seda Aurinko. Ettevõtte suutis alati vähemalt 48%-l oma lühiajalised kohustused rahaga katta. Finantssuhtarvu keskmiste koguvarade suhe keskmistesse kogukohustustesse seisukohalt võis parimaks lugeda aga ettevõtet Novatours. Seda seetõttu, et Novatoursil oli lisaks käibevarale adekvaatses mahus ka põhivara, mida teistel ettevõtetel ei olnud. Seega erineski Novatoursi keskmiste koguvarade suhe keskmistesse koguvõlgnevusse lühiajalise võlgnevuse kattekordajast kõige enam ning seega võib teda lugeda ka parimaks. Varade käibekordaja ning müügitulu suhe nõuetesse ja ettemaksetesse seisukohalt võis parimaks lugeda Aurinko. Viimase puhul just seetõttu, et teistel ettevõtetel olid kõikumised suurima ja vähima väärtuse vahel ligi kahekordsed.

Analüüsid ettevõtete suhtelist maksejõulisust ja tegevusetõhusust läbi finantsuhtarvudel põhineva DEA mudeli, olid kokkuvõtlikud tulemused väga sarnased suhtarvude üksikülevaate tulemustele. Aastal 2008 osutusid maksejõulisuse ja tegevuse tõhususe poolest tõhusateks Novatours, Go Adventure ja TEZ Tour. Samas parimaks võis sellel aastal mudeli (*super-efficiency*) koondhinnangust lähtuvalt lugeda aga TEZ Touri. Aastal 2009 loeti mudelit kasutades tõhusateks Go Adventure, Aurinko ja TEZ Tour, kuid kõige paremaks suhtelise maksejõulisuse ja tegevuse tõhususe esindajaks sellel aastal võis pidada Go Adventure'it. Aastal 2010 loeti kasutatava mudeliga tõhusateks Novatours, Aurinko, SLK Company. Kõige tõhusamaks osutus aga Aurinko. Aastal 2011 osutusid tõhusateks ainult Novatours ja Aurinko, kuid Aurinko saavutas suhtelise maksejõulisuse ja tegevuse tõhususe seisukohalt esimese koha Novatoursi ees. Sellest lähtuvalt võibki näha, et Aurinko saavutas kõikide teiste valimisse kaasatud ettevõtete hulgast kõige enim kordi (2 korda vaadeldaval perioodil) suhtelise maksejõulisuse ja tegevuse tõhususe poolest parima tulemuse. Seega võibki järeldada, et kõige maksejõulisem ja kõige tõhusam tegevuse poolest (mõõdetuna läbi kaasatud suhtarvude) aastatel 2008–2011 on ettevõtte Aurinko. Seega tasub klientidel valimisse kaasatud reisikorraldusettevõtetest just seda ettevõtet usaldada. Samas lisab bakalaureusetöö autor, et see konkreetne töö analüüsis reisikorraldusettevõtete maksejõulisust ja tegevuse tõhusust kasutades ainult ühte võimalikku mudelit kõikidest võimalikest mudelitest. See aga tähendab seda, et kõik saadud tulemused on suhtelised ja kindlasti mitte 100% lõplikud.

Suhtarvudel põhineva DEA mudeli analüüsi käigus vaadeldi eraldi ka ebatõhusaks osutunud ettevõtteid ning leiti nendele tõhusad suhtarvud. Saadud tulemused seadsid kahtluse alla uute suhtarvude arvutamise meetodi adekvaatsuse. Samas jõuti lõpuks siiski järeldusele, et selle konkreetse bakalaureusetöö kontekstis, ehk lähtuvalt klientide seisukohast, on sellise meetodiga leitud uued suhtarvud adekvaatsed. Seda seetõttu, et kliente huvitab kõige rohkem ettevõtte võimalikult suur maksevõime ja tegevuse tõhusus ehk võimalikult kõrged suhtarvude väärtused. Mida rohkem on ettevõttel vaba raha ja varasid ning, mida rohkem ettevõtte müügitulu teenib, seda usaldusväärsemana ettevõtte kliendile tundub. Samas tuleb lisada, et ettevõtte üldise edendamise ning omanike seisukohalt võib selle meetodi puhul tekkida vastuolu.

VIIDATUD ALLIKAD

1. **Ablanedo-Rosas, J.H., Zheng, H. G.,X., Alidaee, B.,Wang, H.** A study of the relative efficiency of Chinese ports: a financial ratio-based data envelopment analysis approach. – *The Journal of Knowledge Engineering*, Vol. 27, No. 5, Nov. 2010, pp. 349–362.
2. **Alireza, F., Parviz, M., Mina, S.** Evaluation of the Financial Ratio Capability to Predict the Financial Crisis of Companies. – IUP, 2012, 14 p.
3. **AlKhathlan, K.** Are Saudi Banks Efficient? Evidence using Data Envelopment Analysis (DEA), 11p. [<http://faculty.ksu.edu.sa/alkhathlan/Documents-/Are%20Saudi%20Banks%20Effecient.pdf>]. 31.01.2013.
4. **Al-Shammari,M., Salimi, A.** Modeling the operating efficiency of banks: a nonparametric methodology. – *Logistics Information Management*, Vol. 11, No 1, 1998, pp. 5 – 17.
5. **Altman, E.I.** Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. – *The Journal of Finance*, Vol 23, No 4, 1968, pp 589–609. [<http://web.ebscohost.com.ezproxy.utlib.ee/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=15e0b1ff-8911-4050-b648-94bac675cfd1%40sessionmgr14&vid=6&hid=19>]. 15.12.2012.
6. **Andersen, P., Petersen, N.C.** A procedure for ranking efficient units in data envelopment analysis. – *Management Science*, Vol. 39, No. 10, Oct, 1993, pp. 1261–1264.
7. **Auerbach, A.** How to analyze your business using financial ratios. – Zions Business Resource Center. Salt Lake City, 23 p. [https://www.zionsbank.com/pdfs/biz_resources_book-6.pdf]. 21.12.2012.
8. Aurinko kodulehekülg. Aurinko OÜ. [<http://www.aurinko.ee/et/content-/index/alias/ettevottest>]. 11.03.2013.
9. **Banker, R.D., Charnes, A., Cooper; W.W.** Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment. – *Management Science*, Vol.30, No. 9, Sept. 1984, pp. 1078–1092.
10. **Barnes, P.** The Analysis and use of financial Ratios: a Review Article. – *Journal of Business Finance and Accounting*. 1987, Vol. 14, No. 4, pp. 449–461.
11. **Beaver, W. H.** Financial Ratios as Predictors of Failure. – *Journal of Accounting Research*, Vol. 4, 1966, pp. 71–111.
12. **Beriha, G.S., Patnaik, B., Mahapatra, S.S.** A Data Envelopment Analysis Approach for Benchmarking of Safety. A Data Envelopment Analysis Approach for Benchmarking of Safety Performance. – IPEDR, 2011, Vol.12, pp.1–7.
13. **Bliss, J.H.** Financial and Operating Ratios in Management. – The Ronald Press Company, 1923, pp. 34–38.
14. **Charnes, A., Cooper, W. W., Rhodes, E.** Measuring efficiency of decisionmaking units. – *European Journal of Operational Research*, Vol.3, No. 4, 1979, pp. 429–444.

15. **Chow, C. W., Vandderstede, W.** The Use and Usefulness of Non-financial Performance Measures. – *Management Accounting Quarterly*, 2006, Vol. 7, No. 3, pp. 1–8.
16. **Cullinane, K., P.B. Wang, T-F.** The efficiency of European container ports: a cross-sectional data envelopment analysis. – *International Journal of Logistics: Research and Applications*, Vol.9, No. 1, Mar. 2006, pp. 19–31.
17. **Edmister, R. O.** Financial Ratios as Discriminant Predictors of Small Business Failure. – *The Journal of Finance*, Vol. 27, No. 1, Mar. 1972, pp. 139–140.
18. **Emrouznejad, A., Anouze, A.L.** A note on the modeling the efficiency of top Arab banks. – *Science Direct*, 2009, pp. 5741–5744.
19. **Fernandez-Castro, A., Smith, P.** Towards a general non-parametric model of corporate performance. – *OMEGA*, Vol.22, No.3, 1994, pp. 237–249.
20. **Fitzpatrick, P.J.** A Comparison of the Ratios of Successful Industrial Enterprises with Those of Failed Companies. The Accountants Publishing Company, 1932. Viidatud Horrigan, J. O. A Short History of Financial Ratio Analysis. – *The Accounting Review*, Vol. 43, No. 2, Apr. 1968, pp. 284–294 vahendusel.
21. **Foulke, R. A.** The Commercial Paper Market. – The Bankers Publishing Co., 1931, pp. 120–130.
22. **Gilman, S.** Analyzing Financial Statements. The Ronald Press Company, 1925, pp. 111–113. [<http://ia700500.us.archive.org/8/items/analyzingfinanci013144-mbp/analyzingfinanci013144mbp.pdf>]. 10.12.2012.
23. **Gill, J. O.** Financial Basics of Small Business Success. – California: Crisp Publications, 1994, 235 p.
24. Go Adventure OÜ majandusaastaruanne 2008. OÜ Go Adventure, 2008, 16 lk. [http://agent.aripaev.ee.ezproxy.utlib.ee/files/businessyearreports%5C6%5C04%5C84%5CGoAdventure_2008.pdf]. 20.12.2012.
25. Go Adventure OÜ majandusaastaruanne 2009. OÜ Go Adventure, 2009, 17 lk. [http://agent.aripaev.ee.ezproxy.utlib.ee/files/businessyearreports%5C8%5C17%5C68%5CGoAdventure_2009.pdf]. 20.12.2012.
26. Go Adventure OÜ majandusaastaruanne 2010. OÜ Go Adventure, 2010, 22 lk. [http://agent.aripaev.ee.ezproxy.utlib.ee/files/businessyearreports%5C3%5C08%5C09%5CGoAdventure_2010.pdf]. 20.12.2012.
27. Go Adventure OÜ majandusaastaruanne 2011. OÜ Go Adventure, 2011, 20 lk. [http://agent.aripaev.ee.ezproxy.utlib.ee/files/businessyearreports%5C15%5C80%5C11%5CGoAdventure_2011.pdf]. 20.12.2012.
28. Go Adventure'i kodulehekülg. Go Adventure OÜ. [<http://goadventure.ee/about/>]. 11.03.2013.
29. **Heine, M.L.** Predicting Financial Distress of Companies: Revisiting the Z-Score and ZETA models, 2000, 54 p. [http://www.google.ee/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCsQFjAA&url=http%3A%2F%2Fciteseerx.ist.psu.edu%2Fviewdoc%2Fdownload%3Fdoi%3D10.1.1.25.1884%26rep%3Drep1%26type%3Dpdf&ei=bxwBUduqOtCN0wXMmIDwDA&usg=AFQjCNEXZAHSOzKZ59rMJYSN34Nx_Tt2LA&bvm=bv.41248874,d.d2k]. 19.12.2012.
30. **Horrigan, J. O.** A Short History of Financial Ratio Analysis. – *The Accounting Review*, Vol. 43, No. 2, Apr. 1968, pp. 284–294.

31. **Kanep, H.** Tehnilise efektiivsuse hindamine hariduses Eesti gümnaasiumiastme näitel. TÜ rahvamajanduse instituut, 2006, 94 lk. (dissertatsioon *magister artium* kraadi taotlemiseks majandusteaduses)
32. **Karles, G.V., Prakash, A.J.** Multivariate normality and Forecasting of Business Bankruptcy. – Journal of Business Finance & Accounting, 1987, Vol. 14, No. 4, pp. 573–593.
33. **Kuusik, A.** Finantsanalüüs ettevõttes: probleemid, meetodid ja rakendus (AS Postimees andmetel). TÜ Rahanduse ja arvestuse instituut, 2005, 54 lk. (diplomitöö)
34. **Kõomägi, M.** Ärirahandus. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 2006, 276 lk.
35. **Laitinen, E.K.** Financial Ratios and Different Failure Process. – Journal of Business Finance & Accounting, 1991, Vol 18, No 5, pp. 649–673.
36. Majandusaastaaruanne 2008. OÜ Horizon Travel, 2008, 21 lk. [http://agent.aripaev.ee.ezproxy.utlib.ee/files/businessyear-reports%5C0%5C47%5C35%5CHorizon%20Travel_2008.pdf]. 20.12.2012.
37. Majandusaastaaruanne 2009. OÜ Horizon Travel, 2009, 33 lk. [http://agent.aripaev.ee.ezproxy.utlib.ee/files/businessyearreports%5C5%5C75%5C96%5CHorizon%20Travel_2009.pdf]. 20.12.2012.
38. Majandusaastaaruanne 2010. OÜ Horizon Travel, 2010, 21 lk. [http://agent.aripaev.ee.ezproxy.utlib.ee/files/businessyearreports%5C1%5C31%5C39%5CHorizon%20Travel_2010.pdf]. 20.12.2012.
39. Majandusaastaaruanne 2011. OÜ Aurinko, 2011, 20 lk. [http://agent.aripaev.ee.ezproxy.utlib.ee/files/businessyearreports%5C21%5C64%5C11%5CAurinko_2011.pdf]. 20.12.2012.
40. **Neitsov, K.** Keskhariiduse andmise efektiivsuse hindamine DEA meetodiga Tartu näitel. TÜ rahvamajanduse instituut, 2004, 61 lk. (bakalaureusetöö)
41. **Norreklit, H.** The Balance on the Balanced Scorecard: A Critical Analysis of some of its Assumptions. – Management Accounting Research, 2000, Vol. 11, No. 1, pp. 65–88.
42. Novatours OÜ majandusaastaaruanne 2008. OÜ Novatours, 2008, 31 lk. [http://agent.aripaev.ee.ezproxy.utlib.ee/files/businessyearreports%5C1%5C05%5C25%5CNovatours_2008.pdf]. 20.12.2012.
43. Novatours OÜ majandusaastaaruanne 2009. OÜ Novatours, 2009, 38 lk. [http://agent.aripaev.ee.ezproxy.utlib.ee/files/businessyearreports%5C7%5C19%5C67%5CNovatours_2009.pdf]. 20.12.2012.
44. Novatours OÜ majandusaastaaruanne 2010. OÜ Novatours, 2010, 37 lk. [http://agent.aripaev.ee.ezproxy.utlib.ee/files/businessyearreports%5C9%5C73%5C19%5CNovatours_2010.pdf]. 20.12.2012.
45. Novatours OÜ majandusaastaaruanne 2011. OÜ Novatours, 2011, 34 lk. [http://agent.aripaev.ee.ezproxy.utlib.ee/files/businessyearreports%5C20%5C44%5C11%5CNovatours_2011.pdf]. 20.12.2012.
46. Novatoursi kodulehekülge. Novatours OÜ. [<http://www.novatours.ee/firmast>]. 11.03.2013.
47. **Otley, D.** Performance Management: A Framework for Management Control Systems Research. – Management Accounting Research, 1999, Vol. 10, No. 4, pp. 363–382.

48. **Pao, A.** Tihe konkurents on pankrotti viinud mitmed reisifirmad. – E24, 21.06.2011 [<http://www.e24.ee/476804/tihe-konkurents-on-pankrotti-viinud-mitmed-reisifirmad/>]. 10.10.2012.
49. **Peterson, M.** Finantsanalüüs. Tallinn: Külim, 2000, 168 lk.
50. **Rak, I.** Reaside odavmüük ajab reisifirmad pankrotti. – Äripäev, 27.11.2010 [<http://www.ap3.ee/?PublicationId=636daddf-38b2-4f0c-91c2-f3eac7bd8523>]. 14.11.2012.
51. Raportite Tõlgendused: Krediidireiting. Krediidiinfo AS, 2011, 21 lk. [http://www.krediidiinfo.ee/files/krediidireiting_tolgendus.pdf]. 09.01.2012.
52. **Raudsepp, V.** Finantsjuhtimine: Ettevõtte rahandus. Tallinn: Külim, 1995, 140 lk.
53. **Rehand, R.** Võrdlev finantsanalüüs mööbli e-poodide ning traditsiooniliste poodide näitel Eestis. TÜ Rahanduse ja arvestuse instituut, 2012, 76 lk. (magistritöö ärijuhtimise magistrikraadi taotlemiseks ärijuhtimise erialal)
54. Return on Equity Calculation and Drawbacks. Stock Market Investors. [<http://www.stock-market-investors.com/pick-a-stock-guides/return-on-equity-calculation-and-drawbacks.html>]. 09.12.2011.
55. **Rubanova, J.** Finantsanalüüs ettevõtte konkurentsivõime hindamisel: modernsed meetodid, rakendamine ja tulemuste kasutamine. TÜ Rahanduse ja arvestuse instituut, 2004, 64 lk. (bakalaureusetöö)
56. **Sauga, A.** Lineaarplaneerimine. Audentese Ülikool, 2005, lk 93–125. [http://www.sauga.pri.ee/audentes/download/kvantmeetod_lk93_125.pdf]. 06.02.2013.
57. SLK Company OÜ majandusaastaaruanne 2008. OÜ SLK Company, 2008, 18 lk. [http://agent.aripaev.ee.ezproxy.utlib.ee/files/businessyearreports%5C7%5C12%5C84%5CSLK%20Company_2008.pdf]. 20.12.2012.
58. SLK Company OÜ majandusaastaaruanne 2009. OÜ SLK Company, 2009, 20 lk. [http://agent.aripaev.ee.ezproxy.utlib.ee/files/businessyearreports%5C2%5C79%5C48%5CSLK%20Company_2009.pdf]. 20.12.2012.
59. SLK Company OÜ majandusaastaaruanne 2010. OÜ SLK Company, 2010, 20 lk. [http://agent.aripaev.ee.ezproxy.utlib.ee/files/businessyearreports%5C1%5C80%5C78%5CSLK%20Company_2010.pdf]. 20.12.2012.
60. SLK Company OÜ majandusaastaaruanne 2011. OÜ SLK Company, 2011, 18 lk. [http://agent.aripaev.ee.ezproxy.utlib.ee/files/businessyearreports%5C63%5C60%5C11%5CSLK%20Company_2011.pdf]. 20.12.2012.
61. **Smith, R.F., Winakor, A. H.** A Test Analysis of Unsuccessful Industrial Companies. University of Illinois, Bureau of Business Research, 1930, No. 31. Viidatud Horrigan, J. O. A Short History of Financial Ratio Analysis. – The Accounting Review, Vol. 43, No. 2, Apr. 1968, pp. 284–294 vahendusel.
62. **Sorter, G.H., Becker, S.** Accounting and Financial Decisions and 'Corporate Personality' - Some Preliminary Findings. – Journal of Accounting Research, 1964, pp. 183–196.

63. **Sorter, G. H., Becker, S.W., Archibald, T. R., Beaver, W.** Corporate Personality as Reflected in Accounting Decisions: Some Preliminary Findings. – Journal of Accounting Research, Vol. 2, No. 2 1964, pp. 183–196.
64. TEZ Tour OÜ majandusaastaruanne 2008. OÜ TEZ Tour, 2008, 26 lk. [http://agent.aripaev.ee.ezproxy.utlib.ee/files/businessyearreports%5C2%5C15%5C35%5CTEZ%20Tour_2008.pdf]. 20.12.2012.
65. TEZ Tour OÜ majandusaastaruanne 2009. OÜ TEZ Tour, 2009, 25 lk. [http://agent.aripaev.ee.ezproxy.utlib.ee/files/businessyearreports%5C4%5C64%5C87%5CTEZ%20Tour_2009.pdf]. 20.12.2012.
66. TEZ Tour OÜ majandusaastaruanne 2010. OÜ TEZ Tour, 2010, 27 lk. [http://agent.aripaev.ee.ezproxy.utlib.ee/files/businessyearreports%5C0%5C83%5C19%5CTEZ%20Tour_2010.pdf]. 20.12.2012.
67. TEZ Tour OÜ majandusaastaruanne 2011. OÜ TEZ Tour, 2011, 24 lk. [http://agent.aripaev.ee.ezproxy.utlib.ee/files/businessyearreports%5C58%5C18%5C11%5CTEZ%20Tour_2011.pdf]. 20.12.2012.
68. TEZ Touri kodulehekülg. TEZ Tour OÜ. [<http://www.teztour.ee/?l=1&controller=aboutus&>]. 11.03.2013.
69. **Tongzon, J.** Efficiency measurement of selected Australia and other international ports using data envelopment analysis. – Science Direct, Vol. 35, 2005, pp.113–128.
70. **Wall, A.** Study of Credit Barometers. – Federal Reserve Bulletin, Mar. 1919, pp. 229–243.
71. **Wall, A., Duning, R. W.** Ratio Analysis of Financial Statements. –New York: Harper and Bros. 1928, 349 p. Viidatud Horrigan, J. O. A Short History of Financial Ratio Analysis. – The Accounting Review, Vol. 43, No. 2, Apr. 1968, pp. 284–294 vahendusel.
72. **Whittington, G.** Some Basic Properties of Accounting Ratios. – Journal of Business Finance and Accounting, 1980, Vol. 7, No. 2, pp. 219–223.

LISAD

Lisa 1. OÜ Aurinko bilansside ja kasumiaruannete olulised absoluut- ja keskmised näitajad eurodes aastatel 2008–2011
BILANSS

Bilansikirjed (eurodes)	Bilansid seisuga					2011. aasta keskmised	2010. aasta keskmised	2009. aasta keskmised	2008. aasta keskmised
	31.12.2011	31.12.2010	31.12.2009	31.12.2008	31.12.2007				
Varad									
Raha	760 794	304 737	336 180	352 240	970 982	532 766	320 459	344 210	661 611
Nõuded ja ettemaksud	262 906	298 022	187 551	595 664	681 784	280 464	242 786	391 608	638 724
<i>sh. nõuded ostjate vastu</i>	85 824	71 270	119 886	106 985	36 286	78 547	95 578	113 436	71 636
Varud	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Käibevara kokku	1 023 700	602 759	523 731	947 905	1 652 765	813 230	563 245	735 818	1 300 335
Põhivara kokku	5 390	83	579	1 076	1 572	2 737	331	827	1 324
VARAD KOKKU	1 029 090	602 842	524 310	948 980	1 654 337	815 966	563 576	736 645	1 301 659
Lühiajalised kohustused kokku	754 741	725 508	504 829	942 184	1 139 310	740 125	615 168	723 506	1 040 747
Pikaajalised kohustused kokku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kohustused kokku	754 741	725 508	504 829	942 184	1 139 310	740 125	615 168	723 506	1 040 747
Omakapital kokku	274 349	-122 666	19 482	6 796	515 027	75 842	-51 592	13 139	260 912
KOHUSTUSED JA OMAKAPITAL KOKKU	1 029 090	602 842	524 310	948 980	1 654 337	815 966	563 576	736 645	1 301 659

KASUMIARUANNE

Kasumiaruande kirjed (eurodes)	2011	2010	2009	2008
Müügitulu	9 084 624	7 610 556	7 934 973	13 395 736
Äritegevuse kulud	-8 871 142	-7 852 540	-7 921 916	-13 938 721
Muud äritulud /ärikulud (neto)	2 996	1 281	294	42
ÄRIKASUM /-KAHJUM	216 478	-240 703	13 351	-542 943
Finantstulud /finantskulud (neto)	1 437	-1 529	-665	34 712
Tulumaks	0	0	0	0
ARUANDEAASTA PUHASKASUM /-KAHJUM	217 915	-242 232	12 685	-508 231

Allikas: (Majandusaastaaruanne 2008: 6–7; Majandusaastaaruanne 2009: 5–6; Majandusaastaaruanne 2010: 4–5; Majandusaastaaruanne 2011: 4–5); autori arvutused.

Lisa 2. OÜ Go Adventure bilansside ja kasumiaruannete olulised absoluut- ja keskmised näitajad eurodes aastatel 2008–2011
BILANSS

Bilansikirjed (eurodes)	Bilansid seisuga					2011. aasta keskmised	2010. aasta keskmised	2009. aasta keskmised	2008. aasta keskmised
	31.12.2011	31.12.2010	31.12.2009	31.12.2008	31.12.2007				
Varad									
Raha	27 534	24 535	110 937	108 727	22 443	26 035	67 736	109 832	65 585
Nõuded ja ettemaksed	1 571 383	1 034 034	184 920	147 621	69 282	1 302 709	609 477	166 270	108 452
<i>sh. nõuded ostjate vastu</i>	76 728	190 186	51 303	45 712	66 762	133 457	120 745	48 508	56 237
Varud	0	880	0	0	0	440	440	0	0
Käibevara kokku	1 598 917	1 059 449	295 857	256 348	91 725	1 329 183	677 653	276 103	174 037
Põhivara kokku	56 090	36 124	0	0	0	46 107	18 062	0	0
VARAD KOKKU	1 655 007	1 095 573	295 857	256 348	91 725	1 375 290	695 715	276 103	174 037
Lühiajalised kohustused kokku	1 294 475	878 095	118 053	134 826	50 218	1 086 285	498 074	126 439	92 522
Pikaajalised kohustused kokku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kohustused kokku	1 294 475	878 095	118 053	134 826	50 218	1 086 285	498 074	126 439	92 522
Omakapital kokku	360 532	217 478	177 804	121 522	41 508	289 005	197 641	149 663	81 515
KOHUSTUSED JA OMAKAPITAL KOKKU	1 655 007	1 095 573	295 857	256 348	91 725	1 375 290	695 715	276 103	174 037

KASUMIARUANNE

Kasumiaruande kirjed (eurodes)	2011	2010	2009	2008
Müügitulu	12 974 519	3 259 704	1 231 190	3 536 782
Äritegevuse kulud	-13 031 659	-3 681 771	-1 170 146	-3 434 017
Muud äritulud /ärikulud (neto)	199 757	461 693	-5 159	-22 698
ÄRIKASUM /-KAHJUM	142 617	39 626	55 885	80 067
Finantstulud /finantskulud (neto)	393	48	397	-52
Tulumaks	0	0	0	0
ARUANDEAASTA PUHASKASUM /-KAHJUM	143 010	39 674	56 282	80 015

Allikas: (Go Adventure OÜ... 2008: 5–6; Go Adventure OÜ... 2009: 5–6; Go Adventure OÜ... 2010: 6–7; Go Adventure OÜ... 2011: 4–5);
autori arvutused

Lisa 3. OÜ Novatours bilansside ja kasumiaruannete olulised absoluut- ja keskmised näitajad eurodes aastatel 2008–2011
BILANSS

Bilansikirjed (eurodes)	Bilansid seisuga					2011. aasta keskmised	2010. aasta keskmised	2009. aasta keskmised	2008. aasta keskmised
	31.12.2011	31.12.2010	31.12.2009	31.12.2008	31.12.2007				
Varad									
Raha	88 092	271 097	33 883	59 026	1 767 359	179 595	152 490	46 455	913 193
Nõuded ja ettemaksud	1 478 374	1 101 202	1 826 939	1 914 695	1 168 426	1 289 788	1 464 070	1 870 817	1 541 561
<i>sh. nõuded ostjate vastu</i>	<i>39 810</i>	<i>88 015</i>	<i>62 554</i>	<i>849 235</i>	<i>13 602</i>	<i>63 913</i>	<i>75 284</i>	<i>455 894</i>	<i>431 418</i>
Varud	0	0	0	0	11 934	0	0	0	5 967
Käibevara kokku	1 566 466	1 372 299	1 860 822	1 973 721	2 947 719	1 469 383	1 616 560	1 917 271	2 460 720
Põhivara kokku	21 371	48 210	121 449	159 610	173 759	34 791	84 830	140 530	166 685
VARAD KOKKU	1 587 837	1 420 509	1 982 271	2 133 331	3 121 479	1 504 173	1 701 390	2 057 801	2 627 405
Lühiajalised kohustused kokku	1 135 945	979 863	936 786	1 262 858	1 352 103	1 057 904	958 324	1 099 822	1 307 481
Pikaajalised kohustused kokku	658	2 566	14 928	24 460	29 674	1 612	8 747	19 694	27 067
Kohustused kokku	1 136 603	982 429	951 714	1 287 318	1 381 777	1 059 516	967 072	1 119 516	1 334 547
Omakapital kokku	451 234	438 080	1 030 557	846 013	1 739 702	444 657	734 318	938 285	1 292 857
KOHUSTUSED JA OMAKAPITAL KOKKU	1 587 837	1 420 509	1 982 271	2 133 331	3 121 479	1 504 173	1 701 390	2 057 801	2 627 405

KASUMIARUANNE

Kasumiaruande kirjed (eurodes)	2011	2010	2009	2008
Müügitulu	14 014 919	11 295 074	11 957 060	23 284 136
Äritegevuse kulud	-14 155 654	-11 990 080	-11 962 734	-25 584 984
Muud äritulud /ärikulud (neto)	90 809	76 560	107 976	1 347 991
ÄRIKASUM /-KAHJUM	-49 926	-618 446	102 302	-952 857
Finantstulud /finantskulud (neto)	63 080	25 969	82 242	59 169
Tulumaks	0	0	0	0
ARUANDEAASTA PUHASKASUM /-KAHJUM	13 154	-592 477	184 544	-893 689

Allikas: (Novatours OÜ majandusaastaaruanne... 2008: 7–8; Novatours OÜ majandusaastaaruanne ... 2009: 6–8; Novatours OÜ majandusaastaaruanne ... 2010: 6–7; Novatours OÜ majandusaastaaruanne ... 2011: 6–7); autori arvutused.

Lisa 4. OÜ SLK Company bilansside ja kasumiaruannete olulised absoluut- ja keskmised näitajad eurodes aastatel 2008–2011
BILANSS

Bilansikirjed (eurodes)	Bilansid seisuga					2011. aasta keskmised	2010. aasta keskmised	2009. aasta keskmised	2008. aasta keskmised
	31.12.2011	31.12.2010	31.12.2009	31.12.2008	31.12.2007				
Varad									
Raha	6 918	1 370	12 875	5 153	11 291	4 144	7 123	9 014	8 222
Nõuded ja ettemaksud	155 895	128 704	25 801	33 862	41 940	142 300	77 252	29 831	37 901
<i>sh. nõuded ostjate vastu</i>	<i>8 416</i>	<i>1 013</i>	<i>5 159</i>	<i>5 526</i>	<i>34</i>	<i>4 715</i>	<i>3 086</i>	<i>5 343</i>	<i>2 780</i>
Varud	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Käibevara kokku	162 813	130 074	38 676	39 015	53 231	146 444	84 375	38 845	46 123
Põhivara kokku	900	519	1 002	2 383	4 889	710	761	1 693	3 636
VARAD KOKKU	163 713	130 593	39 678	41 398	58 120	147 153	85 135	40 538	49 759
Lühiajalised kohustused kokku	213 022	180 347	89 871	126 336	71 855	196 685	135 109	108 103	99 095
Pikaajalised kohustused kokku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kohustused kokku	213 022	180 347	89 871	126 336	71 855	196 685	135 109	108 103	99 095
Omakapital kokku	-49 309	-49 754	-50 193	-84 938	-13 735	-49 532	-49 973	-67 565	-49 336
KOHUSTUSED JA OMAKAPITAL KOKKU	163 713	130 593	39 678	41 398	58 120	147 153	85 135	40 538	49 759

KASUMIARUANNE

Kasumiaruande kirjed (eurodes)	2011	2010	2009	2008
Müügitulu	381 221	1 509 346	387 722	602 304
Äritegevuse kulud	-382 872	-1 510 668	-349 071	-664 063
Muud äritulud /ärikulud (neto)	3 070	2 871	-1 500	-5 436
ÄRIKASUM /-KAHJUM	1 419	1 549	37 151	-67 195
Finantstulud /finantskulud (neto)	-974	-1 110	-2 406	-4 009
Tulumaks	0	0	0	0
ARUANDEAASTA PUHASKASUM /-KAHJUM	445	439	34 745	-71 203

Allikas: (SLK Company OÜ ... 2008: 5–6; SLK Company OÜ ... 2009: 5–6; SLK Company OÜ ... 2010: 4–5; SLK Company OÜ ... 2011: 4–5); autori arvutused

Lisa 5. OÜ TEZ Tour bilansside ja kasumiaruannete olulised absoluut- ja keskmised näitajad eurodes aastatel 2008–2011
BILANSS

Bilansikirjed (eurodes)	Bilansid seisuga					2011. aasta keskmised	2010. aasta keskmised	2009. aasta keskmised	2008. aasta keskmised
	31.12.2011	31.12.2010	31.12.2009	31.12.2008	31.12.2007				
Varad									
Raha	116 480	106 156	32 576	14 227	6 391	111 318	69 366	23 401	10 309
Nõuded ja ettemaksud	749 941	976 515	826 825	886 725	0	863 228	901 670	856 775	443 362
<i>sh. nõuded ostjate vastu</i>	<i>7 206</i>	<i>12 884</i>	<i>53 039</i>	<i>419 423</i>	<i>0</i>	<i>10 045</i>	<i>32 961</i>	<i>236 231</i>	<i>209 712</i>
Varud	2 190	3 852	2 206	40 989	0	3 021	3 029	21 597	20 494
Käibevara kokku	868 611	1 086 523	861 606	941 940	6 391	977 567	974 065	901 773	474 166
Põhivara kokku	19 581	35 178	39 316	54 420	0	27 380	37 247	46 868	27 210
VARAD KOKKU	888 192	1 121 701	900 922	996 361	6 391	1 004 947	1 011 312	948 641	501 376
Lühiajalised kohustused kokku	858 595	1 100 072	887 755	982 263	0	979 334	993 914	935 009	491 131
Pikaajalised kohustused kokku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kohustused kokku	858 595	1 100 072	887 755	982 263	0	979 334	993 914	935 009	491 131
Omakapital kokku	29 597	21 629	13 167	14 098	6 391	25 613	17 398	13 632	10 245
KOHUSTUSED JA OMAKAPITAL KOKKU	888 192	1 121 701	900 922	996 361	6 391	1 004 947	1 011 312	948 641	501 376

KASUMIARUANNE

Kasumiaruande kirjed (eurodes)	2011	2010	2009	2008
Müügitulu	9 381 563	12 458 221	14 806 056	14 617 485
Äritegevuse kulud	-9 556 120	-12 527 892	-14 994 932	-14 709 735
Muud äritulud /ärikulud (neto)	175 698	64 767	169 157	87 595
ÄRIKASUM /-KAHJUM	1 141	-4 904	-19 720	-4 655
Finantstulud /finantskulud (neto)	6 827	13 367	18 788	12 362
Tulumaks	0	0	0	0
ARUANDEAASTA PUHASKASUM /-KAHJUM	7 968	8 463	-931	7 707

Allikas: (TEZ Tour OÜ ... 2008: 6–7; TEZ Tour OÜ ... 2009: 6–7; TEZ Tour OÜ ... 2010: 5–6; TEZ Tour OÜ ... 2011: 5–6); autori arvutused.

Lisa 6. Ettevõtete lühiajalise võlgnevuse kattekordajate ja likviidsuskordajate vastavus aastatel 2008–2011

CR (lühiajalise võlgnevuse kattekordaja)				
Ettevõtte/ aasta	2008	2009	2010	2011
Novatours	1,88	1,74	1,69	1,39
GO Adventure	1,88	2,21	1,36	1,22
Aurinko	1,25	1,02	0,92	1,10
SLK Company	0,47	0,36	0,62	0,74
TEZ Tour	0,96	0,96	0,98	1,00
QR (likviidsuskordaja)				
Ettevõtte/aasta	2008	2009	2010	2011
Novatours	1,88	1,74	1,69	1,39
GO Adventure	1,88	2,21	1,36	1,22
Aurinko	1,25	1,02	0,92	1,10
SLK Company	0,47	0,36	0,62	0,74
TEZ Tour	0,92	0,94	0,98	1,00

Allikas: Autori arvutused

SUMMARY

THE EFFICIENCY OF TRAVEL AGENCIES IN ESTONIA MEASURED THROUGH COMPANIES' LIQUIDITY, SOLVENCY AND ACTIVITY DURING 2008–2011

Riin Õnnis

The origins of financial statement analysis can be traced back to the late 19th century when banks started paying close attention to their borrowing entities to make sure they had enough liquidity and solvency to pay back their loans. Subsequent to this, different financial ratios were invented to give quick and accurate overview of companies. The invention of financial ratios also laid the foundation for the creation of various methods and models people now use to evaluate the efficiency of companies.

There has been a serious discussion over why so many tourism companies in Estonia have gone bankrupt in the past few years. In 2008 and 2009, for example, four tourism companies hit bankruptcy in Estonia. In 2010, the number rose to 10 (among them two of the most well-known tourism companies in Estonia: Top Tours AS and Travel in Tours OÜ). In 2011 an Estonian tourism company Estour announced its bankruptcy. The increasing number of bankrupt tourism companies has left many specialists speculating about the continuance of the bankruptcy cycle in the area of tourism. The bankruptcy wave has not only affected several tourism firms but also their clients who have lost large sums of money during the bankruptcy process. This has all led to the following question: are tourism companies currently registered in Estonia efficient? Hence, the aim of the following research is to determine the most efficient travel agency registered in Estonia measured through liquidity, solvency and activity ratios.

In order to achieve the author's goal, the following objectives were set:

1. to give an overview of the development of financial ratios and financial ratio analysis in order to find the best method for measuring the efficiency (measured through liquidity, solvency and activity ratios) of travel agencies during 2008–2011;
2. to determine the constraints of using financial ratios and to group financial ratios used in studies on financial ratio based Data Envelopment Analysis to select suitable ratios for this research;
3. to compare travel agencies registered in Estonia on the basis of the companies' size, financial ratios, and the field they are active in to show the comparability of sample companies;
4. to rank travel agencies in order to find the most efficient company measured through liquidity, solvency and activity ratios using the financial ratio based Data Envelopment Analysis (DEA) model.

The theoretical part of this research found that financial ratio based DEA model was the most suitable for measuring the efficiency of travel agencies in Estonia. It was more suitable than discriminant analysis because financial ratio based DEA model did not have any sample restrictions. In contrast to the other methods described in the theoretical part of this research the DEA model enables the usage of many ratios at the same time while measuring the efficiency of a company. The financial ratio based DEA model was also the most modern model described in this research.

Financial ratios are often used while the efficiency of a company is being measured because they are easy to calculate and very informative. This research, however, also presents several downsides and constraints of using financial ratios. It is believed, for example, that financial ratios are occasionally overused and that they tend to be sensitive to the period considered. They also generate multiple problems associated with industry average ratios. In addition, the author of this paper found some of the downsides mentioned by economists – such as the versatility and reliability problem of financial ratios identified by Gilman – to be outdated. The main constraints of financial ratios were concluded as follows: sufficient amount of financial ratios must be used to give adequate overview of companies' efficiency; companies compared must be active in the same field and region.

This study also found that researchers who compared companies using financial ratios individually and researchers who compared firms using financial ratios based on the DEA model used similar groups of financial ratios. For instance, liquidity, profitability and solvency ratios were used in both areas while researchers using the financial ratio based DEA model also highlighted the importance of activity ratios. Hence, financial ratios used in the empirical part of this paper are as follows: current ratio (CR), cash ratio (CAR), total assets to total debt ratio (DR* – modified debt ratio), asset turnover ratio (AT), revenue to trade receivables and prepayments ratio (ART* – modified accounts receivable turnover ratio based on travel agencies speciality).

The empirical part of this research showed that when giving overview of companies using financial ratios individually, the most efficient companies by current ratio were Novatours and Aurinko. These companies were the most efficient because during 2008–2011 their current assets were always larger than their current liabilities. According to the cash ratio, none of the sample companies could cover all of their current liabilities with free cash. The most efficient was Aurinko because even in the worst situations the firm was able to cover 48% of its current liabilities with free cash. According to the total assets to total debt ratio, the most efficient company was Novatours because it had an adequate amount of non-current assets other companies did not have. This is also the reason why Novatours had the biggest differences between the current ratio and the total assets to total debt ratio. The most efficient company according to the assets turnover ratio and the trade receivables and prepayments ratio was Aurinko because changes in its lower and higher ratio were the smallest.

The results from analysing the efficiency of companies using the financial ratio based DEA model were very similar to the results gained while using ratios individually. In the years 2010 and 2011, Aurinko was the most efficient company based on liquidity, solvency and activity ratios. In 2009, Go Adventure was found to be the most efficient firm. In 2008, the most efficient company according to the DEA model was TEZ Tour. Due to the fact that Aurinko was the most efficient tourism company based on liquidity, solvency and activity ratios in most years (2) this study suggests Aurinko was the most efficient travel agency registered in Estonia during the years 2008–2009. The author of this research wants to point out that due to the fact that this was only one out of many

ways to evaluate travel agencies' efficiency the results of this study are only relative – not 100% conclusive.

While trying to find the most efficient travel agency the inefficient tourism companies were also examined. New efficient financial ratios were calculated to inefficient companies. The results brought up the question: is the method used to calculate new efficient financial ratios suitable for this research (in financial ratio based DEA model evaluating the efficiency of travel agencies through liquidity, solvency and activity ratios based on the customers' perspectives)? The author found that in this research and in this exact context where the interests of clients are represented the results were adequate enough. The author of this research believes it is important to add that this method might conflict with the owners' and companies' own wellbeing perspective.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, RIIN ÕNNIS

(sünnikuupäev: 05.04.1991)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose
“Eesti reisikorraldusettevõtete suhteline maksejõulisus ja tegevuse tõhusus aastatel 2008-
2011”,

mille juhendaja on Maire Nurmet

- 1.1.reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
- 1.2.üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, **28.05.2013**