

TARTU ÜLIKOOL
Majandusteaduskond

Martin Hõbemägi

EESTIS TEGUTSEVATE SUURIMATE SUPERMARKETIKETTIDE
FINANTSTULEMUSLIKKUSE ANALÜÜS SUHTARVUDE JA
MALMQUIST'I PRODUKTIIVSUS INDEKSI PÕHJAL AASTATEL 2017-2020

Bakalaureusetöö

Juhendaja: Lektor Maire Nurmet

Tartu 2022

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. Finantstulemuslikkus, finantssuhtarvud ja selle uurimise meetodid jaekaubanduses	6
1.1 Finantstulemuslikkuse mõiste jaekaubanduses	6
1.2 Finantstulemuslikkuse analüüs finantssuhtarvude alusel	9
1.3 Jaekaubandusettevõtete finantstulemuslikkuse hindamise meetodid	13
2. Eesti suurimate supermarketite finantstulemuslikkuse analüüs finantssuhtarvude ja Malmquist'i produktiivsuse-indeksi põhjal	22
2.1 Supermarketite finantstulemuslikkuse analüüsi metoodika	22
2.2 Supermarketite finantstulemuslikkuse analüüs finantssuhtarvude alusel	24
2.3 Supermarketite finantstulemuslikkus Malmquist'i produktiivsuse-indeksi alusel	35
Kokkuvõte	38
Viidatud allikad	40
Lisad	44

Sissejuhatus

Käesolevas töös keskendutakse jaekaubandusettevõtete seas supermarketite tegevusele, kus peamiseks tegevusvaldkonnaks on toidu- ja esmatarbekaubad. Supermarketite ülesandeks on rahuldada tarbijate vajadusi ja soove ning reageerida konkurentide tegevusele. Supermarketi juhtimisel on tegu keerukate otsustega, mis hõlmavad nii pikaajalisi kui ka lühiajalisi ülesandeid. Poe tasandil on ülesanded strateegilised (nt poe asukoha valimine), taktikalised (nt hinnaprobleemid, kauba ja teenuse omapärad) ning tööjõuga seotud (nt. töögraafikute koostamine, igapäevaste tegevuste korraldamine, jälgimine ja töö tulemuslikkuse hindamine). (Agardi jt., 2017)

Supermarketite finantstulemuslikkuse analüüs on aktuaalne, sest Eestisse on jõudnud uued supermarketiketid nagu Lidl, mis alustas Harju-, Tartu- ja Pärnu maakonnas oma tegevust kaheksa kauplusega (LIDL koduleht, 2022) ja IKEA, mis lisaks väljastuspunktidele on 2022 sügis avamas oma esimest kauplust Tallinna külje all (IKEA koduleht, 2022). Peale turu liitujate, sunnib supermarketite vaheline konkurents Eestis laienema ka juba tegutsevaid supermarketitekette, näiteks töös analüüsitud kuue supermarketi (Selver, Coop, Prisma, Grossi toidukaubad, Rimi ja Maxima) kodulehed näitavad, et 2021. aastal avati 15 uut kauplust. (6 Selver, 3 Coop, 2 Prisma, 2 Grossi toidukaubad, 1 Rimi, ja 1 Maxima)

Töö eesmärgina soovib autor välja selgitada kuue Eesti suurima supermarketi finantstulemuslikkuse paremusjärjestuse töös valitud finantssuhtarvude ja Malmquist'i produktiivsus-indeksi põhjal. Supermarketite suurust hinnati turuosa põhjal ja kuue supermarketi 2020 aastaaruanded näitasid, et kokku moodustavad nad koguturust ligi 90%.

Eesmärgi saavutamiseks on uurimistöö autor püstitanud järgmised uurimisülesanded:

- selgitada finantstulemuslikkuse mõistet, anda ülevaade suhtarvudest ja tutvustada konkreetselt suhtarvude analüüsis kasutatud suhtarve;
- anda ülevaade meetodidest, mida finantstulemuslikkuse uurimiseks on kasutatud ning tutvustada töös kasutatud Malmquist't produktiivsus-indeksit ja sellega kaasas käivat DEA (*data envelopment analysis*) analüüsi;

- võrrelda Eesti kuue suurima supermarketi finantstulemusi finantssuhtarvude ja Malmquist'i produktiivsuse-indeksi põhjal ning koostada saadud tulemustest pingerida.

Autori teadmiste põhjal pole Eestis varasemalt Malmquist'i produktiivsuse-indeksist kasutatud supermarketite produktiivsuse hindamiseks, küll aga on kasutatud seda Viirese (2019) magistritöös riikide, Rentiku (2017) magistritöös peretalude ja piimatootmisettevõtete ning Kirikali (2005) doktoritöös pankade produktiivsuse hindamiseks.

Bakalaureusetöö jaguneb kaheks osaks. Esimeses osas selgitatakse finantstulemuslikkuse mõistet, tuuakse välja suhtarvude tugevused ja nõrkused, antakse ülevaade töö teises osas kasutatud suhtarvude analüüsi finantssuhtarvudest, tutvustatakse varasemate uuringute supermarketi turu uurimismeetodeid ja pööratakse tähelepanu Malmquist'i produktiivsuse-indeksile, millega kaasneb DEA analüüs. Teises osas antakse ülevaade valimi kuuest supermarketist, võrreldakse suhtarvude ja Malmquist'i produktiivsuse-indeksi põhjal supermarketite finantstulemuslikkust ja järjestatakse nad saadud tulemuste alusel.

Märksõnad: finantstulemuslikkus, finantssuhtarv ja Malmquist'i produktiivsuse-indeks

1. Finantstulemuslikkus, finantssuhtarvud ja selle uurimise meetodid jaekaubanduses

1.1 Finantstulemuslikkuse mõiste jaekaubanduses

Supermarketi finantstulemuslikkuse analüüsi konteksti avamiseks selgitatakse finantstulemuslikkuse mõistet, tuuakse välja varasemate uuringute definitsioonid, koostatakse nende põhjal mõistekaart ja puudutatakse finantstulemuslikkuse mõistet konkreetselt jaekaubanduses.

Tulles finantstulemuslikkuse mõiste juurde, on oluline esmalt sõna mõistmiseks aru saada, mida võiks sõna “finantstulemuslikkus” -liitsõna pooled tähendada eraldi. Eesti õigekeelsussõnaraamat (ÕS, 2018) annab päringule “finants” vasteks rahandus, rahaline ja raha, päringule “tulemuslik” vasteks tulemusrikas, heade tulemustega. Selle põhjal saab teha järelduse, et finantstulemuslikkus võiks olla seotud millegi tulemustega, kus mõõtühikuks on raha. Veel on õigekeelsussõnaraamatust näha, et tulemuslikkus on sünonüümiks sõnale produktiivsus, mida on silmas peetud, kui supermarketeid analüüsida produktiivsuse alusel

Kuigi tulemuslikkuse ja finantstulemuslikkuse mõistet kasutatakse laialdaselt, et kirjeldada ja analüüsida jaekaubandusettevõtete majandustulemusi, siis harva on autorid üritanud seda ka iseseisvalt defineerida. Mõned definitsioonid tulemuslikkusele, mida autor leidis jaekaubandust analüüsivate uuringute seast olid järgmised:

- mudeli mõõtmete vorm, mis kirjeldab muutujate kombinatsioone nagu keskkond, firma strateegia, organisatsiooni omadused ning mida kasutatakse mitmetes valdkondades nagu majandusteadus, juhtimine, äripoliitika, rahandus, raamatupidamine, rahvusvaheline äripoliitika, sotsioloogia ja turundus; (Hernant, 2009)
- tulemuslikkus on tugevalt seotud jaekaubandusettevõtete töökeskkonna sisekliimaga, eriti karismaatilise juhtimisega; (defineeritud kui arusaadav, motiveeriv, pühendunud, emotsionaalselt mõjuv, ise kaasa töötav ja juhendav juhtimine) (Waal jt., 2016).

- tulemuslikkus võiks koosneda ka kliendi osalusest, mis omakorda jagunes kaheks: positiivne kliendi osalus (PCE) ja negatiivne kliendi osalus (NCE). kahte liiki eristatakse rahaliste tagajärgede põhjal, kus PCE toob raha ettevõttele juurde ja NCE kaotab ettevõttele raha (Rahman jt., 2021)
- tulemuslikkus pole ainult finantsandmete analüüs, vaid oluline on ka strateegilised ja taktikalised otsused, ilma milleta puuduks ettevõtetel jätkusuutlik tulevik. (Marketos & Theodoridis, 2006)

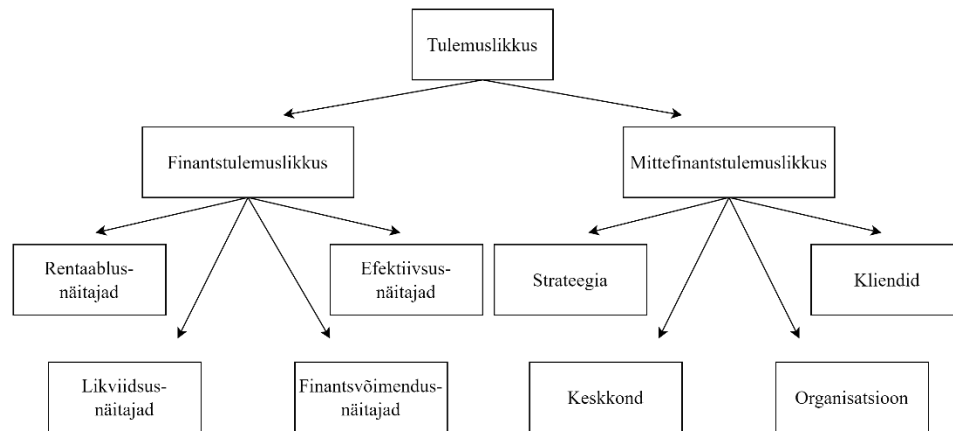
Finantstulemuslikkust defineeriti uuringutes kui:

- finantstulemuslikkus näitab ettevõtte kasvu käibes ja kasumis, ettevõtte laoseisu ja varude kasvutempot, puhaskasumi marginaali, ärikasumi marginaali jne; (Huang jt., 2021)
- finantstulemuslikkus mõõdab, kui hästi kasutab ettevõtte varasid kasumi saamiseks ja annab tagasiside ettevõtte varade, kohustuste, omakapitali, kulude ja tulude finantsseisundile; (Fenyves jt., 2019)
- finantstulemuslikkust jälgides on juhtkonnal võimalus oma ettevõtte tegevustega kursis olla. Veel lisatakse, et finantstulemuslikkust saab vaadata finantssuhtarvude alusel, mis jagatakse nelja peamisesse kategooriasse: kasumi- ehk rentaablusnäitajad, likviidsusnäitajad, finantsvõimendusnäitajad ja efektiivsusnäitajad. (Khan jt., 2019)

Võrreldes kahe märksõna uuringute definitsioone, on näha, et finantstulemuslikkus on tulemuslikkuse kitsendus, kus oluliseks on saanud ettevõtte varad ja varade näitajad. Tulemuslikkus aga peab oluliseks ka neid näitajaid, mis ainult ettevõttevarasid ei hooma, nagu sise- ja väliskeskkond, strateegia, kliendid ning organisatsiooni väärtused.

Tulemuslikkuse ja finantstulemuslikkuse paremaks mõistmiseks, koostas autor eelnevalt välja toodud definitsioonide alusel mõistekaardi:

Joonis 1. Tulemuslikkust kujundavad näitajad.



Allikas: autori koostatud

Nagu uuringute definitsioone välja tuues oli öeldud, siis ettevõtte finantstulemuslikkus on oluline jälgimaks ja hindamaks ettevõtete finantsstabiilsust, likviidsust ja suutlikkust täita oma kohustusi (Fenyves & Zsido, 2014) Finantsnäitajaid, millega finantstulemuslikkust mõõdetakse, kutsutakse finantssuhtarvudeks ja need saadakse kahe või enama finantstulemuse omavahelisel võrdlusel. Finantstulemused tuuakse välja ettevõtete finantsaruannetes periooditi, kus kõige tavalisem perioodi pikkus on aasta, kuid leidub ka kvartali ja kuupõhiseid finantsaruandeid. (Musinszki, 2014)

Mittefinantsnäitajad, millega saab samuti tulemuslikkust analüüsida, finantsaruanded ei kajasta. Mittefinantsnäitajate uurimiseks tehakse erinevate uurimismeetodite ja mudelite alusel enda skaala, mis aitavad uurijal ettevõtte soovitud valdkondi käsitleda. (Rahman jt., 2021) Siinkohal on oluline mainida, et kuigi mittefinantsnäitajate andmestiku ei võeta finantsanalüüsides, antakse ka nende tulemused kokkuvõttes tihtipeale mõjuna finantstulemustele, näiteks peatükis 1.3 käsitletud LSS (*Lean Six Sigma*) mudel, mis mittefinantsnäitajate alusel hindas protsessi tõhusust, siis nende tulemused esitati mõjuna ärikasumile ja kaupade maksumusele. Käesolev töö siiski empiirilises osas mittefinantsnäitajaid ei kasutanud ja töö peamine fookus oli finantstulemuslikkusel.

Tulles spetsiifilisemalt supermarketite finantstulemuslikkuse juurde, siis on tavaline, et toidukaupade ja esmatarbekaupade jaekaubandussektorit domineerivad suured supermarketite ketid, võrreldes väiksemate sõltumatute toidupoodidega. (Hirsch jt., 2019) Oligopoolse konkurentsi struktuuri võib märgata ka Eesti turu juures, kus ligi 90% koguturust on kuue ettevõtte

käes. Supermarketite aastaaruannete andmete põhjal kuulus 2020 turu suurim osa Coop'ile (24,5%), teisel kohal oli Selver (18,5%), kolmandal Maxima (18%), neljandal Rimi (13,4%), viiendal ja kuuendal kohal Prisma ning Grossi toidukaubad (6%) ja ülejäänud kaupluseketid moodustasid (13,7%).

Supermarketeid on mõistlik analüüsida läbi finantssuhtarvude ja finantstulemuslikkuse, sest seal kajastuvad investeeringud ja hinnapoliitika. Adivar jt (2019) toovad uuringus välja, et 2016 oli pool Ameerika Ühendriikide jaekaubanduse kogumüügist kolinud veebi ja 49% ostudest tehti läbi nutitelefoni rakenduste, mis näitab kui oluline on supermarketite pidevad investeeringud mobiilitehnoloogiatesse ja iseteeninduskassadesse. Shen jt. (2019) lisavad, et ka konkurentsi tulemusel peavad supermarketid pidevalt investeerima uutesse kauplustesse, et mitte kaotada oma kasumimarginaalides. Rahman jt (2021) lisavad, et tugeva konkurentsiga vahetatakse kergekäeliselt ka oma meeliskaupluseid, mistõttu on ettevõtted sunnitud investeerima oma kauplusesse kuvandisse ja brändi, näiteks Lidl, kes hiljuti jõudis turule, kuvab ennast roheenergiat toetava kauplusena, mistõttu kõik nende kauplused on varustatud keskkonda säästva tehnoloogia ja EDGE sertifikaatidega (Lidl koduleht, 2022), Coop, aga reklaamib ennast kui 100% Eesti supermarketit, kelle eesmärk on aidata Eesti ettevõtjaid, mistõttu nad maksavad Eesti ettevõtjatele osa välisturu hinnaerinevustest kinni (Coop koduleht, 2022). Peale investeeringute, suurendab survet hindadele konkurents, kus kõrgenenud pakkumisega on supermarketiketid sunnitud langetama oma hindasid, et need ühtiksid turuhindadega, mille tagajärjel langevad ettevõtte müügitulu ja kasum.

Finantstulemuslikkusega seotud mõistete ja seoste analüüsist selgus, et finantstulemuslikkus on osa tulemuslikkusest, kus lisaks finantsnäitajatele on ka mittefinantsnäitajad. Finantstulemuslikkuse juures on olulisel kohal ettevõtte vara ja varade näitajad. Tulemuslikkuse juures aga hinnatakse keskkonda, strateegiat, kliendi käitumist ja organisatsiooni väärtusi. Samuti leiti, et finantstulemuslikkus on supermarketide analüüsimiseks parim moodus, sest finantsanalüüs annab võimaluse võrrelda supermarketeid investeeringute ja hinnapoliitika põhjal.

1.2 Finantstulemuslikkuse analüüs finantssuhtarvude alusel

Finantstulemuslikkuse analüüsi saab läbi viia finantssuhtarvu meetodil. (Rashid, 2021) Finantssuhtarvudest tutvustab autor lühidalt finantssuhtarvude päritolu, toob välja

finantssuhtarvude peamised tugevused, tutvustab empiirilise osa esimese poole analüüsis kasutatud finantssuhtarve ja nimetab finantssuhtarvude peamiseid piiranguid.

Finantstulemuslikkust on finantssuhtarvude alusel analüüsitud alates 19.sajandi teisest poolest, mil Ameerika Ühendriigid jõudsid oma tööstusliku küpsuse kõrgpunkti. Finantssuhtarvude tekkimist soodustas Ameerikas kapitalistliku maailmavaate kadumine ja koos sellega finantssektori tõus, mistõttu ka finantsanalüüs, pidi võrreldes varasemate aastatega tegema arenguhüppe. (Horrigan, 1968) Algselt kujunes välja kaks suunda: investori põhine, kus põhifookus oli ettevõtete maksevõimekusel, ja juhtkonna põhine, mis keskendus kasumlikkuse näitajatele. Esimesed aastad näitasid siiski, et enam huvituti ettevõtete maksevõimekuse näitajatest, eriti pangad, kes soovisid finantsanalüüsi mõistmaks, millistele ettevõtetele oma kapitali laenata. Kui algseid finantsanalüüsi hinnati arv näitajate alusel, siis 19.sajandi lõpuks muutus selline käsitlus liiga raskesti mõistetavaks, mistõttu töötati välja veergude põhine võrdlus. Koos veergude põhise võrdlusega, sai ettevõtete juures oluliseks näitajaks likviidsus ning hakati eristama käibevarasid ja põhivarasid. Kuna varade eristamine niisama likviidsuse kohta informatsiooni ei andnud, mõeldi välja esimene tähtsam finantssuhtarv - lühiajalise võlgnevuse kattekordaja, (*current ratio*) selgitamaks ettevõtete võimalusi võlgade kiireks tagasimakseks. (Horrigan, 1968)

Tänapäeval on finantssuhtarvused, millega finantstulemuslikkust analüüsida, lõputult ja on finantsanalüüsi juures hinnatud, sest on: (Rashid, 2021)

- Lihtsasti mõistetavad – suhtarvud koondavad ettevõtete aastaaruannetes olevad tulemused, mille tulemusel on nendega lihtsam edasi töötada;
- Informeerivad - finantsanalüüsi jälgivad inimesed nagu investorid, võlausaldajad, firma töötajad jt. saavad suhtarvude põhjal teha järeldusi, kuidas ettevõttel vaadeldaval perioodil on läinud;
- Näitavad trendi - võttes ühe ettevõtte ja vaadates tema erinevate perioodide suhtarve, on võimalik teha järeldusi, kas ajajooksul on tulemused paranenud või langenud. Samuti saab hinnata kui hästi on ettevõtte oma eesmärged saavutanud;
- Võrreldavad - vaadates kahe ettevõtte finantstulemuslikkust, siis finantstulemuste arvvaartused ei näita ettevõtte käekäigu kohta kuigi palju, kui aga võtta suhtarv, on võimalik hakata aru saama kumb ettevõtte on vaadeldaval perioodil toiminud paremini.

Selles töö analüüsitakse jaekaubandusettevõtete finantstulemuslikkust nelja rentaablus suhtarvu alusel (ROA, ROE, ROS ja ärikasumi marginaal) ja ühe finantsvõimendus näitaja alusel. (kohustiste ja omakapitali suhe) Autor valis nimetatud suhtarvud Fenyves jt. (2019) uuringule toetudes, kus sooviti DEA analüüsi ja finantssuhtarvude analüüsi põhjal leida, millised supermarketite klastergrupid on finantstulemuslikkuse alusel kõige edukamad.

Rentaablusnäitajad on kasumipõhised näitajad, näidates, mis on ettevõtte võime teenida kasumit võrreldes tuludega. Seepärast võib rentaablusnäitajaid lugeda üheks tähtsaimaks või kõige tähtsamaks suhtarvude kogumiks, sest iga ettevõtte eesmärk on teenida kasumit, vastasel juhul on ettevõtted sunnitud pikasperspektiivis oma tegevuse lõpetama. Üldiselt esitatakse need näitajad protsentidena, sest nii on neid lihtsam lugeda, positiivne protsent näitab ettevõtte kasumit ja negatiivne kahjumit (Gadoiu, 2014)

Varade puhasrentaabluse näitaja ehk ROA näitab varade ja puhaskasumi vahelist seost, kui palju suudab ettevõtte oma varade arvelt kasumit toota. Teisisõnu näitab see vaatlejale, kui efektiivselt kasutab ettevõtte oma varasid, et saavutada kasumit. Puhaskasum saadakse, kui ettevõtte tuludest lahutatakse kõik ettevõtte kulutused, maksud ja intressid. Varade alla loetakse kõik, mis vähegi ettevõttes väärtust omab. (Gadoiu, 2014) ROA arvutatakse järgneva valemi alusel:

$$ROA = \frac{\text{Puhaskasum}}{\text{Varad}} \quad (1)$$

Omakapitali tootluse näitaja ehk ROE näitab omakapitali ja puhaskasumi vahelist seost, kui palju suudab ettevõtte enda omakapitali arvelt kasumit toota. Omakapital on kõik, mis jääb ettevõttele järgi peale kohustiste lahutamist varadest, ehk kasum, mida ettevõtte pole veel laiali jaganud. (Gadoiu, 2014) ROE valem on:

$$ROE = \frac{\text{Puhaskasum}}{\text{Omakapital}} \quad (2)$$

Puhaskasumi marginaal ehk ROS näitab müügitulu ja puhaskasumi vahelist seost. Palju toodetakse kasumit, ettevõtte tulu arvelt. Ettevõtte tuluks loetakse kogutulu, mis ettevõtte oma kaupade müügist saab. (Sohl jt., 2020) ROS arvutatakse järgneva valemi alusel:

$$ROS = \frac{\text{Puhaskasum}}{\text{Müügitulu}} \quad (3)$$

Ärikasumi marginaal näitab ärikasumi ja puhaskasumi vahelist seost, kui palju suudab ettevõtte oma ärikasumi arvelt kasumit toota. Ärikasumi ja puhaskasumi vahe on, et ärikasumi korral lahutatakse brutokasumist ainult tegevuskulud, puhaskasumi korral aga lahutatakse brutokasumist kõik maksud, intressid ja kulutused. (Madhani, 2020) Ärikasumi marginaali valem on:

$$\text{Ärikasumimarginaal} = \frac{\text{Ärikasum}}{\text{Müügitulu}} \quad (4)$$

Finantsvõimenduse näitajad mõõdavad ettevõtte võla suhet varade ja kohustistega. Peamiseks ülesandeks on anda informatsiooni, kuidas ettevõtte oma tegevusi rahastab, palju on kasutatud võõrkapitali ettevõtte investeringutes. Finantsvõimenduse näitajad, vihjavad võõrkapitali kasutuse mahtudele, mida suuremad on ettevõtete kohustise finantsvõimenduse näitajad, seda vähem atraktiivsed nad uutele investoritele on, sest suuremad võlakohustused näitavad väiksemat dividendide maksmise võimet. (Widyastuti, 2019)

Omakapitali osakaal analüüsib omakapitali suhet kohustistesse. Peamiseks ülesandeks on anda informatsiooni, kui suure osa ettevõtte omakapital moodustab kohustistest, ehk palju on ettevõttel vara, mis kuulub neile endale. Kohustiseks loetakse ettevõtte puhul kõike, mis kindla perioodi vältel, tuleb ettevõttele tagasi maksta. Omakapitali osakaalu valem näeb välja järgmine: (Widyastuti, 2019)

$$\text{Omakapitali osakaal} = \frac{\text{Omakapital}}{\text{Omakapital} + \text{Kohustised}} \quad (5)$$

Kuigi suhtarvud annavad supermarketite finantstulemuslikkuse kohta väärtuslikku informatsiooni, on nendega hindamisel ka mitmeid limitatsioone, millega tuleb arvestada. Önnis (2014), kes uuris reisikorraldusettevõtete tulemuslikkust, toob oma bakalaureusetöös jaekaupluste piirangutena välja järgmised punktid:

- Ajaperioodist sõltuvad – on tõenäoline, et jaekaubandusettevõtte arvutades suhtarve enne jõule saab erinevad tulemused, kui ta teeks seda peale jõule. Gadoiu (2014) uuring toob välja sama probleemi erinevate aastaaegade suhtes;
- Tegevusharust ja sektorist sõltuvad – kuna suhtarvud erinevad vastavalt tegevusharule ja osadel ettevõtetel on mitmeid tegevusharusid, siis tuleb jälgida kui suhtarvudele põhinevat analüüsi teha, et ettevõtted oleksid samast tegevusvaldkonnast;

- Tulemused on suhtelised – Suhtarve ei koostata terve tegevusharu ettevõtete peale, vaid juhuslikult valimisse valitud ettevõtete kohta, mistõttu ei saa tulemused kunagi lõplike hinnanguid anda, vaid üldiseid juhtnööre;
- Ettevõtete arvestusmeetodid erinevad – Seetõttu võivad ettevõtete aruannete read kajastada elemente erinevalt, mistõttu ka suhtarvud erinevad tegelikkusest;

Lisaks piirangutele toob Önnis (2013) veel ühe märkuse, mida suhtarvude analüüsimisel järgida. finantssuhtarvude arvutused ei peaks olema üleliia täpsed (nt tuhandikud), sest ei anna tööle lisandväärtust ja on seetõttu ebapraktiline.

Horigani (1968) sõnul, kes uuris finantssuhtarvude ajalugu, oli esimeseks finantstulemuslikkuse finantssuhtarvuks - lühiajalise võlgnevuse kattekordaja ja tõi välja neli peamist positiivset aspekti finantssuhtarvude kohta. Seejärel tutvustati viit finantssuhtarvu, mille põhjal viib autor läbi empiirilise osa esimese poole finantsanalüüsi. Peatüki lõpus tõi autor välja viis finantssuhtarvude piirangut, mida empiirilise osa läbiviimisel töös jälgida.

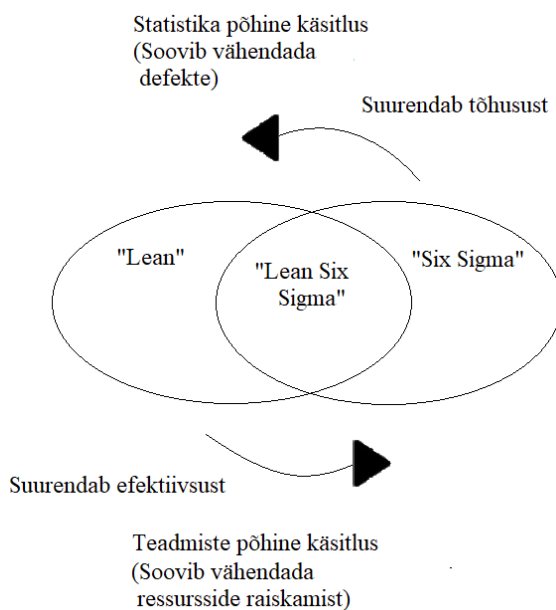
1.3 Jaekaubandusettevõtete finantstulemuslikkuse hindamise meetodid

Selles alapeatükis tutvustab autor esmalt kahte mittefinantsanalüüsil põhinevat uurimismeetodi, millega artiklianalüüsi (vt lisa 1) juures kokku puutus, veendumaks, et mittefinantsanalüüsil põhinevad meetodid pole käesoleva töö jaoks sobivaimad. Seejärel pakub autor välja võimaluse, et finantstulemuslikkust saab uurida enda tehtud mudeli põhjal, nagu tegid seda Tšehhi majandusteadlased. (Tousek jt., 2021) Viimasena annab autor ülevaate DEA meetodist ja koos sellega Malmquist'i produktiivsuse-indeksist.

Otsustamaks, milline meetod on töös parim supermarketite finantstulemuslikkuse hindamiseks, viis autor läbi artiklianalüüsi (vt lisa 1), kus jälgis, milliseid uurimismeetodeid on jaekaupluste uuringutes varasemalt kasutatud. Vaatluse alla jäänud 18-st uuringust kõige enam kasutati DEA analüüsi, kui DEA analüüsi kasutati neljal erineval korral, siis rohkem kui korra analüüsiti tulemuslikkust veel paneel andmemetodiga ja kirjeldava uuringuga. DEA analüüsi kasutamise rohkus uuringutes, julgustas autorit kasutama seda meetodi ka enda supermarketite analüüsis.

Kuigi artiklivalimisse (vt lisa 1) sattus LSS lähenemisviis ainult korra, on see siiski üheks tuntumaks meetodiks, millega mittefinantstulemuslikkust jaekaubanduses on analüüsitud. LSS on kahest eri käsitlusest kokku pandud suurem mudel, kus “*Lean*” pärineb Jaapanist Toyota autotööstusest ja “*Six Sigma*” Ameerika Ühendriikidest Motorola uurimiskeskusest. “*Lean*” on protsessi täiustamise meetoodika, mis põhineb kogemustele ja mida kasutatakse toote paremaks ning tõhusamaks muutmiseks. Ka “*Six Sigma*” on protsessi täiustamise meetoodika, kuid põhineb rohkem andmepõhisele statistikale, mida kasutatakse stabiilsuse saavutamiseks ja protsessi tulemuste prognoosimiseks, vähendades seeläbi toodete ja teenuste defekte, mistõttu “*Lean*” kasutatakse rääkides protsessi efektiivsemaks muutmisel ja “*Six Sigma*” tõhusamaks muutmisel (Madhani, 2020)

Joonis 2. Lean Six Sigma mudel jaekaubanduses: Tõhususe ja efektiivsuse suurendamine



Allikas: Autori koostatud, Madhani (2020) teadusartikli baasil.

Pannes mõlemad käsitlused LSS mudeliks kokku, hakkavad osapooled üksteist täiendama ning saadakse täpsemad tulemused, kui “*Lean*” ja “*Six sigma*” iseseisvalt oleks välja suutnud töötada. LSS mudeli aluseks on, et tugev konkurents seab ettevõtete tulude suurendamisele ülempiirid, mis paneb tulemuste kesksele kohale kulude vähendamise ja tegevuse tõhususe. Selle taustal üritavad jaemüüjad optimeerida oma sisemisi protsesse eesmärgiga saavutada “*leanness*”

ja tõsta teenuse kvaliteeti. Mudeli peamine eesmärk on parandada finantstulemusi, millele lisanduvad kõrvaleesmärgid nagu kliendi rahulolu ja töötaja rahulolu suurenemine. Kui traditsioonilise käsitluse kohaselt on jaemüügi juhtimine tööülesannete kogum, mis hõlmab näiteks tooraine hankimist, müüki, turundust ja inimressursse, siis LSS kohaselt peaks väärtus tulema protsessist, mitte tööülesannetest, mis tähendab, et LSS mudel võib paljastada kui ettevõttes esineb olukordi, kus mitu inimest, teevad samu tööülesandeid või vastupidi, kus kellelegi pole määratud vastutust tööülesannete täitmiseks. (Madhani, 2020) LSS on sobiv kasutada, kui hinnatakse ühe ettevõtte tulemuslikkust, sest nõuab tihedat suhtlust ettevõtte eri tasandi töötajatega, et aga hinnata seda kuue Eesti suurima jaekaubandus ettevõtte kohta, läheb vaja kordades rohkem ajaressursi, mistõttu autor ei näe reaalselt võimalust seda oma töö kasutada.

Veel üheks mudeliks, mida tulemuslikkuse juures analüüsiks kasutatakse, on HPO (*high-performance organisation*) raamistik. HPO raamistiku kasutatakse, et hinnata kui tugev on ettevõtte sisekeskkond, HPO töötati välja empiiriliste uuringute käigus, mis puhul keskenduti just nendele näitajatele, mis olid iseloomulikud ainult HPO-le. Karakteristikuid, mida empiiriliste uuringute käigus leiti, et võiks HPO-le iseloomulikud olla, oli ligi 190, kuid statistilise analüüsi käigus selgus, et ainult 35 neist olid piisavalt olulised, et iseloomustada ettevõtete vahelist konkurentsi. Need karakteristikud omakorda esinevad viies grupis: juhtimiskvaliteet, innovatsioon, pikaajaline kaasatus, töötaja kvaliteet ja avatus uutele võimalustele, mida kutsutakse HPO faktoriteks, ning kui võrrelda HPO faktoreid kahe firma vahel, siis parema HPO faktorite skooriga ettevõtte opereerib teise ettevõttega võrreldes paremini nii finants- kui ka mittefinantsnäitajate poolest. Finantsnäitajate poolest on leitud, et ettevõtted kelle HPO faktorite näitajad on kõrged, on teiste ettevõtetega võrreldes, parema kasumi näitajatega. Mittefinantsiliste näitajate poolest on leitud, et kõrgema HPO faktori skooriga ettevõttel on suurem kliendirahulolu, töötajate ja klientide lojaalsus ning kõrgem teenuste või toodete kvaliteet (Waal jt., 2016)

HPO raamistiku analüüs viiakse läbi küsitluse alusel, mis saadetakse ettevõtete juhtidele ja töötajatele. Küsitluse vastuste puhul moodustatakse HPO faktoritele 10 punkti skaala ja hinnatakse kõiki viite faktorigruppi. Ettevõtted, kelle viie faktori keskmine ületab skaalal 8,5 punkti, loetakse hästi opereerivateks ettevõteteks ning ettevõtted, kelle iga grupi tulemus 8,5 punkti ei ületa, saavad raamistikust tagasisidet ning neil on võimalik viia läbi korrektuurid tulemuste parandamiseks. HPO raamistiku on kasutatud Hollandis frantsiis-supermarketite hindamiseks, esiteks, kas HPO

raamistik sobib jaekaubanduse hindamiseks, ja teiseks, milliseid tulemusi faktorgrupid jaekaubandusele annavad. Statistiline analüüs näitas, et HPO raamistik tõepoolest oli oluline analüüsimaks jaekaubanduse tulemuslikkust, lisaks toodi Hollandi supermarketite näitel välja, et HPO raamistiku olulisteks faktoriteks said töötaja kvaliteet ja juhtimiskvaliteet (Waal jt., 2016). Ka selle uurimismeetodi parimaks toimeks on vaja kontakteeruda paljude töötajatega ettevõttes, et anda sisulisi hinnanguid ettevõtte tulemuslikkusest, mispärast on ajaressursi vähesus ka selle meetodi peamine puudus, miks seda ei saa kasutada käesolevas bakalaureusetöös.

Uurimaks finantstulemuslikkust saab Tšehhi majandusteadlaste näitel luua enda uurimismudeli, sest tahke, mida analüüsida, on niivõrd palju ja kõigi nende tahkude jaoks puudub mudel, mis seda osaliselt või täielikult kataks. Tšehhi majandusteadlased analüüsisid avaldatud uurimistööde põhjal kaubandusettevõtteid ja nende finantstulemusi ning leidsid, et kaubandusettevõtete finantstulemuste kesksel kohal on "*Leverage Effect*" (Tousek jt., 2021), mistõttu sai tähtsaks määrata, mis võiks seda mõjutada. Moodustati andmebaas, kuhu kuulusid 467 Tšehhi ettevõtet 10 aasta raames, mida analüüsiti erinevate finantsnäitajatega nagu rentaablusnäitajad ROE ja ROA, firmapõhine lühiajalise võlgnevuse kattekordaja (CR), valdkonnapõhine kapitali intensiivsus (CI), makroökoonoomika põhised GDP ning inflatsioon (CPI) ja mitmed teised näitajad, mis teooria põhjal oluliseks muutusid. Lisaks andmeanalüüsile, viidi läbi näitajate vaheline regressioon- ja korrelatsioonanalüüs ning hiljem sõnastati saadud tulemused. (Tousek jt., 2021) Ka Eesti supermarketite näitel, on võimalus sõnastada finantstulemuslikkuse olulisim osa teooria põhjal. Leida, mis oleks selle käsitluse tähtsaim osa, ja seejärel koostada supermarketite aastaaruannete põhjal iseseisev mudel või mõõdupuu, mis finantstulemuslikkust mõõdaks. Kuigi see oleks hariv ja bakalaureuse töös tehtav, otsustas autor siiski DEA analüüsi kasuks, sest saab kindel olla selle relevantsusel finantstulemuslikkuse analüüsis.

Nagu peatüki alguses mainitud, oli artiklite põhjal (Lisa 1) kõige populaarsemaks jaekaubanduse uurimismeetodiks DEA analüüs ehk Eesti keeles tõhususanalüüs. Seda meetodi on kasutatud pangaduses 1978. aastast, eelkõige, et uurida ühiktootluse efektiivsust. Tulemused võimaldavad aru saada, millised ettevõtted on teistest tõhusamad ja seeläbi rakendada paremini tegutsevate ettevõtete tegevusplaane firmades, kus ühikutootlus on teistest madalam. Seega see on võrdlusanalüüs, kus direktiiviks kasutatakse kõige efektiivsemaid ettevõtteid. Veel võib

defineerida DEA-d kui mitteparameetrilist meetodit, kus efektiivsuse arvutamiseks kasutatakse otsustus üksusi DMU (*decision making unit*). DMU arvutatakse sisendite ja väljundite põhjal, kus efektiivsus tuleb sisendite arvu ja väljundite arvu kaalutud suhtest. (Silva Junior jt., 2018)

Peamiselt eristatakse DEA mudelite juures kolme suuremat gruppi – sisenditele suunatud, väljunditele suunatud ja suunamata mudelid. Sisenditele suunatud mudeli puhul on iseloomulik, et üritatakse leida parimat sisendite kooslust, et saada konkreetset väljundid. Lihtsustatult tähendab see seda, et ettevõtte saab oma ressurssidega mängida, et leida parim lahendus. Väljunditele suunatud mudeli puhul aga üritatakse leida parimat väljundite kooslust olemasolevate sisenditega. See tähendab, et on kindel kogus ressursse, millega pead leidma parima lahenduse. (Öztop & Ucak, 2017)

Kuna ainult grupiti rühmitamine jääb DEA meetodi puhul liiga laialivalguvaks, siis liigitatakse DEA analüüsi veel kaheks: CRS (*The Constant Returns to Scale Model*), kus tulemuslikkust hinnatakse proportsionaalsuse alusel ja pideva tootluse skaalal, kas tulemuslikkuse muudatus suurendab või vähendab kogutootlust, ning VRS (*The Variable Returns to Scale Model*), mis hindab tulemuslikkuse efektiivsust rahas, kas tootluse muudatus kasvatab või langetab kasumit.

Empiirilises osas kasutatud DEA analüüsi väljunditele suunatud CRS mudel näeb Öztop & Ucak (2017) uuringutest lähtudes välja järgmine:

- Objektiivne funktsioon

$$\max q_0 = \sum_{r=1}^s \mu_r y_{r0} \quad (6)$$

- Limiit-funktsioon

$$\begin{aligned} \sum_{r=1}^s \mu_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m \omega_i x_{ij} &\leq 0 \quad j = 1, \dots, n \\ \omega_i &\geq 0 \quad i = 1, 2, \dots, m \\ \mu_r &= 0 \quad r = 1, 2, \dots, s \end{aligned} \quad (7)$$

Kus: n – valimisse valitud supermarketite (DMU) arv;

m – sisendite arv;

s – väljundite arv;

x_{ij} - otsustusüksuse j kasutatud sisendi koguhulk i ;

y_{rj} - otsustusüksuse j toodetud toodangu r kogusumma;

w_i - DEA poolt sisendile i määratud koefitsient või kaal

μ_r - DEA poolt väljundile r määratud koefitsient või kaal

Matemaatiliselt on DEA analüüs lineaarne mitme muutujaga võrrandisüsteem, kus maksimeeritakse iga otsustusüksuse kaalutud keskmist. Selle-kõrval peab aga sisendite kaalutud keskmine olema võrdne ühega, mistõttu vajame limiitfunktsiooni. Samuti peavad iga otsustusüksuste kaalutud väljundite keskmised olema väiksemad kui kaalutud sisendite keskmised. Kui kaalutud keskmised on omavahel võrreldavad, näitab see otsustusüksuste tasakaalupunkti, kui kaalutud keskmised on väiksemad ühest, siis ebaefektiivsust ja kui need on kõrgemad ühest, siis otsustusüksused on efektiivsed.

Oluline on välja tuua, et DEA analüüs negatiivsete parameetritega ei tööta, mistõttu peavad kõik analüüsis kasutatud parameetrid olema nullist suuremad. Negatiivsete sisendite või väljundite korral, soovitatakse Bowlin'i (1998) teadusartiklis lisada juurde suvaline arväärtus, et kõik parameetrid muutuksid positiivseks ning seda tuleb teha nii kõigi otsustusüksuste juures kui ka sama sisendi või väljundi positiivsete arväärtuste korral. Teise DEA analüüsi peamise probleemina tuuakse välja, et üks otsustusüksustest on alati tõhus, isegi kui see reaalselt tõele ei vasta. Ehk uurides turgu ebatõhusate ettevõtetega, on DEA analüüsi puhul üks neist ettevõtetest reaalsusele vastamata tõhus ettevõtte.

Töös kasutab autor DEA analüüsi koos Malmquisti produktiivsus-indeksiga. Malmquist'i produktiivsus-indeksi nimi tuleneb Rootsi teadlase Sten Malmquisti nimest, kellele idee algselt kuulus. Malmquist'i produktiivsuse-indeksit kasutatakse koos DEA analüüsiga, sest eristab dünaamiliselt tehnoloogilise efektiivsuse (TECH) ja tehnilise efektiivsuse (TE) muutust, agregeerides sisendeid, ilma nende hindu kasutamata (Viires, 2019) Borger ja Kerstens (2000) uuringus on defineerinud malmquisti produktiivsus-indeksit kui kaugusfunktsioonide võrdlust,

mis lähtub mitteparameetriliste piirtehnoloogiate suhtest, kus kasutatakse pöördsuhet tootluspunktide kauguse ja tootlust kirjeldavate efektiivsusmõõdikute vahel.

Corell'i (2019) täpsustab DEAP (*data envelopment analysis program*) juhendis väljunditele suunatud MPI valemit järgnevalt:

$$m_o(y_{t+1}, x_{t+1}, y_t, x_t) = \left[\frac{d_o^t(x_{t+1}, y_{t+1})}{d_o^t(x_t, y_t)} \times \frac{d_o^{t+1}(x_{t+1}, y_{t+1})}{d_o^{t+1}(x_t, y_t)} \right]^{1/2}. \quad (8)$$

Kus: m – Malmquist produktiivsuse-indeks

d – tähistab kaugusfunktsiooni (kaugust optimaalsest tootlikkusest)

x_t – algne sisendi punkt

y_t – algne väljundi punkt

x_{t+1} – hilisem sisendi punkt

y_{t+1} – hilisem väljundi punkt

Valem tähistab tootlikkuse punkti (x_{t+1}, y_{t+1}) tootmispunktide suhtes (x_t, y_t) ja on võetud kahe väljundipõhise Malmquist TFP (Total Factor Productivity) indeksi geograafilisest keskmisest. Esimene neist indeksitest kasutab perioodi t tehnoloogiat (sisendeid) ja teine kasutab perioodi $t+1$ tehnoloogiat. Lõppväärtus, mis on suurem kui üks, näitab kogu produktiivsuse kasvu perioodist t perioodini $t+1$ ja lõppväärtus, mis on väiksem kui üks, näitab produktiivsuse langust. Oluline on siinkohal mainida, et CRS ja VRS valemil on kaks erinevat eeldust: CRS puhul on mudeli eelduseks, et kõik DMU-d lähtuvalt vastavalt oma optimaalsest valikust ehk turul on täiskonkurents. Kuna aga täiskonkurents igal turul ei esine, on kasutusel võetud VRS, kus majandusele on seatud teatud piirangud. Oma töös lähtub autor CRS mudeli eeldusest, sest Eesti jaekaubanduse turul on täiskonkurents.

Kuigi MPI tulemused antakse nelja näitaja põhjal: efektiivsus-näitaja, tehnoloogilise efektiivsuse näitaja, skaala-efektiivsus ja “puhas” efektiivsus, siis algselt võib MPI jagada valemi põhjal kaheks:

- 1) Tehnoloogilise efektiivsuse näitaja

Tehnoloogilise efektiivsuse näitaja (TECH) hindab sisendite ja väljundite produktiivsuse muutust perioodil, ehk kui palju rohkem või vähem suudeti esialgne periood toota sisendite alusel väljundeid, võrreldes järgneva perioodiga.

$$TECH = \left[\frac{d_0^{t+1}(x_{t+1}, y_{t+1})}{d_0^{t+1}(x_t, y_t)} \right]^{1/2} \quad (9)$$

2) Tehnilise efektiivsuse näitaja

Tehniliseefektiivsuse (TE) näitaja interpreteerib skaalaefektiivsuse näitajat ja “puhas” efektiivsuse näitajat kokkuvõtvalt. Selle peamine idee on näidata, kas ettevõtete muutused aasta lõigetes, tulenesid lühiajalistest muutustest, nagu ressursside optimeerimine ja tehase maksimaalse võimsuse rakendamine või innovatsioonist (tehnoloogiliseefektiivsuse näitaja) tulemusel. (Färe jt., 1994)

$$TE = \left[\frac{d_0^t(x_{t+1}, y_{t+1})}{d_0^t(x_t, y_t)} \right]^{1/2} \quad (10)$$

3) Skaala efektiivsus näitaja

Selle näitaja saamiseks, arvutatakse tehnilineefektiivsus näitaja, mis jaguneb DEA CRS alusel skaalaefektiivsuse näitajaks ja “puhas” efektiivsus näitajaks. Skaalaefektiivsuse arvutamiseks koostatakse parameetrite alusel nii DEA CRS kui ka DEA VRS (lisa 2). Kui mõlema mudeli TE erineb üksteisest DMU alusel, tähendab et skaala efektiivsuses, esineb efektiivsuse muutust, mille järel on see CRS TE ja VRS TE alusel võimalik arvutada. Näitaja ise hindab kui optimaalselt DMU ühik töötab. (Borger & Kerstens, 2000)

4) “Puhas” efektiivsus näitaja

Nagu eelnevas lõigus mainitud, on ka selle näitaja arvutamiseks vaja välja arvutada TE, kuid see näitaja saadakse kahe erineva perioodi TE võrdlusel. “Puhta” efektiivsuse näitaja alusel on võimalik aru saada, kui hästi juhtkond oma sisendeid organiseeris tootmis protsessi juures. (Borger & Kerstens, 2000)

MPI võimalike probleemidena tuuakse välja:

- Mudel hindab optimaalseimat tootlikkuse punkti, kõigi võimalike tootmispunktide juures, arvestamata, et mõni neist tootmispunktidest ei pruugi tegelikult olla võimalik saavutatav;

- Kuna tegemist on perioodide vahelise võrdlusanalüüsiga, siis iga uue perioodi lisamine võib tulemusi kardinaalselt muuta, mistõttu võib indeksit väga tundlikuks lugeda kõiksugu muutustele;
- Mudel hindab produktiivsuse muutust ainult sisendite ja väljundite alusel, arvestama reaalselt tehnoloogia innovatsiooni DMU seas, mistõttu võib tähtis lisainformatsiooni tulemustes kaduma minna.

Nii DEA analüüsi kui ka MPI mudelit on korduvalt varasemalt jaekaubanduses rakendatud, näiteks Silva Junior jt., (2018) teadusartikkel toob välja 15 varasemat uuringut, kus DEA analüüsi on kasutatud, et hinnata Euroopa eri piirkondade ja ettevõtete finantstulemuslikkust, ja Öztop & Ucak (2017) teadusartikkel toob 6 varasemat uuringut, kus MPI mudelit on kasutatud jaekaupluste produktiivsuse hindamiseks. Malmquist'i produktiivsuse-indeksi sisendite ja väljundite valikul, toetub autor Kampen & Kirkhami (2020) teadusartiklile, kus uuriti supermarketi turgu Austraalia kaupluste alusel. Uuringutes sooviti sarnaselt käesolevale tööle leida, milline supermarketite grupp oli austraalia turul kõige produktiivsem. (tulemuslikum)

Käesolevast alapunktist selgus, miks autori hinnangul ei sobi artiklialalüüsi põhjal leitud mittefinantsanalüüsil põhinevad uurimismeetodid käesolevasse bakalaureusetöösse, kuidas on võimalik välja töötada enda finantstulemuslikkust analüüsiv mudel ning mis on DEA analüüsi ja Malmquist'i produktiivsuse-indeksi peamised tugevused ja nõrkused.

2. Eesti suurimate supermarketite finantstulemuslikkuse analüüs finantssuhtarvude ja Malmquist'i produktiivsuse-indeksi põhjal

2.1 Supermarketite finantstulemuslikkuse analüüsi metoodika

Käesoleva bakalaureusetöö empiirilises osas analüüsib autor kuute Eesti suurimat supermarketiketti 2020. aasta seisuga, nendeks on: Maxima, Rimi, Prisma, Coop, Grossi toidukaubad ja Selver. Nimetatud kuus ettevõtet valiti valimisse, sest on turu suurimad kauplusteketid. Turuosa suuruselt järgnevad ettevõtted jäid 1% lähedale või sellest alla (statistikaamet, 2020), mistõttu autor eemaldas nad valimist, et anda täpsem võrdlus peamise turuosa supermarketite vahel.

Tabel 1. Valimi Ettevõtete ülevaade.

Ettevõtte nimi	Maxima Eesti OÜ	Rimi Eesti Food AS	AS Prisma Peremarket	Coop Eesti Keskühistu	Aktsiaselts OG Elektra	Selver AS
Turule tulek	2004	1997	1999	1996	1996	1998
Riik	Eesti	Eesti	Eesti	Eesti	Eesti	Eesti
Sektor	Kaubandus	Kaubandus	Kaubandus	Kaubandus	Kaubandus	Kaubandus
Tegevusala	Toidu- ja esmatarbekaubad	Toidu- ja esmatarbekaubad	Toidu- ja esmatarbekaubad	Toidu- ja esmatarbekaubad	Toidu- ja esmatarbekaubad	Toidu- ja esmatarbekaubad
Turuosa	18%	13.40%	6%	24.50%	6%	18.50%
Poodide arv	82	84	9	330	73	54
Töötajate arv	3827	2362	654	730	1039	2900
Müügitulu 2017-2020	€ 1,935,003,000	€ 1,524,897,000	€ 692,001,000	€ 1,492,663,110	€ 589,162,054	€ 1,878,054,000

Allikas: (Maxima Eesti Oü majandusaastaaruanne... 2020, Rimi Eesti Food As... 2020, As Prisma Peremarket... 2020, Coop Eesti Keskühistu... 2020, Aktsiaselts OG Elektra... 2020 ja Selver AS... 2020)

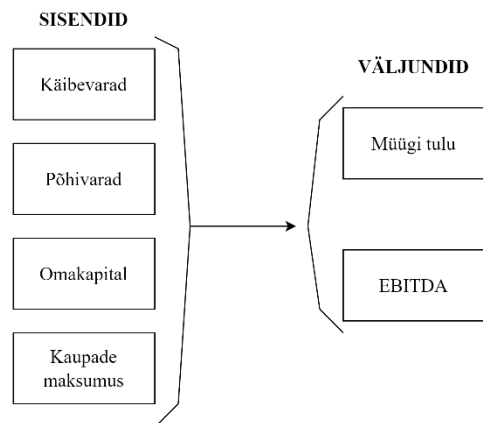
Tabeli 1 põhjal on näha, et kõik valimis olevad ettevõtted on tegutsenud Eestis ligi 20 aastat, kuuluvad kaubanduse sektorisse ja peamiseks tegevusvaldkonnaks on toidu- ning esmatarbekaubad, mistõttu ei kehti siin peatükis 1.2 välja toodud finantssuhtarvute piirang, mille kohaselt ei saa finantssuhtarve hinnata erineva tegevusharu ettevõtteid.

Embiirilise osa esimeses pooles analüüsis autor supermarketeid finantsanalüüsi põhjal, et anda ülevaade turu seisukorrast. Nagu peatükis 1.2 välja toodud, ei saa finantssuhtarvud anda lõplikke hinnanguid, sest ei kaasa tegevusharu kõiki ettevõtteid, samuti erinevad tegevusharude karakteristikud, mistõttu suhtarvud, mis tähendaks ühe tegevusharu korral hästi toimivat ettevõtet, võivad tähendada halvasti juhitud ettevõtet teises tegevusharus. Küll aga, saab finantssuhtarvudele põhinev analüüs näidata trende, millised ettevõtted on oma finantsseisukorda parandamas, ja anda võrdluspunkte, kes toimivad vaadeldaval perioodil oma varadega teistest efektiivsemalt. Seetõttu koostas autor finantstulemuslikkuse finantsanalüüsi lõpus, kaks eri paremusjärjestust kajastavat tabelit, kus ühe puhul tuli välja, kes kasutab 2017-2020 oma varasid kõige efektiivsemalt, ja teise puhul, kes on antud perioodil oma finantstulemuslikkust kõige enam suurendanud.

Finantssuhtarvudeks, millega finantsanalüüsi läbi viia, valis autor neli rentaablusnäitajat: ärikasumi marginaal, varade puhasrentaablus, omakapitali tootlus ning käibe rentaablus ja ühe finantsvõimenduse näitaja: omakapitali osakaal. Valitud rentaablusnäitajad annavad ülevaate, kui hästi suudavad supermarketid toota kasumit oma varadest, omakapitalist ja müügitulust. Ärikasumi marginaal näitab palju teeniti kasumit oma põhitegevusest. Töös kasutatud finantsvõimenduse näitajaga aga indikeerib palju on ettevõtetel jaotamata kasumit. Oma finantssuhtarvude valikul, toetus autor Fenyves jt. (2019) uuringule, mis analüüsis sarnaselt käesolevale tööle supermarketeid Rumeenias ja Ungaris.

Embiirilise osa teises pooles hindas autor supermarketeid DEA-analüüsi Malmquist'i produktiivsuse-indeksi põhjal. Malmquist'i produktiivsuse-indeks valiti, sest annab võimaluse hinnata supermarketite finantstulemuslikkust soovitud sisendite ja väljundite alusel. Sisenditeks valis autor sarnaselt Kampen & Kirkhami (2020) teadusartiklile käibevarad, põhivarad, omakapitali ja kaupade maksumuse, mis avaldusid väljundites: müügi tulu ja EBITDA. Uuringuga samad finantstulemused valiti sisenditeks ja väljunditeks, sest mõlema töö fookus oli supermarketite võrdlusel ning kasutati sama analüüsi meetodit.

Joonis 4. Malmquist'i produktiivsuse-indeksi sisendite ja väljundite ülevaade



Märkus: EBITDA – kasum enne intresse, makse ja kulumit

Allikas: autori koostatud

Tulemusi hinnati sarnaselt empiirilise osa esimesele poolele sama nelja aasta alusel, kuid analüüsitulemused saadi 2018, 2019 ja 2020 põhjal, sest Malmquist'i produktiivsus-indeks lähtub eelneva perioodi andmetest, mistõttu 2017 jaoks polnud analüüsitulemusi võimalik saada. Malmquist'i produktiivsus-indeksi tulemused avaldati viie näitaja alusel: efektiivsuse näitaja, tehnoloogiliseefektiivsuse näitaja, „puhas” efektiivsuse näitaja, skaalaefektiivsus näitaja ja viimane, kõiki eelnevaid kokkuvõttev, täieliku produktiivsuse näitaja.

Analüüsi tegemiseks kasutati DEAP 2.1 versiooni, mis on mõeldud ettevõtete tootmiseefektiivsuse hindamiseks. (Coelli, 1996) Kuna kaupade maksumuse seas esines negatiivseid väärtusi, mida alapeatüki 1.3 kohaselt DEA analüüsis olla ei tohi, siis liideti sisendi „kaupade maksumuse” väärtustele 500 miljonit juurde, et negatiivseid tulemusi ei esineks, tõrke elimineerimisel lähtuti alapeatüki 1.3 välja pakutud lahendusest.

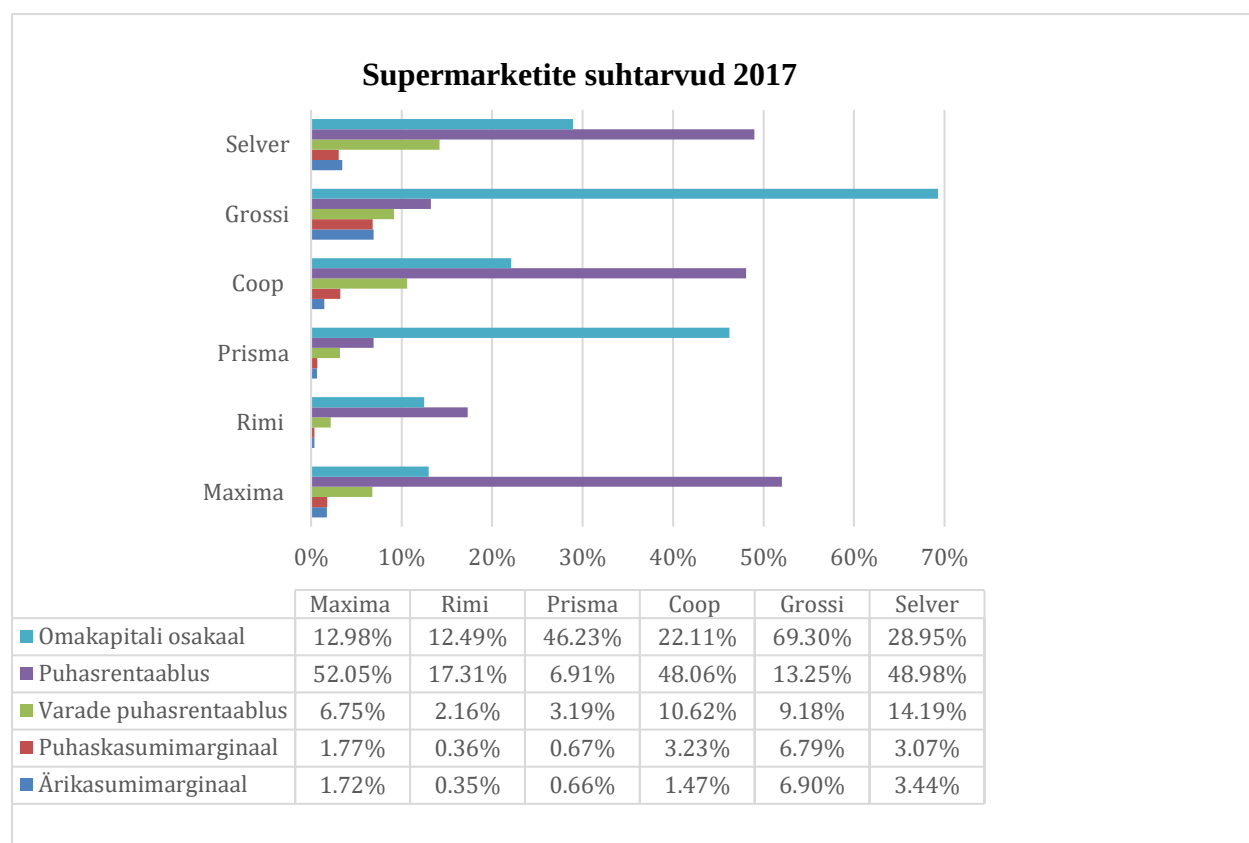
2.2 Supermarketite finantstulemuslikkuse analüüs finantssuhtarvude alusel

Käesolevas alapeatükis kasutab autor suhtarvudele põhinevat analüüsi, et hinnata Eesti kuue suurima supermarketi finantstulemuslikkust. Suhtarvude analüüs viiakse läbi aastate kaupa, vahemikus 2017-2020.

Joonise 5 põhjal on näha, et suurima omakapitali osakaaluga on Grossi toidukaubad, ligi 70%, järgnevad Prisma 46%-ga ja Selver 28%-ga, kõige vähem on enda vara Rimil, kus kohustised moodustavad ligi 88% ettevõtte varadest. On loogiline, et Grossi toidukaubad ja Selver võiksid

olla ühed suurima omakapitali osakaaluga supermarketid, kuna on Eesti päritolu firmad ja pikaajaliselt turul tegutsenud, mistõttu ka vaba kapital on suunatud peamiselt Eesti turule. Prisma kõrget netovara saab seletada, et ka nemad on pikalt tegutsenud Eestis ja mis peamine, pole palju investeerinud uutesse poodidesse. 2017 oli Prismal ainult 8 suurt poodi, mistõttu sai ta vaba kapitali suunata omavarade suurendamiseks. Ülejäänud 3 ketti on viimastel aastatel teinud mitmeid investeeringuid Eesti turu suurenemiseks, mistõttu on kuhjunud enam kohustisi ja vähem on võimalust olnud varade kasvatamiseks. Lisaks on need ettevõtted frantsiis firmad ja aastatega tulnud kasum suunatakse emaettevõttesse, kes laieneb uutel turgudel.

Joonis 5. Supermarketite suhtarvud 2017



Allikas: Autori arvutused supermarketite 2018 aastaaruannete põhjal.

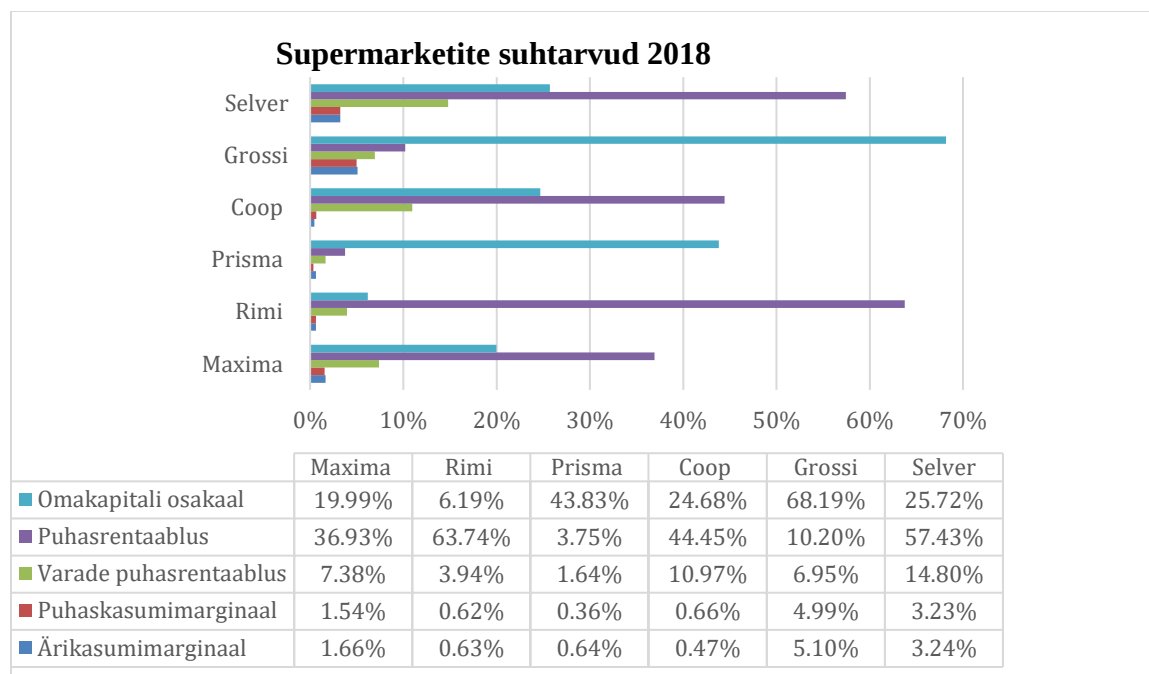
Puhasrentaabluse ehk omakapitali tootluse põhjal saab kõige paremini supermarketitest hakkama Maxima 52% ja Selver 49%, mis näitab, et Maxima teenib iga omakapitali investeeritud euro pealt 52 senti ja Selver 49 senti. Kõige vähem teenivad omakapitali investeeringute pealt Grossi toidukaubad 13 eurosentit ja Prisma 7 senti. Kuigi Grossi toidukaupade omakapitali tootlus näitab,

et nad on vähe tõhusad, siis nad investeerisid antud aastal 13,5 miljoni eest põhivarasse, mis on 5 miljonit suurem kui nende kogu aasta kasum, mistõttu võib tegelikult lugeda 10%-list tootlust täiesti heaks. Vastupidiselt Grossi toidukaupadele Prisma uusi suuremaid investeeringuid ei teinud, mistõttu nende 6%-list tootlust võib lugeda kehvaks finantstulemuseks.

Kõige parema varade puhasrentaablus näitajaga olid Selver 14% ja Coop 11%, kõige madalama puhasrentaabluse näitajatega olid Rimi ja Prisma 3%. Kui Selveri ja Grossi toidukaupade teistest kõrgem ROA on oodatav, sest nad said hästi hakkama omakapitali investeerimisega, on üllatav Rimi ja Maxima madal ROA, kuna nende ROE oli teistega võrreldes samuti kõrge. Erinevuse põhjus võib seisneda selles, et kui ROE arvestab ainult omakapitali, siis ROA arvestab ka kohustusi ning ettevõtte võlga, mistõttu võib eeldada, et Rimil ja Maximal on teistega võrreldes märgatavalt suuremad võlakohustused, seda kinnitavad ka ettevõtete aastaaruanded.

Puhaskasumi marginaali alusel on kõige edukamateks supermarketiteks Grossi toidukaubad 7% ja Coop 3.5%. Kõige vähem tõhusam ettevõtte on Rimi 0.4% ja Prisma, kelle marginal on 0,7%. See näitab, et Grossi toidukaupade hinnapoliitika on kõige õnnestunud ja ka kulusid kontrollitakse teistest ettevõtetest paremini, sest kasumit teenitakse iga kulutatud euro kohta enim.

Ärikasumi marginaalide korral on näitajad sarnased puhaskasumi marginaalidele, kus Grossi toidukaupadel on endiselt marginaal 7% ja Selveril natuke kõrgem 3.5%, madalaimad tulemused on Rimil ja Primal alla 1%. Tulemused on mõistetavad, sest ärikasumi marginaal ja puhaskasumi marginaal on sarnased üksteisele, peamine erinevus peitub selles, et ärikasumimarginaalis arvestatakse kasumit, mida teenitakse oma põhitegevusest ja jäetakse välja erinevad finants- ja maksumõjud. Kõige üllatavam tulemustes on Coop'i ja Selveri supermarketite erinevused puhaskasumi ja ärikasumi marginaalide vahel, kus Selveril on see 0.4% kõrgem kui puhaskasumi marginaal ja Coop, kellel marginaal on üle kahe korra madalam. See näitab, et Coop'i puhaskasumist tuleb suur osa teistest finantstuludest nagu kasum sidus- ja tütarettevõtetest, Selver, aga annab osa ärikasumist muude kulutuste või maksude tarbeks, aastaaruande põhjal oli Selveri marginaali languse põhjuseks tulumaks, mida maksti kolme miljoni väärtuses.



Allikas: Autori arvutused supermarketite 2018 aastaaruannete põhjal.

2018. aastal on endiselt suurima omakapitali osakaaluga Grossi toidukaubad 68% ja Prisma 44%, madalaima omakapitali osakaaluga endiselt Rimi 6% ja Maxima 20%. Kui Grossi toidukaupade ja Prisma netovara on jäänud samale tasemele, mis eelmise aasta, vihjates, et pole tehtud suuri investeeringuid uutesse varadesse ega ka olemasolevatesse, siis Rimi omakapitali osakaal on üle kahe korra vähenenud ja Maxima oma 7% võrra tõusnud. Maxima puhul on aastaaruandest näha, et kuigi varad pole kahel perioodil märgatavalt muutunud, on vähenenud lühiajalised kohustused, nagu muud nõuded osapoolte vastu. Rimi omakapitali osakaalu vähenemine on tulenenud sellest, et kuigi sarnases mahus on investeeritud materiaalsesse ja immateriaalsetesse põhivaradesse, ligi 10 miljonit, pole sel perioodil saadud 14 miljoni suurust tulu laenude tagasimakset, mistõttu on omakapital kõvasti langenud.

Silmnähtavalt on muutunud supermarketite ROE näitajad, see aasta on parima omakapitali tootlusega Rimi, kes saab iga omakapitali investeeritud euro pealt 47 senti rohkem kui eelmine aasta ja Selver, kelle tootlus on 8 senti tõusnud. Kõige halvem näitaja on endiselt Prismal, kes saab iga euro pealt tagasi ainult 4 senti. Rimi hea näitaja tuleneb sellest, et nagu eelnevas lõigus sai mainitud, kuigi omakapitali osakaal on kaks korda vähenenud, siis nad on suutnud oma puhaskasumit siiski peaaegu kaks korda tõsta, mistõttu on näitaja efektiivsus teinud mitmekordse

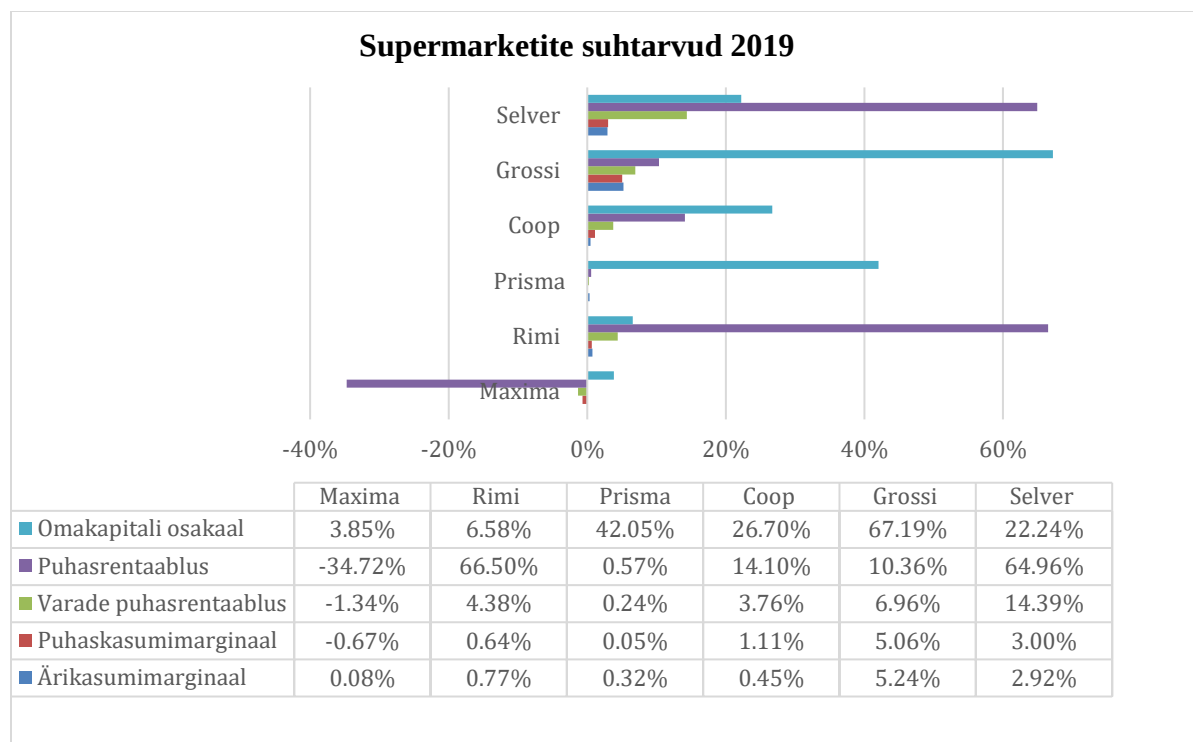
hüppe. Maxima ja Coop aga, kelle näitajad on võrreldes eelmise aastaga kõige enam langenud, on toimunud vastupidine efekt, Maxima puhaskasum on ligi 10% langenud ja omakapital 20% tõusnud, mistõttu ROE on langenud 15% ja Coop, kelle puhaskasum on langenud ligi 5 korda ning omakapital pole suurt muutust teinud, mistõttu tema ROE on langenud 39%.

ROA alusel saab kõige paremini hakkama endiselt Selver 15% ja see aasta Maxima 7%, kes on möödunud Grossi toidupoodidest. Võrreldes eelneva aastaga on suhtarv langenud Grossi toidukaupadel üle 2% ja Coopil 8%. Selveri ja Maxima väikese ROA tõusu puhul on huvitav välja tuua, et seda on saavutatud eri teed pidi, Selveri tõus tuleneb sellest, et puhaskasum on tõusnud, kuid varad on jäänud suures plaanis samaks. Maximal aga on puhaskasum langenud, kuid suhteliselt puhaskasumiga enam, on vähenenud ettevõtte põhivarad. Majandusaasta aruande põhjal, on peamiseks põhjuseks müük ja mahakandmised. Coopi madala tulemus taga on, nagu ka eelnevas lõigus mainitud, suur puhaskasumi langus, mis tulenes ärikasumi langusest ja kasumi langusest tütarettevõtetelt ning sidusettevõtetelt, ligi 8 miljonit vähem.

Puhaskasumi marginaali alusel on endiselt edukamaid ettevõtted Grossi toidukaubad 5% ja Selver 3%. Selver oli ka üks kahest Rimiga, kelle marginaal võrreldes eelneva aastaga tõusis, Selveril 0.2% ja Rimi 0.3%. Kõige enam langes marginaal eelneva aastaga võrreldes Grossi toidukaubadel 1.8% ja Coop'il ligi 5 korda. Grossi toidukaupade muutuse põhjus oli lisaks puhaskasumi langusele, müügitulude kasv, ligi 15%, mida ei suudetud suuremaks kasumiks pöörata. Coop'i langus tulenes nagu ka eelnevas lõigus mainitud väiksematest kõrvaltuludest, mida saadi sel aastal viis miljonit vähem.

Kuigi ärikasumimarginaalid ei erine väga palju puhaskasumimarginaalidest, on muutused supermarketite raames siiski oluliselt suuremad kui eelneval aastal. Ainuke, kelle marginaal eelneva aastaga võrreldes tõusis oli Rimi 0.3%, Muutus tulenes, sest suurenes rimi ärikasum, tänu kaupade madalamale maksumusele. Kõige enam langes marginaal Coop'il 1%, sest ettevõtte teenis kolm pool miljonit vähem kõrvalisi äritulusid.

Joonis 7. Supermarketite suhtarvud 2019



Allikas: Autori arvutused supermarketite 2020 aastaaruannete põhjal.

Suurima netovaraga 2019, olid sarnaselt eelnevale aastale, endiselt Grossi toidukaubad 67% ja Prisma 42%. Kui Grossi toidukaupade 1% langus oli tingitud proportsionaalselt suurema kohustiste tõusuga, isegi kui omakapital tõusis ligi 8 miljonit, siis Prisma puhul oli näha vastupidist trendi, langesid nii kohustised kui ka omakapital. Kõige suurema muutuse tegi turul läbi Maxima, kelle netovarad langesid 20%-lt 4%-le. Kuigi ettevõtte omakapital langes ligi 2 korda, üle 10 miljoni euro, siis peamiselt seisnes muutuse põhjus investeringutes, mida tehti Eesti turule. Investeeringute tagajärjel suurenesid ettevõtte varad 250%, avati Eestis 5 uut kauplust ning uuendati nii iseteeninduskassasid kui ka nutitarkvara.

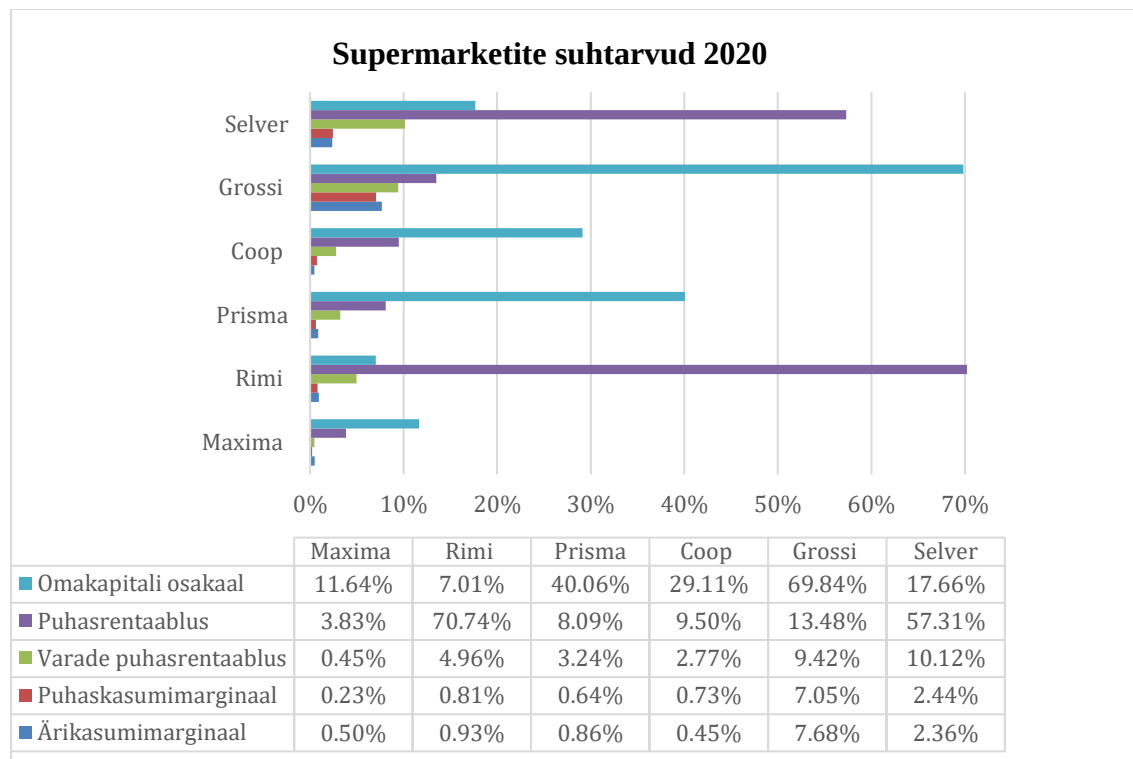
ROE põhjal sai 2019 kõige paremini hakkama Selver 65% ja Rimi 66.5%. Kõige kehvemini on aasta jooksul läinud Prisma, kelle omakapitali efektiivsus on peaaegu null, ja Maxima, kelle näitaja oli negatiivne, sest aasta puhaskasum oli üle kolme miljoni kahjumis Maxima kahjum tulenes peamiselt madalast ärikasumist, mida eelnevate aastatega võrreldes põhimõtteliselt polnudki. Ka Prisma olid sarnased mured, kus nende ärikasum oli madal, kuid kuna neil polnud suuri finantskulutusi ja kõvasti väiksem tulumaksukohustus, siis nemad suutsid puhaskasumilt olla 82 tuhat plussis.

Nagu kahel eelneval aastal, siis varade puhaskasumite alusel, oli parim finantsnäitaja Selveril 14% ning kuigi see langes 0,4%, puhaskasumi languse arvelt, on nad teistest siiski märgatavalt paremad. Märksa paremini on saanud eelneva aastaga võrreldes hakkama Coop ja Rimi, kes on suutnud oma puhaskasumit kasvatada. Prisma ja Maxima kehvade tulemuste taga on nagu ka eelnevas lõigus mainitud väikene kasum või Maxima puhul isegi kahjum.

Maxima aasta kahjumi tõttu on nad puhaskasumi marginaali poolest miinuses 0,67%, ehk igalt käibel olnud eurolt, kaotasid nad natuke alla ühe senti. Kõige parem on marginaal Grossi toidukaupadel 5%, muutuse kerge kasv põhines puhaskasumil, mis tõusis proportsionaalselt enam kui nende müüginumbri. Kõige enam on marginaal võrreldes eelneva aastaga tõusnud Coop'il, kes peaaegu kahekordistas oma puhaskasumi marginaali, muutuse taga on puhaskasumi kahekordne kasv.

Äri kasumi marginaali poolest olid parima näitajaga Grossi toidukaupad 5.24% ja Selver 2.92%. Võrreldes puhaskasumi marginaaliga olid suurimad muutujad Prisma, kelle marginaal tõusis võrreldes puhaskasumimarginaaliga üle 6 korra ja Maxima 0.1%, kelle marginaal on erinevalt puhaskasumimarginaalist positiivne. See näitab, et Prisma finantstulud olid kordades suuremad äri kasumist ja et Maxima finantskulud ja maksud, ületasid 2019. äri kasumi.

Joonis 8. Supermarketite suhtarvud 2020.



Allikas: Autori arvutused supermarketite 2020 aastaaruannete põhjal.

Joonisel 8 pealt on näha, et omakapitali osakaalu poolest on sarnaselt eelnevale kolmele aastale endiselt kõrgeima näitajaga Grossi toidukaubad, kes on viinud selle oma nelja aasta kõrgeimale tasemele 70%. Näitaja kasv tuleneb iga aastast omakapitali kasvust, mis viimane aasta oli varasemate aastatega võrreldes suurim, üle 12 miljoni, ja kui eelnevad aastad kasvasid kohustised proportsionaalselt enam, siis see aasta on olukord vastupidine. Kõige enam on näitaja tõusnud Maximal ligi 8%, kes suurendas enda omakapitali ülekursi arvelt, tänu millele ettevõtte omakapital suurenes üle kahe korra. Kõige enam langes netovarade osakaal Selveril, üle 4%, kuna kohustised tõusid eelneva aastaga ligi 20%, sest ettevõtte võttis 13 miljoni väärtuses pikaajalisi laene, et investeerida uude kauplusesse ja renoveerida mitut olemasolevat, lisaks survestas ettevõtet ka Covid-19 mõjud, mille tulemusel investeeriti müüjate ohutusse nagu kaitseklaasid jne., võttes aastaaruande kohaselt ligi miljon eurot.

Omakapitali suurima tootlusega on turuliider endiselt Rimi, kes on viinud ROE turu viimase nelja aasta kõrgeima marginaalini, milleks on 71%. Nagu mainitud ka 2018 analüüsi juures, siis Rimil on võrreldes konkurentidega kordades vähem omakapitali, kuid tänu proportsionaalselt kõrgetele puhaskasumi näitajatele on Rimi omakapitali tootlus teistest palju kõrgem. Võrreldes eelneva

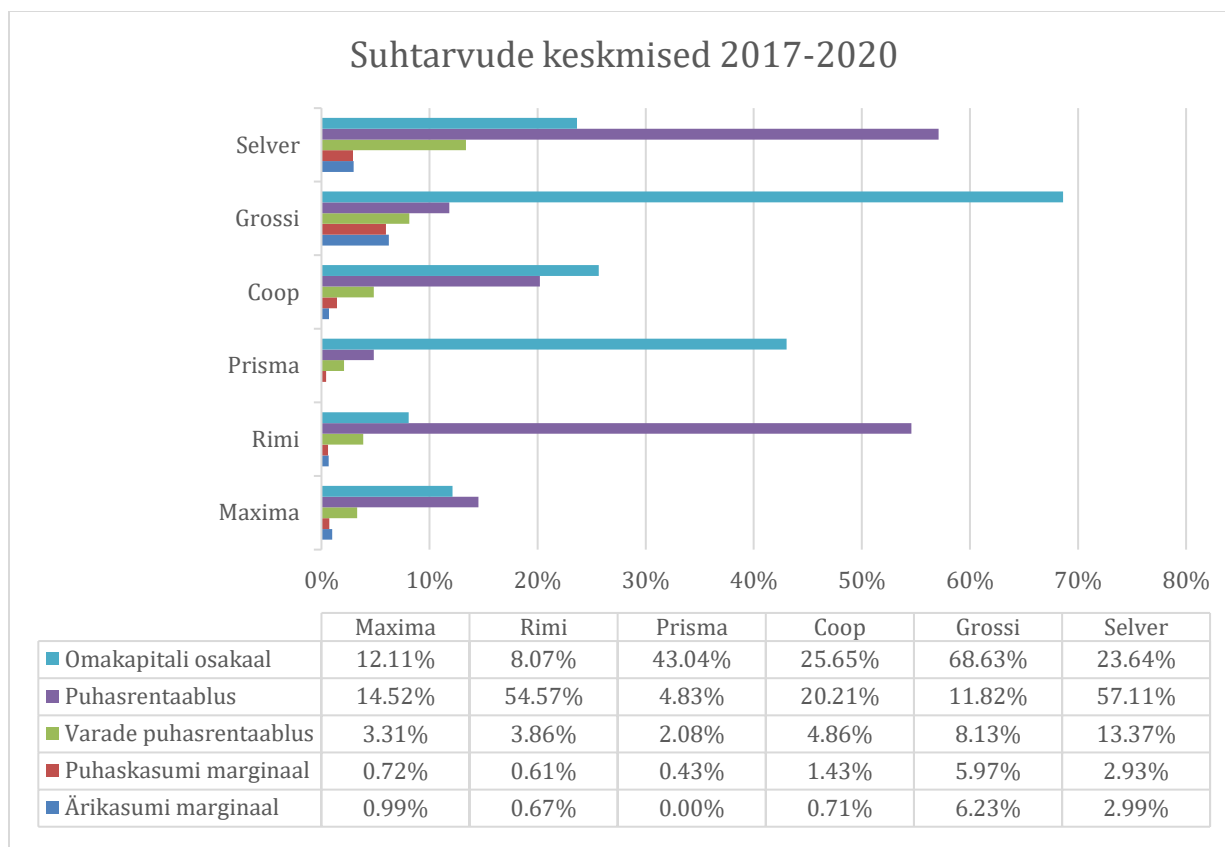
aastaga, on kõvasti edasi arenenud Prisma ja Maxima, kes on mitmeid kordi kasvatanud oma puhaskasumit. Suurimad turu kukkujad on Selver 8%-ga ja Coop 4.5%-ga, kes peamiselt on kaotanud oma kasumis, vihjates Covid-19 mõjudele jaekaubanduses.

Kuigi Selver on varade puhasrentaabluse näitajalt endiselt turuliider 10%-ga, on Selver ja Coop ainukesed supermarketid, kellel see näitaja on eelneva aastaga langenud. Põhjuseks jällegi sama, mis ka eelnevas lõigus mainitud, puhaskasumi langus, Selveril näitaja 10% ja Coopil 26%. Kõige suurema edasimineku, võrreldes eelmise aastaga, on teinud Prisma 3% ja Grossi toidukaubad 2,5%, põhjuseks vastupidiselt Selverile ja Coop'ile, puhaskasumi, eelkõige just ärikasumi tõus, Prisma 279% ja Grossi toidukaupadel 160%.

Puhaskasumi marginaali alusel on, nagu ka eelneval kolmel aastal, parima näitajaga Grossi toidukaubad, kuid see aasta on nad suutnud selle viia viimase nelja aasta kõrgeima näitajani 7,05%. Edu saladus sarnaselt eelnevale kahele marginaalile on hea aasta ärikasumi näol, eriti väljendub see just toorme ja müügi kuludes, kus kui müüginumbrid suurenesid eelneva aastaga võrreldes natuke alla 8%, siis tooraine ja müügi kulud ainult 5%.

2020 oli Grossi toidukaupadel viimase nelja aasta kõrgeim ärikasumimarginaal toidukaupadel, 7.68%, mis kordab jällegi eelmises lõigus mainitud punkti, et Grossi toidukaupade just ärikasum oli sel aastal eriti kõrge ning puhaskasumiga võrreldes nad pidid finantskuludeks ja tulumaksuks raha ära andma. Suurim kukkuja sarnaselt puhaskasumi marginaalile olid Selver 0.6%, eelnevates lõikudes mainitud ärikasumi languse tõttusest.

Joonis 9. Supermarketite suhtarvude keskmised 2017-2020.



Allikas: Autori arvutused supermarketite 2018 ja 2020 aastaaruannete põhjal.

Hindamaks, milliste supermarketite finantstulemuslikkus on finantssuhtarvude alusel parim, koostas autor kaks pingerea tabelit, esimene reastas ettevõtted, vastavalt sellele, kelle suhtarvud on turu kõrgeimad vahemikus 2017-2020 ja teine, kes vahemikus 2017-2020, on suhtarvude keskmiste alusel näidanud turul finantstulemusi suurimat kasvu. Tabeli paremaks mõistmiseks, koostas autor paremusjärjestuse alusel põhineva skaala, kus parim suhtarv annab ettevõttele 1 punkti, teine 2 punkti, kolmas 3 punkti jne. Seega peaksid ettevõtted, kelle punktide summa on väikseim, olema turul saanud kõige paremini hakkama ning suurimate punktisummadega ettevõtted kõige kehvemalt.

Tabel 2. 2017-2020 suhtarvude keskmiste paremusjärjestus

Suhtarv	Parim	Teine	Kolmas	Neljas	Viies	Nõrgim	Ettevõtte	Punktid
Omakapitali osakaal	Grossi	Prisma	Coop	Selver	Maxima	Rimi	Grossi	10
Puhasrentaablus	Selver	Rimi	Coop	Maxima	Grossi	Prisma	Selver	10
Varade puhasrentaablus	Selver	Grossi	Coop	Rimi	Maxima	Prisma	Coop	17
Puhaskasumi marginaal	Grossi	Selver	Coop	Maxima	Rimi	Prisma	Maxima	21
Ärikasumi marginaal	Grossi	Selver	Maxima	Coop	Rimi	Prisma	Rimi	21
							Prisma	26

Allikas: autori koostatud

Tabeli 2 põhjal kasutavad valitud suhtarvude alusel aastatel 2017-2020 kõige efektiivsemalt oma ettevõtte varasid Grossi toidukaubad ja Selver. Grossi toidukaubad on turuliidrid omakapitali osakaalu, puhaskasumi marginaali ja ärikasumi marginaali alusel, mis vihjab, et poel on teistega võrreldes optimaalsem hinnapoliitika, sest iga euro, mis käibel on, teenivad Grossi toidupood teistega võrreldes enam. Veel näitab omakapitali suurem osakaal, et ettevõtte on teistega võrreldes, kõige vähem kaasanud võõrkapitali, mis teeb teda investoritele ahvatlevamaks, sest rohkem on jaotamata kasumit, mida dividendideks jaotada. Selver on turuliider ROA ja ROE näitajate alusel, mis näitab, et ettevõtte on kõige oskuslikumal investeerinud oma varasid. Kõige kehvemate näitajatega on vaadeldud perioodil Prisma, supermarketi probleemiks võrreldes teistega, on kehvad kasuminumbrid.

Tabel 3. 2017-2020 keskmiste suhtarvude alusel enim kasvanud ettevõtete paremusjärjestus

Suhtarv	Parim	Teine	Kolmas	Neljas	Viies	Nõrgim	Ettevõtte	Punktid
Omakapitali osakaal	Coop	Grossi toid	Maxima	Prisma	Rimi	Selver	Rimi	9
Puhasrentaablus	Rimi	Selver	Grossi toid	Prisma	Coop	Maxima	Selver	14
Varade puhasrentaablus	Rimi	Selver	Grossi toid	Prisma	Maxima	Coop	Grossi	16
Puhaskasumi marginaal	Rimi	Selver	Prisma	Grossi toid	Maxima	Coop	Prisma	17
Ärikasumi marginaal	Rimi	Prisma	Selver	Grossi toid	Maxima	Coop	Maxima	24
							Coop	24

Tabel 3 toob välja, kes on vaadeldud perioodil kõige enam oma finantstulemuslikkust parandanud. Skaala paremusjärjestuse alusel on selleks ettevõtteks Rimi, kes on teiste ettevõtetega enim parandanud oma ROE ja ROA näitajat ning mõlemat kasumi marginaali. Rimi peamiseks tugevuseks teiste ettevõtete ees on, et kuigi Rimil pole palju varasid või omakapitali, mida investeerida, siis võrreldes Rimi kasumi tulemusi teiste konkurentidega, on need suhtena kõvasti suuremad. Kokkuvõtvalt on kahe tabeli peale supermarketiketidest edukaimad Selver ja Grossi toidukaubad, kes mõlemas tabelis on finantssuhtarvude aluselt parima kolme seas.

2.3 Supermarketite finantstulemuslikkus Malmquist'i produktiivsuse-indeksi alusel

Empiirilise osa teises pooles kasutas autor supermarketite tõhususe hindamiseks Malmquist'i produktiivsuse-indeksit (MPI), mis põhineb DEA analüüsile. Analüüs viidi läbi DEAP 2.1 versiooniga, mis on kodeeritud konkreetsete ettevõtete tootmisefektiivsuse hindamiseks. Hinnates supermarketite finantstulemuslikkust, valiti väljunditele suunatud CRS mudel, sest on loomulik turule, kus DMU-d käituvad vastavalt täielikule konkurentsile turul. Seetõttu lähtub programm eeldusest, et kõik firmad teevad oma otsused tuginedes optimaalseimale valikule.

Hinnates tulemusi on oluline märkida, et tulemused saadakse 2018 kuni 2020, sest DEA – Malmquist'i indeks lähtub eelnevast perioodist ja kuna 2017 on esimene analüüsitav periood, siis selle kohta tulemused puuduvad. Teine oluline märkus on, et kuna peatükist 1.3 selgus, et DEA analüüs negatiivsete parameetritega ei tööta, siis autor käitus vastavalt välja pakutud lahendusele, kus oma kaupade maksumuse väärtustele, mis olid enne täielikult negatiivne, lisati 500 miljonit kõigile arvudele juurde, et saada need positiivseks.

Tabel 2. Malmquist'i indeksi aastased keskmised

Aasta	effch	techch	pech	sech	tfpch
2018	0.993	0.909	0.993	1.000	0.902
2019	0.997	0.249	0.999	0.999	0.248
2020	0.879	2.365	1.007	0.873	2.08
Keskmine	0.955	0.812	1.000	0.955	0.775

Allikas: autori analüüs

MPI tähtsaimaks indeksiks on täielik produktiivsuse muutus (tfpch), mis näitab, kuidas produktiivsus muutus kogu aasta peale. Ehk kui täieliku produktiivsuse muutus on tabelis 2 2018 0.902 või 90,2%, siis see tähendab, et ettevõtete produktiivsus kokku halvenes eelneva aastaga võrreldes 9.8%. Teiste faktorite tulemused näitavad palju nad täielikku produktiivsust mõjustasid, näiteks analüüsides teise aasta tehnoloogilist muutust (techch), mis erines 1-st kõige enam, siis 90,9% ei tähenda mitte 9,1% langust võrreldes eelneva aastaga, vaid kui palju mõjutas selle faktori langus täielikku produktiivsust.

Üldisena on tabelist näha, et ettevõtete jaoks kõige raskem aasta oli 2019, kus eelneva perioodiga vähenes suurel määral tehnoloogiline efektiivsus ja koos sellega koguproduktiivsus, ligi 75%. Kuna tehnoloogiline efektiivsuse aluseks on, kui palju suudab ettevõtte sisendite alusel väljundeid

toota, on põhjust arvata, et 2019 vähenesid suuremal määral ettevõtete varad ja omakapital, mistõttu olid madalamad müügi- ja kasuminumbrid. 2020 tegi turg, aga arenguhüppe, kus ettevõtted tervikuna kasvatasid oma varasemat produktiivsust ligi kaks korda. Negatiivsena saab 2020 välja tuua, et langes ettevõtete skaalaefektiivsus, mis tähendab et kaupade tootlus, ei toimunud enam oma varasemal optimaalseimal punktil, vaid punktis, kus sisendite tegelik tootlus on veidike madalam. Vaadeldud perioodi peale ettevõtete kogu finantstulemuslikkus langes 22.5% võrra

Tabel 3. Supermarketite MPI keskmine 2017-2020 lõikes

Supermarket	effch	techch	pech	sech	tfpch
Maxima	0.868	0.614	1.000	0.868	0.533
Rimi	0.876	0.613	1.000	0.876	0.537
Prisma	1.000	0.822	1.000	1.000	0.822
Coop	0.997	0.807	0.997	1.000	0.805
Grossi	1.000	1.049	1.000	1.000	1.049
Selver	1.000	1.093	1.000	1.000	1.093
keskmine	0.955	0.812	1.000	0.955	0.775

Allikas: autori koostatud

“Puhta” efektiivsuse (pech) näitaja alusel, mis mõõdab kui hästi juhtkond sisendeid organiseeris tootmisprotsessi juures, ühelgi ettevõttel, peale Coop’i, muutust pole peale nelja aastat olnud. Coop’i väikene langus tuleb kolmandast perioodist (2019 → 2020), kus näitaja õrnalt langes.

Skaala efektiivsus faktor (sech), mis hindab supermarketite optimaalset töötamise taset, näitab parimat produktiivsust Prisma, Grossi toidupoodidel, Coop’il ja Selveril, kelle supermarketite töötamise tase on peale nelja aastat jäänud samaks. Kõige kehvemini on selle näitaja alusel saanud hakkama Maxima ja Rimi, kes peale nelja aastat töötavad madalama tootluspunkti alusel, kui teised ettevõtted. Sarnaselt Coop’i eelneva lõigu muutusele, tuleb Maxima ja Rimi järsk langus viimasel perioodil, enne seda muutusi näitajas ei esinenud.

Tehnoloogilise efektiivsuse näitaja (techch) hindab sisendite ja väljundite produktiivsuse muutust perioodil, ehk kui palju rohkem või vähem suudeti võrreldes eelneva perioodiga sisendite alusel väljundeid toota. Kõige kehvemini on nelja aasta lõikes läinud Maximal ja Rimil, kelle mõlema tehnoloogiline efektiivsus kannatas teine ja kolmas aasta. Kuigi mõlemad viimasel perioodil jõudsalt oma efektiivsust suurendasid, polnud see siiski piisav kahe eelneva aasta languse tagasi

tegemiseks. Kõige paremini on selle näitaja alusel läinud Grossi toidupoodidel ja Selveril, kes teisel perioodil sarnaselt teiste ettevõtetega kannatasid tulemuslikkuse langust, kuid esimese ja viimase perioodi head tulemused tehnoloogilist efektiivsust kokkuvõtvalt isegi tõstsid.

Tehniliseefektiivsus näitaja, mis võtab kokku nii skaalaefektiivsuse kui ka “puhas” efektiivsuse võimaldab aru saada, kes on saavutanud oma parima tootmislimiiti aastate lõikes. Tulemuste alusel on selle viimaseks perioodiks saavutanud Prisma, Rimi ja Grossitoidupoed, teiste parim tootmislimiit jääb eelmistesse perioodidesse.

Tabeli 3 alusel, on perioodil 2017-2020 MPI analüüsiga, kõige finantstulemuslikum supermarket Selver ja teine Grossi toidupoed. Need kaks supermarketit on ainukesed, kes vaadeldaval perioodil oma produktiivsust on parandanud, Selver 9.3% ja Grossi toidupoed 4.9% võrra. Kolmas ja neljas ettevõtte, kes on oma kogu produktiivsuse üsna võrdsed on Prisma 82.2% ja Coop 80.5%, võrreldes esimese perioodiga. Kõige kehvemini on Eesti suurimatest supermarketitest läinud Rimil ja Maximal. Mõlema produktiivsus on vähenenud peaaegu kaks korda, Rimil on produktiivsus võrreldes esimese aastaga 53.7% ja Maximal 53.3%

Kokkuvõte

Käesolev bakalaureusetöö keskendus Eestis tegutsevate suurimate supermarketikettide finantstulemuslikkusele ajavahemikul 2017-2020. Teema on aktuaalne, sest hiljuti liitus Eesti turuga Lidl, mis sisenes kaheksa uue kauplusega ja IKEA, mis 2022 sügis on lisaks väljastuspunktidele loomas esimest kohapealset poodi, mis näitab, et turul on üsna pea oodata muutusi.

Töö esimeses pooles andis autor ülevaate finantstulemuslikkuse mõistest. Varasemate finantstulemuslikkuse uuringutes selgus, et finantstulemuslikkuse on tulemuslikkuse üks pool, kus oluliseks on finantsaruandlusest leitud ettevõtte finantstulemused ja selle näitajad. Tulemuslikkuse teiseks pooleks oli mittefinantstulemuslikkust, mida analüüsitakse mittefinantsnäitajatega nagu keskkond, kliendi käitumine, strateegia ja organisatsiooni väärtused. Veel põhjendas autor, miks jaekaubanduse turu tugeva konkurentsi tõttu, kus märksõnadeks on investeringud ja hinnapoliitika, on parim viis selle analüüsimiseks kasutada just finantstulemuslikkust, sest see kajastub ettevõtete finantsaruandluses.

Töö järgmises peatükis pööras autor tähelepanu finantssuhtarvudele. Esmalt tutvustati finantssuhtarvude lühiajalugu, seejärel toodi välja suhtarvude peamised tugevused, milleks oli nende lihtsasti mõistetavus, informeerivus, võime näidata trendi ja võrreldavus teiste ettevõtetega. Järgmisena tutvustati konkreetseid suhtarve, millega hiljem empiirilises osas viidi läbi supermarketite suhtarvude analüüs, suhtarvudeks valiti ärikasumi marginaal, puhaskasumi marginaal, puhasrentaablus, varade puhasrentaablus ja omakapitali osakaal. Peatüki lõpetuseks toodi välja suhtarvude piirangud, mida hiljem oma töös jälgida. Peamised piirangud olid, et suhtarvud sõltuvad ajaperioodidest, tegevusharust ja sektorist, ettevõtete finantsarvestusemeetodid on erinevad ja tulemused on suhtelised, mistõttu ei saa nendega anda lõplike hinnanguid

Teooriaosa lõpus tutvustas autor meetodeid, millega finantstulemuslikkust oli varasemalt uuritud. Esmalt pöörduti tähelepanu kahele mittefinantsnäitajatele põhinevatele uurimismeetoditele, et veenduda nende mitte sobivuses antud töö kontekstis. Seejärel tutvustati võimalust finantstulemuslikkuse uurimiseks Tšehhi majandusteadlaste uuringu näitel, kus meetod koostati teoreetilise käsitluse põhjal. Viimasena meetodina tutvustas autor DEA analüüsi, mille ta leidis artiklianalüüsi käigus olevat kõige populaarsem finantstulemuslikkuse uurimise meetod. Koos

DEA analüüsiga tutvustas autor Malmquist'i produktiivsus-indeksit, mille põhjal embiirilises osas jällegi analüüsiti supermarketite finantstulemuslikkust.

Uurimismetoodika peatükis tutvustas autor töö valimit. Töö valimiks olid kuus Eesti suurima turuosaga ettevõtet: Coop, Prisma, Rimi, Grossi toidukaubad, Maxima ja Selver, kes kokku moodustasid Eesti toidukaupade- ja esmatarbekaupade turust ligi 90%. Seejärel selgitati suhtarvude analüüsi läbiviimise meetodi, kus tulemusi algselt analüüsiti aastate kaupa ja hiljem moodustati kaks tabelit, mis paremusjärjestasid, millised supermarketid olid parimad vaadeldud perioodil oma varade käsitlemisel ja millised supermarketid olid oma varade käsitlemisel kõige enam edasi arenenud. Lõpetuseks tutvustati alapunkti Malmquist'i produktiivsus-indeksit ja selle sisendeid ja väljundeid. Sisenditeks valis autor käibevarad, põhivarad, omakapitali ja kaupade maksumuse, väljunditeks müügi tulu ja EBITDA

Embiirilise osa esimese pooles, kus analüüsiti ettevõtete finantssuhtarvude alusel, selgus et turu parimad supermarketid vaadeldud perioodi keskmiste raames olid Grossi toidupood ja Selver, kes skaala alusel said sama punktisumma, neile järgnesid paremusjärjestuse alusel Selver, Coop, Maxima ja Rimi võrdse tulemusega ja viimasena Prisma. Vaadeldud perioodil kõige enam parandas finantstulemuslikkuse suhtarve Rimi, kellele järgnesid paremusjärjestuse alusel Selver, Grossi toidukaubad, Prisma ja viimased olid võrdse skooriga Maxima ning Coop.

Kokkuvõttes võib väita, et kuigi suhtarvud ei saa anda lõpliku vastust ja Malmquist'i produktiivsus-indeksil on omad nõrkused, siis saavad nad anda meile vähemalt märku, mis Eesti jaekaubanduse turul toimumas on. Seetõttu julgeb autor väita, et analüüside tulemusel olid perioodil 2017-2020, Eesti supermarketi turu juhtivad liidrid finantstulemuslikkuse alusel Selver ja Grossi toidupood, kes olid kõigi kolme pakutud tulemuste raames, parima kolme ettevõtte seas.

Viidatud allikad

1. Adivar, B., Hüseyinoğlu, I. Ö. Y. & Christopher, M. (2019) A quantitative performance management framework for assessing omnichannel retail supply chains. *Journal of Retailin and Consumer Services* Vol. 48, 2019 pp. 257-269. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0969698918304715?token=AAF9A091759E220A1C02B12E15AABE80C5F9F0A4DFBED1488AFCFB031DBC234E6F8DF2DBB83BE85C74222A3116386BA4&originRegion=eu-west-1&originCreation=20220105103144>
2. Agárdi, I., Berezvai, Z. and Alt, M.A. (2017) Relationship between international diversification, innovation and performance in European food trade, *Economic Review*, Vol. LXIV, pp. 805-822, doi: 10.18414/KSZ.2017.7-8.805
3. Borgen, D.B. & Kerstens, K. (2000) The Malmquist Productivity Index and Plant Capacity Utilisation. *The Scandinavian Journal of Economics*. Vol. 102, No. 2, 2020, pp. 303-310.
4. Bowlin, W. F. (1998) Measuring performance: An introduction to Data Envelopment Analysis (DEA). *Journal of Cost Analysis* Vol. 7, 1998, pp. 3-27.
5. Coelli, T. (1996) A Guide to DEAP Version 2.1: A DEA Computer Program. CEPA Working Paper.
6. Coop Koduleht (2022) Saadud 06.01.2022: <https://www.coop.ee/mis-coop>
7. Dlamini, S. & Cloete, C. E. (2021) Is Customer Satisfaction Really a Catch-All? The Discrepancy between Financial Performance and Survey Results Vol. 16 No. 2, 2021, pp. 161-183. <https://web.s.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=b69bac53-0002-4da2-a05a-e03521fb8ce1%40redis>
8. Euroopa komisjon (2014) The economic impact of choice and innovation in the EU food sector. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/f9b5c38e-c97a-11e5-a4b5-01aa75ed71a1>
9. Fenyves, V. and Zsidó, K.E. (2014) Analysis of liquidity risk among a Hungarian and a Romanian region's enterprise. *Forum on Economics and Business*, Vol. 18 No. 118, pp. 34-56. doi/10.1005/MNP-05-2013-0413/full/pdf?title=Analysis-of-liquidity-risk-among-a-Hungarian-and-a-Romanian-region's-enterprise
10. Fenyves, V., Zsido, K. E., Bircea, I. & Tarnoczi, T. (2020) Financial performance of Hungarian and Romanian retail food small business. *British food journal*, Vol. 122 No. 11, 2020, pp. 3451-3471. doi/10.1108/BFJ-05-2019-0330/full/pdf?title=financial-performance-of-hungarian-and-romanian-retail-food-small-businesses
11. Fukuyama, H. & Tan, Y. (2021) Implementing strategic disposability for performance evaluation: Innovation, stability, profitability and corporate social responsibility in Chinese banking. *European Journal of Operational Research* Vol. 296, 2022 pp. 652-668. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0377221721003362?token=EDF361645DD7E763F473804C71E04938569E92D8C63117EBBA6A0DE7EE15F4CCAFBAFC9BC5F70BD0B7A35EE3CD35CB87&originRegion=eu-west-1&originCreation=20220105103159>

12. Färe, R., Grosskopf, S., Norris, M. & Zhang, Z. (1994) Productivity Growth, Technical Progress, and Efficiency Change in Industrialised Countries. The American Economic Review Vol. 84 No. 1, 1994, pp 66-83.
13. Gadoiu, M. (2014) Advantages and Limitations of the Financial Ratios Used in the Financial Diagnosis of the Enterprise. Economic Sciences Vol. 13 No. 2, 2014 pp. 87-95.
14. Hernant, M. (2009) Profitability Performance of Supermarkets; The effects of scale of operation, local market conditions, and conduct on the economic performance of supermarkets. Doktoritöö. Stockholmi majanduskool, ökonoomika uuringu instituut. <https://ex.hhs.se/dissertations/220464-FULLTEXT01.pdf>
15. Hirsch, S., Lanter, D. & Finger, R. (2019) Profitability and profit persistence in EU food retailing: Differences between top competitors and fringe firms. Agribusiness. 2021 pp. 235-263. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/agr.21654>
16. Horrigan, J.O. (1968) A Short History of Financial Ratio Analysis. The Accounting Review Vol. 43 No. 2, 1968 pp. 284-294 <https://www.jstor.org/stable/pdf/243765.pdf>
17. Huang, Z. X., Savita, K. S. & Zhong-jie, J. (2021) The Business Intelligence impact on the financial performance of start-ups. Information Processing & Management Vol. 59 No. 1, 2022. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0306457321002429?token=0D8DFE83F6B3FABA39DB838C7F4908F3F78F61F03D44892FC144E5C6282CAEE04FE99753519880A5E8D79F42D6E6E000&originRegion=eu-west-1&originCreation=20220105103203>
18. Ikea koduleht (2022) Saadud 06.01.2022: <https://www.ikea.ee/et>
19. James, K. W., James, H., Babin, B. J. & Parker, A. M. (2019) Is Customer Satisfaction Really a Catch-All? The Discrepancy between Financial Performance and Survey Results. Journal of Managerial Issues Vol. 31 No. 2, 2019 pp. 137-151. <https://web.s.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=78796700-ebd5-4418-b7cd-17e76f2c068a%40redis>
20. Jespersen, L., Butts, J., Holler, G., Taylor, J., Harlan, D., Griffiths, M. & Wallace, C. A. (2018) The impact of maturing food safety culture and a pathway to economic gain. Food Control Vol. 98, 2019 pp. 367-379. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0956713518305863?token=6EB7537EE44521C49C96C987EDFFDA458AD317BA66F2A6B435DB851AA0295EFB2388961A4B22CD66745C8483C0749FCD&originRegion=eu-west-1&originCreation=20220105103137>
21. Kampen, V.T. & Kirkham R. (2020) Assessment of the Supermarkets and Grocery Stores Sector in Australia: A Case study of Woolworths and Coles using DEA and VAIC. Journal of New Business Ideas & Trends Vol. 18, No. 1, 2020 pp. 1-11.
22. Khan, M.I., Riaz, S. & Iqbal, A. (2019) Re-classification of financial ratios. Social & behavioural Sciences 2019 pp. 34-44.
23. Kirikal, L. (2005) Tootlikkus ja Malmquist'i indeks – Eesti pankade näitel. Doktoritöö. Tallinna Tehnikaülikool
24. Li, Y. L., Hermes, N. & Meesters, A. (2019) Convergence of the performance of microfinance institutions: A decomposition analysis. Economic Modelling Vol. 81, 2019 pp. 308-324.

<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0264999318315876?token=88D952592ECCBF7E0B2BDCC959C3465F00B2C5FD56B2B6FFE5A7A8E57E3FFB24AC7585098AF08D815E619D8F59CDCCCC&originRegion=eu-west-1&originCreation=20220105103150>

25. Lidl Eesti koduleht (2022) Saadud 06.01.2022: <https://corporate.lidl.ee/et/>
26. Madhani, P. M. (2020) Performance Optimisation of Retail Industry: Lean Six Sigma Approach. Journal of Management. 2020 pp 74-92.
<https://web.s.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=78549bb9-c1df-4b13-a2b1-3381637ff320%40redis>
27. Marketos, G. & Theodoridis, Y. (2006) Measuring performance in the Retail industry. pp. 129-140
28. Maxima Koduleht (2022) Saadud 06.01.2022: <https://www.maxima.ee/uudised>
29. Musinszki, Z. (2014) Cost, to be a cost? Cost in the management accounting. Controller Info Studies, Copy & Consulting and Unio Publishing, pp. 134-138, ISBN 9978-963-08-9751-8.
30. Prisma koduleht (2022) Saadud 06.01.2022: <https://www.prismamarket.ee/õ>
31. Rahman, M., Faroque, A. R., Zafar, G. S. & Ahmed, U. (2022) The impact of negative customer engagement on market-based assets and financial performance. Journal of Business Research Vol. 138, 2022 pp. 422-435.
<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S014829632100583X?token=9C944AB9B109BA41A768FFECB A70FC4FB6E90999D6EC1D27396F3EF74B4672A69B389508C0447131420B8055B70FB57D&originRegion=eu-west-1&originCreation=20220105103207>
32. Rimi Koduleht (2022) Saadud 06.01.2022: <https://www.rimi.ee/uudised>
33. Rodríguez, A. C., Martín-Gamboa, M. & Iribarren, D. (2019) Combined use of Data Envelopment Analysis and Life Cycle Assessment for operational and environmental benchmarking in the service sector: A case study of grocery stores. Science of the Total Environment Vol. 667, 2019 pp. 799-808.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048969719309453>
34. Selver ABS koduleht (2022) Saadud 06.01.2022: <https://www.selver.ee/uudised>
35. Shen, B., Wang, X., Cao, Y. & Li, Q. (2019) Financing decisions in supply chains with a capital-constrained manufacturer: competition and risk. International Transactions in Operational Research Vol. 27, 2020 pp. 2422-2448. <https://web.s.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=b7b06f47-54cb-4f2e-9b9c-04f3f058aea7%40redis>
36. Silva Jr., J. C. A., Nodari, D., Cavalheiro, M. D. O. & Gomes, F. V. (2020) Performance of supermarkets in Santa Catarina: an analysis of small and medium-sized units. Gestão & Produção Vol. 27 No. 4, 2020 pp. 1-18. <https://www.scielo.br/j/gp/a/sqqysjvHW94jhF7fgscMcWf/?format=pdf&lang=en>
37. Sohl, T., Vroom, G. & Fitza, M. A. (2020) HOW MUCH DOES BUSINESS MODEL MATTER FOR FIRM PERFORMANCE? A VARIANCE DECOMPOSITION ANALYSIS. Academy of Management Discoveries Vol. 6 No. 1, 2020 pp. 61-80.
<https://web.s.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=42bdc80c-ddbf-42b4-86b5-4dfd98e3f496%40redis>

38. Statistikaamet (2022) Sisekaubanduse majandusnäitajad. Saadud 05.01.2022. <https://andmed.stat.ee/et/stat>
39. Viires, I. (2019) Mitteparameetriline Tootmiseefektiivsuse Hindamine: Riikide võrdlevuuring. Magistritöö. Tallinna Tehnika Ülikool
40. Vuković, B. Milutinović, S., Milićević, N. & Jakšić, D. (2020) THE ANALYSIS OF INDEBTEDNESS OF RETAIL COMPANIES IN THE BALKAN COUNTRIES. *Economic Studies* Vol. 29 No. 3, 2020 83-104. <https://web.s.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=21481562-bf28-40b2-be50-979eabb7b3c7%40redis>
41. Tableau (i.a) Important Metrics for Retail Industry KPIs. Kasutatud 06.01.2022, <https://www.tableau.com/learn/articles/retail-industry-metrics-kpis>
42. Tousek, Z., Hinke, J., Malinska, B. & Prokop, M. (2021) The Performance Determinants of Trading Companies: A Stakeholder Perspective. *Journal of Competitiveness* Vol. 13 No. 2, 2021 pp. 152-170. <https://web.s.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=7616eef0-130f-43b9-bdad-2a694b1ab474%40redis>
43. Önnis, R. (2013) Eesti Reisikorraldusettevõtete Suhteline Maksejõulisus ja Tegevuse Tõhusus aastatel 2008-2011. Bakalaureuse töö. Tartu Ülikool. 2013
44. Öztop, A.O. & Ucak. H. (2017) Evaluation of Firms of Acriculture and Food Sectors Quoted at Borsa Istanbul (Bist) by DEA-based Malmquist Total Factor Productivity Index. *Acta Sci. Pol. Oeconomia* Vol. 16 No. 1, 2017 pp. 73-82.
45. Ying, S., Sindakis, S., Aggarwal, S., Chen, C. & Su, J. (2020) Managing big data in the retail industry of Singapore: Examining the impact on customer satisfaction and organizational performance. *European Management Journal* Vol. 39, 2020 pp. 390-400. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0263237320300530?token=A3D42C9FD5EE0FDF26C4E46A9DAFF789BD37901D38DCB130F637BF099292E36C86F8918D382189BFED5ACB7480CE8A9&originRegion=eu-west-1&originCreation=20220105103155>
46. Waal, D. A., Nierop, V. E. & Sloot, L. (2016) Analysing supermarket performance with the high-performance organisation framework. *International Journal of Retail & Distribution Management* Vol. 45 No. 1, 2017 pp. 57-70. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJRDM-03-2016-0042/full/pdf?title=analysing-supermarket-performance-with-the-high-performance-organisation-framework>
47. Widyastuti, M. (2019) Analysis of Liquidity, Activity, Leverage, Financial Performance and Company Value in Food and Beverage Companies Listed on the Indonesian Stock Exchange. *International Journal of Economics and Management Studies* Vol. 6 No.5, 2019. pp. 52-58.

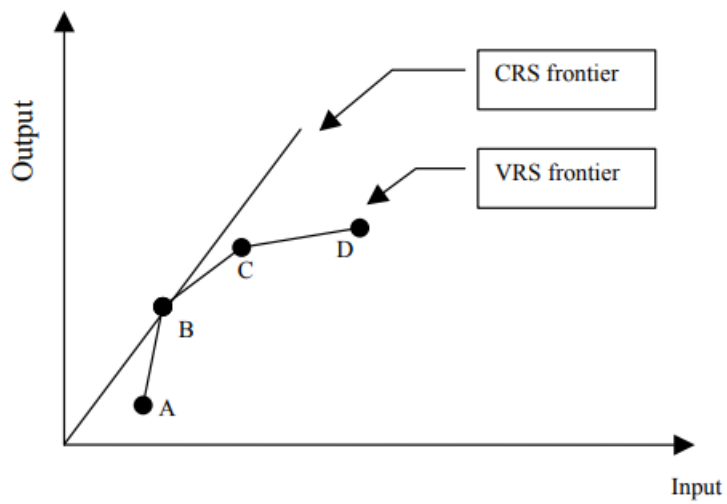
Lisad

Lisa 1. Uuringutes kasutatud uurimismeetodid

Autor	Aasta	Uurimismeetod
Hernant	2009	SCP paradigma
Euroopa komisjon	2014	Kirjeldav-uuring
Waal jt.	2016	HPO raamistik
Silva junior jt	2018	DEA meetod
Jespersen jt.	2019	Toiduohutuse küpsusmudel
Adivar jt.	2019	Tulemusjuhtimise raamistik
Li jt.	2019	DEA meetod
James jt	2019	SDL
Hirsch jt	2019	dünaamiline paneel andmemudel
Rodriguez jt	2019	DEA meetod
Ying jt.	2020	Suurandmete analüüs
Fukuyama jt	2020	DEA meetod
Vukovic jt	2020	Paneel andmemudel

Sohl jt	2020	Paneel andmemudel
Madhani	2020	LSS
Huang jt	2021	Kirjeldav-uuring
Rahman jt	2021	NCE mudel
Dlamini & Cloete	2021	Simpsoni mitmekesisuse indeks
Tousek jt	2021	Enda teooria põhjal koostatud mudel

Lisa 2. CRS TE ja VRS TE vaheline võrdlus



Lisa 3. Malmquist'i produktiivsuse indeksi analüüs

MALMQUIST INDEX SUMMARY

year = 2

firm	effch	techch	pech	sech	tfpch
1	1.000	0.630	1.000	1.000	0.630
2	1.000	0.537	1.000	1.000	0.537
3	1.000	0.769	1.000	1.000	0.769
4	1.000	0.654	1.000	1.000	0.654
5	0.957	1.795	0.957	1.000	1.718
6	1.000	1.846	1.000	1.000	1.846
mean	0.993	0.909	0.993	1.000	0.902

year = 3

firm	effch	techch	pech	sech	tfpch
1	1.000	0.236	1.000	1.000	0.236
2	1.000	0.250	1.000	1.000	0.250
3	0.946	0.288	0.949	0.997	0.272
4	1.000	0.348	1.000	1.000	0.348
5	1.040	0.187	1.045	0.996	0.194
6	1.000	0.216	1.000	1.000	0.216
mean	0.997	0.249	0.999	0.999	0.248

year = 4

firm	effch	techch	pech	sech	tfpch
1	0.653	1.558	1.000	0.653	1.018
2	0.672	1.716	1.000	0.672	1.153
3	1.057	2.514	1.054	1.003	2.658
4	0.991	2.310	0.991	1.000	2.290
5	1.004	3.441	1.000	1.004	3.455
6	1.000	3.278	1.000	1.000	3.278
mean	0.879	2.365	1.007	0.873	2.080

MALMQUIST INDEX SUMMARY OF ANNUAL MEANS

year	effch	techch	pech	sech	tfpch
2	0.993	0.909	0.993	1.000	0.902
3	0.997	0.249	0.999	0.999	0.248
4	0.879	2.365	1.007	0.873	2.080
mean	0.955	0.812	1.000	0.955	0.775

MALMQUIST INDEX SUMMARY OF FIRM MEANS

firm	effch	techch	pech	sech	tfpch
1	0.868	0.614	1.000	0.868	0.533
2	0.876	0.613	1.000	0.876	0.537
3	1.000	0.822	1.000	1.000	0.822
4	0.997	0.807	0.997	1.000	0.805
5	1.000	1.049	1.000	1.000	1.049
6	1.000	1.093	1.000	1.000	1.093
mean	0.955	0.812	1.000	0.955	0.775

Lisa 4. Supermarketite aastaaruandeid koondav tabel

Supermarketid nelja aasta lõikes	Maxima	Maxima	Maxima	Maxima
	2017	2018	2019	2020
Equity proportion (Equity/ Equity and Liabilities *100)	12.98%	19.99%	3.85%	11.64%
Operating profit/net sales *100	1.72%	1.66%	0.08%	0.50%
ROS (profit after tax/net sales *100)	1.77%	1.54%	-0.67%	0.23%
ROA (profit after tax/ total assets*100)	6.75%	7.38%	-1.34%	0.45%
ROE (profit after tax/ Equity * 100)	52.05%	36.93%	-34.72%	3.83%
Net profit	€ 8,230,000	€ 7,421,000	€ (3,266,000)	€ 1,171,000
Fixed assets	€ 49,758,000	€ 34,977,000	€ 186,437,000	€ 196,849,000
Current assets	€ 72,085,000	€ 65,547,000	€ 57,646,000	€ 65,955,000
Total assets	€ 121,843,000	€ 100,524,000	€ 244,083,000	€ 262,804,000
Long-term liabilities	€ 164,000	€ 171,000	€ 120,662,000	€ 117,784,000
Short-term liabilities	€ 105,866,000	€ 80,258,000	€ 114,013,000	€ 114,441,000
Liabilities	€ 106,030,000	€ 80,429,000	€ 234,675,000	€ 232,225,000
Inventories	€ 35,000,000	€ 35,222,000	€ 37,814,000	€ 40,390,000
Equity	€ 15,813,000	€ 20,095,000	€ 9,408,000	€ 30,579,000
Operating profit	€ 8,000,000	€ 8,000,000	€ 400,000	€ 2,500,000
Material expenses	€ (445,649,000)	€ (460,320,000)	€ (469,804,000)	€ (478,086,000)

Supermarketid nelja aasta lõikes	Rimi	Rimi	Rimi	Rimi
	2017	2018	2019	2020
Equity proportion (Equity/ Equity and Liabilities *100)	12.49%	6.19%	6.58%	7.01%
Operating profit/net sales *100	0.35%	0.63%	0.77%	0.93%
ROS (profit after tax/net sales *100)	0.36%	0.62%	0.64%	0.81%
ROA (profit after tax/ total assets*100)	2.16%	3.94%	4.38%	4.96%
ROE (profit after tax/ Equity * 100)	17.31%	63.74%	66.50%	70.74%
Net profit	€ 1,347,000	€ 2,338,000	€ 2,517,000	€ 3,107,000
Fixed assets	€ 37,079,000	€ 33,037,000	€ 28,919,000	€ 29,011,000
Current assets	€ 25,204,000	€ 26,256,000	€ 28,581,000	€ 33,606,000
Total assets	€ 62,283,000	€ 59,293,000	€ 57,500,000	€ 62,617,000
Long-term liabilities	€ -	€ -	€ -	€ -
Short-term liabilities	€ 54,503,000	€ 55,625,000	€ 53,715,000	€ 58,225,000
Liabilities	€ 54,503,000	€ 55,625,000	€ 53,715,000	€ 58,225,000
Inventories	€ 19,818,000	€ 19,628,000	€ 18,869,000	€ 18,303,000
Equity	€ 7,780,000	€ 3,668,000	€ 3,785,000	€ 4,392,000
Operating profit	€ 1,309,000	€ 2,373,000	€ 2,989,000	€ 3,546,000
Material expenses	€ (329,649,000)	€ (329,649,000)	€ (334,435,000)	€ (324,249,000)

Supermarketid nelja aasta lõikes	Prisma	Prisma	Prisma	Prisma
	2017	2018	2019	2020
Equity proportion (Equity/ Equity and Liabilities *100)	46.23%	43.83%	42.05%	40.06%
Operating profit/net sales *100	0.66%	0.64%	0.32%	0.86%
ROS (profit after tax/net sales *100)	0.67%	0.36%	0.05%	0.64%
ROA (profit after tax/ total assets*100)	3.19%	1.64%	0.24%	3.24%
ROE (profit after tax/ Equity * 100)	6.91%	3.75%	0.57%	8.09%
Net profit	€ 1,228,000	€ 615,000	€ 82,000	€ 1,098,000
Fixed assets	€ 6,350,000	€ 5,804,000	€ 7,444,000	€ 7,536,000
Current assets	€ 32,096,000	€ 31,583,000	€ 26,968,000	€ 26,329,000
Total assets	€ 38,446,000	€ 37,387,000	€ 34,412,000	€ 33,865,000
Long-term liabilities	€ 18,000	€ 16,000	€ 6,000	€ 6,000
Short-term liabilities	€ 20,656,000	€ 20,984,000	€ 19,937,000	€ 20,292,000
Liabilities	€ 20,674,000	€ 21,000,000	€ 19,943,000	€ 20,298,000
Inventories	€ 16,291,000	€ 15,993,000	€ 16,573,000	€ 17,733,000
Equity	€ 17,772,000	€ 16,387,000	€ 14,469,000	€ 13,567,000
Operating profit	€ 1,202,000	€ 1,097,000	€ 531,000	€ 1,479,000
Material expenses	€ (147,610,000)	€ (138,120,000)	€ (132,554,000)	€ (136,333,000)

Supermarketid nelja aasta lõikes	Coop	Coop	Coop	Coop
	2017	2018	2019	2020
Equity proportion (Equity/ Equity and Liabilities *100)	22.11%	24.68%	26.70%	29.11%
Operating profit/net sales *100	1.47%	0.47%	0.45%	0.45%
ROS (profit after tax/net sales *100)	3.23%	0.66%	1.11%	0.73%
ROA (profit after tax/ total assets*100)	10.62%	2.27%	3.76%	2.77%
ROE (profit after tax/ Equity * 100)	48.06%	9.19%	14.10%	9.50%
Net profit	€ 11,197,844	€ 2,315,060	€ 4,148,824	€ 3,086,943
Fixed assets	€ 58,055,696	€ 56,291,102	€ 60,533,210	€ 61,894,071
Current assets	€ 47,338,610	€ 45,777,058	€ 49,715,811	€ 49,718,637
Total assets	€ 105,394,306	€ 102,068,160	€ 110,249,021	€ 111,612,708
Long-term liabilities	€ 24,734,902	€ 23,163,612	€ 23,001,915	€ 20,418,612
Short-term liabilities	€ 57,361,370	€ 53,712,921	€ 57,815,455	€ 58,700,932
Liabilities	€ 82,096,272	€ 76,876,533	€ 80,817,370	€ 79,119,544
Inventories	€ 16,757,580	€ 12,245,972	€ 15,694,057	€ 16,809,651
Equity	€ 23,298,034	€ 25,191,627	€ 29,431,651	€ 32,493,164
Operating profit	€ 5,111,952	€ 1,633,096	€ 1,683,283	€ 1,891,959
Material expenses	€ (323,927,503)	€ (330,522,833)	€ (352,124,238)	€ (395,873,864)

Supermarketid nelja aasta lõikes	Grossi	Grossi	Grossi	Grossi
	2017	2018	2019	2020
Equity proportion (Equity/ Equity and Liabilities *100)	69.30%	68.19%	67.19%	69.84%
Operating profit/net sales *100	6.90%	5.10%	5.24%	7.68%
ROS (profit after tax/net sales *100)	6.79%	4.99%	5.06%	7.05%
ROA (profit after tax/ total assets*100)	9.18%	6.95%	6.96%	9.42%
ROE (profit after tax/ Equity * 100)	13.25%	10.20%	10.36%	13.48%
Net profit	€ 8,195,883	€ 7,023,978	€ 7,961,836	€ 12,019,851
Fixed assets	€ 64,935,110	€ 80,423,434	€ 92,405,922	€ 104,475,879
Current assets	€ 24,327,146	€ 20,586,027	€ 21,952,722	€ 23,153,324
Total assets	€ 89,262,256	€ 101,009,461	€ 114,358,644	€ 127,629,203
Long-term liabilities	€ 5,340,433	€ 17,099,491	€ 15,435,107	€ 15,435,107
Short-term liabilities	€ 22,065,268	€ 15,029,437	€ 22,081,168	€ 23,055,607
Liabilities	€ 27,405,701	€ 32,128,928	€ 37,516,275	€ 38,490,714
Inventories	€ 20,219,155	€ 15,575,101	€ 18,037,628	€ 20,026,162
Equity	€ 61,856,555	€ 68,880,533	€ 76,842,369	€ 89,138,489
Operating profit	€ 8,331,212	€ 7,168,421	€ 8,242,998	€ 13,097,306
Material expenses	€ (100,839,768)	€ (117,972,016)	€ (131,883,654)	€ (138,636,505)

Supermarketid nelja aasta lõikes	Selver	Selver	Selver	Selver
	2017	2018	2019	2020
Equity proportion (Equity/ Equity and Liabilities *100)	28.95%	25.72%	22.24%	17.66%
Operating profit/net sales *100	3.44%	3.24%	2.92%	2.36%
ROS (profit after tax/net sales *100)	3.07%	3.23%	3.00%	2.44%
ROA (profit after tax/ total assets*100)	14.19%	14.80%	14.39%	10.12%
ROE (profit after tax/ Equity * 100)	48.98%	57.43%	64.69%	57.31%
Net profit	€ 13,228,000	€ 14,581,000	€ 14,140,000	€ 12,752,000
Fixed assets	€ 50,620,000	€ 53,530,000	€ 55,293,000	€ 76,170,000
Current assets	€ 42,613,000	€ 44,969,000	€ 42,993,000	€ 49,848,000
Total assets	€ 93,233,000	€ 98,499,000	€ 98,286,000	€ 126,018,000
Long-term liabilities	€ 110,000	€ 129,000	€ 89,000	€ 10,344,000
Short-term liabilities	€ 66,117,000	€ 72,983,000	€ 76,340,000	€ 93,425,000
Liabilities	€ 66,277,000	€ 73,312,000	€ 76,429,000	€ 103,769,000
Inventories	€ 29,287,000	€ 32,670,000	€ 30,773,000	€ 34,972,000
Equity	€ 27,006,000	€ 25,387,000	€ 21,857,000	€ 22,249,000
Operating profit	€ 14,855,000	€ 14,648,000	€ 13,764,000	€ 12,351,000
Material expenses	€ (333,236,000)	€ (349,029,000)	€ (362,856,000)	€ (401,207,000)

Summary

FINANCIAL PERFORMANCE OF RETAIL COMPANIES OPERATIONS IN ESTONIA DURING 2017-2018

Martin Hõbemägi

The aim of the work is to analyse and present the results of the financial performance of Estonian retail companies in 2017 - 2020, what is changing due to the entry of new companies into the market. The Estonian retail sector is dominated by oligopolistic competition, where the biggest supermarkets are Coop Eesti, Selver ABC, Rimi, Prisma, Grossi toidukaubad and Maxima and they hold almost 90% of the market share. Which is why, the advent of two new well-known supermarkets (LIDL and IKEA) coming to Estonian market, might heavily change the market balance.

In research, author first defines financial performance based on the literature review, gives own definition to it, and then classifies it as financial indicators and non-financial indicators. The next chapter author explains finance ratios, how they started, what are their strengths and weaknesses.

At the end of the theory part, author introduces several methods, what have used to analyse financial performance. After that author comes to DEA analysis and explains it with Malmquist productivity index, what was used in work's practical part.

First part of the empirical study focuses on financial ratio analysis, how they have changed during 2017-2020, and what could have been the causes. In the end analysis shows two rankings: first, who have made the best use of their assets, and second, who have most improved during the period covered. Ratios on which the study was based, were ROA, ROE, ROS, operating margin and equity proportion

Second part of the empirical study focuses on Malmquist productivity index, who was most efficient supermarket to use their inputs and outputs. The chosen inputs were COGS, current assets, fixed assets and equity, the outputs were EBITDA and net sales.

According to the results, the best supermarkets based on financial ratios and Malmquist productivity index were Selver and Grossi toidupood, which were top 3 in all results, that was presented.

Lihthitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Martin Hõbemägi

annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihthitsentsi) minu loodud teose

EESTIS TEGUTSEVATE SUURIMATE SUPERMARKETIKETTIDE
FINANTSTULEMUSLIKKUSE ANALÜÜS SUHTARVUDE JA
MALMQUIST'I PRODUKTIIVSUS INDEKSI PÕHJAL AASTATEL 2017-2020

mille juhendaja on Maire Nurmet,

Reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

Kinnitan, et lihthitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Martin Hõbemägi

12.05.2022