



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
INSENERITEADUSKOND

Mehaanika ja tööstustehnika instituut

OMAMISE KOGUKULU HINDAMINE HANKIMISEL

EVALUATION OF TOTAL COST OF OWNERSHIP IN PROCUREMENT

MAGISTRITÖÖ

Üliõpilane: Elisa Uussalu

Üliõpilaskood: 176587EALM

Juhendaja: Ott Koppel, PhD

Kaasjuhendaja: Kerttily Golubeva, MA

Tallinn 2019

AUTORIDEKLARATSIOON

Olen koostanud lõputöö iseseisvalt.

Lõputöö alusel ei ole varem kutse- või teaduskraadi või inseneridiplomit taotletud. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

“.....” 201.....

Autor:

/ allkiri /

Töö vastab bakalaureusetöö/magistritööle esitatud nõuetele

“.....” 201.....

Juhendaja:

/ allkiri /

Kaitsemisele lubatud

“.....”201....

Kaitsemiskomisjoni esimees

/ nimi ja allkiri

TTÜ mehaanika ja tööstustehnika instituut

LÕPUTÖÖ ÜLESANNE

Üliõpilane: Elisa Uussalu, 176587EALM
Õppekava, peeriala: Logistika, tarneahela juhtimine
Juhendaja(d): Ott Koppel, PhD
Kerttily Golubeva, MA

Lõputöö teema:

(eesti keeles) Omamise kogukulu hindamine hankimisel
(inglise keeles) Evaluation of total cost of ownership in procurement

Lõputöö põhieesmärgid:

1. Välja selgitada probleemid ja väljakutsed, mis takistavad omamise kogukulu analüüsi kasutusele võtmist.
2. Suurendada ettevõtete teadlikkust omamise kogukulu analüüsi eelistest ja võimalustest.
3. Välja töötada praktiline otsust toetav suunis, mis oleks abistav tööriist ettevõtetele hangete läbiviimisel.

Lõputöö etapid ja ajakava:

Nr	Ülesande kirjeldus	Tähtaeg
1.	Varasema kirjanduse läbitöötamine, teooria kirjutamine	30.03.19
2.	Metoodika koostamine, ankeetküsimustiku ja intervjuude läbiviimine	13.05.19
3.	Tulemuste analüüs, suuniste koostamine	25.05.19

Töö keel: eesti

Lõputöö esitamise tähtaeg: 27.mai 2019.a

Üliõpilane: Elisa Uussalu "....."201....a
/allkiri/

Juhendaja: Ott Koppel "....."201....a
/allkiri

Juhendaja: Kerttily Golubeva "....."201....a
/allkiri

SISUKORD

EESSÕNA	3
SISSEJUHATUS	4
1. OMAMISE KOGUKULU	6
1.1 Hankimise strateegiline roll äritegevuses	6
1.2 Omamise kogukulu olemus	8
1.3 Kulude identifitseerimine ja kategoriseerimine	14
1.4 Omamise kogukulu mudel	18
2. METOODIKA.....	25
2.1 Uurimisstrateegia	25
2.2 Küsimustiku ja intervjuu ülesehitus.....	29
2.3 Valimi kujundamine ja selle usaldusväärsus	31
2.4 Andmete analüüs.....	34
3. EMPIIRIKA.....	37
3.1 Küsimustik	37
3.2 Intervjuud	45
3.3 <i>SWOT</i> ja <i>TOWS</i> analüüs	54
3.4 Järeldused ja ettepanekud	56
KOKKUVÕTE	61
SUMMARY.....	63
KASUTATUD KIRJANDUSE LOETELU.....	65
LISAD.....	69
Lisa 1 Ankeetküsimustik	70
Lisa 2 Intervjuu küsimused	78
Lisa 3 Intervjuude kokkuvõte	80
Lisa 4 <i>SWOT</i> analüüs	81
Lisa 5 <i>TOWS</i> analüüs	82
Lisa 6 Suunised	83

EESSÕNA

Töö pealkiri: Omamise kogukulu hindamine hankimisel

Käesoleva magistritöö uurimisprobleem oli, et Eesti ettevõtetele ei ole piisavalt teadmisi ega kogemusi, kuidas kasutada omamise kogukulu analüüsi ühe funktsionaalse tööriistana hankimisel nii, et lisaks ostuhinnale võetaks arvesse ka toote kõiki omamisega seotud kulusid ning selle põhjal langetataks parim võimalik otsus pakkumiste vahel. Magistritöö eesmärk oli välja töötada praktiline otsust toetav suunis, mis oleks abistav tööriist ettevõtetele hangete korraldamisel ning mis aitaks hinnata hangitavate toodete või teenuste omamise kogukulu.

Esmalt viidi läbi ankeetküsitlus Eesti ettevõtete seas, et välja selgitada, milline on üldine teadlikkuse tase omamise kogukulu kohta ja millised on peamised põhjused, miks omamise kogukulu analüüsi ettevõtetes ei kasutata. Uurimistöö tulemuste põhjal oli võimalik teha järeldusi, miks omamise kogukulu analüüsi kasutamine ei ole Eesti ettevõtete seas laialt levinud. Uurimuse teises etapis intervjueriti viie ettevõtte esindajat, kes juba kasutavad omamise kogukulu analüüsi. Kasutades *SWOT* ja *TOWS* analüüsi, koostas autor suunised, mis oleksid teenäitajaks omamise kogukulu analüüsi kasutamisele võtmisel.

Antud lõputöö võiks olla abistavaks vahendiks Eesti ettevõtetele, kes soovivad omamise kogukulu analüüsi kasutusele võtta.

Autor soovib tänada juhendajaid mitmekülgse nõu ja toetuse eest ning ka eksperte, kes olid intervjuudes valmis oma kogemusi jagama.

Märksõnad: omamise kogukulu, elukaare kulud, strateegiline hankimine, magistritöö

SISSEJUHATUS

Kaubanduses moodustavad ostutegevusega seotud kulud 70-80% firma kogukuludest, tootmisettevõtetes jäävad need tavaliselt 60-70% vahele. Kuna sisse ostetavate kaupade ja teenuste osakaal on üldiselt ettevõtetes kasvanud, siis on suurenenud ka ostutegevuse tähtsus, olenemata ettevõtte põhitegevusalast. (Monczka jt, 2010) Ettevõtete edu on seetõttu otseselt seotud hankekulude vähendamisega. Sellest tulenevalt on ettevõtted hakanud enam tähelepanu pöörama toodete ja teenuste kogukulule ning üha vähem keskendutakse ja otsitakse kõige madalamat hinda (Sollish ja Semantik, 2012). Kogukulu arvutamiseks on võimalik kasutada omamise kogukulu analüüsi, mille eesmärk on tagada, et hankimisel ei oleks fookus ainult ostuhinnal, vaid arvesse võetaks ka lisanduvad otsesed ja kaudsed kulud toote või teenuse eluea jooksul.

Vaatamata sellele, et omamise kogukulu meetodi kasutamise olulisust on läbi aastate rõhutatud, on siiski kahetsusväärne tõdeda, et seda analüüsi kasutatakse väga vähe (Ellram and Siferd, 1998; Ferrin and Plank, 2002; Nõmmets, 2015). Taani ettevõtete seas läbi viidud uuringust selgus, et ostujuhtidel on väga vähe kogemusi omamise kogukulu kasutamisel (Wouters, Anderson, Wynstra, 2005). Üheks põhjuseks võib olla ettevõtete juhtide arvamus, et ostufunktsioon ei ole osa ettevõtte strateegilisest üksusest (Ellram ja Siferd, 1998). 2015.aastal Eestis magistrirühma raames läbi viidud uuringus, milles uuriti vastutustundliku hankimise põhimõtete kasutamist Eesti ettevõtetes, selgus, et 37-st küsitletud ettevõttest ainult viis ettevõtet hindavad toote omamise kogukulu hangetel (Nõmmets, 2015). Sellest tulenevalt leiab autor, et ettevõtted ei pööra piisavalt süstemaatilist tähelepanu hangetel omamise kogukulule, mille alla kuuluvad nt toote energiatarbimine, koolituskulud, remondikulud ning utiliseerimise kulud eluea lõpus. Eesti ettevõtetel puuduvad teadmised, oskused ja sageli ka võimekus, et hangetel neid kulusid korrektselt hinnata ning seeläbi teha investeeringute osas kulusäästlikke otsuseid.

Uurimisprobleem on, et Eesti ettevõtetel ei ole piisavalt teadmisi ega kogemusi, kuidas kasutada omamise kogukulu analüüsi ühe funktsionaalse tööriistana hankimisel nii, et lisaks ostuhinnale võetaks arvesse ka toote kõiki omamisega seotud kulusid ning selle põhjal langetataks parim võimalik otsus pakkumiste vahel. Autor loodab, et ettevõtted on valmis jätma kõrvale hinnapoliitikat, mis keskenduvad odavaimale hinnale ning panustama tulevikku suunatud kulusäästlikusse strateegiasse.

Töö eesmärk on välja töötada praktiline otsust toetav suunis (ingl *supportive guideline*), mis oleks abistav tööriist ettevõtetele hangete läbiviimisel ning mis aitaks hinnata hangitavate toodete või teenuste omamise kogukulu. Analüüsides ettevõtete praktikaid, kes juba kasutavad omamise kogukulu metoodikat, koostatakse Eesti ettevõtete kogemustel põhinevad juhtnöörid, mis oleksid teenäitajaks omamise kogukulu analüüsi kasutusele võtmisel. Kulud, mida omamise kogukulu analüüsis arvesse peaks võtma, sõltuvad alati konkreetse hanke eripärast. Sellest tulenevalt ei soovi ka käesoleva töö autor koostada mudelit kitsale kasutajaskonnale või spetsiifilisele tootele, vaid üheks töö eesmärgiks on suurendada ettevõtete teadlikkust omamise kogukulu analüüsi eelistest ja võimalustest ning anda soovitusi, kuidas ettevõtted ise saaksid endale koostada parima võimaliku mudeli.

Töö eesmärkidest ja uurimisprobleemist tulenevalt on püstitatud järgmised uurimisküsimused:

1. Millised on peamised probleemid ja väljakutsed, mis takistavad omamise kogukulu analüüsi kasutusele võtmist?
2. Milliseid põhimõtteid rakendatakse omamise kogukulu analüüsi kasutamisel?
3. Millised on suunised, millest peaks lähtuma omamise kogukulu mudeli väljatöötamisel?

Töö eesmärgist lähtuvalt viiakse esmalt läbi kvantitatiivne uurimus Eesti ettevõtete seas, selgitamaks välja, milline on omamise kogukulu analüüsi teadlikkuse tase ja mis on peamised põhjused, mis takistavad selle metoodika kasutusele võtmist. Sellele järgneb kvalitatiivne uurimus, kus materjali kogutakse intervjuude abil ettevõtetelt, kes juba kasutavad omamise kogukulu analüüsi. Läbi *SWOT* analüüsi selgitatakse välja kasutamise tugevused, nõrkused, ohud ja võimalused ning *TOWS* maatriksi abil pakutakse välja strateegiad nende lahendamiseks.

Töö on jaotatud kolmeks osaks. Töö esimeses peatükis antakse teoreetiline ülevaade omamise kogukulu analüüsist, selle eelistest ja võimalustest ning lisaks kirjeldatakse takistusi, mis meetodi rakendamisel esinevad. Järgmises osas tutvustatakse töö metoodikat, valimi valikupõhimõtteid, küsimustiku ja intervjuude ülesehitust. Kolmandas peatükis esitatakse nii küsimustiku kui ka intervjuude tulemused, mille põhjal koostatakse suunised omamise kogukulu rakendamiseks.

Töö teema on lähedalt seotud tarneahela juhtimise õppekavaga, uurides põhjalikumalt ühte ostu- ja hankejuhtimise metoodikat. Omamise kogukulu analüüs on osa strateegilisest hankejuhtimisest, mille abil on võimalik vähendada hankekulusid ja suurendada toodete ja teenuste kvaliteeti, muutes sellega kogu ettevõtte tarneahela tõhusamaks.

1. OMAMISE KOGUKULU

Selles peatükis tutvustatakse esmalt hankimise kui ühe strateegilise äri osa väljakujunemist ja seejärel antakse ülevaade omamise kogukulu teoreetilistest alustest, hõlmates analüüsi kasutusvõimalusi ja kulude kategoriseerimist. Lisaks vaadeldakse võimalikke mudeleid ja uuritakse nende eeliseid ning väljakutseid.

1.1 Hankimise strateegiline roll äritegevuses

Vaatamata sellele, et hankimisel tervikuna on pikk ajalugu, on selle strateegiline roll ettevõtetes siiski veel võrdlemisi uus. Üks esimestest kirjalikest viidetest hankimisele kui eraldi funktsioonile pärineb aastast 1832, kus masina-ja tootmismajanduse raamatus kirjeldati hankija ülesandeid, milleks olid kõikide vajaminevate materjalide valik, ostmine ja vastuvõtmine. Järgmiseks verstepostiks peetakse 1887. aastal Ameerikas välja antud raamatut, mis keskendus üksikasjalikult hankimisele raudtee tööstuses. Autor arutles teemade üle, mis on aktuaalsed veel tänapäevalgi: töötajate valikule pööratakse liialt vähe tähelepanu, samuti on puudust hankespetsialistidest, kellel oleks olemas ka tehniline oskusteave. Lisaks juhiti tähelepanu vajadusele koondada hankeosakond ühe inimese juhtimise alla. 20. sajandi esimestel kümnenditel hakkas hankealaseid artikleid ilmuma üha enam. Hanketegevuse roll tõusis aga märgatavalt Esimese maailmasõja ajal, kus selle peamiseks ülesandeks oli tagada piisavas koguses toormaterjale. Kuni Teise maailmasõja lõpuni tunnustati hankefunktsiooni tähtsust ettevõtetes siiski väga vähesel määral ja nii sõja ajal kui ka sellele järgnenud aastatel oli hankijate roll lihtsalt majanduse pinnapeal hoidmine. (Lysons ja Farrington, 2016)

1950ndatel oli Ford üks esimestest eraettevõtetest, kes lõi ettevõttesse eraldi hankeosakonna, mis laiendas ettevõtte teadmisi ja arusaamu ostetavatest kaupadest ja toormest. (Lysons ja Farrington, 2016) Järgneval kümnendil võeti juba kasutusele mõiste nagu materjalinõudluse prognoosimine (ingl *material requirements planning, MRP*), tänu millele esimest korda ajaloos oli ettevõtetel võimalik vaadata materjalide sisse- ja väljavoolu osana suuremast tervikust ehk kaasates kogu ettevõtte vajadused (Cousins jt, 2008). Materjalide ja varude juhtimine arenes jõudsalt 1970ndatel, kuid samal ajal oli hangetel peamine fookus siiski madalaimal hinnal ning tarnijates ei nähtud veel lisandväärtust. Hanke- ja ostufunktsioonil püsis passiivne ja administratiivülesandeid täitva nõrka teenindaja roll. (Cousins jt, 2008; Lysons ja Farrington, 2016)

1980ndatel hakkasid ettevõtte mõistma hankefunktsiooni panust ettevõtte finantstulemustesse. Uue mõistena hakkas levima “tarneahela juhtimine”, mille valguses muutus ka hankestrateegia üheks osaks ettevõtte laiemast strateegiast. Tehnoloogia arenguga suurenes erinevate majandustarkvarade (ingl *enterprise resource planning, ERP*) kasutamine ettevõtetes, mis muutis ka tarneahela optimeerimise lihtsamaks.

Järgmisel kümnendil arenes tarneahela juhtimine jõudsasti. Mõisted nagu koostööl põhinevad tarnijasuhed, strateegiline kulude juhtimine, toote elutsüklil põhinev hankimine ja omamise kogukulu muutusid igapäevaseks. Saadi aru, et panustamine tarneahela strateegilisse juhtimisse võib ettevõttele tähendada märkimisväärset kokkuvõtet. (Cousins jt, 2008) Viimase 20 aastaga on hanke- ja tarneahela juhtimine muutunud üha tarnijakeskseks, millega koos ka tarnijasuhed on järk-järgult muutunud enam koostööpõhiseks (Lysons ja Farrington, 2016).

Tabel 1.1 Hankefunktsiooni arengu strateegilised etapid

Etapp	Definitsioon ja tunnusjooned
1. Passiivne	Ostufunktsioonil ei ole strateegilist suunda ja see reageerib ning vastab peamiselt tellimustele ja nõudmistele, mis tulevad ettevõtte teistelt funktsioonidelt. <ul style="list-style-type: none"> • Palju aega kulutatakse nõ tulekahjude kustutamisele operatiivses töös • Kommunikatsioon toimub personaalsel ja funktsionaalsel tasandil ostutegevuse madala läbipaistvuse tõttu • Tarnijate valik toimub hinna ja toodete saadavuse alusel
2. Eraldiseisev	Ostufunktsioon võtab kasutusele uued tehnikad ja praktikad, kuid strateegiline suund on jätkuvalt eraldiseisev ettevõtte konkurentsistrateegiast. <ul style="list-style-type: none"> • Sooritus põhineb peamiselt kulude vähendamisel • Eksisteerivad algelised koostöövormid hanke- ja tehnilise toe vahel • Juhtkond mõistab professionaalse arengu olulisust • Juhtkond märkab hankefunktsiooni võimalikku panust kasumi suurendamisse
3. Toetav	Ostufunktsioon toetab ettevõtte konkurentsistrateegiat võttes kasutusele uusi tehnikaid ja praktikaid, mis tugevdavad ettevõtte positsiooni konkurentsiturul. <ul style="list-style-type: none"> • Ostjad kaasatakse müügiprotsessi • Tarnija on oluline ressurss, kelle olulisteks väärtusteks on kogemus, motivatsioon ja suhtumine koostöösse • Turgusid, tooteid ja tarnijaid seiratakse ja analüüsitakse pidevalt
4. Lõimuv	Ostustrateegia on täielikult integreeritud ettevõtte konkurentsistrateegiaga ja ostufunktsioon panustab ühistesse jõupingutustesse koos teiste funktsioonidega, et luua ja kasutusele võtta strateegiline plaan. <ul style="list-style-type: none"> • Püsiv kommunikatsioon on välja arendatud teiste ettevõtte funktsioonidega • Areng on keskendunud strateegiliste elementide arendamisse konkurentsistrateegias • Ostufunktsiooni sooritust mõõdetakse silmas pidades panust ettevõtte edusse • Juhtkond toetab funktsiooni tegevust ning teostatakse eriala koolitusi, kaasates erinevaid sidusgruppe

Allikas: (Lysons ja Farrington, 2016)

Tänaasel päeval on näha, et hanke- ja ostutegevuse areng ja muutused on aset leidnud peamiselt ülemaailmse suureneva konkurentsi, kiiresti muutuva ja areneva tehnoloogia ja kasvavate kliendinõudmiste taustal. Hankefunktsiooni tähtsus ja üldine mõju on ettevõtetes kasvanud väga oluliselt, eriti organisatsioonides, mis konkureerivad rahvusvahelisel tasemel ja töötavad valdkondadega, mis arenevad kiiresti. (Lysons ja Farrington, 2016) Hankimine on kaua olnud taktikalise äri osa, kuid nimetatud suundumusi jälgides võib näha, et ostutegevus on muutunud strateegiliseks äri osaks. See tähendab, et ostja esmane ülesanne ei ole enam kulusid vähendada, vaid nendelt oodatakse ka kasumi tootmist. (Keith jt, 2016) Hankestrateegia tegeleb konkreetsete meetmete rakendamisega, mis on vajalikud hankefunktsiooni püstitatud eesmärkide saavutamiseks läbi pideva parendamise. (Monczka jt, 2010)

Hankejuhtimise roll ettevõttes on seetõttu muutunud taktikalisest funktsioonist strateegiliseks. See tähendab, et hankimine ei ole pelgalt hinnapõhine ostmine, vaid teadmispõhine tegevus, mis hõlmab ka omamise kogukulu metoodikat (Lysons ja Farrington, 2016). Vaadates hankejuhtimise arengut (tabel 1.1), on näha, et järgmine etapp hankejuhtimisel on kaasata ja integreerida veel rohkem osapooli, alustades klientidest ja nende nõudmistest ning lõpetades logistika, inimressursi, finantsi, turunduse ja infosüsteemidega. Täieliku lõimumise saavutamine võtab küll aega, kuid taoline areng on vältimatu. (Lysons ja Farrington, 2016)

1.2 Omamise kogukulu olemus

“Selle asemel, et osta lihtsalt hinnapõhiselt, peaks ostjal olema meetod, millega määrata, mis kõnealune ost tegelikult ettevõttele maksma läheb - kaasates ilmselgeid kulusid nagu transport, tollimaksud, õigeaegne tarne ja spetsiifilisemaid kulusid nagu näiteks tarnija reageerimisvalmidus ja tehniline tugi” (Ellram, 1999). Soovides hinnata toodete ja teenuste tegelikku maksumust, on ettevõttes sobilik kasutusele võtta omamise kogukulu analüüs, mis annab võimaluse vaadata kaugemale esialgsest ostuhinnast.

Omamise kogukulu mõistet kasutati esmakordselt juba aastatel 1927 ja 1928 (Ellram jt, 1993; Tibben-Lembke, 1998). Vaatamata sellele võeti kontseptsioon laiemalt kasutusele alles 1980ndate lõpus, mil uuringu- ja konsultatsioonifirma Gartner avaldas kogukulu kontseptsiooni põhjalikuma käsitluse lähtudes infotehnoloogia investeringute kogukulust. Nende väljatöötatud metoodika on tänaseni üldtunnustatud ja aluseks edasistele arendustele. (Heilala jt, 2007) Infotehnoloogia sektori huvi toote omamise kogukulu vastu on ka säilinud - kirjandusallikaid ja uuringuid selles valdkonnas

on palju. Igapäeaelus rakendatakse omamise kogukulu kontseptsiooni kõige rohkem aga autode ostmisel. Mitmed uuringud ja veebis kättesaadavad kalkulaatorid arvestavad auto omamise kogukulu alates selle ostmise hetkest, lisades sellele hooldus- ja kasutuskulud ja lõpuks auto utiliseerimise või mahamüümisest saadava tulu.

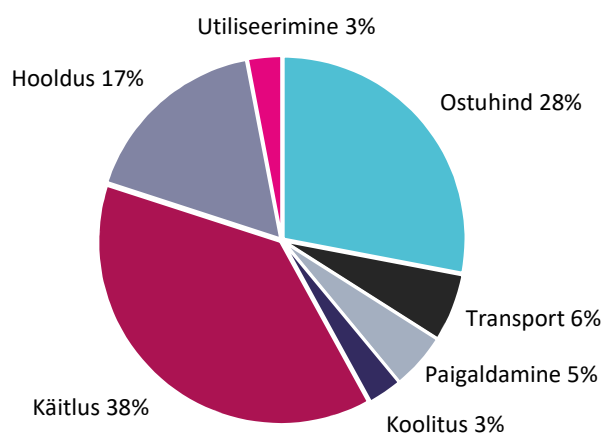
Kirjanduses on omamise kogukulu erinevate autorite poolt defineeritud võrdlemisi sarnaselt. Omamise kogukulu (ingl *total cost of ownership, TCO* või *cost of ownership, COO*) on nii kasulik tööriist kui ka filosoofia, mille eesmärk on mõista, milline on toote või teenuse tegelik hind (Ellram, 1995). Selle eesmärk on vaadata toote ostuhinnast kaugemale ja välja selgitada, mis on toote tegelik kulu ettevõttele, kes seda kasutab, hooldab ja lõpuks selle kasutusest kõrvaldab (Ellram ja Siferd, 1998). Omamise kogukulu hõlmab lisaks toote ostuhinnale kõiki kulutusi, mis tehakse seoses toote soetamise, kasutamise ja utiliseerimisega. Sinna hulka kuuluvad tavaliselt ostmise kulu, transport ja tollimaksud, paigaldamine, hoiustamine, seadistus, koolitus ja ümberõpe, varude ladustamine, reklamatsioonide käsitlemise kulud, hooldus ja viimaks utiliseerimine (Sollish ja Semantik, 2012). Seega võib öelda, et omamise kogukulu arvestab toote kõiki otseseid ja kaudseid kulusid alates toote soetamisest kuni selle kõrvaldamiseni ehk kogu toote eluea jooksul.

Toote omamise kogukulu kontseptsioon on tihedalt seotud elutsükli kulu (ingl *life cycle cost*) analüüsiga, mis hõlmab kõiki kulusid alates toote valmistamisest kuni selle utiliseerimiseni. Peamiseks erinevuseks on, et elutsükli kulu läheneb kuludele toote vaatenurgast, arvestades kulude hulka disaini-, tootmis-, turustamis-, eksploateerimis- ja utiliseerimiskulud, kuid omamise kogukulu hindab kulusid ostja vaatenurgast, jättes seega kõrvale toote valmistamise ja turustamise kulud. (Saccani jt, 2017) 2009. aastal läbi viidud uuringust selgus, et elutsükli kulu terminil on praktikas kasutusel mitmeid erinevaid sünonüüme nagu kogu eluea kulud, kogukulude arvestus (ingl *full cost accounting*), kogu elu väärtus (ingl *whole life value*) ja toote omamise kogukulu. Terminoloogia erinevused on suure tõenäosusega tekkinud kasutusest eri valdkondade vahel, kuid omamise kogukulu mõiste on siiski kõige laiemalt levinud. (Perera jt, 2009)

Sageli kasutatakse omamise kogukulu analüüsi asemel hoopis omandamise kogukulu (ingl *total cost of acquisition, TCA*) analüüsi, mis aga erineb üldjuhul suurel määral omamise kogukulust. Esimene arvestab kõikide kuludega, mis ühe toote või teenuse soetamine kaasa võib tuua, kuid teine keskendub vaid ühikuhinnale. Nii võib kallima ühikuhinnaga kohalik tootja olla kokkuvõttes soodsam lahendus võrreldes välistarnijaga, arvestades lühemaid tarneaegu, väiksemaid varusid ja madalamaid tarneriske. (Cousins jt, 2008) Ellram (1995) on hinnanud, et toote omamise kogukulu puudulik mõistmine võib olla ettevõttele väga kulukas, põhjustades halbu otsuseid, mis omakorda

kahjustavad ettevõtte konkurentsivõimet, hinnapoliitikat ja kasumlikkust. Hinnates hankimisel vaid esialgset hinda ja parimal juhul lisanduvaid ilmselgeid kulutusi nagu näiteks veokulu, jäetakse väga suur osa toote tegelikust kulust ettevõttele hindamata. Selle tulemusena tehakse nii väikeste kui ka suuremahuliste ostudega ettevõttele kahjumlikke otsuseid ning tehtud kahju suurus võib ilmnedas alles aastate pärast.

Ellram (1995) on oma töös ka välja toonud, et omamise kogukulu analüüsi võib rakendada mistahes ostude puhul, kuid 2002. aastal Ameerika Ühendriikides ettevõtete seas läbi viidud uuringust selgus, et kõige enam ehk 28,8% juhtudest kasutati omamise kogukulu analüüsi tootmisvahendite ostmisel. Sellele järgnesid toormaterjalid 13,9% osakaaluga. Uuringu tulemustest järeldasid autorid ka, et ostujuhid rakendavad omamise kogukulu analüüsi esmalt ebaregulaarsetele ostudele, milleks on näiteks tootmisvahendid ning igapäevastele ostudele hakatakse metoodikat rakendama alles hiljem, kui üldse. (Ferrin ja Plank, 2002) Tootmisvahendite omamise kogukulu tüüpilise jaotuse toote elutsükli jooksul toovad joonisel 1.1 välja Sollish ja Semantik (2012). Nende käsitluses jaotuvad kulud ostuhinna, transpordi, paigalduse, koolituse, hoolduse, käitluse ja utiliseerimise vahel. Kõige suurema osa moodustab käitluskulu (38%) ja teisel kohal on ostuhind, mis moodustab tootmisvahendite kogukulust kõigest 28%. Sarnane jaotus ei kehti arusaadavalt kõikide ostude puhul, kuid see annab siiski hea ettekujutuse toote omamise kogukulu kuelelementide jaotumise suurusjärgudest.



Joonis 1.1 Tootmisvahendite omamise kogukulu jaotus elutsükli jooksul

Allikas: (Sollish ja Semantik, 2012)

1994. aastal avaldatud artiklis toob Ellram välja mitmeid põhjuseid, miks omamise kogukulu kasutamine hankimisel on oluline. Sellest lähtuvalt joonistuvad välja kaks uurimissuunda, mis eesmärgil *TCO* kasutatakse.

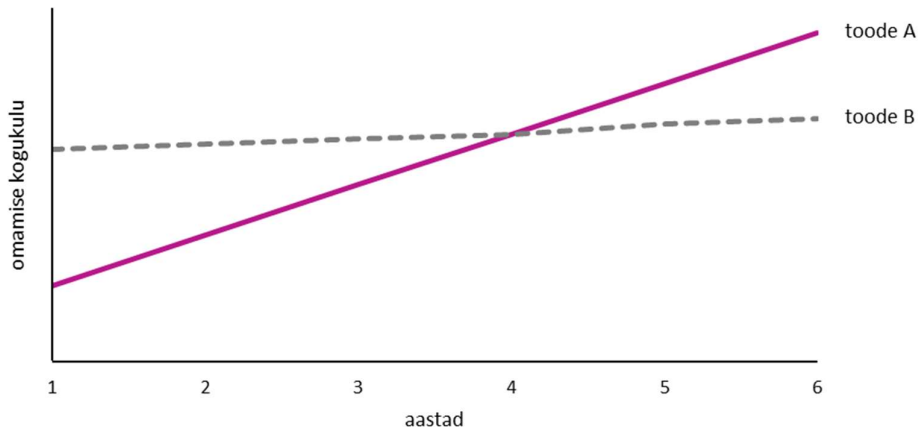
1. **Ettevõtte siseselt** toetab *TCO* tarnijate valikute otsuseid, mõõdab kasutatavate tarnijate sooritust, fookuseerib ressursi olulisematele ostudele, võimaldab tarnijaid omavahel võrrelda ja annab infot, millal tasub tarnijatebaasi vähendada ja mahtusid ümber paigutada;
2. **Ettevõtte väliselt** aitab *TCO* tarnijatega hinnaläbirääkimisi pidada, annab suunised tarnijatele parenduste tegemiseks ja toetab strateegiliste partnerite pingutusi. (Visani jt, 2016)

Omamise kogukulu analüüsil on ka teisigi väljundeid. Järgneva veelgi detailsema jaotuse toovad välja Roda ja Garetti (2014).

1. **Turundustrateegia:** analüüs võimaldab ettevõtetel teisendada nende loodud väärtuse toote või teenuse kujul selgesse sõnusesse, mida on võimalik klientidele edastada. Ettevõtetel on tänu omamise kogukulu metoodikale võimalus end ümber positsioneerida ja näidata klientidele, et kõrgem kvaliteet ja hind tähendavad ka suuremat kasu investeeringult.
2. **Toote ja tarnija analüüs:** *TCO* võimaldab võrrelda erinevaid tooteid ja tarnijaid neid kõrvutades.
3. **Investeeringu otsused:** tänu *TCO* analüüsile on võimalik investeeringu valikuid põhjalikumalt hinnata, pidades silmas toote eluea jooksul esinevaid kulutusi.
4. **Juhtimisotsused:** analüüs aitab hinnata erinevaid võimalikke stsenaariume ja otsustuskohti kogu toote olelusringi jooksul.

Üheks huvitavaks suundumuseks ongi omamise kogukulu kasutamine turunduses, mistõttu on *TCO* analüüs muutumas ka müügitööriistaks. Mõistetakse, et kasutades omamise kogukulu analüüsi, on ettevõtetel võimalik klientidele selgitada, et nende kõrgem ostuhind on elueakulusid silmas pidades lõppkokkuvõttes konkurentide omast odavam. Lisaks on analüüs kasulik tööriist hindamiseks erinevaid alternatiivseid lahendusi uute toodete soetamisel lähtudes investeeringutasuvusest (Sollish ja Semantik, 2012). Tasuvusarvutustes on kesksel kohal ajafaktor - kui pikk on toote eluiga või kui kaua seda plaanitakse kasutada. Seda silmas pidades on võimalik ka jälgida, kuidas toote omamise kogukulu ajas muutub. Siinkohal on ka väga oluline hinnata võimalikult täpselt toote eluiga, sest vastasel korral võib viia toote omamise kogukulu arvutus väära otsuseni (Monczka jt, 2010). Elueaks nimetatakse aega, mil toode on kasutusel.

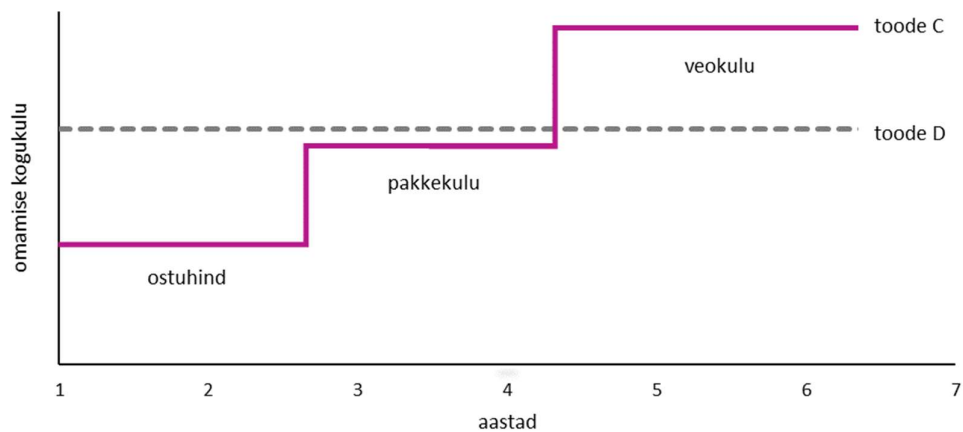
Harrison jt (2014) võrdlevad toote A ja B kulusid ajas: tootel A on madalam ostuhind, kuid kõrgemad hoolduskulud, mille tulemusena aja möödudes on kokkuvõttes toode A kallim kui toode B (joonis 1.2). Kui toodet plaanitakse kasutada enam kui neli aastat, siis on kasumlikum osta toode B, mis on esialgu küll kallim, kuid väiksemate hoolduskulude tõttu pikemas perspektiivis odavam.



Joonis 1.2 Toote omamise kogukulu muutumine ajas

Allikas: (Harrison jt, 2014)

Teise näitena võrreldakse toodete C ja D kulusid (joonis 1.3). Tootel C on madalam ostuhind, kuid see ei sisalda veo- ega pakkekulusid. Samal ajal toote D ostuhinnas on ka veo- ja pakkekulud sisse arvestatud, mille tõttu on toode D kokkuvõttes odavam.



Joonis 1.3 Toote omamise kogukulu koos pakke- ja veokuluga

Allikas: (Harrison jt, 2014)

Monczka jt (2010) toovad ka ilmeka näite, kuidas tarneaeg võib oluliselt mõjutada toote omamise kogukulu analüüsi tulemusi. Ettevõtte soovis osta uut masinat ja valida oli kahe alternatiivi vahel. Variant X maksis 100 000 eurot ja variant Y 125 000 eurot. Esimesel tootel oli tarneaeg 90 päeva, teisel 30 päeva, millest tulenevalt toote omamise kogukulu arvutamisel peaks toote X puhul arvesse võtma ka tootmata jäänud toodangu ja ka kasumi, mis 60 päeva jooksul jääb saamata, samal ajal kui toode Y oleks juba kasutusel. Seega võttes arvesse alternatiivkulu, osutus toode Y võitjaks, vaatamata sellele, et alghind oli sellel tootel kõrgem.

Kuna omamise kogukulu kontseptsioon võtab arvesse ka tegevusi, mis hõlmavad tarnijasusteid, siis laieneb *TCO* käsitlus ka tarnijate valikule, mis sisaldab nii nende hindamist, läbirääkimisi kui ka tellimuste haldamist (Ellram, 1995). Hinnates hankes osalevaid pakkujaid omamise kogukulu mudeli abil, on ausa konkurentsi huvides tähtis anda tarnijatele teada, mil viisil nende pakkumist hinnatakse ning millised kaalud on erinevatel kuluelementidel. Kuna paljud kuluelemendid, mida analüüsis kasutatakse, tulenevad ettevõtte seest, on sujuva koostöö ning kahepoolse usalduse püsimise eesmärgil mõistlik anda tarnijale kasutatavast omamise kogukulu analüüsist ülevaade. Suure tõenäosusega suureneb ka tarnijate töömaht seoses analüüsis vajaminevate andmete kogumisega.

Nagu eelpool on juba välja toodud, siis omamise kogukulu kasutamisel on mitmeid eeliseid, millest peamised ja kõige olulisemad on välja toonud Ellram (1995):

- võimaldab hinnata tarnijaid, nende tulemuslikkust ja edusamme pikema aja vältel;
- aitab tarnijale esitatud nõudmisi selgitada ja defineerida nii ettevõtte sees kui ka tarnijale endale;
- hoiab fookuse ja prioriteedid kõige olulisematel valdkondadel, kus tarnija sooritus toob kõige enam kasu ehk *TCO* toetab pidevat täiustamist, näidates uusi kohti kulude kokkuhoiuks;
- aitab ettevõttel otsustada, kas teha ise või osta (ingl *make or buy*);
- parandab ostja arusaamist tarnija soorituse kitsaskohtadest ja kulustruktuuridest;
- koondab kokku andmed, mida on hea kasutada läbirääkimistel;
- võimaldab õigustada kõrgemat ostuhinda, võttes arvesse kõrgemat kvaliteeti, madalaimaid ülalpidamiskulusid jm kulusid eluea jooksul;
- pakub võimalust pikaajalist strateegiat ellu viia, keskendudes omamise kogukulule, mitte üksnes ostuhinnale.

1.3 Kulude identifitseerimine ja kategoriseerimine

Kulusid, mida ettevõtte ei mõõda, ei saa ka juhtida ega seetõttu ka vähendada. Soovides vähendada hanke- ja ostukuluseid, tuleb alustada kulude identifitseerimisest, mõõtmisest ja seejärel neid analüüsida. Millised kulud omamise kogukulu analüüsi kaasatakse ja millised mitte, sõltub suures osas kulude suhtelisest tähtsusest ostule. Seetõttu mõjutab *TCO* analüüsi olulisel määral analüüsi läbiviija, kes peab otsuse langetama, milliseid kulusid ja mil määral analüüsis arvestada. Üheks võimaluseks on analüüsijal lähtuda kulude olulisuse hindamisel Pareto printsiibist, mille kohaselt võiks analüüsi kaasata 20% kuluartiklitest, mis moodustavad 80% kuludest. (Ellram, 1994) Nii Ellram (1995) kui ka Monczka koos kaasautoritega (1998) on leidnud, et toote omamise kogukulu meetodi kasutamine eeldab, et esmalt tuleb defineerida toote põhilised kulukomponendid, mida ostja ehk analüüsi koostaja peab kõige olulisemaks. "Kulude puhul peaks esmalt keskenduma suurimatele kuluartiklite ja meeles pidama, et kulutades aega väikestele ebaolulistele kuluelementidele, viivitatakse ainult otsuse vastuvõtmisega" (Monczka jt, 2010).

Ferrin ja Plank (2002) annavad ülevaate läbiviidud küsitlusest, kus 115 vastajat hindasid, kuiõrd hästi nad suudavad oma ettevõttes omamise kogukulu analüüsi jaoks määratleda peamisi kuluartikleid. Tulemustest ilmnes, et *TCO* meetodi kasutajad on ebakindlad, milliseid kulusid tuleks kaasata ning milliseid mitte. 33,9% vastanutest hindas oma võimekust õigeid kuluartikleid määratleda vastusega "keskmiselt" ja 27% vastanutest märkisid vastuseks "mõnevõrra puudulikult". Sellest tulenevalt võibki öelda, et omamise kogukulu analüüsi üks peamisi komistuskivisid on kulude määratlemine ning nõ õigete kulude väljasõelumine.

Kirjanduses kujutatakse toote omamise kogukulu sageli jäämäena, millest ainult väike osa on vee peal nähtav. See kujundlik lähenemine annab hea arusaama omamise kogukulust: jäämäe tipp on toote ostuhind ja kogu veealuse osa moodustavad kulud, mis jäävad esialgu nähtamatuks, kuid toovad hiljem kaasa märkimisväärseid kulusi. Sellest tulenevalt jaotatakse omamise kogukulu kuluelemendid tavaliselt kaheks: otsesed kulud ja kaudsed kulud. (Ellram ja Siferd, 1993)

Raamatupidamises jaotatakse tavaliselt kulud muutuvkuludeks ja püsivkuludeks või otsekuludeks ja kaudseteks kuludeks. Üldiselt inimesed aga ei mõtle, kas mõni kulu liigitub otse- või kaudseks kuluks. Lähtutakse sellest, et iga tegevus toob sageli endaga kaasa kulu, mistõttu on kulude mõistmiseks ning nende analüüsimiseks kasulik alustada tegevuspõhisest kuluarvestusest (ingl *activity-based costing, ABC*) (Ellram ja Siferd, 1993). Tegevuspõhise kuluarvestussüsteemi abil

arvestatakse kulud kuluobjektidele, milleks võivad olla tooted, teenused või kliendid, lähtudes nende kulude seosest ühe või teise tegevusega (Karu, 2008). Võrreldes traditsioonilisema standardkulu ehk täiskuluarvestusega on tegevuspõhine kuluarvestus kasutades kergem tuvastada madalamate kuludega tarnijaid (Ellram ja Siferd, 1993). Traditsioonilist kuluarvestussüsteemi on ettevõttes küll lihtsam rakendada, kuid puuduseks peetakse selle ebatäpsust. Traditsiooniline lähenemine jaotab ettevõtte kaudkulud võrdselt kõikidele toodetele, mistõttu see sobib ettevõtetesse, kes tegutsevad stabiilses keskkonnas ja toodavad väljakujunenud tooteid, mille tootmise osas on neil pikk kogemus. Sellisel juhul ei pruugi tegevuspõhise kuluarvestussüsteemi kasutusele võtmine olla põhjendatud, kuna selle rakendamisele tehtavad kulutused ei ületa saadavat kasu. Kui aga toodetakse palju erinevaid tooteid ja sellest tulenevalt võetakse kasutusele ka uusi tootmisprotsesse, siis on tegevuspõhise kuluarvestussüsteemi kasutusele võtmine põhjendatud, andes juhtidele paremad suunised, kuhu peaks oma tähelepanu suunama, et muuta ettevõtte efektiivsemaks. (Kaplan ja Cooper, 2002) Traditsioonilise ja tegevuspõhise kuluarvestuse võrdlus on esitatud tabelis 1.2.

Tabel 1.2 Traditsioonilise ja tegevuspõhise kuluarvestussüsteemi võrdlus

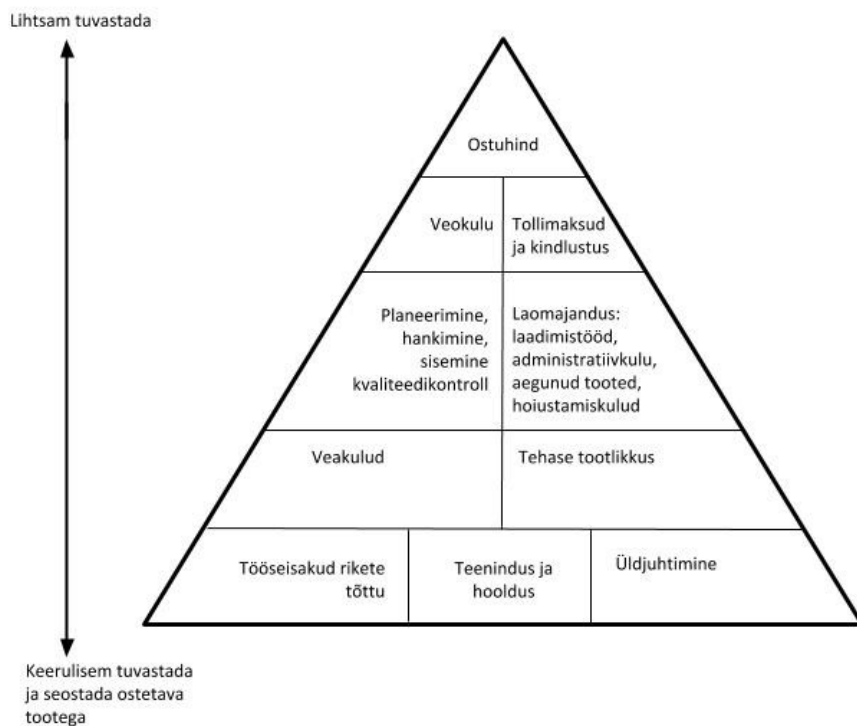
	Traditsiooniline kuluarvestus	Tegevuspõhine kuluarvestus
Kuluobjekt	Funktsioon või allüksus	Tegevus
Fookus	Vajaminevad ressursid ehk sisendid	Lõpptoode, teenus, tegevus
Ajaline suunatus	Keskendub mineviku sündmustele	Keskendub tulevikule ja pidevale arengule
Kasutamine	Võimaldab kontrollida tulemusi juhtide tegevuse maksimeerimiseks	Võimaldab juhtida protsessi kogu ettevõtte tegevuste koordineerimiseks.
Keskendumine kuludele või efektiivsusele	Põhineb muutuvate ja püsivate kulude käitumise erinevusel	Põhineb võimsuste kasutamisel või mittekasutamisel

Allikas: (Karu, 2008) kohandatud autori poolt

Omamise kogukulu mudeli eesmärk on omamise kogukulu meetodikat lihtsustada ja arusaadavamaks muuta, kasutades selleks kuluelementide grupeerimist erinevatesse kategooriatesse, tuginedes kulude ilmnemisele. Kategoriseerides erinevaid kulusid tegevuspõhiselt ehk nende esinemise järjekorras, peaks kuluelementide identifitseerimise muutma lihtsamaks. (Ellram ja Siferd, 1993)

Suurfirmade praktikas on tavaline kasutada ostuotsuste tegemisel ja tarnijate hindamisel enam kui ainult ühikuhinda. Vaatamata sellele on ettevõtete lõikes väga erinevaid arusaamasid, millised

kulukomponendid peaksid kuuluma omamise kogukulu analüüsi. Joonisel 1.4 on toodud näitena ühe elektroonikafirma erinevad kuluelemendid kujutatuna püramiidil, mida ja kui sageli omamise kogukulu arvestustes kasutatakse. Jooniselt on näha, et ettevõtte omamise kogukulu analüüsis kehtib pöördvõrdeline seos kulude tuvastamise keerukuse ja nende kasutamise vahel. Nii võetakse *TCO* arvutustes sageli arvesse näiteks veokulusid, kuna neid andmeid on võrdlemisi lihtne kätte saada. Samal ajal aga tööpingi või masina tööseisakutest tingitud kulusid on palju keerulisem hinnata, mistõttu neid kasutatakse *TCO* analüüsidest ka märksa vähem. (Monczka jt, 1998)



Joonis 1.4 Omamise kogukulu püramiid illustreerimaks kulusid ja nende tuvastamise keerukust

Allikas: (Monczka jt, 1998) kohandatud autori poolt

Mõnedel juhtudel võivadki kasutamisel lisanduvad kulud kordades ületada toote alghinna. Nii näiteks võib autotööstuses tootmisliini seisakutest tulenev kahju iga minuti kohta küündida kümnete tuhandete dollariteni (Burt jt, 2009). Tootmisseisakud, mis on otseselt tingitud hiljaks jäänud, defektsetest või osalistest tarnetest või garantiitöödest, mis on omakorda seotud ebakvaliteetsete toormaterjalide või komponentidega, on seetõttu üheks oluliseks kuluelemendiks *TCO* analüüsis (Ellram, 1994).

Ellrami (1994) läbi viidud uuringust aga selgus, et ostu- või hankeosakonnal ei ole alati piisavalt teadmisi ja kogemusi, et kindlaks määrata kõiki vajalikke kuluelemente, mis peaksid sisalduma toote omamise kogukulu analüüsis. Seetõttu on oluline kaasata protsessi ka inimesi, kes igapäevaselt toodet kasutama hakkavad, sest nendelt võib saada sisendeid kitsaskohtade kohta, millest eemalseisval ostjal või hankijal ei pruugi üldse ettekujutust olla. Omamise kogukulu analüüsi üheks eduka kasutamise eelduseks on ettevõttesiseste osapoolte mitmekülgne koostöö.

Lisaks on võimalik kulud jaotada ka vastavalt elutsükli (tabel 1.3), jagades seadme elutsükli koos kuludega kolmeks. Esimesse jaotusesse kuuluvad ostmisega ehk toote omandamisega seotud kulud. Teise jaotuse all on toote kasutamisega kaasnevad kulud ja kolmandas ehk elutsükli lõpu faasis kajastatakse toote kõrvaldamisega seotud kulud ja ka võimalikke tulusid.

Tabel 1.3 Seadme kulude jaotus vastavalt elutsükli perioodile

Ostmine	Kasutamine	Kõrvaldamine
<ul style="list-style-type: none"> - turu-uuring - vajaduste kaardistamine - hankeprotsess - toote ostuhind - vajalikud lisatarvikud - transpordikulu ja kindlustus - paigaldus- ja seadistuskulu - personali koolitus - esialgsed (ühekordsed) litsentsid - garantiid - muudatuste tegemisest tulenev kulu 	<ul style="list-style-type: none"> - kulumaterjal - tehniline kasutajatugi - regulaarne hooldus - varuosad - energiakasutus (elekter või kütus) - kohustuslikud (programmi) uuendused - rikked ja remondikulu - asendusseadme kasutamise kulu või allhanke kulu rikke ajal - IT kulud (majutusteenus) - kindlustus - laiendatud kindlustus - töötajate tööjõukulu, kes on seotud seadme kasutamisega 	<ul style="list-style-type: none"> - likvideerimiskulud - seadme transport - ohtlike jäätmete likvideerimine - andmete migratsioon ja/või konfidentsiaalsete andmete eemaldamine - erinevate teenuse osutajate ajutiste kokkulepete kulud - puhastus- ja remontööd seadme endises asupaigas. <p>Oluline on meeles pidada, et kõrvaldamine võib ka tulusid tähendada seadme müügi puhul.</p>

Allikas: (Total Cost of ..., 2013)

Selleks, et ettevõtte saaks suurendada oma efektiivsust ja kasumit, on vaja kõigepealt mõista, millised on ettevõtte kulud. Omades täpset ülevaadet ettevõtte kuludest, on võimalik pideva parendamise meetodeid nagu näiteks Demingi ringi (planeeri-teosta-kontrolli-parenda) kasutades järk-järgult ettevõtte tulemusi parandada. Pideva parendamise alustaladeks on meeskonnatöö, avatud infovahetus ja süsteemne lähenemine probleemide lahendamisele. Selle tulemusena saab ettevõtte keskenduda tegevustele, mis loovad väärtust ja vähendada kulusid, mis ei loo lisandväärtust. (Sower ja Sower, 2011)

1.4 Omamise kogukulu mudel

Selleks, et toote omamise kogukulu metoodikat kasutada hangetes, on vaja mudelit, mille abil teha vajalikud arvutused. Ellram viis 1994. aastal läbi juhtumiuuringu üheksas ettevõttes, kellel oli kokkupuude ja varasem kogemus toote omamise kogukulu arvutamise kohta. Ettevõtted kasutasid omamise kogukulu arvutamiseks nii standardiseeritud mudeleid kui ka unikaalseid mudeleid. Esimese puhul sobitus üks mudel kõikidele ostudele, millele ettevõtte soovis kogukulu meetodit rakendada. Sellist mudelit kasutati ettevõttes korduvalt ning selle kasutamisel erinevate ostude puhul ei olnud vaja mudelis teha muudatusi või kui, siis ainult vähesel määral. Unikaalsete mudelite kasutamisel olid ettevõtted välja töötanud mudeli, mis vastas konkreetse toote spetsiifikale. Kulud, mida sellistes mudelites kasutati, põhinesid enamasti varasematel kogemustel või need töötati välja nullist alates, mistõttu unikaalsed mudelid vajavad alati rohkem ettevalmistust. (Ellram, 1994)

Üks samas uuringus osalenud ettevõtte kulutas väga pikalt aega selleks, et välja töötada üks standardmudel toote omamise kogukulu arvutamiseks, mis kataks kõik erinevad ostud ettevõttes. Ettevõtte jõudis aga veendumuseni, et ei ole võimalik kasutada ainult ühte mudelit, sest ostud ja kulud erinevad nii suurel määral erinevates ostude kategooriates. (Ellram, 1994) Ellram leidis kinnitust oma töö käigus, et toote omamise kogukulu efektiivne kasutamine on keeruline ning kõikehõlmavat standardset protseduuri ei ole võimalik ettevõtetes rakendada.

Ka hilisemas kirjanduses ei leidu ühtset standardset mudelit toote omamise kogukulu arvutamiseks. Roda ja Garetti (2014) jõudsid oma uuringu käigus samale järeldusele ning üheks nende ettepanekuks oli järgmisena välja töötada üldine *TCO* hindamise metoodika, mis põhineks varasemalt välja töötatud mudelite analüüsil. Tulevase uurimistöö käigus soovivad eelnimetatud autorid defineerida toote omamise kogukulu metoodika nii, et seda oleks võimalik kasutada abistava tööriistana ettevõttes hankeotsuste langetamisel.

Omamise kogukulu mudeleid on eelkirjeldatu põhjal jaotatudki standardmudeliteks ja unikaalseteks mudeliteks. Standardmudelit kasutatakse ettevõttes korduvalt erinevates hangetes ilma seda muutmata või tehes vaid minimaalseid muudatusi. Seetõttu on standardmudelit lihtne kasutada ja see nõuab vähe lisatööd. Standardmudelit kasutavad tavaliselt ettevõtted, kes

1. ostavad palju sarnaseid tooteid;
2. suudavad määratleda nende toodete peamisi kuluelemente;
3. nende sarnaste toodete kuluelemendid on samad.

Unikaalne mudel aga luuakse iga hanke jaoks eraldi ja see arvestab hangitava toote või teenuse eripärasid. Unikaalse mudeli kasutamine on enam levinud ettevõtete seas, kelle:

1. tootekategooria toodete hulgas on vähe tooteid, millele soovitakse rakendada *TCO* analüüsi;
2. toodete peamised kuluelemendid varieeruvad suurel määral. (Ellram, 1994)

Lisaks on omamise kogukulu mudelit tinglikult võimalik jaotada ka kulupõhiseks ja väärtuspõhiseks. Esimene arvestab analüüsis kõikide kaasnevate rahaliste kulutustega. Väärtuspõhine mudel aga proovib arvesse võtta ka tegureid, millel pole otsest rahalist väärtust. (Ellram, 1995)

Ferrin ja Plank (2002) kinnitavad oma uuringus, et vaatamata sellele, et üldkasutatavat standardset mudelit ei eksisteeri, on siiski mõned kuluartiklid universaalsemad kui teised, mistõttu on need ka enamikes toote omamise kogukulu mudelites kasutusel. Seetõttu on siiski võimalik teha teatavaid üldistusi. Dabbs (2011) kirjeldab oma töös pumbasüsteemidele rakendatavat lihtsat valemit (valem 1.1), mis on oma universaalsuse tõttu kasutatav ka teiste toodete puhul. Tabel 1.4 kirjeldab valemi kuluelemente ja sisu.

$$TCO = C_A + C_C + C_O + C_M + C_P + C_D \quad (1.1)$$

Tabel 1.4 Universaalne valem omamise kogukulu arvutamiseks

Kulu	Sisu
C_A <i>Cost of Acquisition</i> ehk soetuskulu	projekteerimine, hankekulu, toote hind, lisavarustus, inspekteerimine, dokumentatsioon
C_C <i>Cost of Commissioning</i> ehk kasutuselevõtu kulu	paigaldus, testimine, koolitus ja tehniline tugi
C_O <i>Cost of Operation</i> ehk käitluskulu	energiakulu, teenindav personalikulu, tooraine käsitus, halduskulud
C_M <i>Cost of Maintenance</i> ehk hoolduskulu	hooldust tegevate töötajate kulu, hooldusvahendite kulu, testseadmed, varuosad
C_P <i>Cost of Production</i> ehk tootmiskulu	sisaldab tootmiskadu, kvaliteedikulud, keskkonnaga seotud kulud, tööjõu muutustega seotud kulu
C_D <i>Cost of Removal and disposal</i> ehk utiliseerimiskulu	seadme demonteerimiskulud koos utiliseerimiskuludega, millest lahutatakse utiliseerimisest saadav tulu

Allikas: (Dabbs, 2011)

Veel üks lihtsustatud käsitlus (valem 1.2), kuidas omamise kogukulu arvutada, on toodud raamatus "Supply Management" (Burt jt, 2009):

$$TCO = A + PV \sum_{i=1}^n (T_i + O_i + M_i - S_n) \quad (1.2)$$

- kus
- A - *Acquisition cost* ehk soetuskulu,
 - PV - *Present value* ehk nüüdisväärtus,
 - T_i - *Training costs* ehk koolituskulud aasta(te)s i,
 - O_i - *Operating costs* ehk tegevuskulud aasta(te)s i,
 - M_i - *Maintenance cost* ehk hoolduskulud aasta(te)s i,
 - S_n - *Salvage value* ehk jääkväärtus aastal n.

See analüüs keskendub kuludele ega arvesta ka võimalikke kaasnevaid tulusid. Lisaks võetakse arvesse ka kõikide tulevikus esinevate kulutuste nüüdisväärtus. Kaasates täiendava sisendina nüüdisväärtuse arvutuskäiku, võimaldab analüüs veelgi paremini erinevate alternatiivide vahel valikuid teha. Omamise kogukulu on lähedalt seotud nüüdispuhasväärtuse analüüsiga. Mõlemaid kasutatakse selleks, et hinnata ja analüüsida soetusmaksumust, tegevuskulusid ja kulusid ning tulusid, mis tekivad pärast kasutuse lõppu. (Burt jt, 2009).

Valemi kasutamise näitena toob Burt koos kaasautoritega masina ostu, mille puhul hinnatakse selle kasutusajaks kuus aastat. Masinale koolituskulusid ei rakendata. Järgnevalt tuuakse välja teised vajalikud algandmed arvutuse jaoks:

soetuskulu	120 000 EUR
tegevuskulud	7000 EUR
tootja poolt nõutav kapitaalremont kolmandal aastal	9000 EUR
jääkväärtus kuuenda aasta lõpus	7500 EUR

Tabelis 1.5 on toodud arvutuskäik, kus soetuskulule liidetakse tegevuskulude nüüdisväärtus kuue aasta jooksul, kapitaalremondi nüüdisväärtus kolmandal aastal ja jääkväärtuse nüüdisväärtus kuuendal aastal. Tabeli kolmandas tulbas on välja toodud nüüdisväärtuse leidmise arvutus ning tabeli all nüüdisväärtuse valemid. Analüüsi tulemustest selgub, et masina omamise kogukulu kuue aasta jooksul on ettevõttele 145 975 eurot.

Tabel 1.5 Omamise kogukulu arvutus

	Soetuskulu =	120 000	Nüüdisväärtuse valem
Nüüdisväärtus tegevuskulude kohta aastatel 1 - 6 =		23 279	=7000((1-1/(1+0,2) ⁶)/0,2) *
Kapitaalremondi nüüdisväärtus 3a =		5208	= 9000/(1 + 0,2) ³ **
Jääkväärtuse nüüdisväärtus 6a =		-2512	= 7500/(1 + 0,2) ⁶ **
	TCO =	145 975	

Allikas: (Burt, Petcavage, Pinkerton, 2009, 312)

* Nüüdisväärtuse annuiteedi valem

$$PVA = C \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+r)^n}}{r} \right] \quad (1.3)$$

kus C - perioodiline raha sisse-või väljavool (peab olema samas perioodis),
 r - intressimäär perioodi kohta,
 n - perioodide arv.

** Nüüdisväärtuse valem

$$PV = \frac{FV}{(1+r)^n} \quad (1.4)$$

kus FV - raha sisse-või väljavoolu tulevikuväärtus,
 r - intressimäär perioodi kohta,
 n - perioodide arv.

Kuna suur osa tulevikus esinevatest kulutustest on arvutustes hinnangulised, siis on ka analüüsi usaldusväärsus täpselt nii hea, kui kvaliteetsed on sisendandmed. Parimad tulemused saavutatakse tavaliselt siis, kui sisendandmeid annavad töötajad, kes on konkreetse valdkonna eest vastutavad. Nii näiteks võiks kõige täpsema hinnangu tööseisakutest tulenevate kulude kohta anda tootmisjuht. (Burt jt, 2009) Oluline on ka silmas pidada, et kui töötaja ei saa omamise kogukulu analüüsist aru ega mõista selle vajalikkust, siis on ka raske teda motiveerida võimalikult täpset infot andma prognoositavate kulutuste kohta. Seetõttu on oluline kaasatavaid osapooli ka piisavalt koolitada, et neile oleks selge, mis on analüüsi sisu ja tulem.

Mõistagi ei ole tulevikus esinevate kulutuste hindamine lihtne. Analüüsi esmasel rakendamisel on seetõttu oluline silmas pidada, et ei tohiks kasutada liiga palju muutujaid. Sellisel juhul on suurem tõenäosus, et mudeli kasutaja suudab leida kõik soovitud andmed ning jõuab ka pädeva tulemuseni. Kui mudel on liiga komplitseeritud ning vajab väga palju eeltööd, on suurem tõenäosus, et informatsiooni leidmine osutub liialt keerukaks ning enne tulemusteni jõudmist loobutakse. (Ferrin ja Plank, 2002) Toote omamise kogukulu täies mahus väljaarvutamine võib olla ajamahukas ja keerukas, kuid mõnikord võib piisata ka sellest, kui kogukulu kontseptsiooni rakendada mõningal määral, et märgata kulukohti, mis on olulisemad kui teised (Harrison jt, 2014). Seda lähenemist ettevõtteid ka kasutavad, rakendades nii kindla struktuuriga mudeleid kui ka vabamas vormis lihtsustatud käsitlusi. (Ferrin ja Plank, 2002).

Kirjandusest leitavad toote omamise kogukulu mudelid on üldjuhul kohandatud mudelid, mis on sobilikud kasutamiseks ainult konkreetse ja spetsiifilise ostu puhul. (Saccani jt, 2017) Ellrami läbi viidud uuringust selgus, et ettevõtteid kasutavad unikaalseid mudeleid ostude puhul, kus kulukategooriad erinevad suurel määral. Kui aga ettevõtte otsustab kasutada ühte standardset omamise kogukulu mudelit kõikide ostude jaoks, siis see limiteerib olulisel määral *TCO* analüüsi võimalusi ja paindlikkust. Samal ajal aga on standardmudelit lihtsam kasutada, tulemuseni jõutakse kiiremini ning kasutajaid on vaja vähem koolitada. (Ellram, 1994) See on ka üks peamisi põhjuseid, miks *TCO* kuluarvestus ei ole väga laialdaselt kasutusel. Mida keerukam ja spetsiifilisem on meetoodika rakendamine, seda väiksema tõenäosusega võetakse see ka ulatuslikult kasutusele.

Toote omamise kogukulu mudeli koostamine vajab sisendeid erinevatelt osapooltelt nii ettevõtte seest kui väljast. Analüüsi kasutusele võtmine võib takerduda, sest eestvedajal puudub ettevõtte teiste funktsioonide toetus. Omamise kogukulu analüüsi rakendamine ei piirdu vaid ostu- või hankeosakonna tööga, vaid sellesse peavad panustama kõik, kes käsitletava valdkonnaga seotud on. Kõige olulisemaks peetakse juhtkonnapoolset toetust, sest see muudab ettevõttes erinevate osapoolte käest andmete kogumise märksa lihtsamaks (Monczka jt, 2010). Monczka koos kolleegidega (2010) on koostanud ülevaatliku kuuesammulise juhendi, mis on abiks omamise kogukulu mudeli koostamisel (tabel 1.6).

Tabel 1.6 Sammsammuline juhend omamise kogukulu mudeli koostamiseks

Samm 1	Koosta protsessikaart, mis kirjeldab kõiki tegevusi alates hetkest, mil toote vajadus tuvastatakse, kuni toote eluea (olelusringi) lõpuni.
Samm 2	Kasutades protsessikaarti suunisenähtena, tuvasta kõik kuluelemendid, mis moodustavad omamise kogukulu alamkategoriad.
Samm 3	Määratle, kuidas iga kuluelementi, mis eelmises sammus tuvastati, mõõdetakse. <i>Näide: kui on tuvastatud, et hanke läbiviimise tööjõukulud on üheks kuluelemendiks, siis peab defineerima, et tööjõukulud mõõdetakse tunnipõhiselt ja ühtlasi tuleb ka kindlaks määrata aeg, mis sellele tegevusele kulub.</i>
Samm 4	Kogu andmeid ja arvuta välja kulud tuginedes eelmises sammus määratletud näitajatele. See on kõige keerulisem ja aeganõudvam samm. Andmeid tuleb koguda erinevatest allikatest nagu näiteks intervjuud, küsitlused, raamatupidamissüsteemid ja teised ettevõtte sisesed andmebaasid.
Samm 5	Tööta välja kulude ajakava läbi kogu nende olelusringi. See tähendab, et iga kuluelement, mis on tuvastatud ja mõõdetud, tuleb nüüd paigutada sobivasse ajavahemikku (aja perioodi) ja lõpptulemusena leida iga perioodi kohta omamise kogukulu.
Samm 6	Diskonteeeri kulud, et leida nüüdisväärtus. Nüüdisväärtus võimaldab erinevatel aegadel esinevaid kulutusi hinnata võrdsetel alustel.

Allikas: (Monczka jt, 2010)

Monczka jt (2010) rõhutavad ka, et kuna toote omamise kogukulu mudeli koostamine võib olla kulukas ja aeganõudev tegevus, siis peaks neid koostama vaid suuremate ostude jaoks. Seda sama toonitas ka Ellram (1993), kes võttis TCO mudeli kasutamise kokku järgnevalt: "Omamise kogukulu analüüs on ajamahukas ja seetõttu seda peaks kasutama ainult siis, kui on tõenäoline, et potentsiaalne kokkuhoid ületab modelleerimise kulud". Sellest tulenevalt on enne omamise kogukulu analüüsi tegemist soovituslik kasutada Kraljic maatriksit, mis aitab selgusele jõuda, millistel ostudel ja tarnijatel on kõige suurem mõju kasumile ning seetõttu milliste puhul tasub TCO analüüsi kasutada. Samas vastupidiselt ootuspärasele, ei pruugi alati hinnalised strateegilised ja pudelikaela tooted siiski olla sobilikud TCO analüüsi jaoks. (Jakobsen ja Staavi, 2009)

Vaatama sellele, et omamise kogukulu analüüs on olnud juba üle 30 aasta hinnatud viis, mille abil teha ostuotsuseid, ei ole see leidnud siiski nii laiapõhist kasutust ettevõtetes, kui võiks eeldada. Ettevõtted küll mõistavad analüüsi vajalikkust, kuid erinevatel põhjustel ei ole analüüsi siiski rakendatud. 1994. aastal viis Ellram läbi uuringu, milles ühe osana ta soovis ka välja selgitada, mis on peamised barjäärid toote omamise kogukulu kasutamisele võtmisel. Ellram jaotas tulemused kolme alamkategoriasse, milleks olid kultuurilised kitsaskohad, teadmiste puudumine ja ressursside puudumine.

Kultuuriliste põhjuste hulgas nimetab Ellram näiteks vastuseisu muutustele, mis on väga sageli ettevõtetes probleemiks. Inimestele meeldib asju teha nii nagu neid juba alati tehtud on ning uuendustega kaasaminek või nende rakendamine kohtab sageli vastupanu. Lisaks toob ta ka välja nn *“not invented here”* sündroomi, mille kohaselt inimesed ei soovi juba väljatöötatud ideed kasutusele võtta, sest see on kellegi teise arendatud, tuleb väljastpoolt ettevõtet ja seetõttu on neil tugev eelarvamus selle suhtes. Samuti kuulub siia alla suhtumine, et kulud ei olegi olulised.

Teine punkt toob välja kitsaskohad, milleks on näiteks puudulikud või vähesed teadmised omamise kogukulu kontseptsiooni mõistmisel. Nii ei osata ka analüüsi sobilikes hangetes rakendada ega teata ka, milliseid kuluelemente tuleks arvutustesse kaasata ning milliseid mitte. Veel toob autor välja, et sageli jääbki omamise kogukulu analüüs vaid teooriaks, mida puudulike tööriistade ja teadmiste tõttu ei osatagi kasutada. See haakub ka viimase punktiga ehk ressursside puudumisega, kus tuuakse välja veel andmete puudumist, mille põhjal analüüsi koostada, vajadust rohkema tööjõu järele, kelle vastutuseks oleks arendada, rakendada ja säilitada saavutatud tulemused. (Ellram, 1994)

Vaatamata sellele, et omamise kogukulu analüüs on väga hea tööriist parima võimaliku tarnija ja toote või teenuse valikul, ei ole selle kasutamine siiski laialt levinud (Ferrin ja Plank, 2002). Taanis läbi viidud uuringust selgus, et ostujuhtidel on vähe kogemusi omamise kogukulu kasutamisel (Wouters jt, 2005). Eestis uuriti magistritöö raames vastutustundliku hankimise põhimõtete kasutamist ettevõtetes ja selle uuringu tulemustest selgus ka, et 37-st küsitletud tootmisettevõttest ainult viis ettevõtet hindavad toote omamise kogukulu hangetel (Nõmmets, 2015). Tuginedes nii teistes riikides läbi viidud varasematele uuringutele kui ka Nõmmetsa tööle, leiab autor, et Eesti ettevõtted ei pööra piisavalt tähelepanu omamise kogukulule. Sellest lähtuvalt püstitatakse uurimisprobleem, et Eesti ettevõtetel ei ole piisavalt teadmisi ega kogemusi, kuidas kasutada omamise kogukulu analüüsi hankimisel nii, et lisaks ostuhinnale võetaks arvesse ka omamise kogukulusid.

Käesoleva töö eesmärk on välja töötada praktiline otsust toetav suunis, mis oleks Eesti ettevõtetele kasulik tööriist hangete korraldamisel ning mis aitaks hinnata hangitavate toodete või teenuste omamise kogukulu. Töö peaks aitama suurendada ettevõtete teadlikkust omamise kogukulu analüüsi eelistest ja võimalustest ning andma soovitusi, kuidas ettevõtted ise saaksid endale koostada parima võimaliku mudeli omamise kogukulu analüüsi jaoks.

2. METOODIKA

Selles peatükis kirjeldatakse, millist metoodikat on uuringute koostamisel kasutatud. Tuuakse välja küsimustiku ja intervjuu ülesehitamise põhimõtted koos valimi kujundamisega. Lisaks antakse ülevaade, millised analüüsimeetodeid kasutati tulemuste analüüsil.

2.1 Uurimisstrateegia

Püstitatud uurimisülesannete täitmiseks ja töö eesmärgi saavutamiseks viib autor läbi küsitluse ja intervjuu ehk uurimismetoodikaks valitakse kombineeritud uurimisstrateegia, hõlmates nii kvantitatiivseid kui ka kvalitatiivseid meetodeid. Mõlema uurimismeetodi rakendamine annab selgema ülevaate ja eesmärgist lähtuvalt avab kvantitatiivne uurimus esmalt uurimisprobleemi ning seejärel kvalitatiivne uurimus annab võimaluse süvitsi minna ettevõtetega, kellel on juba kogemused omamise kogukulu analüüsi kasutamisel. Kahe uurimismeetodi võrdlus tabelis 2.1 annab ülevaate, mis on nende meetodite eesmärk, andmete kogumise viisid ning milline peaks olema tulemus.

Tabel 2.1 Kvalitatiivse ja kvantitatiivse meetodi võrdlus

	Kvalitatiivne	Kvantitatiivne
Eesmärk	Saada kokku täielik empiiriline andmestik, mis sisaldab põhjuseid ja motivaatoreid	Saada kokku objektiivsed empiirilised andmed ja seejärel teha üldistusi laiemale populatsioonile
Valim	- tavaliselt väiksearvulised - uuritakse üksikjuhte	- suur valim - juhusliku valimiga
Andmete kogumine	- kogutakse sõnalisi andmeid - intervjuud - avatud küsimused - vastajate vaatevinkel - struktureerimata	- kogutakse arvandmeid - küsimustikud - suletud küsimused - küsitleja vaatevinkel - struktureeritud
Andmete analüüs	- mitte statistiline (võib siiski)	- statistiline töötlus - andmed on esitatud tabelites - tehakse üldistusi
Tulemus	- detailsed kirjeldused uuritavast teemast	- järeldused uurimisobjektide kohta

Allikas: (Bryman, 2012; Park ja Park, 2016)

Küsitluse eesmärgiks on välja selgitada, milline on üldine teadlikkuse tase omamise kogukulu kohta ja millised on peamised põhjused, miks *TCO* analüüsi ettevõtetes ei kasutata. Kuna eesmärgiks oli võimalikult paljude Eesti ettevõtete esindajate arvamust kuulda, siis valis autor meetodiks inernetiküsitluse, mis on tõhus viis kogumaks andmeid suurelt hulgalt inimestelt võrdlemisi väikese vaevaga. Ankeetküsitlus on sobilik andmete kogumiseks, kui tahetakse koguda fakte ja andmeid inimeste teadmiste, arusaamade ja suhtumise kohta. Internetiküsitlustel on ka teatud puudused, näiteks ei ole võimalik teada saada, kui hästi vastajad valdkonna tunnevad ning kui objektiivsed nad vastamisel on. Samuti on raske teada saada, kas küsimusi on õigesti mõistetud ja kas etteantud vastusevariantide seas oli ka vastaja meelest sobilik variant. (Hirsjärvi jt, 2005) Sellegipoolest annab taoline laiapindne küsitlus kõige parema ülevaate hetke olukorrast seoses omamise kogukulu kasutamisega Eesti ettevõtetes.

Küsimustiku koostamiseks on valitud Google Forms keskkond. Veebiküsitluste eeliseks on paindlikkus, mis puudutab küsimuste tüüpe, formaati ja jaotust. Google Forms visualiseerib ka automaatselt vastused graafikute ja tabelite kujul, mis annab autorile hea esmase ülevaate. Ühtlasi räägib veebiküsitluste kasuks ka nutitelefonide laialdane kasutamine, mis muudab küsitlustele vastamise veelgi mugavamaks ja paindlikumaks. Kohustuslike küsimuste märkimisega on võimalik tagada, et vastajad vastaksid kõikidele küsimustele. Lisaks on olenevalt vastaja vastusest (nt "ei" või "jah") on võimalik suunata ta automaatselt edasi vastama küsimustele, mis on seotud tema eelneva vastusega. (Evans ja Mathur, 2005) Küsimustiku vastuste kogumisel saadakse informatsioon, mida on võimalik kasutada üksikasjalikuks statistiliseks analüüsiks (Park ja Park, 2016).

Enne küsimustiku välja saatmist viidi läbi eeluurimus, et välja selgitada, kas küsimused on loogilised ja üheselt mõistetavad. Kontrolli tulemusena täiendati osasid küsimusi selgitustega ning lisati vastusevariante. Küsimustiku täitmine võttis aega hinnanguliselt 10 minutit ja selle täitmine oli anonüümne ehk küsitluse tulemusi ei ole võimalik vastajatega seostada, välja arvatud juhul, kui vastaja soovis jätta oma kontaktandmeid küsimustiku lõpus. Anonüümne vastamine suurendab küsitlusele vastajate arvu ja aitab tagada ka vastajate objektiivsust.

Teises uuringu etapis viiakse läbi intervjuud viie ettevõtte esindajaga, kes juba kasutavad omamise kogukulu analüüsi hangetel.

Kuna eesmärgiks on saada võimalikult põhjalikku teavet uuritavate ettevõtete ja nende kogemuse kohta omamise kogukulu analüüsi kasutamisel ning vajadusel soovitakse saadud vastuseid

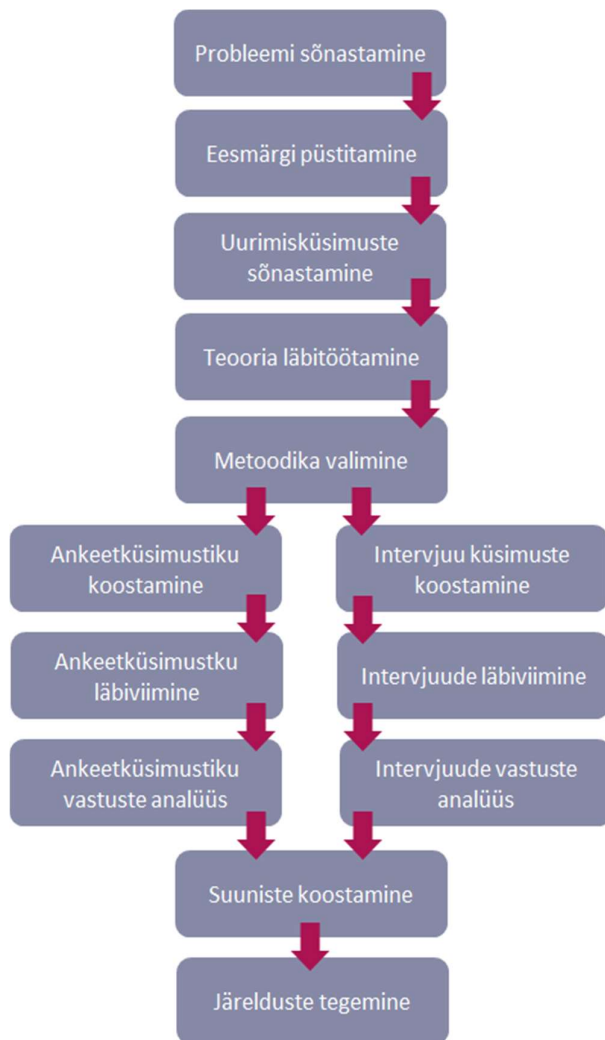
täpsustada, siis valis töö autor kvalitatiivseks uurimismeetodiks just intervjuu. Intervjuud saab ülesehituse põhjal jaotada kolmeks:

1. **struktureeritud intervjuu** ehk ankeetintervjuu, milles on küsimustel kindel järjekord;
2. **teemaintervjuu**, milles intervjuu alateemad on teada, kuid küsimused pole täpselt sõnastatud ega järjestatud;
3. **avatud intervjuu**, milles intervjuerija küsib intervjueritava mõtete, arvamuste ja tunnete kohta, kui need vestluse käigus loomulikult esile tulevad. (Hirsjärvi, 2005)

Autor otsustas kasutada struktureeritud ja teemaintervjuu sümbioosi ehk poolstruktureeritud vormi, mis annab intervjuerijale vabamad käed intervjuud juhtida ning loob vahetuma suhtluse. Intervjuu suurimaks eeliseks peetaksegi paindlikkust, kuna intervjuerija ja intervjueritav on vahetus suhtluses ning tänu sellele on võimalik vajadusel küsimustega minna süvitsi või lisada selgitusi. Hirsjärvi jt (2005) arvates on intervjuu sobiv uurimismeetod, kui valdkonda on varem vähe uuritud, saadud tulemusi soovitakse paigutada laiemasse konteksti ja eesmärgiks on saada põhjalikku teavet.

Intervjuu usaldusväärsust võib vähendada vastaja soov anda vastuseid, mida ta arvab, et tahetakse kuulda, kuna intervjueritav võib soovida jätta endast eeskujulikke muljet. Seetõttu tuleb intervjuuandmestiku hilisemal tõlgendamisel arvestada võimalike kõrvalekalletega, millest tulenevalt ei tasu tulemuste üldistamisega liialdada. Põhjaliku intervjuu puudusteks võib veel nimetada suurt ajakulu nii intervjuude läbiviimisel kui ka hiljem vastuste transkribeerimisel. (Hirsjärvi jt, 2005) Intervjuu annab tavaliselt uurijale suures mahus informatsiooni, mis on uurimuse seisukohast väga hea, kuid sealjuures võib tekkida probleeme info analüüsimisega (Bryman, 2012). Käesoleva töö autor kasutab intervjuu andmete analüüsiks sisuanalüüsi. Intervjuude analüüsimisel kasutatakse andmete kategoriseerimist, mille tulemusena koondatakse intervjuudes esinevaid olulised ilmingud, mis võimaldavad nendest järeldusi teha.

Kontrollimiseks viidi läbi prooviintervjuu, et katsetada küsimuste sobivust ning arusaadavust. Intervjuude läbiviimisel tegi autor arvuti abil märkmeid. Kõik intervjuud lindistati ning lindistusi kasutati, et esialgseid märkmeid täiendada. Intervjuerides autor hoidus suunavate lisaküsimuste esitamisest, et vältida soovitud vastuste saamist. Sellest tulenevalt anti vastajale aega küsimuse üle järele mõelda ja vajadusel küsimust korrati.



Joonis 2.1 Uurimisetapid

Allikas: koostatud autori poolt

Joonisel 2.1 on välja toodud kokkuvõtvalt töö uurimisetapid. Esmalt sõnastatakse probleem ja sellest tulenevalt püstitatakse töö eesmärk ja uurimisküsimused. Teooria läbitöötamise järel valitakse sobilik metoodika ja moodustatakse valim. Seejärel koostatakse paralleelselt ankeet- ja intervjuu küsimused ning viiakse läbi küsitlus ja intervjuud ekspertidega. Ankeetküsitluse ja intervjuude tulemuste analüüsimisel koostatakse omamise kogukulu kasutamiseks suunised. Töö eesmärkidest lähtuvalt tehakse järeldused ja ettepanekud.

2.2 Küsimustiku ja intervjuu ülesehitus

Küsimustiku koostamisel tugines autor uurimisprobleemile ja keskendus magistritöö eesmärgile, mistõttu küsimustiku abil sooviti kaardistada, milline on hetkeolukord omamise kogukulu kasutamise kohta Eesti ettevõtete seas ja teada saada, mis on peamised takistused ja kitsaskohad TCO metoodika kasutusele võtmisel. Selleks, et küsimustiku vastused oleksid paremini töödeldavad ja võrreldavad, kasutati valikvastustega küsimusi (Hirsjärvi jt, 2005).

Ankeetküsimustik koosnes 29 küsimusest, millest 27 olid valikvastustega ja kaks avatud vastustega küsimust (lisa 1). Küsimustik on jaotatud kolmeks osaks. Küsitluse lõpus on vastajatel võimalik ka jätta küsitluse kohta oma kommentaar vabas vormis.

Esimese osa eesmärgiks on koguda taustainformatsiooni vastaja ja ettevõtte kohta. Küsimused on ettevõtte tegevusvaldkonna, suuruse, käibe ja vanuse kohta annavad ülevaate, millise ettevõttega on tegu. Esimese osa küsimuste blokk lõpeb küsimusega "Kas ettevõttes kasutatakse hangete hindamisel omamise kogukulu analüüsi?", millele on antud kolm vastusevarianti:

"Jah, formaalselt ja süstemaatiliselt";

"Ei";

"Vähesel määral ja mitte formaalselt".

Olenevalt, kuidas vastajad sellele küsimusele vastavad, suunatakse nad edasi kas "jah" või "ei" bloki küsimuste juurde. Kui vastaja valib "vähesel määral ja mitte formaalselt" valikuvariandi, siis suunatakse ta edasi vastama "ei" bloki küsimustele, sest "jah" bloki küsimused on mõeldud ettevõtetele, kes kasutavad omamise kogukulu analüüsi mõtestatult ja teadlikult. Blokkides „jah“ ja „ei“ on ka küsimusi, mis kattuvad, et tulemuste analüüsimisel oleks võimalik võrrelda, kas ja kuidas erinevad vastused olenevalt sellest, kas analüüsi kasutatakse või ei kasutata.

Teine jaotus on mõeldud vastajatele, kes ei kasuta omamise kogukulu analüüsi või kasutavad sellest vaid üksikuid elemente. Seega on selle küsimuste bloki eesmärk välja selgitada, kas vastaja on varem omamise kogukulu mõistega kokku puutunud, miks analüüsi ei kasutata, mis on peamised takistused ja kas taoline analüüs on nende hinnangul nende ettevõttes üldse vajalik. Lisaks on vastajatel võimalik anda hinnang, mis motiveeriks neid kõige enam omamise kogukulu analüüsi kasutusele võtma. Viimase küsimusena saavad vastajad vabas vormis kirjutada, milliseid suuniseid nende ettevõtte vajaks omamise kogukulu analüüsi kasutamisele võtmiseks.

Kolmas osa küsimustikust on koostatud neile, kes juba kasutavad omamise kogukulu analüüsi. Nende küsimustega soovib autor jõuda arusaamiseni, mis on ettevõtteid motiveerinud ja ajendanud omamise kogukulu analüüsi kasutusele võtmisel, kelle initsiatiivil seda tehti ja milliste hangete puhul seda kasutatakse. Autor soovib ka teada, kas ettevõttes kasutatakse standardmudelit või luuakse iga hanke tarvis uus mudel ning kui hästi suudetakse tuvastada erinevaid kuluelemente omamise kogukulu analüüsi jaoks. Vastajatel on võimalik ka hinnata, kas ja mil määral omamise kogukulu analüüs täidab erinevaid rolle ettevõttes (nt "loob raamistiku tarnijate hindamiseks", "aitab tuvastada võimalikke kohti kulude säästmiseks"). Lisaks on vastajatel võimalik ka vabas vormis kirjutada, mis on nende hinnangul peamised eelised ja kasu analüüsi kasutades. Ankeedi lõpus võivad vastajad jätta oma kontaktandmed, mis annab autorile võimaluse nende ettevõtetega ühendust võtta ja jätkata kvalitatiivse analüüsiga ehk läbi viia intervjuud.

Ankeetküsimustikus oli viit tüüpi küsimusi:

- jah - ei valik;
- Likerti skaalal hinnangu andmine (nõustun täielikult, pigem nõustun, pigem ei nõustu, ei nõustu üldse);
- valikvastustega, kus valida sai nii ühe kui ka mitu vastusevarianti;
- lahtine küsimus

Valikvastustega küsimuste puhul on mitmes küsimuses antud võimalus ka vastajal endal kirjutada vastus vabas vormis, kui pakutud variantides ei ole sobivat vastust. Kuna kõik valikvastustega küsimused on vastajale kohustuslikud vastata, siis osadele küsimustele on lisatud ka vastusevariant "ei oska öelda", mis välistab huupi valiku tegemise või küsimustiku täitmisest loobumise.

Intervjuu küsimuste (lisa 2) sõnastamisel lähtuti küsimustiku, läbi töötatud artiklite ja uuringute analüüsist. Intervjuude eesmärgiks oli läbi viidud uurimustöö tulemuste täiendamine ettevõtete kogemuslugudega, kuidas praktikas on omamise kogukulu analüüs kasutusele võetud, mis ajendil seda tehtud, millised on olnud takistused ja kuidas analüüsi ettevõttes täpsemalt rakendatakse. Intervjuu küsimuste koostamisel oli oluline, et autor saaks pärast intervjuude läbiviimist võrrelda varasemalt läbi töötatud teooriat ettevõtete antud vastustega, et leida võimalikke seoseid ja kattuvusi. Autor valis intervjuu vormiks poolstruktureeritud intervjuu, mis võimaldab hoida intervjuu avatuna, muutes vajadusel intervjuu toimumise ajal küsimuste järjekorda või küsides lisaküsimusi. Intervjuu läbiviimiseks koostati kava, mis jaotati teemade kaupa. Intervjuu koosnes 41 küsimusest ja küsimused olid jaotatud järgnevalt:

1. Andmed ettevõtte ja vastaja kohta

Annab ülevaate ettevõtte ja vastaja taustast

2. Analüüsi kasutusele võtmine

Avab omamise kogukulu analüüsi kasutusele võtmise põhjused ja selgitab, kes analüüsi kasutusele võtsid, millised olid takistused ja kuidas nendest üle saadi.

3. Analüüsi kasutamine

Selgitab välja, kuidas analüüsi kasutatakse, millist mudelit kasutatakse ja milliseid kulusid arvesse võetakse.

4. Analüüsi mõju ettevõttes

Annab ülevaate, milline on ettevõtte hinnangul omamise kogukulu analüüsist saadav kasu ja kuidas selle mõju hinnatakse.

5. Analüüsi mõju tarnijatele

Selgitab, kas ja kuidas on tarnijasuhted omamise kogukulu analüüsi kasutades muutunud ja kui suurel määral on tarnijad protsessi kaasatud.

Intervjuud lindistati ja autor tegi ka intervjuude käigus arvutisse märkmeid. Intervjuudel kogutud andmed võimaldasid autoril saada põhjalikuma ülevaate, mil viisil ja kuidas intervjuueeritud ettevõtted omamise kogukulu analüüsi rakendavad. Nii intervjuu kui ka ankeetküsimustiku andmeid kasutati *SWOT* analüüsis, mille eesmärgiks on välja selgitada omamise kogukulu tugevused, nõrkused, ohud ja võimalused. Sellele järgneb *TOWS* maatriksi koostamine, mille tulemusena pakutakse välja lahendusi ja mille alusel saab koostada ettevõtetele suunised, mis oleksid abiks omamise kogukulu kasutusele võtmisel.

2.3 Valimi kujundamine ja selle usaldusväärsus

Küsimustiku valim moodustati kombineerides juhu- ja mugavusvalimit kasutades. Juhuvaim tagab üldkogumi liikmete võrdse võimaluse sattuda valimisse. Mugavusvalimisse kaasatakse liikmeid selle järgi, et nad on uurijale kergesti kättesaadavad ja koostöövalmid. (Õunapuu, 2014) Võimalikult laiaulatusliku ülevaate saamiseks ei seadnud autor valimile ehk ettevõtetele kitsendusi tegevusvaldkonna või muude näitajate põhjal. Kuid selleks, et vältida küsimustike saatmist ettevõtetele, mis ei ole majanduslikult aktiivsed, piiritleti juhuvalimit ettevõtetega, kes on Eesti Kaubandus-Tööstuskoja liikmed. Kuna Koja liikmestaatus uuendatakse iga aasta alguses, siis saab

kindel olla, et liikmeteks on ettevõtted, kes on majanduslikult aktiivsed ja ühtlasi ka huvitatud ettevõtluse edendamisest. Kojal on kokku üle 3200 liikme.

Kvantitatiivse uurimismeetodi üheks eeliseks on võimalus teha väikese valimi põhjal järeldusi suurema grupi kohta, kuid oluline on ka teada, kui suur peab valim olema, et üldistust oleks võimalik teha. Leidmaks ammendava suurusega valimit, kasutati valimimahu kalkulaatorit, mille abil on võimalik arvutada välja piisav valimi suurus. Valemis hinnatakse valimit kahe võtmeteguri abil: veamäär ehk risk, mida uurija on nõus võtma ja usaldusnivoo. Veamäär näitab, kui palju võivad uurimistulemused kõikuda, kui neid üldistatakse kogu populatsioonile. Usaldusnivoo näitab, kui kindel saab olla tulemuste kehtivuses kogu uuritavas populatsioonis. Tavaliselt kasutatakse usaldusnivoona 95% (Õunapuu, 2014). Piiratud ressursside tõttu valis autor valimi veamääraks 6% ja usaldusnivooks märgiti 95%. Arvutuse tulemusena selgus, et uuritavate ettevõtete koguarvu (n = 3200) korral on valimi suuruseks 246 ettevõtet.

Küsimustiku e-maili teel saanud ettevõtete nimesid ja kontakte kogus autor Kaubandus-Tööstuskoja kodulehel asuva andmebaasi kaudu. Ettevõtteid on andmebaasis võimalik sorteerida maakondade kaupa. Autor valis igast maakonnast välja 15-18 ettevõtet. Küsimustik saadeti juhuslikult valitud ettevõtetele, kellel oli andmebaasis välja toodud ettevõtte koduleht, mille kaudu oli võimalik autoril otsida e-maili aadressi. Küsimustik saadeti võimalusel ettevõtte hanke- ja/või ostujuhile, finantsjuhile või tegevjuhile. Iga ettevõtte puhul ei olnud võimalik nimetatud kontakte kodulehe külje kaudu leida, mistõttu saadeti küsimustik ettevõtte üldisele e-maili aadressile.

Ankeetküsimustik saadeti kokku 250 ettevõttele e-maili teel, lisaks kasutati ankeedi levitamisel ka Facebookis TalTech logistika lehekülge ja otsekontakte, et jõuda võimalikult paljude ettevõteteneni. Küsimustik on koostatud eesti keeles, mistõttu võib see piirata vastajate arvu, kes sooviks vastata näiteks vene või inglise keeles.

Ekspertintervjuud viidi läbi viie ettevõtte esindajaga, kus omamise kogukulu analüüsi kasutatakse. Intervjuudeks sobivate ettevõtete ja kontaktide leidmiseks võeti ühendust Eesti Tarneahelate Juhtimise Ühingu ehk PROLOGiga. Ühingu kaudu saadud kontaktidest viidi intervjuud läbi kolme ettevõtte esindajaga. Kuna ankeetküsimustiku lõpus oli võimalus "jah" blokile vastanud vastajatel jätta ka oma e-maili aadress, siis kahe intervjuueeritava kontakt saadi ankeetküsitluse kaudu. Intervjuueeritud ekspertide lühituvustused on toodud tabelis 2.2. Ekspertdiga A viidi intervjuu läbi telefoni teel, teiste intervjuueeritavatega autor kohtus. Intervjuud kestsid kuni 1.5 tundi.

Tabel 2.2 Intervjuudes osalenud ekspertide ülevaade

	Ekspert A	Maarja Nõmmets	Toomas Orutar	Hannes Laaser	Heikki Mäki
Töökogemus	Juhtivad tööstus-ettevõtted Eestis ja mujal	Ericsson, Swedbank, Atoy Grupp	Elcoteq, Logistika Pluss	ABB, Telia Eesti, Glamox	Elcoteq, Finesta Baltic
Amet	Ettevõtte juht ja tootmisjuht	Hankespetsialist	Ettevõtte juht	Hankejuht	Ettevõtte juht ja finantsjuht
TCO kasutamise kogemus	> 10 aastat	< 5 aastat	> 10 aastat	> 10 aastat	> 15 aastat

Ekspert A soovis käesolevas töös jääda anonüümseks, kuna ta ei tööta enam intervjuus käsitletud ettevõttes. Tal on pikaajaline töökogemus Eesti tootmisettevõtetes nii tootmisjuhi kui ka ettevõtte juhina. Lisaks on ta juhtinud tootmisüksusi ka väljaspool Eestit. Omamise kogukulu analüüsi on ta kasutanud oma töös osaliselt või süstemaatiliselt juba üle 10 aasta, vastutades ettevõtte materjalide hankimise eest. Intervjuu keskendub omamise kogukulu analüüsi kasutamisele allhanget pakkuvast ettevõttes eesmärgiga koostöös kliendiga allhangitava toote omamise kogukulu vähendada.

Maarja Nõmmets on lõpetanud Tallinna Tehnikaülikooli logistika ja tarneahela juhtimise magistrantuuri ning töötanud ostjana Ericssonis ja juhtinud strateegilise ostjana Swedbank Grupis kategooriapõhiste hangete läbiviimist. Täna töötab Nõmmets hankespetsialistina Atoy Grupis, kus tema vastutusalas on ettevõtte teenuste hanked üle nelja riigi: Rootsis, Soomes, Eestis ja Lätis. Juunis alustab ta tööd Šveitsis ettevõttes Mettler Toledo kategooriajuhina. Tema rolliks on juhtida turunduse ja kommunikatsiooni valdkonna hankeid ettevõtte globaalsel tasandil. Intervjuu annab ülevaate peamiselt sellest, kuidas omamise kogukulu analüüsi on kasutatud teenuste hankimisel.

Toomas Orutar on töötanud üle 10 aasta Elcoteqis tootmisjuhina ning viimased 13 aastat on ta juhtinud Logistika Plussi, mis on üks suurimaid logistikateenust pakkuvatest ettevõtetest kohalikul turul. Orutar on alates 2018. aastast ka Eesti Logistika ja Ekspedeerimise Assotsiatsiooni (ELEA) juhatuse esimees. Esmane kokkupuude omamise kogukulu analüüsi kasutamisest pärineb Elcoteqist, tänaseks on analüüsi rakendatud Logistika Plussis üle 10 aasta. Intervjuu põhineb nii toodete kui ka teenuste hangete läbiviimisel ja hindamisel Logistika Plussis.

Hannes Laaser on töötanud üle kaheksa aasta ettevõttes ABB nii ostujuhina kui ka globaalsel tasemel kategooriajuhina. Viimasel kahel aastal juhtis ta Telia Eesti hankeosakonda ning tänaseks töötab ta ettevõttes Glamox hankevaldkonna asepresidendina, juhtides Glamox grupi hanketegevust nii Euroopas, Kanadas kui ka Aasias. 2018. aastal läbis Laaser Stockholmi Majandusülikooli strateegilise hankejuhtimise programmi, mille eesmärk on arendada ettevõtete hankefunktsiooni programmis osalejate ja partnerettevõtete koostöö kaudu. Intervjuu keskendub peamiselt omamise kogukulu rakendamisele tööstusettevõtte vaatepunktist.

Heikki Mäki juhtis üle 8 aasta ettevõtet Elcoteq ja on olnud samas ettevõttes ka finantsvaldkonna asepresident. Viimased seitse aastat on ta omanikuks ja ettevõtte juhiks Finesta Baltic OÜ-s, mis pakub personalivärbamise teenust. Lisaks on Mäki Soome-Eesit Kaubanduskoja juhatuse liige. Intervjuu fookuses on omamise kogukulu kasutamine finantsjuhtimise vaatenurgast.

2.4 Andmete analüüs

Veebiküsitluse kaudu kogutud andmetest ülevaate saamiseks kasutatakse esmalt kirjeldava statistika meetodeid. Andmete analüüsis kasutab autor programmi Microsoft Excel. Selleks, et andmetest selgem ja parem ülevaade saada, kasutatakse andmete esitamisel graafikuid ja tabeleid.

Ankeetküsimustiku andmete analüüsimisel kasutatakse ka seoseanalüüsi. Seose korral sõltub ühe tunnuse käitumine teise tunnuse käitumisest, näiteks vastaja vastus omamise kogukulu analüüsi rakendamise kohta (esimene tunnus) on seotud vastaja ettevõtte vanusega (teine tunnus). Üheks võimaluseks seoste analüüsimisel on kasutada risttabelit, mis on kahemõõtmeline sagedustabel, kus esitatakse vastajate sagedused lähtuvalt kahest tunnusest, mida vaadeldi. Risttabelis esitatakse vastajate või vastuste arvud või osakaalud. Viimaste puhul võib kasutada protsente olenevalt risttabeli elementidest, millest need võetud on. Risttabeli abil seoste kirjeldamine on üks kõige arusaadavam tulemuste esitamise moodus. (Rootalu, 2014)

Küsimustiku avatud küsimuste analüüsimiseks kasutatakse kvalitatiivse meetodina kodeerimist. Kodeerimisel jaotatakse tekst osadeks eesmärgiga teksti paremini mõista. Ankeetküsitluses vabas vormis antud vastustele luuakse koodid ehk märksõnad või laused, mis konkreetset teksti kõige paremini iseloomustavad. (Kalmus jt, 2015) Intervjuu tulemustest koostatakse tabel, mis annab ülevaate peamistest tähelepanekutest, suundumustest, sarnasustest ja erinevustest intervjuueeritud ekspertidega.

Ankeetküsimustiku vastuseid ja intervjuu tulemusi analüüsitakse esmalt *SWOT* analüüsi kasutades. *SWOT* analüüs on tuntud juhtimistöriist tegemaks sise- ja väliskeskonna analüüsi. Analüüsi nimi on akronüüm inglisekeelsete sõnade esitähtedest:

strenghts – tugevused;

weaknesses – nõrkused;

opportunities – võimalused;

threats – ohud.

SWOT analüüsi abil on võimalik saada põhjalik ülevaade firma, toote, teenuse või uue tegutsemisruuna tugevatest ja nõrkadest külgedest ning välis-keskkonnast tulenevatest ohtudest ja võimalustest. (Kapoor, Kaur, 2017)

Tuginedes *SWOT* analüüsile, koostatakse *TOWS* maatriks, mille eesmärgiks on *SWOT* analüüsi tulemused muuta realselt rakendatavateks ettepanekuteks ehk *SWOT* raames leitud kitsaskohtadele pakutakse *TOWS* maatriksi abil lahendusi ehk strateegiaid. Pakutavaid strateegiaid jaotuvad nelja kategooriasse:

1. **S-O strateegia** on kõige parem olukord, sest see põhineb tugevuste uurimisel, kasutades ära praeguseid võimalusi.
2. **S-T strateegia** põhineb tugevuste ja väliskeskonna praeguste ohtude koostööl, eesmärgiga maksimeerida esimesed ja vähendada viimased.
3. **W-O strateegia** kujutab endast kava, mille eesmärgiks on muuta nõrgad küljed tugevaks, võttes arvesse võimalusi.
4. **W-T strateegia** eesmärgiks on vähendada nii ohtusid kui ka nõrkusi. (Kapoor, Kaur, 2017)

TOWS maatriksi abil koostatakse ettepanekud suunistele, mis esitatakse alapeatükis 3.4 kasutades Demingi ringi ehk *PDCA* (ingl *plan-do-check-act*) eeskujuna. Demingi ringi „planeeri-teosta-kontrolli-parenda“ põhimõte sobib suunistele eelkõige seepärast, et omamise kogukulu analüüsi kasutamisele võtmine ei ole ühekordne tegevus, vaid see on järjepidev protsess, mis pidevalt täieneb uute kogemuste ja teadmiste võrra.

Demingi ringi autoriks on W. Edwards Deming, kes 1950ndatel lõi selle eelkõige tootmisprotsesse silmas pidades. Demingi ringi eesmärgiks on tõsta kvaliteeti, suurendada tootlikkust, mille tulemusena ettevõtte tõuseb konkurentsivõimeks. Tänapäeval kasutatakse seda väga paljudes

valdkondades ja see on kujunenud üheks tööriistaks ettevõtete strateegilisel tasandil. (Gallacher ja Morris, 2012). Demingi ringi neli etappi jaotuvad järgnevalt:

1. **Planeeri** – selles etapis pannakse paika plaan ja eesmärgid, mida soovitakse parenduste käigus saavutada.
2. **Teosta** – järgmisena alustatakse välja töötatud lahenduse rakendamise või suuremate projektide puhul esmalt pilootprojektina testimisega.
3. **Kontrolli** – selles etapis kontrollitakse tulemusi
4. **Parenda** – viimaks standardiseeritakse välja pakutud lahendus ja liigutakse uuesti „planeeri“ etappi, et tagada järjepidev parendus. (Gallacher ja Morris, 2012)

Demingi ringi saab kasutada piiramatult, liikudes iga korraga standardiseerituma ja kvaliteetsema protsessi poole.

3. EMPIIRIKA

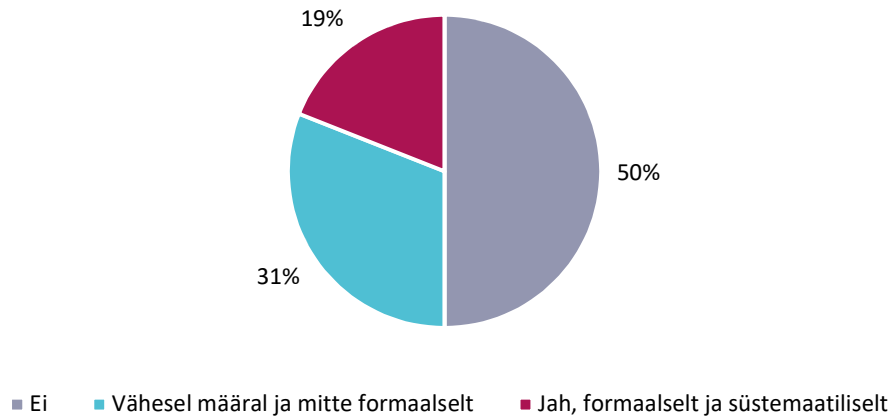
Selles peatükis kirjeldatakse esmalt ankeetküsimustiku tulemusi ja nende põhjal tehakse järeldusi omamise kogukulu teadlikkuse kohta. Lisaks analüüsitakse peamisi põhjuseid, miks analüüsi ei kasutata ettevõtetes ja vaadeldakse, milliseid suuniseid ettevõtte peamiselt vajaksid. Samuti võetakse kokku autori läbiviidud intervjuu tulemused ja analüüsitakse neid. Läbi töötatud teooria, ankeetküsimustiku ja intervjuu tulemuste põhjal koostab autor ettevõtetele suunised. Viimasena teeb autor uuringust saadud tulemuste põhjal järeldusi ja esitab omapoolsed ettepanekud, kuidas omamise kogukulu analüüsi kasutamist Eesti ettevõtete seas suurendada.

3.1 Küsimustik

Küsimustikule vastas kokku 54 ettevõtet, mis moodustab e-maili teel saadetud küsimustiku valimist 21%. Tulenevalt väikesest valimist ei ole võimalik uurimuse tulemusi üldistada Eesti ettevõtete üldisele teadlikkusele omamise kogukulu analüüsi kohta. Kõige enam vastajaid oli töötlevast tööstusest (44,4%), neile järgnesid ettevõtte, kes kategoriseerisid oma ettevõtte ehituse (14,8%) ning hulgi- ja jaekaubanduse (7,4%) tegevusvaldkonda. 35,2% vastanud ettevõtetest olid peamiselt väliskapitalil põhinevad ja 64,8% Eesti kapitalil.

Küsimustikus osalenud ettevõtetest üle poolte ehk 63% on tegutsenud üle 20 aasta. 10 kuni 15 aastat on tegutsenud 15% ettevõtetest, mis tähendab, et suurem osa vastanud ettevõtetest on turul tegutsenud juba pikemat aega ning ettevõtte võiksid olla valmis lähenema hanketegevusele strateegilisemast vaatenurgast.

Jooniselt 3.1 on näha, et küsimustikule vastanud ettevõtetest 19% vastasid, et nad kasutavad hangete hindamisel omamise kogukulu analüüsi. 50% vastanutest vastasid, et nad ei kasuta ja 31% vastasid, et nad kasutavad "vähesel määral ja mitte formaalselt". Küsimuse vastusest lähtuvalt suunati 81% vastanutest vastama "ei" bloki küsimustele ja 19% "jah" bloki küsimustele. Küsimustiku tulemused on kooskõlas 2015. aastal läbi viidud uurimusega, milles uuritud ettevõtetest kasutas omamise kogukulu analüüsi 14% vastanutest (Nõmmets, 2015).



Joonis 3.1 Vastus küsimusele „Kas ettevõttes kasutatakse omamise kogukulu analüüsi hangete hindamisel?“

Neid tulemusi kasutati ka seoseanalüüsis tabelis 3.1, kust ilmneb, et kõige vähem kasutavad omamise kogukulu kuni 10 miljonilise käibega ettevõtted. Üle 50 miljonilise käibega ettevõtetest kasutavad 47% analüüsi vähesel määral ja 11% ettevõtetest, kelle käive on üle 50 miljoni, ei kasuta analüüsi üldse.

Tabel 3.1 Ettevõtte käibe ja omamise kogukulu kasutamise seos

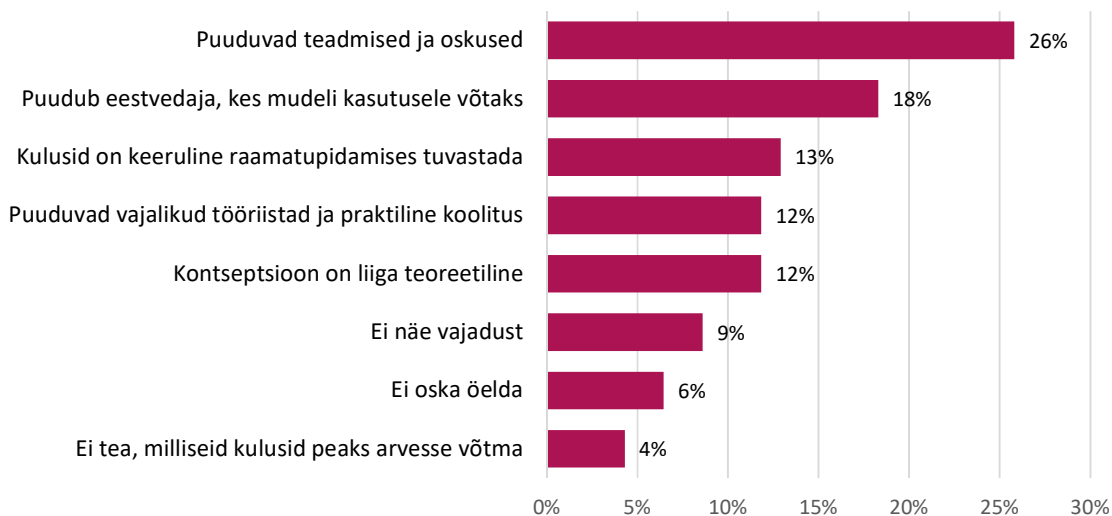
Ettevõtte müügitulu 2018.aastal	Ei	Vähesel määral ja mitte formaalselt	Jah, formaalselt ja süstemaatiliselt	Kokku
Kuni 10 miljonit eurot	48%	18%	20%	33%
Kuni 2 miljonit eurot	22%	6%	30%	19%
Kuni 50 miljonit eurot	19%	29%	30%	24%
Üle 50 miljoni euro	11%	47%	20%	24%
Kokku	50%	31%	19%	100%

Omamise kogukulu analüüsi mittekasutajate seas ehk ankeetküsimustiku „ei“ blokile vastanud ettevõtete analüüsimisel selgus, et 41% vastanutest ei olnud varem omamise kogukulu mõistega kokku puutunud. Kasutades seoseanalüüsi (tabel 3.2), võrreldi vastaja ametipositsiooni ja vastaja vastust küsimusele „Kas olete varem omamise kogukulu mõistega kokku puutunud?“. Sellest selgub, et kõige suurem on teadlikkus hanke ja ostu valdkonna töötajate seas, kuid vaatamata sellele vastas 17% hanke- ja/või ostujuhtidest ning 6% tarneahelajuhtidest, et nad ei ole varem mõistega kokku puutunud. Teadlikkus on ka madal ettevõtte juhtide seas, kus 44% märkisid, et nad ei ole varem mõistega kokku puutunud.

Tabel 3.2 Vastuste jaotus küsimusele „Kas olete varem omamise kogukulu mõistega kokku puutunud?“

Ametinimetus	Ei	Jah	Kokku
Ettevõtte juht	44%	12%	25%
Finantsjuht	11%	8%	9%
Hanke-ja/või ostujuht	17%	35%	27%
Hanke-ja/või ostuspetsialist	0%	27%	16%
Projektijuht	6%	0%	2%
Raamatupidaja	11%	4%	7%
Tarneahelajuht	6%	8%	7%
Tootmisjuht	6%	8%	7%
Kokku	41%	59%	100%

Ankeetküsimustiku täitjatelt küsiti ka: „Miks ettevõtte ei kasuta omamise kogukulu analüüsi?“. Vastajatel oli võimalus märkida valikvastustest kolm varianti, mis nende hinnangul on peamisteks põhjusteks. Joonisel 3.2 toodud graafikul on näha, et kõige enam märgiti varianti „puuduvad teadmised ja oskused“, millele järgnes vastusevariant „puudub eestvedaja, kes mudeli kasutusele võtaks“ ja „kulused on keeruline raamatupidamises tuvastada“.

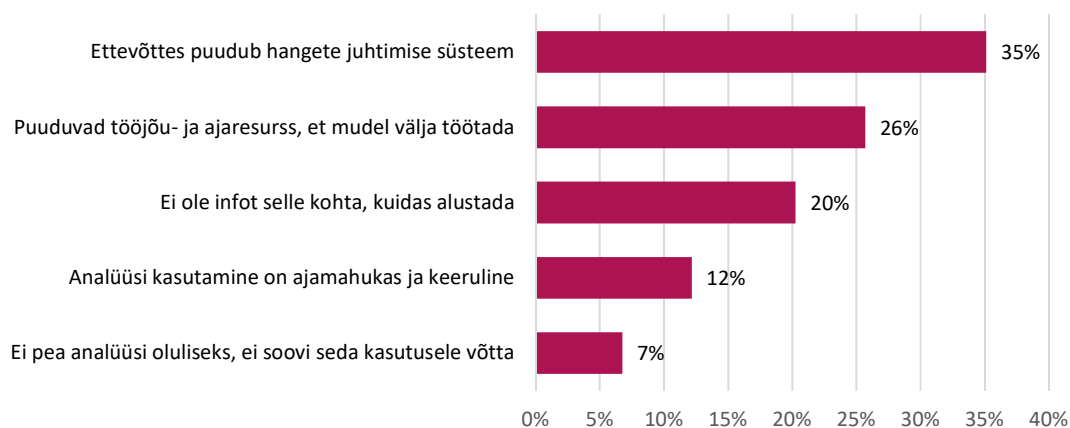


Joonis 3.2 Põhjused, miks omamise kogukulu ettevõttes ei kasutata

Vastajatelt, kes omamise kogukulu analüüsi ei kasuta või teevad seda vähesel määral ja mitte süstemaatiliselt, küsiti ka, kas ettevõttes on mõeldud omamise kogukulu kasutusele võtmisele. 75% vastanutest vastasid „ei ole üldse mõelnud sellele“ ja 25% vastanutest vastasid „jah, kuid täpsem

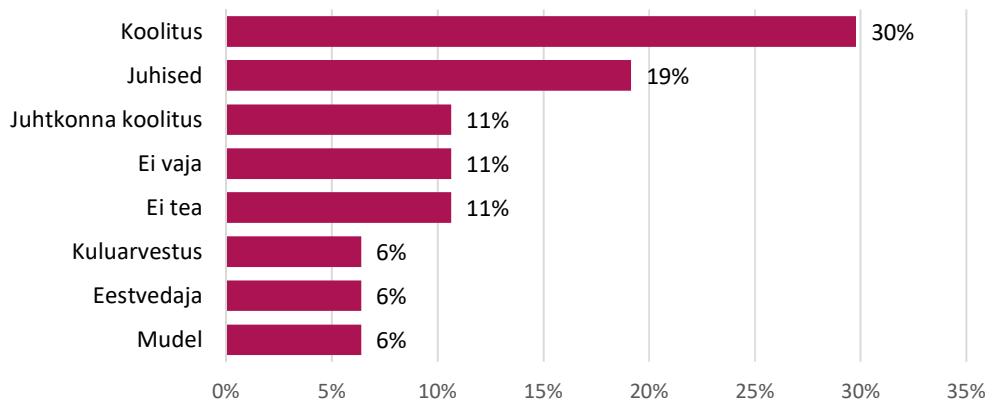
ajakava või plaan puudub“. Vastuste variantide seas oli ka valikus „jah, analüüsi plaanitakse ettevõttes rakendada hiljemalt 2020. aasta jooksul“, mida keegi vastanutest ei valinud. Nendest tulemustest võib järeldada, et omamise kogukulu analüüsi kasutusele võtmine ei ole aktuaalne küsitletud ettevõtete seas.

Joonisel 3.3 on toodud peamised takistused, mida ettevõtted tõid põhjuseks, miks omamise kogukulu ei ole ettevõttes kasutusele võetud. Kõige enam valiti vastusevariant „ettevõttes puudub süstemaatiline hangete juhtimise süsteem“ (38%). Lisaks toodi välja ka puudulik tööjõu- ja ajaressurss ja informatsiooni puudus. Andmete võrdlemisel selgus, et ka hankeid korraldavates ettevõtetes 55% juhtudest ei tehta seda süstemaatiliselt. Sellest tulenevalt võib järeldada, et küsitletud ettevõtetes ei ole hankejuhtimine ettevõttes strateegiliselt oluline funktsioon.



Joonis 3.3 Takistused, miks omamise kogukulu analüüsi ettevõttes ei ole kasutusele võetud

Kõige viimane küsimus „ei“ blokis oli avatud küsimus, milles autor soovis teada, milliseid suuniseid vastajad kõige enam vajaksid, et omamise kogukulu analüüsi kasutusele võtta. Vastuste analüüsimiseks autor kodeeris vastustena antud laused, andes lausetele sobivad märksõnad, mille abil oleks võimalik vastuseid analüüsida. Jooniselt 3.4 on näha tegureid, mida peetakse kõige olulisemaks. Kõige enam ehk 30% juhtudel vajaksid ettevõtted koolitust, teisel kohal oleva vastuse järgi (19%) soovitakse saada juhiseid. Võrdselt jaotusid vastused (11%), milles vastajad vastasid, et nad ei tea, mida nad vajaksid või nad ei vaja üldse suuniseid. Samuti 11% vastustest sisaldasid sõna „juhtkonna koolitus“, millest saab järeldada, et vastajad peavad oluliseks juhtkonna toetust uue analüüsi rakendamisel ettevõttes.



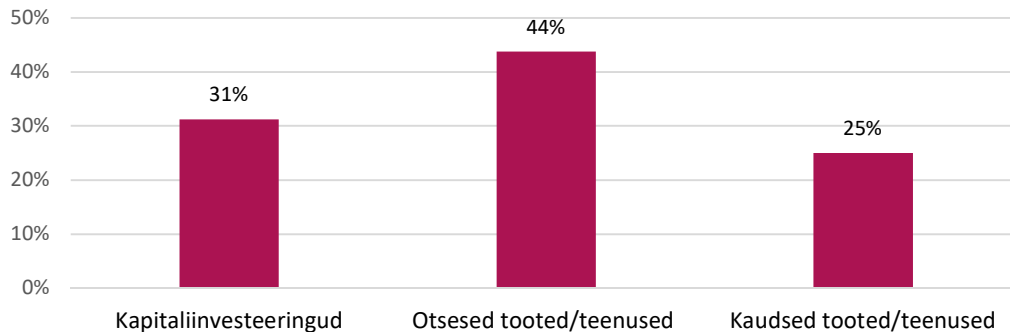
Joonis 3.4 Vastuste kodeeritud märksõnad küsimusele, milliseid suuniseid vastajad enim vajaksid

Nii ettevõtetal, kes analüüsi ei kasuta, kui ka nendel, kes kasutavad, paluti hinnata, mis oleksid või mis olid ettevõtte jaoks peamised motivaatorid omamise kogukulu analüüsi kasutusele võtmisel. Etteantud valikute seast oli võimalik valida kuni viis motivaatorit. Joonisel 3.5 on graafikul välja toodud vastajate hinnangud. Nii vastajad, kes juba kasutavad (20%) kui ka need, kes analüüsi veel ei kasuta (16%), leiavad, et kõige enam innustas või innustaks neid omamise kogukulu analüüsi kasutusele võtma see, et tegemist on tööriistaga, mis aitab kulusid analüüsida. Kahe grupi arvamus ühtib ka väite „aitab tuvastada võimalikke kohti kulude säästmiseks“ puhul, kuid kõige suurem erinevus ilmneb väite „parandab kommunikatsiooni ettevõtte ja tarnijate vahel“ puhul, kus ettevõtted, kes analüüsi juba kasutavad, hindasid seda oluliseks põhjuseks (14%), kuid ettevõtted, kes analüüsi ei ole kasutanud, ei pidanud seda kuigi oluliseks (4%). Huvitav erinevus on ka väite puhul „võimaldab õigustada kõrgemat ostuhinda“, kus analüüsi kasutajad ei pidanud seda eriti oluliseks (6%), kuid mittekasutajad hindasid seda oluliseks (14%).



Joonis 3.5 Vastajate hinnang, millised olid või oleksid suurimad motivaatorid TCO kasutusele võtmisel

Järgnevalt esitatakse ankeetküsimustiku „jah“ bloki vastused. 19% vastajatest vastasid, et nende ettevõttes kasutatakse omamise kogukulu analüüsi formaalselt ja süstemaatiliselt ning need vastajad suunati „jah“ blokki edasistele küsimustele vastama. Omamise kogukulu kasutajatest olid 50% ettevõtte juhid. Ülejäänud vastanuid oli kõiki võrdselt 10% (hanke- ja/või ostuspetsialist, tarneahelajuht, tarnijate kvaliteedijuht, kvaliteediinsener, hanke- ja/või ostujuht). Vastajatel paluti märkida, millistes kulukategooriates omamise kogukulu rakendatakse. Kõige enam kasutavad vastanud ettevõtted omamise kogukulu otseste materjalide ja teenuste (kulused on võimalik seostada toote/teenuse valmimisega) puhul (44%). Kapitaliinvesteeringute (seadmed, pingid, liinid, kinnistud) ja kaudsete materjalide/teenuste korral rakendatakse TCO analüüsi vähem (joonis 3.6).

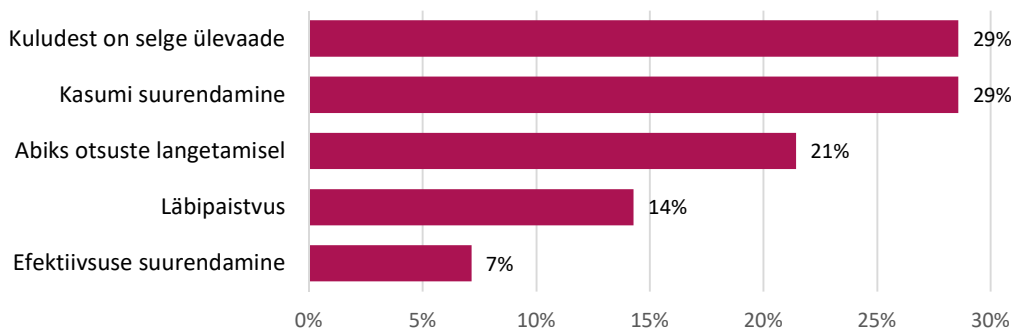


Joonis 3.6 Millistes kulukategooriates ettevõtted omamise kogukulu analüüsi rakendavad

Vastajatel paluti ka hinnata, kui suurel määral suudab ettevõtte tuvastada omamise kogukulu peamisi kuluelemente ehk ette näha ja arvesse võtta toote alghinnale lisanduvaid kuluseid toote eluea jooksul. 10% vastanutest hindas, et kulused suudetakse tuvastada kuni 25% ulatuses, 50% vastajatest arvab, et kuni 50% suudetakse kindlaks määrata ning 40% usub, et ettevõtte suudab tuvastada kuluelemente 75% ulatuses. Valikvastustes oli ka „rohkem kui 75%“ variant, kuid nii kõrgelt ei hinnanud keegi oma võimekust kuluelemente tuvastada. See tähendab, et omamise kogukulu analüüsis on alati teatav osa määramatust, millega analüüsi kasutajad peavad arvestama.

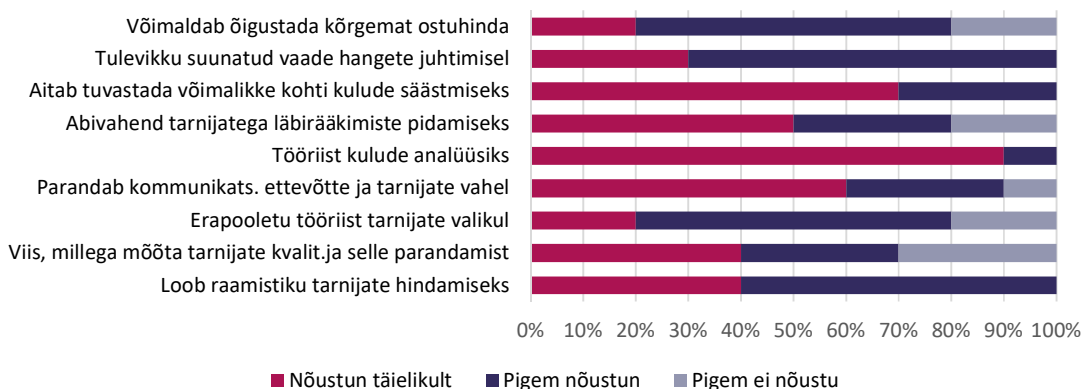
Selleks, et saada aru hangete hindamise otsustusprotsessist, uuris autor, kas ettevõttes hindab omamise kogukulusid ja hanke tulemusi üks ja seesama töötaja. 40% vastanud ettevõtetes hindab omamise kogukulu ja hanke tulemusi üks ja sama töötaja, 60% ettevõtetes hindavad analüüsi ja hanke tulemusi erinevad inimesed. Protsessi läbipaistvuse huvides on alati parem, kui otsustusprotsessi on kaasatud rohkem inimesi, et välistada kallutatud otsust.

Avatud küsimusele, „millised on Teie hinnangul peamised eelised ja kasu omamise kogukulu analüüsi kasutades“ antud vastustest koostas autor märksõna koodide abil ülevaate (joonis 3.7). Ligi kolmandik antud hinnangutest sisaldasid märksõnu, mis võeti kokku koodiga „kuludest on selge ülevaade“ ja sama palju nimetati eeliseks ka „kasumi suurendamine“. Seega on kasutajate hinnangul omamise kogukulu analüüsi fookus esmajärjekorras kuludest parema ülevaate saamisel, eesmärgiga ettevõtte kasumit ja finantsnäitajaid parandada. Lisaks on analüüs abiks otsuste langetamisel, tagades läbipaistvuse ja suurendades üldiselt ettevõtte efektiivsust.



Joonis 3.7 Kasutajate hinnang peamistele eelistele ja kasule analüüsi kasutades

Autor soovis ka teada, millist rolli omamise kogukulu analüüs ettevõttes kõige enam mängib. Vastajatel paluti etteantud väidetele anda hinnang skaalal, millel oli neli vastusevarianti, millest üht ehk „ei nõustu üldse“ ei kasutanud vastajad kordagi. Seetõttu on vastused jaotatud kolmeks ja jooniselt 3.8 ilmneb, et 90% vastanutest nõustub täielikult, et TCO on nende ettevõttes eelkõige tööriist kulude analüüsiks. Kõrgelt hindavad ehk 70% nõustuvad täielikult, et TCO aitab tuvastada võimalikke kohti kulude säästmiseks. Taaskord on ülekaalus ettevõtte ja tarnijavaheline kommunikatsioon, kus 60% nõustuvad täielikult, et see on üheks oluliseks rolliks omamise kogukulu analüüsis.



Joonis 3.8 Hinnangud, kas TCO analüüsi kasutamisele võtmine täidab nimetatud rolli

Küsimustikust selgus ka, et üle poolte juhtudest on omamise kogukulu analüüsi kasutamise initsiatiiv tulnud juhtkonna poolt (55%) ja veidi alla kolmandiku (27%) ettevõtetes on eestvedajaks olnud ettevõtte juht. 18% vastanud ettevõtetes oli initsiaatoriks hanke- ja/või ostuosakond. Sellest ilmneb, et analüüsi kasutamisele võtmiseks on väga oluline, et juhid oleksid analüüsi vajalikkusest teadlikud ning oskaksid ettevõtet suunata selle kasutamisele võtmisel.

Tabelis 3.3 on toodud analüüsi kasutusea ja standardmudeli vaheline seos. Sellest ilmneb, et ettevõtted, kes on analüüsi rakendanud kuni aasta, loovad enim iga hanke jaoks uue mudeli (67%) või kasutatakse standardmudelit, mida muudetakse vastavalt hanke eripärale (33%). Ettevõtetes, kes on analüüsi juba kauem rakendanud, ei kasutata iga hanke jaoks enam uut mudelit. 2-5 a kogemusega ettevõtted rakendavad 50% juhtudel standardmudelit, mida vastavalt hankele muudetakse ja teisel 50% juhtudest kasutatakse juba ühte standardset mudelit. Üle viie aastase kogemusega ettevõtted rakendavad muudetavat standardmudelit (80%) ja ühte standardmudelit (20%). Nendest tulemustest joonistub selgelt välja, et analüüsi kasutamine muutub ajas lihtsamaks, kuna järjepidevate parenduste tulemusena võetakse kasutusele ettevõttele kohandatud mudel, mida on võimalik vajadusel muuta.

Tabel 3.3 Omamise kogukulu analüüsi kasutamise kestvuse seos standardanalüüsi mudeliga

Mudel	0-1 aastat	2-5 aastat	Üle 5 aasta
Iga hanke jaoks luuakse uus mudel	67%	-	-
Standardmudel, mida vastavalt hankele muudetakse	33%	50%	80%
Üks standardmudel	-	50%	20%
Kokku	100%	100%	100%

Küsimustiku tulemustest sai kinnitust autori esitatud uurimisprobleem, mille kohaselt ettevõtetel ei ole piisavalt teadmisi ega kogemusi, kuidas kasutada omamise kogukulu analüüsi hankimisel nii, et lisaks ostuhinnale võetaks arvesse ka toote kõiki omamisega seotud kulusid. Lisaks selgus, et takistustena nähakse peamiselt hangete juhtimise süsteemi puudumist ja vähest aja- ja tööjõuressurssi. Analüüsi kasutajate hinnangul on omamise kogukulu analüüs peamiselt tööriist kulude hindamiseks, aidates tuvastada võimalikke kohti kulude säästmiseks.

3.2 Intervjuud

Selles alapeatükis on kokkuvõtted ekspertidega läbiviidud intervjuudest. Iga intervjuueeritav annab oma kogemuse või valdkonnapõhise vaatenurga. Olulisemad tähelepanekud on esitatud kokkuvõtetes kursiivis. Lisas 3 on koostatud tabel, mis koondab intervjuude olulisemad küsimused ja ilmingud.

Esimene intervjuu keskendub omamise kogukulu kasutamisele allhanget pakkuvast tööstusettevõttes, kus analüüsi kasutamisele võtmise ettepaneku tegi ettevõtte klient, kes soovis koostöös vähendada allhangitava toote kulusid. **Ekspert A** töötas ettevõttes tootmisjuhina ja oli üks projekti läbiviijatest.

Kliendi ehk tellija eestvedamisel võeti tootmisettevõttes kasutusele omamise kogukulu meetoodika, eesmärgiga vähendada tarneahelas tekkivaid kulusid. Toodang, mida kliendile valmistati, oli väga hinnatundlik, mistõttu oli iga säästetud sent oluline. Klient nägi allhankijat koostööpartnerina, kellega peaksid kliendil olema ühised huvid ja eesmärgid. Koostöös võetigi kõik toote kuluelemendid piltlikult osadeks, eesmärgiga tuvastada pudelikaelad ja võimalikud säästukohad. *Kolme kuu vältel kaardistati kogu protsess nii kliendi ettevõttes kui ka allhanget pakkuvast ettevõttes. Selle tulemusena tuvastati kõik kuluelemendid, millele seejärel anti rahas või tootmistundides hinnang. Tänu põhjalikule eeltööle oli nüüd võimalik hinnata, milliseid kulusid saab mõjutada klient ja milliseid allhankija ning milliseid kulusid on võimalik vähendada koostöös.*

Projektile ei seatud konkreetseid rahalisi eesmärke, vaid eesmärgiks oli tootmistsükli pikkust oluliselt vähendada. Kui varasemalt vältas tootmistsükkel tellimuse esitamisest kuni valmistoote kesklatu jõudmiseni 24 päeva, siis uueks sihiks oli 3 päeva. See eesmärk ka saavutati, mille tulemusena vabanes nii kliendil kui ka allhankijal kapital, sest rahad ei olnud enam varude all nii pikalt kinni. Vajaminev kapitalihulk vähenes, mis oligi suurim võit. Eksperti A hinnangul oli rahaline võit umbes 5%.

Eksperti A sõnul on kõige keerulisem arvestada ja mõõta, kui palju on kuskil erinevat raiskamist, lähtudes seitsme raiskamise (ingl *seven wastes*) põhimõttest. *Selleks, et tööprotsessides raiskamist tuvastada, on oluline protsesside kaardistamisel käia kõik tegevused samm-sammult läbi ja need üles märkida kõrvaltvaataja pilgu läbi. Sellise töö tulemusena selgub, millistes tegevustes on võimalik protsessi parandada ja sellega ka omamise kogukulu vähendada.* Ekspert rõhutab ka, et

kulude seisukohalt on oluline näha laiemat pilti, et ei tekiks olukorda, kus oma osakonna või meeskonna kulude vähendamise eesmärgil lükatakse need tarneahelas ühe ketilüli võrra üles või alla poole. Koostöö peab olema nii ettevõttes sees kui ka väljaspool avatud ja aus.

Sellise koostöö puhul mängivad nii klient kui ka allhankija väga avatud kaartidega, mis on üheks eelduseks, et soovitud tulemusi saavutada. Selleks, et omamise kogukulu analüüsi edukalt kasutada, tuleb silmas pidada eelkõige meeskonnatööd. *Kaasata tuleb kogu meeskond ja kõik kaasatavad osapooled peavad sellest ka midagi vastu saama, mis innustaks neid kaasa mõtlema ja koostööd tegema.* Kui töö tulemusena võidab ainult üks osapool, siis ei ole teised valmis nii palju panustama. Eksperti A hinnangul nõuab avatud koostöö ja suhtlemine väga suurt vastastikust usaldust. Kui üks osapool seda kord kuritarvitab, siis on keeruline sarnaste projektidega jätkata.

Eksperti A hinnangul tuleb omamise kogukulu analüüsi kasutamisele võtmisel kasuks tugev meeskond, kelle jaoks ei ole parendustegevused võõrad ja kes suudab näha tarneahelat laiemal nurga all. *Vähem oluline ei ole ka juhtkonna poolne toetus, sest ilma selleta on nii mahukaid projekte pea võimatu ellu viia. Juhtkonna poolt vaadates on saadav kasu kindlasti suurem, sest kui omamise kogukulu analüüsi ettevõtte ühes funktsioonis või ühe kliendiga rakendatakse, siis on seda märksa lihtsam juba implementeerida ka teistes üksustes, jagades ettevõtte sees väärtuslikke kogemusi ja praktikaid. Ekspert leiab, et omamise kogukulu on võimalik edukalt kasutada ka allhanget pakkuvates ettevõtetes müügitööriistana, näidates kliendile, millised on kulud praegu ja kust koostöös kliendiga oleks võimalik kulusid kokku hoida ja milline on siis saavutatav sääst.* Omamise kogukulu on väga tugev argument ja referents, sest näitab, et ettevõtte suudab detailselt oma kulusid defineerida, tuues toote hinda läbipaistvust.

Eksperti A hinnangul võiks õppekavades põhjalikumalt käsitleda *Lean, Six Sigma*, omamise kogukulu ja teisi sarnaseid praktilisi tööriistu, mis tagavad pideva parenduse tööprotsessides. See omakorda aga tagab ettevõtetele edu ja seda oskavad tööandjad ka hinnata. Omamise kogukulu on pigem filosoofia ja laiem arusaamine, et kulu koosneb mitmetest erinevast elemendist, mida ei ole võimalik alati näha, prognoosida ega teada, kuidas need kuluelemendid tulevikus käituvad, leiab ekspert A.

Teine intervjuu viidi läbi Atoy Grupi hankespetsialisti **Maarja Nõmmetsaga**, kelle eestvedamisel võeti ettevõttes hangete läbiviimisel kasutusele omamise kogukulu analüüs. Nõmmets vastutab ettevõtte kaudsete toodete ja teenuste (ingl *indirect*) hangete eest grupiüleselt nii Rootsis, Soomes, Eestis kui ka Lätis. Nõmmets on lõpetanud Tallinna Tehnikaülikooli logistika ja tarneahela juhtimise

magistrantuuri ning juhtinud varasemalt Swedbank Grupis teenuse hangete läbiviimist, mistõttu keskendub ka intervjuu temaga omamise kogukulu kasutamisele teenuste hankimisel.

Kaks aastat tagasi koondati Atoy Grupi hanked ja muudeti nelja riigi hangete juhtimine tsentraalseks. Nõmmetsa ettepanekul alustati omamise kogukulu implementeerimist, mille eesmärgiks oli tagada läbipaistev otsustusprotsess ja saada selgem ülevaade hangitavate teenuste finantsmõjust. Nõmmetsa sõnul rakendab Atoy omamise kogukulu analüüsi kapitaliinvesteeringute ning kaudsete toodete ja teenuste puhul. *Kuna omamise kogukulu analüüsi ei kasutata kõikide ostude puhul, siis on see täna pigem juhtimisotsuste tööriist kui filosoofia. Omamise kogukulu analüüsi kasutatakse Pareto printsiibist lähtuvalt ehk põhjalikult valmistatakse ette 20% hangetest, mille kulud moodustavad umbes 80% kogukuludest.* Samas ütleb Nõmmets, et alati ei ole võimalik täpselt hinnata, kust jookseb 80-20 printsiibi piir.

Omamise kogukulu analüüsi edukas kasutuselevõtt eeldab seda, et juhtkond on oma heakskiidu sellele andnud. Kuna analüüsi koostamine nõuab palju infovahetust ja koostööd ettevõttes sees, siis on oluline, et töötajad mõistaksid analüüsi sisu ja eesmärki. Nõmmets tõdeb ka, et analüüsi üheks varjuküljeks on ajamahukas ettevalmistus, mistõttu hankeprotsess kestab kauem. Seepärast võib analüüsi kasutamine olla takistuseks olukordades, kus on vaja teha kiireid otsuseid.

Nõmmetsa kinnitusele koostatakse iga hanke jaoks eraldi mudel, kuna hanked ja nendele esitatavad nõudmised on niivõrd erinevad. Mudeli koostajaks on hankespetsialist, kuid info kogumine on siiski meeskonnatöö, sest igas valdkonnas on vaja vastava osakonna ja osapoolte teadmisi, et paika panna tehnilised nõudmised ja määratleda kulud. Nõmmets leiab, et tema roll ongi inimesi kaasata ja neid suunata, küsides õigeid küsimusi ja pannes neid kaasa mõtlema.

Ettevõttes ei ole täna veel protsesse kaardistatud, mis teeb andmete kogumise ja protsessi mõistmise keerukamaks, kuid see ei ole siiski takistuseks ettevõttes analüüsi rakendamisel. Samas, mida standardiseeritumad on protsessid, seda lihtsam on hankeid korraldada, leiab Nõmmets, kuna ettevõttes sees on sellisel juhul igal kulul kindel omanik, kes vastutab ja ka kulusid on lihtsam identifitseerida. *Oluline on ka silmas pidada, et ajaperioodi, milles kulusid hinnatakse, ei ole mõtet ka liiga pikaks venitada, sest suure tõenäosusega ei suudeta hinnata, millised on näiteks tööjõukulud 10 aasta pärast.* Seetõttu on analüüsis ajaskaala piiritletud teenuste puhul lepingu kestvusega, milleks on tavaliselt kolm aastat ja kapitaliinvesteeringute puhul toote elueaga. Kasutades lühemat perioodi, ei ole analüüsis ilmingimata vaja kaasata ka nüüdisväärtuse arvutust.

Kindlasti on omamise kogukulu analüüsi kasutusele võtmine aidanud ostetavate teenuste kvaliteeti tõsta, kuna ettevõtte sees määratletakse täpsemini ära, mida soovitakse hankida. Kuna analüüs nõuab süstemaatilist lähenemist hangetele, siis tänu sellele tõstatatakse ka teisi probleeme ja see suunab lahendusi leidma nii ettevõtte sees kui ka koostöös tarnijatega. Näiteks on alustatud protsessipõhiste KPI (ingl *key performance indicator*) ehk tulemuslikkuse võtmemõõdikute koostamisega, eesmärgiga mõõta ettevõtte efektiivsust erinevates valdkondades. Lisaks on see andnud ka tõuke, et alustada protsesside kirjeldamisega ja standardiseerimisega. Sellest lähtuvalt on analüüsi kasutamine kindlasti ettevõtte sisemist kompetentsi tõstnud.

Nõmmets hindab ka, et tarnijatega on koostööd varasemast kindlasti rohkem. Enne hankeid viiakse läbi koosolekuid, et mõista, kuidas tarnijad hinnastavad oma teenuseid. Tarnijatele antakse ka tagasisidet, millistes punktides nad on konkurentsivõimelised ja millistes mitte. Koostööpartneriga toimuvad pärast hanget kord kvartalis kohtumised, et nende sooritust hinnata ja parendusi teha.

Nõmmets nendib, et omamise kogukulu puhul ei ole alati ideaalset ja täiuslikku lahendust olemas. *Seetõttu on oluline teha esimene samm ja teha nii hästi, kui esialgu osatakse. Järgmisel korral ollakse juba kogemuse võrra rikkamad ja osatakse paremini võimalikke kulusid hinnata. Oluline on mitte lasta end heidutada sellest, et kõiki kulusid ei suudeta kaasata. Iga hankega muutub analüüs täpsemaks ja kindlasti ka tehnilisemaks ja järk-järgult tekib standardsem mudel.* Analüüsi kasutamine võimaldab näidata, et kogu protsess on aus ja läbipaistev ning lisaks aitab see ka hankeotsuseid põhjendada. Lisaks peab kogu informatsioon olema dokumenteeritud korralikult, et järgmisel korral sama hanget läbi viies oleks võimalik varasemat infot kasutada ega peaks nullist alustama.

Kolmas intervjuu viidi läbi Logistika Plussi juhataja **Toomas Orutariga**. Ettevõttes on omamise kogukulu põhimõtteid hangetes rakendatud järk-järgult juba 10 aastat, eesmärgiga teha parim võimalik investeringuotsus.

Omamise kogukulu analüüs võeti kasutusele juhtkonna eestvedamisel eesmärgiga tõsta ettevõtte kasumlikkust. Kuna ettevõttes ei ole eraldi hankespetsialisti ega osakonda ja kuna hanked, mida korraldatakse on suuremahulised, siis tavaliselt need nõuavad ka juhtkonna nõu ja teadmisi. Orutari sõnul ei kasutata hangetel standardset mudelit, kuna hangitavad tooted ja teenused on liialt erinevad, et neid oleks võimalik ühe mudeli abil hinnata. Seetõttu arvab ta ka, et omamise kogukulu on ettevõttes kasutusel pigem filosoofiana kui tööriistana. *Enne hanke korraldamist viiakse esmalt läbi ärianalüüs, kaardistatakse äririskid ja seejärel tehakse tasuvusarvutus. Hanke koostamisel*

käiakse läbi selle toote või teenuse kuluelemendid, mida hinnatakse ning mille põhjal koostatakse omamise kogukulu analüüs. Kindlat rahalist piiri ei ole ettevõttes määratud, millal omamise kogukulu analüüsi kasutatakse ja millal mitte.

Laiemas vaates on hanke ettevalmistamine umbes kolme kuu projekt, kuna see hõlmab paljusid osapooli. Hanke algfaasis suheldakse palju ka tarnijatega, et võimalikult vähe oleks määramatust, mis põhjustaks hiljem lisakulutusi. Andmete kogumise eest vastutab tavaliselt haldusjuht, kuna suurem osa hankeid on tema valdkonnaga seotud. Selleks, et arvutuste jaoks oleksid algandmed hõlpsamini kättesaadavad, on koostatud ülevaatlik tabel, kuhu on koondatud kulud töötundide või ühikute kaupa. *Kõige lihtsam on mõõta tööjõukulusid ja püsikulusid ja keerukam on prognoosida ja mõõta muutuvkulusid, nendib Orutar.*

Omamise kogukulu analüüsi kasutamisele on kindlasti kaasa aidanud majandustarkvarade areng, kuna kuludest on selgem ja parem ülevaade, mis omakorda aitab tulevikus esinevaid kulusid ka paremini hinnata. *Ajaga on analüüs muutunud üsna palju ja eelkõige on analüüs läinud täpsemaks ja spetsiifilisemaks ning juurde on lisandunud pehmeid väärtusi. Orutar leiab ka, et mudel vajaks kindlasti edasiarendust. Näiteks võikski leida standardse põhja, mida saaks hangetel enam kasutada.* Intervjuu ajal on juba mitmeid mõtteid tulnud, kuidas saaks veel paremini analüüsi kasutada ja edasi arendada, tõdeb ta.

Hankes osalejatele esitatakse alati ka ärireeetika koodeks, kus on kirjas ettevõtte põhiväärtused. Kuna ettevõtte panustab ise keskkonnasäästlikku tegevusse, siis Orutar rõhutab, et ka koostööpartneri keskkonnapoliitika peab ühtima Logistika Plussi omaga. Kui kliendil ja tarnijal on ühised tõekspidamised, siis sujub ka koostöö palju paremini.

Orutari hinnangul on omamise kogukulu analüüsi kasutamine raskendatud, kui kõik protsessid ei ole täpselt kirjeldatud ja tuleb enam tegeleda prognoosimise kui faktipõhiste andmetega. Selleks, et majasisestest protsessidest saada veel parem ülevaade, on võetud kasutusele 2C8 tööriist, mis kaardistab tegevuspõhiselt kõik protsessid ja aitab hinnata, millised tegevused loovad väärtust ja millised mitte. Puuduseks võib pidada ka seda, et kui põhjalikult ei tee, siis ei saa ka õigeid tulemusi. Mida täpsemad on algandmed, seda parem on ka lõpptulemus. Seetõttu tehes hankefaasis korralik eeltöö, on võimalik tulevikus oluliselt kulusid kokku hoida.

Tänu põhjalikule hanke ettevalmistusele ei ole tarnijatel enam võimalik nn hämaraid tsoone oma toodetesse või teenustesse jätta. Mida täpsemad on hankijad oma päringutes, seda täpsemad on

ka tarnijad. Kindlasti antakse tarnijatele ka tagasisidet, et nad teaksid, mis on nende nõrk koht ja et neil oleks võimalik end parandada. Tarnijad on ka ise aktiivsemaks muutunud ja teavad, et koostöös on võimalik leida parenduskohti. Nii pakutaksegi välja üheskoos hankija protsessid läbi vaadata, et leida kokkuhoiu kohti paremate tulemuste jaoks.

Neljas intervjuu viidi läbi Glamoxi esindaja **Hannes Laaseriga**. Omamise kogukulu on Laaser rakendanud juba mitmetes ettevõtetes, töötades välja ka sobilikud mudelid vastavalt ettevõtte vajadustele. Aasta alguses uues ametis alustanuna töötab ta hetkel välja Glamoxi hankestrateegiat, mille üheks osaks on ka omamise kogukulu analüüsi rakendamine.

Laaseri sõnul hankimise rolli ettevõttes sageli alahinnatakse. *Hankimine loob tegelikult ettevõttele väärtust, mistõttu on see ettevõtte üheks keskseks funktsiooniks. Eestis on strateegilise hanke juhtimise tase kahjuks madal, sest arvataksegi, et hankeosakonna eesmärk on ainult hinda survestada.* Hanke funktsiooni ülesandeks on aga välja selgitada, mida ettevõttel tegelikult vaja on ja seejärel täpselt vajadustele vastavat toodet koostöös tarnijatega ettevõttele pakkuda. Hankeosakond peab olema eestvedaja rollis, kes kaasab kõik osapooled, ka kliendi, ja teeb selgeks, mis on ootused ja vajadused ning mille eest klient on nõus maksma.

Analüüsi kasutamise ajendiks on alati olnud soov aru saada, mille eest täna makstakse ja millised kulud kaasnevad tulevikus. *Kaasata tuleb nii juhtkonda kui ka teisi osakondi ja vajadusel näidete abil selgitada, mis on tegelikult uue tarnija või toote hind ettevõtte jaoks.* Tootmisettevõttes peaks kaasama ka tootearendusmeeskonna, selleks, et nad mõistaksid, et sageli tähendab uue tarnija kaasamine ka resertifitseerimist, mis on üks kuluelement omamise kogukulus. Juhtkonna toetus on ülioluline, sest sellised muudatused ei saa kunagi liikuda alt üles poole, leiab Laaser. Samuti tuleb veenduda, et hankestrateegia ühtib ettevõtte üldise strateegiaga.

Laaseri sõnul on omamise kogukulu ennekõike tööriist, mis aitab kuludest selgema ülevaate saada ja langetada otsuseid. Selleks, et analüüsi kasutamine täidaks eesmärgi ja õnnestuks, peavad protsessid olema paigas, et oleks selge, kes mille eest vastutab. Laaser on kogukulu analüüsi kasutanud Pareto põhimõttel, kus fookus on 20% tarnijatel, kes moodustavad 80% kuludest. Mudelis on võimalik kaasata ka nüüdisväärtuse arvutust, kuid üldjuhul piirduakse arvutustes 3-5 aastaga, sest pikemate perioodide hindamine läheb liiga keeruliseks ja siis on oht arvutustesse takerduda. Laaser peab oluliseks omamise kogukulu mudeli üle vaatamist koos ettevõtte finantside eest vastutava inimesega, veendumaks, et mudel on ettevõtte kulude seisukohast õigesti üles

ehitatud. Mudeli esmane väljatöötamine võttis koos meeskonnaga aega umbes neli kuud, kuid mudel on ajas muutuv ja täieneb pidevalt.

Mudelis on kirjeldatud erinevad kuluelemendid, mida omamise kogukulu juures hinnatakse. Mõned kulud, mida arvesse võetakse on näiteks transport koos transpordi tingimustega, tarneaeg, mis mõjutab otseselt puhverlao mahtusid, tootearenduse kulud, mille alla kuuluvad näiteks labori töötunnid ja sertifitseerimised, garantiid, tarnija väljaõpetamine ja ka reisikulud, mis võivad moodustada märkimisväärse osa, kui tarnija asub Aasias ja auditeerimisi tuleb ebakvaliteetse toodangu ilmnmisel korduvalt teha. *Sellest lähtuvalt tuleb kindlasti ka arvestada ebakvaliteetse toodangust tulenevaid kulutusi.* Seda on Laaseri hinnangul lihtne teha olemasolevate tarnijatega, sest andmed on olemas. Mudelis arvestatakse kindlasti veel maksetingimustega, vajaminevate litsentside ja kindlustustega.

Tarnija hindamisel arvestatakse ka, kas pakendid on korduvkasutatavad ehk kas pakend toob kaasa lisakulu. Samuti arvestatakse omamise kogukulu analüüsis, mil viisil on reklamatsioonide protsess korraldatud. Kui praaktoodete tagasisaatmise eest tarnija ei maksa, siis on see üks lisakulutus ettevõtte jaoks tulevikku silmas pidades. *Sageli unustatakse, et oluline on ka jälgida igapäevaseid administratiivkulusid, mis tekivad tellimuste ja arvetega seoses.* Suures osas on neid kulutusi täna juba võimalik vältida, kasutades automaatseid tellimuste edastamisi ja *EDI* (ingl *electronic data interchange*) lahendusi.

Kui ettevõttes on protsessid kirjeldatud, siis seda täpsemini on võimalik kulusid hinnata, kuid kõige keerulisem on Laaseri sõnul prognoosida tootmisprotsessis tekkivaid kulutusi ja ettevõtte sees ka tellimuste- ja arvete haldamiskulusid. *Kulude hindamine on esialgu keerukas ja nõuab aega, kuid see läheb iga korraga lihtsamaks.* Laaseri sõnul üks varjukülgedest ongi lisanduv manuaalne töö Excelis, mis esialgu võib olla võrdlemisi mahukas.

Kui võrrelda uut tarnijat juba olemasoleva tarnijaga, siis uue tarnijaga kaasnevad paratamatult lisakulutused. Selleks, et neid tarnijaid oleks võimalik omavahel võrrelda, tasub uue tarnija esmasest kasutamisest tulenevad kulud jaotada ühele aastale ning seejärel võrrelda omamise kogukulu analüüsi abil tulemusi alates teisest aastast. Laaseri hinnangul on analüüsi kasutusele võtmine avardanud kindlasti töötajate arusaamist, mis on toodete tegelik hind, lisaks kasvab ja paraneb ettevõtte sisene koostöö erinevate osapoolte vahel.

Laaseri kinnitusel tuleb tarnijatega palju koostööd teha, sest ainult hinna survestamine ei ole jätkusuutlik. Tarnijasuhted muutuvad omamise kogukulu analüüsi kasutades avatumaks ja läbipaistvamaks, mis Laaseri sõnul kokkuvõttes kasvatab osapoolte vahelist usaldust. Kogukulu analüüsi tulemusi jagatakse ka tarnijatega, et nad teaksid, mis on nende tugevused ja nõrkused. Koostöös on võimalik suuremat väärtust luua ja olla teineteisele strateegilised partnerid.

Peamiseks takistuseks omamise kogukulu kasutamisele võtmisel peab Laaser kogemuste ja teadmiste puudumist. Ettevõtteid, kellel puudub kogukulu analüüsi rakendamise kogemus, võiksid kasutada konsultantide teenust, et analüüsi rakendamine oleks lihtsam. Ainukeseks probleemiks on aga Laaseri sõnul see, et Eestis sellist teenust täna veel ei pakuta.

Viies intervjuu viidi läbi Heikki Mäkiga, kes juhib ettevõtet Finesta Baltic. Mäki esmane kokkupuude omamise kogukulu analüüsiga oli juba Soomes ülikooli õpingute ajal, kuid kogemus analüüsi osas pärineb peamiselt Elcoteqis töötamise ajast, mil Mäki oli nii ettevõtte juht kui ka finantsjuht. Intervjuu keskendub omamise kogukulu kasutamisele hangetes, kuid pakub ka analüüsi kasutamisele uusi vaatenurki.

Elcoteqis oli omamise kogukulu analüüs kasutusel nii hanke- kui ka müügitööriistana. Ühelt poolt vaadati hangitavate toodete tegelikke kulusid ettevõttele ja teiselt poolt analüüsiti oma toodete ja teenuste kulusid. Mäki rõhutab, et hangete läbiviimisel on oluline ka hanke kvaliteet ehk et tuleb teada, mida ettevõttel vaja on. Kogukulu analüüsi üheks oluliseks väärtuseks ongi, et see parandab hangete kvaliteeti, kuna ettevõtteid valmistavad hanget põhjalikumalt ette.

Mäki hinnangul on kõige lihtsam omamise kogukulu mudelis arvestada otsekuludega nagu palgakulu ja hoolduskulu. Keerulisem on aga tuvastada ja seejärel analüüsitava tootega siduda üldkulusid. Selleks, et kulude kindlaks tegemine oleks kiirem ja hõlpsam, peab alustama protsesside kaardistamisest. *Kogukulu analüüsi üheks alustalaks on protsessikirjeldused, mis aitavad tuvastada võimalikult palju kaasnevaid kulusid. Protsesside kaardistamisel piisab väiksemates ettevõtetes ka võrdlemisi lihtsatest kirjeldusest, et oleks juba võimalik nende põhjal kulusid määratleda. Omamise kogukulu analüüsi kasutamisele võtmisel on loogiline alustada oma põhitegevusala analüüsimisega ehk otsese toodete ja teenustega.*

Omamise kogukulu analüüsi peamine eelis on loomulikult saavutatav rahaline kokkuhoid, kuid laiemalt vaadates on sellel veel mitmeid teisigi eeliseid. Üheks on kindlasti konkurentsieelise suurendamine, kuna ettevõtte, kes oskab esmalt selgelt defineerida, millist toodet või teenust

ettevõtte vajab ja seejärel ka teab täpselt, millised kulud toote omamisega kaasnevad, on sammukese ees oma konkurentidest, kes ei ole oma vajadusi nii selgelt sõnastanud ja keskenduvad vaid ostuhinnale. *Analüüsi kasutamine aitabki ettevõtte juhtidel mõista, kas nende ressursid ja fookus on õiges kohas.*

Esimesed mudelid, mis Mäki kaasabil Elcoteqis loodi, olid liiga detailsed ning nende kasutamine oli liialt keeruline. *Tahes-tahtmata ei ole võimalik ega ka mõistlik kõiki kulusid arvutustesse kaasata, mistõttu tuleb teha kompromisse. Mäki soovib lähtuda 80-20 printsiibist ehk analüüsi peaks kaasama 20% kuluartiklitest, mis moodustavad 80% kuludest.* Samuti ei ole võimalik omamise kogukulusid arvutada standardset mudelit kasutades, sest nii toodetel kui ka teenustel on erinevad kuluelemendid.

Mäki arvates on omamise kogukulu analüüs heaks vahendiks, mille abil hinnata, kas mingeid tegevusi või töid peaks ettevõtte ise tegema või oleks kasulik need sisse osta. Sageli on ettevõtetel veel arvamus, et parem on kõike ise teha, kuid omamise kogukulu analüüsi kasutades on võimalik hinnata, millised kulud ise tehes kaasnevad. Samuti tuleks ise tehes kriitiliselt hinnata töö kvaliteeti, sest ostes töö või teenuse spetsialiseerunud pakkujalt, on tavaliselt ka kvaliteet kõrgem. Ostes rohkem teenuseid ja tooteid ettevõttesse sisse, on võimalik keskenduda enam tegevustele, mis loovad ettevõtte sees väärtust ja mille eest ka kliendid on nõus maksma.

Näitena toob Mäki koristusteenuse. Kui esmapilgul tundub, et koristajaid palgates on ettevõtte kuludeks vaid palgakulu ja materjalikulu, siis minnes detailsemaks, on võimalik eristada ka veel administratiivkulusid nagu koristaja juhi tööaeg ja ka näiteks palga-arvestaja tööaeg. Kui koristaja asendada sisse ostetava teenusega, siis raamatupidamise koormus väheneb nii palgaarvestuse osas kui ka arvete käsitlemise osas, sest nüüd on kogu teenus ühel arvel, mis varasemalt jagunes palgakuluks, materjalikuluks ja koristusseadmete hoolduskuluks. Lisaks peavad ettevõtted endalt ka küsima, kas ettevõtte sees osatakse seda tööd teha niisama hästi, kui teenuseosutaja seda suudab.

Mäki innustab ettevõtteid enam kasutama ka masinapargi ehk seadmete ja tööpinkide liisimist. Turul on ettevõtteid, mis pakuvad võimalusi, kus tasumine toimub töötatud minutite arvelt. Kuna masinapargi töökindlus on tööstuses väga kriitilise tähtsusega, millest sõltub ettevõtte tootlikkus ja tulemused, siis on omamise kogukulu seisukohalt kasulik maksta vaid siis, kui masinat kasutatakse ja see on töökorras. Selliselt ei teki ettevõttele ka amortiseerunud seadmeid, millel turul enam väärtust ei ole.

Omamise kogukulu võiks olla ettevõttes esmalt mõttelaad ja filosoofia, mille järgi üleüldiselt investeringutele ja kuludele lähenetakse. Oluline on selle põhimõtetest aru saada ja selle analüüsi pakutavat väärtust mõista, arwab Mäki. *Analüüsi kasutamine muudab inimeste mõtteviisi ja ärgitab pidevale parendamisele. Seetõttu pakub see ettevõttele enam kui lihtsalt kulude analüüsi.*

3.3 SWOT ja TOWS analüüs

Selles peatükis analüüsitakse ankeetküsimustiku ja intervjuu tulemusi *SWOT* analüüsi ja *TOWS* maatriksi abil. Analüüsi tulemusena koostati esmalt *SWOT* tabel (lisa 4), mis koondab omamise kogukulu analüüsi kasutamise tugevused, nõrkused, võimalused ja ohud.

SWOT analüüsi tulemustest selgub, et kõige enam nähakse omamise kogukulu tööriistana, mis aitab kulusid analüüsida ning tuvastada võimalikke kohti kulude säästmiseks. Teise olulise osa *TCO* tugevustest saab kokku võtta märksõnaga „tarnijate kvaliteet ja tarnijasuhted“. Nimelt loob omamise kogukulu analüüs esmalt raamistiku tarnijate hindamiseks, aitab nõudmisi tarnijatele defineerida ja parandab ka kommunikatsiooni tarnijatega. Lisaks aitab omamise kogukulu analüüs otsuseid langetada, tuues hankeotsustesse läbipaistvust ja suurendades ettevõtte efektiivsust. Olulise tugevusena saab välja tuua ka ettevõtte erinevate üksuste koostöö paranemise.

Peamisteks nõrkusteks *TCO* analüüsi kasutamisel on selle aja- ja ressursimahukus, mis on seotud andmete kogumisega ja uue mudeli või olemasoleva mudeli muutmisega. Arvatakse ka, et analüüs on liiga teoreetiline, mille tõttu on seda keeruline kasutusele võtta. Kitsaskohaks on ka see, et analüüs vajab juhtkonnapoolset initsiatiivi, kuid samas tuli uuringust välja, et nii juhtide teadlikkus kui ka üldine teadlikkus on *TCO* suhtes madal. Seetõttu saab *TCO* nõrkuseks lugeda ka seda, et ettevõtted ei tunnegi seda terminit, mistõttu ei osata sellele tähelepanu pöörata ega seda ka kasutada.

Omamise kogukulu analüüs pakub ettevõttele ka erinevaid uusi võimalusi. Pikema koostöö vältel on esmalt tarnijate sooritust võimalik hinnata *TCO* abil ja seejärel suurendada tarnijate kvaliteeti andes neile asjakohast tagasisidet. Seetõttu võibki öelda, et *TCO* on midagi enam kui lihtsalt tööriist kulude kokkuhoiuks, vaid see suunab ettevõtet pidevate parenduste poole, muutes samal ajal ka inimeste mõtteviisi ja arusaamu kuludest. Intervjuudest tuli välja, et omamise kogukulu analüüs ei ole üksnes hanketööriist, vaid seda on võimalik edukalt kasutada ka müügis, mistõttu see aitab suurendada konkurentsieelist. Enne hanke läbiviimist peab ettevõtte sageli võtma vastu

otsuse, kas teha ise või osta toode või teenus väljast. Nii teoorias kui ka intervjuus Heikki Mäkiga selgus, et *TCO* on abiks otsuse langetamisel, aidates hinnata kulusid, mis ise tehes kaasnevad. Samuti ilmses intervjuust Maarja Nõmmetsaga, et *TCO* võib anda ka tõe ettevõtetele, et alustada protsesside kirjeldamisega, mille tulemusena on võimalik paremini tuvastada võimalikke kohti kulude kokkuhoiuks. Pikemas plaanis toetab omamise kogukulu analüüs tulevikku suunatud strateegilist vaadet.

Vaatamata sellele, et omamise kogukulu pakub ettevõtetele mitmekülgset abi, on sellel ka teatavad ohud. Kõige suuremaks nn ohuks võib nimetada analüüsi keerukust, mistõttu seda ei võeta üldse ettevõttes kasutusele. Rakendamisel võib piiranguks olla ka juhtkonna toetuse puudumine. Samuti võib teha algandmete määratlemisel vigu, mistõttu ei ole ka omamise kogukulu analüüsi tulemus õige. Analüüsi tulemusteni ei pruugita aga üldse jõuda, kui proovitakse kaasata kõiki kulusid. Nii intervjuud kui ka ankeetküsitlus kinnitasid, et kõiki kulusid ei ole võimalik ette näha, seega sisaldabki analüüs alati teatavat määramatust.

SWOT analüüsi tulemusi omavahel kombineerides koostati *TOWS* maatriks (lisa 5), mille eesmärk on pakkuda lahendusi, kuidas omamise kogukulu analüüsi tugevusi ja võimalusi ära kasutada ja ohtusid ning nõrkuseid vähendada. Kõrvutades omamise kogukulu analüüsi tugevusi ja võimalusi (*S-O* strateegia), leiti, et kasutades *TCO* analüüsi „tee ise või osta“ otsuste langetamisel, saab ettevõtte keskenduda enam oma põhitegevusalale. Analüüsi on võimalik kasutada ka raamistikuna tarnijate hindamisel, mille abil saab tõsta nende kvaliteeti. Suurendades ettevõtte sisest koostööd, leitakse ka enam pudelikaelu, mida on võimalik järjepideva parendamise rakendamisel eemaldada. Kõik eelnevalt nimetatud tõstavad kokkuvõttes ettevõttes efektiivsust, mille tulemusena on võimalik suurendada konkurentsieelist.

Tugevuste kasutamisel, eesmärgiga vähendada ohte (*S-T* strateegia) on võimalik tarnijaga suhete parandamisel vähendada samal ajal võimalust, et tarnija kuritarvitab avatud suhtlusest tulnud usaldust. Pidades üheks võimalikuks ohuks juhtkonna toetuse puudumist on võimalik sellest üle saada, selgitades ettevõtte juhtkonnale analüüsi eeliseid.

Kasutades analüüsist tulenevaid võimalusi saab vähendada ka nõrkusi (*W-O* strateegia). Analüüsi esmane rakendamine on küll ajamahukas, kuid see tasub end pikemas perioodis ära, kuna tegemist on tulevikku suunatud tööriistaga. Aja- ja ressursikulu on võimalik jaotada müügi-osakonnaga, sest *TCO* saab ka müügitööriistana kasutada. Selleks, et kulude analüüsimist lihtsustada on üheks võimaluseks kaardistada ettevõtte sisesed protsessid.

Nii nõrkuste kui ka ohtude vähendamiseks (W-T strateegia) on oluline koolitada juhtkonda, et saada nende toetus analüüsi kasutamisele. Pidades analüüsi keerukaks, sest tulevikus esinevaid kulusid on raske hinnata, tasub arvutustes piirduda lühema perioodiga. Kuna kõiki kulusid ei ole samuti võimalik kaasata, siis on hea lähtuda Pareto 80-20 printsiibist.

3.4 Järeldused ja ettepanekud

Käesolevas alapeatükis esitatakse teooria, ankeetküsimustiku ja intervjuude tulemuste põhjal järeldused ja ettepanekud. Uurimisküsimustele vastamisel esitatakse ka autoripoolsed suunised ettevõtetele, kes soovivad omamise kogukulu analüüsi kasutusele võtta.

Omamise kogukulu on ühest küljest praktiline tööriist ja abivahend kulude analüüsimiseks, tarnijate valimiseks ja hindamiseks, kuid teisalt on see ka filosoofia või mõttelaad, mille eesmärk on suunata fookus ostuhinnalt kuludele, mis kaasnevad toote või teenuse omamise ja kasutamisega. Lisaks toob analüüs ettevõtte kuludesse ja tehingutesse läbipaistvuse. Töös selgusid ka eelised, mis ei ole otseselt rahalise säästuga seotud. Nii ankeetküsimustikus kui ka intervjuudes toodi välja, et omamise kogukulu analüüsi kasutamine aitab parandada tarnijasuhteid ning strateegiline koostöö tarnijatega või ka klientidega on oluliseks osaks kogukulu edukal rakendamisel saavutamaks parimaid tulemusi.

Töös püstitati kolm uurimisküsimust, mis leidsid kõik ka töö käigus vastused.

Esimese uurimisküsimuse „**Millised on peamised probleemid ja väljakutsed, mis takistavad omamise kogukulu analüüsi kasutusele võtmist**“ vastuseks saadi uurimistöö käigus:

- puuduvad teadmised;
- puuduvad tööjõu- ja ajaressursid;
- hankeid ei juhita süstemaatiliselt;
- puudub juhtkonna toetus.

Uurimistöös leiab kinnitust töö alguses tõstatatud probleem, et ettevõtted ei pööra piisavalt süstemaatilist tähelepanu hangetel omamise kogukulule ja uuritud ettevõtetel puuduvad teadmised ja oskused, kuidas hangetel neid kulusid korrektselt hinnata. Ankeetküsitluse tulemustest selgus, et ettevõtted, kes ei ole omamise kogukulu analüüsiga varem kokku puutunud

või kasutavad seda vähesel määral, vajaksid kõige enam koolitust. See tähendab, et vastajad sooviksid kuulda näiteid ja kogemuslugusid praktikutelt, kelle abil siis teha esimesed sammud omamise kogukulu kasutamisele võtmisel. Täna sellise sisuga koolitusi Eestis aga paraku ei pakuta. Lisaks selgus ankeetküsitlusest, et strateegiline lähenemine hangetele uuritud ettevõtete seas on madal, sest ettevõtetes puudub süstemaatiline hangete juhtimise süsteem. Seda kinnitas ka intervjuu Hannes Laaseriga. Lähtudes hankefunktsiooni arengu strateegilistest etappidest (Lysons ja Farrington, 2016) võib öelda, et ettevõtete hankefunktsioon on sageli täna veel passiivses või eraldiseisvas etapis, mis tähendab, et hankimine ei ole veel osa ettevõtte terviklikust strateegilisest juhtimisest ja sooritus põhineb peamiselt ostuhinna vähendamisel.

Teise uurimisküsimusena soovis autor teada saada, **milliseid põhimõtteid rakendatakse omamise kogukulu analüüsi kasutamisel**. Küsimustiku ja intervjuu tulemustest selgus, et analüüsi ei ole võimalik kaasata kõiki kulusi, mistõttu peab analüüsi läbiviija võtma vastu otsuse, milliseid kuluelemente kaasata. Nii kirjanduses (Ellram, 1994) kui ka intervjuudes soovitatakse lähtuda Pareto printsiibist, mille kohaselt võiks analüüsi kaasata 20% kuluartiklitest, mis moodustavad 80% kuludest. Samuti tasub 80-20 põhimõtet kasutada otsustamisel, millistele hangetele üldse analüüsi rakendada.

Teiseks põhimõtteks omamise kogukulu rakendamisel on kulude tuvastamisel lähtumine protsessikirjeldustest. Kaardistades esmalt protsessid, on kulude sidumine toote või teenusega märksa lihtsam, ilmnes nii teoorias (Monczka jt, 2010) kui ka intervjuudes. Mida põhjalikumalt on protsessid kirjeldatud, seda suurema tõenäosusega suudetakse ka kuluelemente õigesti määratleda. Samas selgus aga intervjuudest, et protsesside kirjelduste puudumine ei ole siiski analüüsi kasutamisel takistuseks.

Kolmanda olulise tegurina toodi välja koostöö olulisus tarnijaga või ka kliendiga. Ühiselt töötades on võimalik välja selgitada, milliseid tooteid või teenuseid tegelikult vajatakse. See aitab fookust luua ning väärtust mitteloovad kuluelemendid eemaldada ja ebavajalikke kulusid vältida.

Töö käigus selgus nii teooriat (Monczka jt, 2010) uurides kui ka intervjuusid tehes, et üheks oluliseks eduteguriks omamise kogukulu kasutamisele võtmisel on juhtkonna kaasatus. Kui ettevõtte juht või juhtkond mõistab, mis on analüüsi sisu ja saadav kasu, siis on selle rakendamine ettevõttes märksa lihtsam. Samuti on oluline, et üldine hankestrateegia oleks kooskõlas ettevõtte strateegiaga.

Suunised, millest peaks lähtuma omamise kogukulu mudeli väljatöötamisel on koostatud Monczka jt (2010) sammammulise juhendi, läbitöötatud kirjanduse ja TOWS maatriksi põhjal,

järgides Demingi ringi põhimõtet. Siinkohal on toodud toetav materjal lisas 6 esitatud suunistele. Joonisel 3.9 on esitatud Demingi ring koos suuniste põhisammudega.

Planeeri

- Parima võimaliku tulemuse saavutamiseks on oluline kaasata esmalt ettevõtte juhtkond ja seejärel üksused ettevõtte seest. Oluline on, et kõik kaasatud osapooled mõistaksid analüüsi tähtsust ning saaksid aru, mis on analüüsi eesmärk. Kuna omamise kogukulu analüüs hõlmab tarneahelas nii tarnijaid kui ka kliente, siis minnes analüüsiga tulevikus süvitsi, kaasata ka nimetatud sidusgrupid.
- Kategoriseeri ettevõtte kulud kulukategooriatesse (kapitaliinvesteeringud, otsesed materjalid ja teenused, kaudsed materjalid ja teenused) ning kasutades Pareto printsiipi alusta kõige suuremate kulukategooriate analüüsimisest. Eesmärgiks on seada fookus õigesse kohta, kuna analüüsi aja- ja ressursimahukuse tõttu ei ole seda mõistlik rakendada kõikidele toodetele ja teenustele. Lisaks peab analüüsi rakendamine olema kooskõlas ka ettevõtte üldise strateegiaga, millest lähtudes saab ka defineerida ulatus, millega esmalt tegelema hakatakse.
- Kuludest selge ülevaate saamiseks on kõige parem lähtuda toote või teenuse protsessikirjeldusest. Soovides minna süvitsi, on soovitatav protsesse kirjeldada neid ise samm-sammult läbides, sest vaid siis on võimalik tuvastada kõik tegevused, mis on kogukulu analüüsi seisukohalt kulud. Kirjeldada kõiki tegevusi alates hetkest, mil toote või teenuse vajadus tuvastatakse, kuni selle eluea või lepingu lõpuni kaasates seotud osapooli ja määrates igale tegevusele vastutaja.
- Protsessikaardi abil on võimalik tuvastada kõik kuluelemendid, mis kaasnevad toote kasutamisel. Kuludest parema ülevaate saamiseks jaotada kulud kolme kategooriasse: ostmine, kasutamine, kõrvaldamine. Lisada ka eelmises sammus määratud ajaskaala.
- Kulude ja hiljem tulemuste mõõtmiseks tuleb määratleda mõõdetavad näitajad ning luua mõõtmise sagedus ja kord.
- Kogudes andmeid nii ettevõtte seest kui ka väljast on võimalik kuluelemendid reastada vastavalt nende osakaalule ning seejärel välja selgitada olulisemad kulud. Taaskord on soovituslik lähtuda Pareto printsiibist ning keskenduda esialgu olulisematele kuludele ning analüüsi edasisel kasutamisel minna samm-sammult täpsemaks. Oluline on kaasata ka ettevõtte finantsosakond, veendumaks, et analüüsis on arvesse võetud kõik vajaminevad andmed ja kulud on õigesti kalkuleeritud.

Teosta

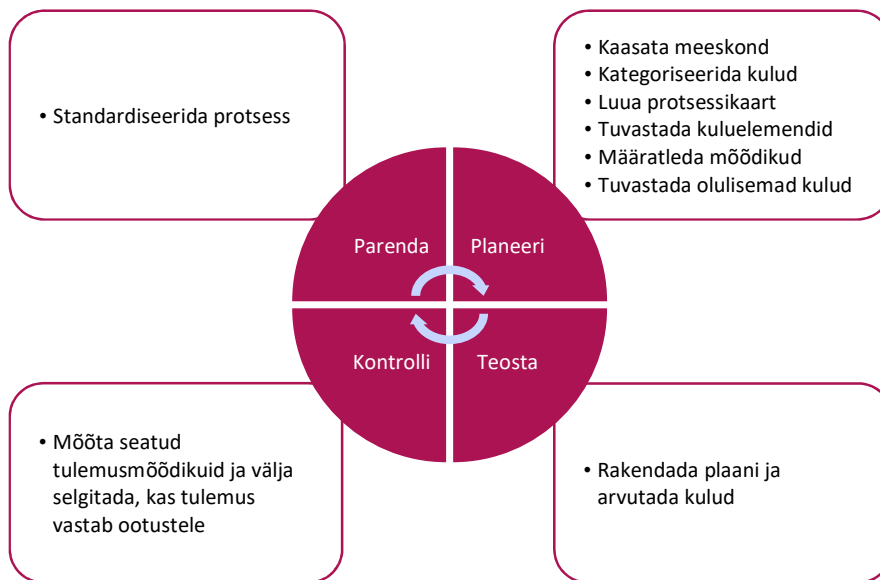
- Tuginedes eelmistes sammudes koostatud andmetele, arvutada omamise kogukulu. Vajadusel rakendada nüüdisväärtuse arvutust.

Kontrolli

- Mõõta seatud tulemusmõõdikute abil, kas tulemus vastab ootustele ja seejärel tuvastada meeskonnaga kitsaskohad ja probleemid.

Parenda

- Viia ellu eelmises sammus tuvastatud paranduskohad ja kinnistada uus kord. Eesmärgiks on muuta analüüs samm-sammult standardsemaks, kasutades selleks järjepideva parendamise meetodeid.



Joonis 3.9 Suunised omamise kogukulu kasutamiseks Demingi ringil

Allikas: koostatud autori poolt

Töös ankeetküsitluses ja intervjuudes kerkinud kitsaskohtade lahendamiseks teeb autor järgnevad ettepanekud.

1. Töös selgus, et omamise kogukulu ei ole kasutusel peamiselt madala teadlikkuse tõttu ja kõige enam vajaksid ettevõtte koolitust ja juhiseid. Kuna täna sellise sisuga koolitusi Eestis ei pakuta, siis on üheks ettepanekuks omamise kogukulu analüüsi koolitusi

pakkuda või seminaridel ja konverentsidel läbi viia töötubasid, kus praktikud saaksid kogemusi jagada.

2. Hankejuhtimise strateegilise taseme tõstmiseks Eesti ettevõtetes peaks esmalt tõstma hankejuhtide kompetentsi ja valdkonnaalaseid teadmisi. Üheks eestvedajaks siin võiks olla Eesti Tarneahelate Juhtimise Ühing PROLOG, kus lisaks tarneahelajuhi arenguprogrammile võiks pakkuda ka hankejuhtimise arenguprogrammi.
3. Ettevõtte efektiivsuse tõstmiseks on oluline esmalt suurendada ettevõtte sees erinevate funktsioonide koostööd ning seejärel kaasata ka tarnijad ja kliendid. Avatud kommunikatsioon tarneahelas tagab sujuva ja kulutõhusa koostöö, mille fookus on väärtuspõhisel juhtimisel.
4. Suurendada *Lean* filosoofia põhimõtete kasutamist ettevõtetes eesmärgiga vähendada üleüldist raiskamist ja tõstes kulusäästlikku mõtlemist.

KOKKUVÕTE

Käesoleva töö eesmärgiks oli välja töötada praktiline otsust toetav suunis, mis oleks abistav tööriist ettevõtetele hangete läbiviimisel ning mis aitaks hinnata hangitavate toodete või teenuste omamise kogukulu. Eesmärgi saavutamiseks ja uurimisküsimustele vastuste leidmiseks töötati läbi varasem kirjandus, lisaks viis autor läbi ankeetküsitluse Eesti ettevõtete seas ja intervjuueris eksperte, kes omamise kogukulu analüüsi kasutavad.

Uuringu tulemusena selgus, et omamise kogukulu analüüs pakub küll mitmeid eeliseid ja erinevaid kasutusvõimalusi, kuid sellest hoolimata ei ole analüüs siiski laialt kasutusel. Küsimustikule vastanud 54 ettevõtetest vastasid kõigest 10 ettevõtet ehk 19% vastanutest, et nad kasutavad hangete hindamisel omamise kogukulu analüüsi formaalselt ja süstemaatiliselt. Vastajatest, kes analüüsi ei kasuta, ei olnud varem mõistega kokku puutunud 41%. Peamisteks takistusteks analüüsi kasutusele võtmisel on vähesed teadmised ning puuduvad tööjõu- ja ajaressursid. Lisaks puudub ettevõtetes ka hangete süstemaatiline juhtimine ja juhtkonna toetus. Omamise kogukulu kasutamisele võtmine võibki vajada esmalt teadvustamist ja mõttelaadi muutust ettevõtetes, et ostuhinnale keskendudes ei saavutata alati parimat ja soodsaimat tulemust. Seetõttu ongi omamise kogukulu nimetatud ka filosoofiaks, mitte ainult tööriistaks.

Intervjuude käigus selgitati välja omamise kogukulu analüüsi kasutavate ekspertide seisukohad ja soovitused. Intervjuud viidi läbi Maarja Nõmme, Toomas Orutari, Hannes Laaseri, Heikki Mäki ja ühe anonüümseks soovinud jääda eksperdiga. Leiti, et analüüsi kasutamisel on peale kulude analüüsimise ja tarnijate valiku tegemisel veel teisigi kasutusviise näiteks turunduses, investeringuotsustes ja tarnijate kvaliteedi hindamises ja parandamises. Nii ankeetküsimustikus kui ka intervjuudes toodi välja, et omamise kogukulu analüüsi kasutamine edendab ka tarnijasuhteid ning strateegiline koostöö tarnijatega või klientidega on oluliseks osaks omamise kogukulu analüüsi edukal rakendamisel saavutamaks parimaid tulemusi.

Töö eesmärgist lähtuvalt koostati *SWOT* ja *TOWS* analüüsi abil suunised, mis oleksid abiks omamise kogukulu kasutamisele võtmisel. Suunised koostati „planeeri-teosta-kontrolli-parenda“ põhimõttest lähtuvalt, sest omamise kogukulu kasutamisele võtmine ei ole ühekordne tegevus, vaid see on järjepidev protsess, mis kogu aeg täieneb uute kogemuste ja teadmiste võrra. Nii teooriast kui ka intervjuudest selgus, et kulude tuvastamine on lihtsam, kui ettevõttes on protsessid

kirjeldatud. Lisaks on soovituslik lähtuda Pareto printsiibist, kui soovitakse tuvastada ettevõtte jaoks kõige olulisemaid hankeid ning kuluelemente.

Ankeetküsitluses ja intervjuudes kerkinud kitsaskohtade lahendamiseks tegi autor järgnevad ettepanekud.

1. Pakkuda omamise kogukulu analüüsi koolitusi või seminaridel ja konverentsidel läbi viia töötubasid, kus praktikud saaksid kogemusi jagada.
2. Hankejuhtide kompetentsi ja hankejuhtimise strateegilise taseme tõstmiseks võiks Eesti Tarneahelate Juhtimise Ühing PROLOG pakkuda hankejuhtimise arenguprogrammi.
3. Ettevõtte efektiivsuse tõstmiseks on oluline esmalt suurendada ettevõtte sees erinevate funktsioonide koostööd ning seejärel kaasata ka tarnijad ja kliendid. Avatud kommunikatsioon tarneahelas tagab sujuva ja kulutõhusa koostöö, mille fookus on väärtuspõhisel juhtimisel.
4. Suurendada *Lean* filosoofia põhimõtete kasutamist ettevõtetes eesmärgiga vähendada üleüldist raiskamist ja tõstes kulusäästlikku mõtlemist.

Töö koostamisel ilmsesid järgmised võimalikud uurimissuunad.

- Monczka jt (2010) töid oma töös näite, kuidas tarneaeg võib oluliselt mõjutada omamise kogukulu analüüsi tulemusi. Sellest tulenevalt võiks täiendavalt uurida, milline on lokaalsete, regionaalsete ning globaalsete hankestrateegiate ja tarneaegade vastastikune mõju.
- Töös sooviti esialgu uurida ka omamise kogukulu analüüsi kasutamist riigihangetes, kuid töö mahupiirangute tõttu jäeti see uurimissuund käsitlemata. Autori hinnangul on teema päevakajaline seoses muutunud riigihangete seadusega, mistõttu võiks omamise kogukulu analüüsi kasutamine riigihangetes olla üks võimalikest edasistest uurimisteedest.
- Tööst ilmses, et omamise kogukulu analüüsi saab kasutada ka müügis ja turunduses, mistõttu võiks edasises uurimistöös keskenduda ka sellele suunale.

SUMMARY

EVALUATION OF TOTAL COST OF OWNERSHIP IN PROCUREMENT

Elisa Uussalu

The aim of the thesis was to develop a practical tool for decision-making to support enterprises in their procurement processes and evaluate the total cost of procured products and services. To achieve said goal and answer research questions, the author conducted surveys among Estonian enterprises and interviewed experts who use the total cost of ownership analysis. Also, earlier literature was studied.

The results of the study reveal that although the analysis of the total cost of ownership offers several advantages and various possibilities of use, it is still seldom used. Out of the 54 enterprises responding to the survey, only 19% (10 companies) have established a formal and systematic total cost of ownership analysis in procurement. Of the respondents not using the analysis, 41% weren't familiar with the term. For the main obstacles to using the analysis, a lack of knowledge, as well as lack of resources in labour and time are named. In addition, absence of systematic management of procurement and deficient support from the general management are mentioned. The introduction of total cost of ownership into an enterprise might require a change of mindset in understanding that focusing on the purchase price alone might not yield the best or most favourable results. Therefore, the total cost of ownership is also referred to as a 'philosophy' and not merely as a 'tool'.

The interviews identified the views and recommendations of experts used to analysing total cost of ownership. Interviews were conducted with Maarja Nõmmets, Toomas Orutar, Hannes Laaser, Heikki Mäki, and one other person who wished to stay anonymous. It was found that the analysis is useful even outside of cost analysis and supplier selection. It is applicable in marketing, investment decision-making, and supplier quality assessment as well as improvement. Both the survey and the interviews pointed out that the use of total cost of ownership analysis also promotes supplier relations. For best results, strategic cooperation with suppliers and customers is an important part of a successful implementation of total cost analysis.

Based on the aim of the thesis, SWOT and TOWS analyses were used to draw up guidelines assisting the use of total cost of ownership analysis. The guidelines were drafted on the basis of "plan-do-check-act" principle, because total cost of ownership analysis is not a one-off activity but a

continuous process constantly expanding with new experiences and knowledge. Both literature and interviews showed that cost identification in an enterprise is easier when the processes are specified. Additionally, it is advisable to follow the Pareto principle when planning to identify the most important procurement and cost elements in a business.

The author makes the following suggestions to eliminate bottlenecks arisen from the survey and interviews.

1. Provide training courses on total cost of ownership, or conduct workshops at seminars and conferences where practitioners can share experiences.
2. In order to increase the competence of procurement managers and the strategic level of procurement management, the Estonian Purchasing and Supply Chain Management Association PROLOG could provide a procurement management development program.
3. In order to increase the efficiency of the company, it is important to first increase the cooperation of various functions within the company and then to involve suppliers and customers. Open communication in the supply chain ensures smooth and cost-effective collaboration with focus on value-based management.
4. Increase the use of Lean philosophy in companies to reduce overall waste and increase cost-effective thinking.

The following possible research directions emerged from the work.

- Monczka *et al.* (2010) gave an example of how delivery time can have a significant impact on the results of the total cost of ownership. As a result, the interaction between local, regional, and global procurement strategies and lead times could be further explored.
- Initially, the study also sought to analyse the use of total cost of ownership in public procurement but due to volume constraints this research direction was left out. In author's opinion, the subject is topical in connection with the changed laws regarding public procurement, therefore using the analysis of total cost of ownership in public procurement could be one of the possible future research topics.
- The thesis showed that the analysis of total cost of ownership can also be applied in sales and marketing, so further research could go in that direction.

KASUTATUD KIRJANDUSE LOETELU

Bartlett, J.E., Kotrlik, J.W., Higgins, C.C. (2001). Organizational Research: Determining Appropriate Sample Size in Survey Research. - Learning, and Performance Journal. 19 (1), 43-50. [Online] Google Scholar (30.04.2019)

Bryman, A. (2012). Social Research Methods. Oxford : Oxford University Press [Online] Researchgate (30.04.2019)

Burt, D.N., Petcavage, S.D., Pinkerton, R.L. (2009). Supply Management. Boston : McGraw-Hill Education. [Online] StudyDaddy (10.04.2019)

Cousins, P., Lamming, R., Lawson, B., Squire, B. (2008). Strategic supply management. Principles, theories and practice. Essex : Pearson Education Limited.

Dabbs, T. (2011). Optimizing Total Cost of Ownership [WWW] <http://www.argointl.com/wp-content/uploads/2014/03/goulds-Optimizing-Total-Cost-of-Ownership-final2.pdf> (25.03.2019)

Degraeve Z., Roodhooft F. (2001). A Smarter Way to Buy. - Harvard Business Review. 79 (6), 22-23. [Online] EBSCOhost (20.04.2019)

Ellram L.M. Total Cost of Ownership - Handbuch Industrielles Beschaffungsmanagement. Wiesbaden : Gabler Verlag, 1999, 595-607. [Online] Google Books (04.04.2019)

Ellram, L. (1994). A taxonomy of total cost of ownership models. - Journal of Business Logistics. 15 (1), 171-191. [Online] EBSCOhost (02.03.2019)

Ellram, L.M. (1993). A Framework for Total Cost of Ownership - The International Journal of Logistics Management. 4 (2), 49-60. [Online] Emerald Insigth (11.12.2018)

Ellram, L.M. (1995). Total cost of ownership: an analysis approach for purchasing. - International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. 25 (8), 4-23. [Online] Emerald Insigth (02.02.2019)

Ellram, L.M., Siferd S.P. (1998). Total cost of ownership: A key concept in strategic cost management decisions. - Journal of Business Logistics. 19 (1), 55-84. [Online] EBSCOhost (02.04.2019)

- Ellram, L.M., Siferd, S.P. (1993). Purchasing: The Cornerstone of the Total Cost of Ownership Concept. - Journal of Business Logistics. 14 (1), 163-184 [Online] EBSCOhost (02.02.2019)
- Evans, J., Mathur, A. (2005). The value of online surveys. - Internet Research. 15 (2), 195-219 [Online] Emerald Insigh (12.04.2019)
- Ferrin, B.G., Plank R.E. (2002). Total Cost of Ownership Models: An Exploratory Study - Journal of Supply Chain Management. 38 (2), 18-29. [Online] Wiley Online Library (09.02.2019)
- Gallacher, L., Morris. H. (2012). ITIL Foundation Exam Study Guide. West Sussex : John Wiley & Sons, Incorporated. [Online] ProQuest Ebook Central (21.05.2019)
- Harrison, A., Van Hoek, R., Skipworth, H. (2014). Logistics Management and Strategy 5th ed. Competing through the Supply Chain. Harlow : Pearson Education Limited. [Online] ProQuest Ebook Central (07.04.2019)
- Heilala, J., Montonen, J., Helin, K. (2007). Selecting the right system - assembly system comparison with total cost of ownership methodology. - Assembly Automation. 27 (1), 44-54. [Online] Emerald Insigh (02.02.2019)
- Hirsjärvi, S., Remes, Sajavaara, P. (2005). Uuri ja kirjuta. Tallinn : Medicina
- Jakobsen, K., Staavi, S.U. (2009). Proposal of a global Total Cost of Ownership Model for FMC Technologies' suppliers : Master Thesis. University of Agder, Grimstad.
- Kalmus, V., Masso, A., Linno, M. (2015). Sotsiaalse analüüsi meetodite ja metodoloogia õpibaas. Kvalitatiivne sisuanalüüs. Tartu Ülikool [WWW] <http://samm.ut.ee/kvalitatiivne-sisuanalyyis>
- Kaplan, R.S., Cooper, R. (2002). Kulu ja tulemus. Tallinn : Fontes
- Kapoor, S., Kaur, M.(2017). Basel III Norms: A *SWOT* and *TOWS* Approach. - Vision: The Journal of Business Perspective. 21 (3) 250-258 [Online] Science Direct (01.03.2019)
- Karu, S. (2008). Kulude juhtimine ja arvestus tulemuslikkusele suunatud organisatsioonis, I osa. Tartu : Rafiko Kirjastus
- Keith, B., Vitasek, K., Manrodt, K., Kling, J. (2016). Strategic Sourcing in the New Economy: Harnessing the Potential of Sourcing Business Models for Modern Procurement. Hampshire : Palgrave Macmillan [Online] Google Books (30.04.2019)

Lysons, K., Farrington, B. (2016). Procurement and Supply Chain Management. Harlow : Pearson Education Limited. [Online] Scribd (03.05.2019)

Monczka, R.M., Handfield, R.B., Giunipero L.C., Patterson J.L., Waters, D. (2010). Purchasing and Supply Chain Management. Hampshire : Cengage Learning EMEA

Monczka, R.M., Trent, R., Handfield, R.B. (1998). Purchasing and Supply Chain Management. Ohio : South-Western College Publishing.

New Zealand Ministry of Business (2013). Total Cost of Ownership: An introduction to whole-of-life costing - International Institute for Sustainable Development [WWW] <https://www.procurement.govt.nz/assets/procurement-property/documents/guide-total-cost-ownership.pdf> (05.03.2019)

Nõmmets, M. (2015). Vastutustundliku hankimise rakendamine Eesti tootmisettevõtetes : Magistritöö. Tallinna Tehnikaülikool, Tallinn

Park, J., Park. M. (2016). Qualitative versus Quantitative Research Methods: Discovery or Justification? - Journal of Marketing Thought. 3 (1), 1-7. [Online] Researchgate (30.04.2019)

Perera, O., Morton, B., Perfrement, T. (2009). Life Cycle Costing in Sustainable Public Procurement: A Question of Value - International Institute for Sustainable Development [WWW] https://www.iisd.org/pdf/2009/life_cycle_costing.pdf

Roda, I., Garetti, M. (2014). TCO Evaluation in Physical Asset Management: Benefits and Limitations for Industrial Adoption. - IFIP Advances in Information and Communication Technology. AICT-440, 216-223. [Online] HAL Inria (07.04.2019)

Roda, I., Garetti, M. The link between costs and performances for Total cost of Ownership evaluation of physical asset. - International Conference on Engineering, Technology and Innovation : 23-25th June 2014, Bergamo, Italy, 2014 [Online] IEEE Xplore Digital Library (05.05.2019)

Rootalu, K. (2014). Sotsiaalse analüüsi meetodite ja metodoloogia õpibaas. Risttabelid ja seosekordajad. Tartu Ülikool [WWW] <http://samm.ut.ee/risttabelid-ja-seosekordajadt> (15.05.2019)

Saccani, N., Perona, M., Bacchetti, A. (2017). The total cost of ownership of durable consumer goods: A conceptual model and an empirical application - International Journal of Production Economic. 183, 1-13. [Online] Science Direct (09.02.2019)

Sollish, F., Semantik, J. (2012). The Procurement and Supply Manager's Desk Reference. 2nd ed. New Jersey : John Wiley & Sons, Inc. [Online] ProQuest Ebook Central (09.02.2019)

Sower, V., Sower, C. (2011). Better Business Decisions Using Cost Modeling: For Procurement, Operations, and Supply Chain Professionals. New York : Business Expert Press. [Online] ProQuest Ebook Central (15.05.2019)

Sustainable Public Procurement: A Question of Value. - International Institute for Sustainable Development [WWW] https://www.iisd.org/pdf/2009/life_cycle_costing.pdf (01.04.2019)

Tibben-Lembke, R.S. (1998). The impact of reverse logistics on the total cost of ownership. - Journal of Marketing Theory & Practice. 6 (4), 51-60. [Online] EBSCOhost (02.02.2019)

Visani, F., Barbieri, P., Lascio, F.M., Raffoni, A., Vigo, D. (2016). Supplier's total cost of ownership evaluation: a data envelopment analysis approach. - Omega. 61, 141-154 [Online] Science Direct (09.04.2019)

Wouters, M., Anderson, J.C., Wynstra, F. (2005). The adoption of total cost of ownership for sourcing decisions - a structural equations analysis. - Accounting, Organizations and Society. 30 (2), 167-91. [Online] Science Direct (01.03.2019)

Õunapuu, L. (2014). Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustes. Tartu : Tartu Ülikool. [Online] DSpace (14.04.2019)

LISAD

1.1 Mis on Teie ametipositsioon? *

- Ettevõtte juht
- Tarneahelajuht
- Hanke-ja/või ostuspetsialist
- Hanke-ja/või ostujuht
- Raamatupidaja
- Finantsjuht
- Muu...

1.2 Kui kaua olete töötanud sellel ametil? *

- Alla 1 aasta
- 1-3 aastat
- 4-7 aastat
- Üle 7 aasta

1.3 Mis on teie ettevõtte/organisatsiooni tegevusvaldkond? *

- Põllumajandus, metsamajandus ja kalapüük
- Mäetööstus
- Töötlev tööstus
- Elektrienergia, gaasi, auru ja konditsioneeritud õhuga varustamine
- Veevarustus; kanalisatsioon, jäätme- ja saastekäitlus
- Ehitus
- Hulgi- ja jaekaubandus

- Hulgi- ja jaekaubandus
- Mootorsõidukite ja mootorrataste remont
- Veondus ja laondus
- Majutus ja toitlustus
- Info ja side
- Finants- ja kindlustustegevus
- Kinnisvaraalne tegevus
- Kutse-, teadus- ja tehnikaalane tegevus
- Haldus- ja abitegevused
- Avalik haldus ja riigikaitse
- Haridus
- Tervishoid ja sotsiaalhoolekanne
- Kunst, meelelahutus ja vaba aeg
- Muud teenindavad tegevused

1.4 Milline on ettevõtte kapitali päritolu? *

- Peamiselt Eesti kapital
- Peamiselt väliskapital

1.5 Kui suur oli ettevõtte müügitulu 2018.aastal? *

- kuni 2 miljonit eurot
- kuni 10 miljonit eurot
- kuni 50 miljonit eurot
- üle 50 miljoni euro

1.6 Kui palju inimesi töötab ettevõttes? *

- Kuni 10
- 11-50
- 51-250
- Rohkem kui 250

1.7 Kui vana teie ettevõtte/organisatsioon on? *

- Kuni 1 aasta
- 1 kuni 3 aastat
- 3 kuni 5 aastat
- 5 kuni 10 aastat
- 10 kuni 15 aastat
- 15 kuni 20 aastat
- Üle 20 aasta

1.8 Kui palju hankeid teie ettevõttes aastas läbi viiakse? *

- Ei viida üldse hankeid läbi
- <5
- 6 - 10
- 11 - 15
- 16 - 20
- >20

1.9 Millist kuluarvestussüsteemi ettevõtte kasutab? *

- Standardkuluarvestus
- Tegevuspõhine kuluarvestus (activity-based costing)
- Muu: _____

1.10 Kas ettevõttes kasutatakse hangete hindamisel omamise kogukulu analüüsi (ingl k total cost of ownership ehk TCO)? *

- Jah, formaalselt ja süstemaatiliselt
- Vähesel määral ja mitte formaalselt (Teid suunatakse küsimuste blokki, milles on küsimused, miks ettevõtte omamise kogukulu analüüsi ei kasuta)
- Ei

„Ei“ bloki küsimused

2.1 Kas olete varem omamise kogukulu (ingl k total cost of ownership - TCO) mõistega kokku puutunud? *

- Jah
- Ei

2.2 Teie hinnangul, miks ettevõtte ei kasuta omamise kogukulu analüüsi? (kuni 3 vastust) *

- Ei näe vajadust
- Puuduvad teadmised ja oskused
- Puudub eestvedaja, kes mudeli kasutusele võtaks
- Kontseptsioon on liiga teoreetiline, puuduvad vajalikud tööriistad ja praktiline koolitus
- Kulused on keeruline raamatupidamises tuvastada
- Ei tea, milliseid kuluseid peaks arvesse võtma
- Ei oska öelda
- Muu: _____

2.3 Kas ettevõttes on mõeldud omamise kogukulu analüüsi kasutusele võtmisele? *

- Jah, analüüsi plaanitakse ettevõttes rakendada hiljemalt 2020. aasta jooksul
- Jah, kuid täpsem ajakava või plaan puudub
- Ei ole üldse mõelnud sellele

2.4 Mis on Teie hinnangul peamised takistused, miks omamise kogukulu analüüsi ei ole kasutusele võetud? (kuni 3 vastust) *

- Ettevõttes puudub süstemaatiline hangete juhtimise süsteem (pakkumisi võetakse vastavalt vajadusele ja hindamise kriteeriumid ei ole reguleeritud)
- Ei ole infot selle kohta, kuidas alustada ja mida peab arvesse võtma
- Puuduvad tööjõu- ja ajaresurss, et analüüsi mudel välja töötada
- Puuduvad finantsressursid, et analüüsi mudel välja töötada
- Analüüsi kasutamine on ajamahukas ja keeruline
- Ei pea analüüsi üldse oluliseks, ei soovigi seda kasutusele võtta
- Muu: _____

2.5 Teie hinnangul, mis on peamised motivaatorid omamise kogukulu analüüsi kasutusele võtmiseks? (kuni 5 vastust) *

- Loob raamistiku tarnijate hindamiseks
- Konkreetne viis, millega mõõta tarnijate kvaliteeti
- Erapooletu tööriist tarnijate valikul
- Parandab kommunikatsiooni ettevõtte ja tarnijate vahel
- Tööriist kulude analüüsiks
- Abivahend tarnijatega läbirääkimiste pidamiseks
- Aitab tuvastada võimalikke kohti kulude säästmiseks
- Pikaajaline, tulevikku suunatud vaade hangete juhtimisel
- Võimaldab õigustada kõrgemat ostuhinda (kõige odavam ei osutu kõige soodsamaks)

2.6 Võimaluse korral, milliste kulukategooriate puhul kaaluksite omamise kogukulu analüüsi kasutusele võtmist? (kuni 3 vastust) *

- Kapitaliinvesteeringud (tootmisvahendid-ja seadmed, pingid, liinid, kinnistud, CAPEX ingl k)
- Otsesed materjalid ja teenused (kulused on võimalik seostada toote/teenuse valmimisega)
- Kaudsed materjalid ja teenused (tugiteenuste kulud, mis toetavad toote valmimist)

2.7 Milliseid suuniseid (juhiseid) ettevõtte kõige enam vajaks omamise kogukulu analüüsi kasutusele võtmiseks? *

Teie vastus

Kui soovite omamise kogukulu analüüsi või selle küsimustiku teemal arvamust avaldada, siis võite kommentaari siia lisada.

Teie vastus

„Jah“ bloki küsimused

3.1 Milliste kulukategooriate puhul ettevõtte omamise kogukulu (TCO) analüüsi kasutab? (kuni 3 vastust) *

- Kapitaliinvesteeringud (tootmis- vahendid seadmed, pingid, liinid, kinnistud, CAPEX ingl k)
- Otsesed materjalid ja teenused (kulused on võimalik seostada toote/teenuse valmimisega)
- Kaudsed materjalid ja teenused (tugiteenuste kulud, mis toetavad toote valmimist)

3.2 Kes ettevõttes hindab omamise kogukulusi ja koostab analüüsi? *

- Tarneahelajuht
- Ettevõtte juht
- Hanke-ja/või ostujuht
- Hanke-ja/või ostuspetsialist
- Finantsjuht
- Raamatupidaja
- Muu: _____

3.3 Millised olid ettevõtte jaoks peamised motivaatorid omamise kogukulu analüüsi kasutusele võtmiseks? (kuni 5 vastust) *

- Loob raamistiku tarnijate hindamiseks
- Konkreetne viis, millega mõõta tarnijate kvaliteeti
- Erapooletu tööriist tarnijate valikul
- Parandab kommunikatsiooni ettevõtte ja tarnijate vahel
- Tööriist kulude analüüsiks
- Abivahend tarnijatega läbirääkimiste pidamiseks
- Aitab tuvastada võimalikke kohti kulude säästmiseks
- Pikaajaline ehk tulevikku suunatud vaade hangete juhtimisel
- Võimaldab õigustada kõrgemat ostuhinda (kõige odavam ei osutu kõige soodsamaks)
- Muu: _____

3.4 Kui kaua ettevõtte on omamise kogukulu analüüsi kasutanud? *

- 0-1 aastat
- 2-5 aastat
- Üle 5 aasta

3.5 Millise funktsiooni või positsiooni initsiatiivil alustati ettevõttes omamise kogukulu analüüsi kasutamist? (kuni 2 vastust) *

- Juhtkonna
- Ettevõtte juhi
- Hanke/ostuosakonna
- Hanke/ostujuhi
- Hanke/ostuspetsialisti
- Finantsosakond
- Finantsjuhi
- Raamatupidaja
- Muu: _____

3.6 Milline vorm on omamise kogukulu arvutamiseks ettevõttes kasutusel? *

- Üks standardvorm (mudel), mida kasutatakse ettevõtte hangetegevuses
- Standardvorm, mida vastavalt hanke eripärale muudetakse
- Iga hanke jaoks luuakse uus vorm (mudel)

3.7. Kas Teie ettevõttes hindab omamise kogukulusid ja hanke tulemusi üks ja seesama töötaja? *

- Jah, üks töötaja hindab omamise kogukulusid ja hanke tulemusi
- Ei, omamise kogukulusid ja hanke tulemusi hindavad erinevad inimesed
- Muu: _____

3.8 Palun hinnake, kas omamise kogukulu analüüsi kasutamisele võtmine täidab allnimetatud rolli teie ettevõttes? *

	Nõustun täielikult	Pigem nõustun	Pigem ei nõustu	Ei nõustu üldse
Loob raamistiku tarnijate hindamiseks	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Konkreetne viis, millega mõõta tarnijate kvaliteeti ja hiljem kvaliteedi parandamist	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Erapooletu tööriist tarnijate valikul	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Parandab kommunikatsiooni ettevõtte ja tarnijate vahel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tööriist kulude analüüsiks	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Abivahend tarnijatega läbirääkimiste pidamiseks	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aitab tuvastada võimalikke kohti kulude säästmiseks	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pikaajaline ehk tulevikku suunatud vaade hangete juhtimisel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Võimaldab õigustada kõrgemat ostuhinda (kõige odavam ei osutu kõige soodsamaks)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3.9 Kui suurel määral arvate, et teie ettevõtte suudab tuvastada omamise kogukulu peamisi kuluelemente (ette näha ja arvesse võtta toote alghinnale lisanduvaid kulusid toote eluea jooksul)? *

- Kuni 25% ulatuses
- Kuni 50% ulatuses
- Kuni 75% ulatuses
- Rohkem kui 75%

3.10 Palun märkige, milliseid omamise kogukulu faase arvutustes kasutate? (kuni 3 vastust) *

- Soetamine (nt turuuuring, paigaldus- ja seadistuskulud, garantiid, ühekordsed litsentsid)
- Kasutamine (nt energiakasutus, hooldus-ja remondikulud, varuosade tarneaeg)
- Kõrvaldamine (nt utiliseerimine, seadme/toote transport, müügist või utiliseerimisest saadav võimalik tulu)

3.11 Mitmel protsendil hangete hindamisel kasutatakse teie ettevõttes omamise kogukulu analüüsi? *

- Alla 5%
- 5-20%
- 21-40%
- 41-60%
- 61-80%
- 81-100%

3.12 Millised on Teie hinnangul peamised eelised ja kasu omamise kogukulu analüüsi kasutades? *

Teie vastus

Kui soovite omamise kogukulu analüüsi või selle küsimustiku teemal arvamust avaldada, siis võite kommentaari siia lisada.

Teie vastus

Võimalusel palun jätke mulle oma e-maili aadress, et saaksin Teiega ühendust võtta võimaliku intervjuu jaoks teie ettevõttega (kestvus max 1h).

Teie vastus

ANDMED ETTEVÕTTE JA VASTAJA KOHTA

1. Mis on Teie ametipositsioon?
2. Kui kaua olete selles ametis töötanud?
3. Kui suur oli müügitulu 2018. aastal?
4. Kui palju hankeid teie ettevõttes aastas läbi viiakse?

KASUTUSELEVÕTMINE

5. Palun kirjeldage lähemalt, kuidas ettevõtte kasutab omamise kogukulu meetodit.
6. Kelle idee oli omamise kogukulu mudelit kasutama hakata (ametinimetus/osakond)?
7. Milliste kulude jaoks *TCO* kasutatakse? CAPEX, otsesed, kaudsed?
8. Miks analüüs kasutusele võeti?
9. Kas juhtkond oli ka omamise kogukulu mudeli kasutusele võtmisega seotud?
10. Kas juhtkond oli toetav? Milline oli meelestatus?
11. Kes töötasid omamise kogukulu mudeli välja? Kes juhtis seda protsessi? Kas see oli meeskonnatöö või töötati mudel välja individuaalselt?
12. Kuidas *TCO* analüüs kasutusele võeti?
13. Mida Te arvate, mis oli kõige olulisem tegur, mille tulemusena ettevõttes töötati välja ja võeti kasutusele omamise kogukulu mudel?
14. Palun hinnake, kui palju tööaega mudeli väljatöötamine võttis.
15. Kas *TCO* kasutuselevõtmisel oli mingeid takistusi või raskusi? Kui jah, siis mis need olid?
16. Kuidas nendest takistustest üle saadi? Mida Te õppisite nendest?
17. Mida on Teie hinnangul kõige olulisem silmas pidada omamise kogukulu analüüsi kasutusele võtmisel?

KASUTAMINE

18. Kas *TCO* on teie hinnangul kasutusel pigem tööriistana või filosoofiana?
19. Kuidas on ettevõttes ostufunktsioon organiseeritud? Kellele ostu/hanke funktsioon otseselt raporteerib?
20. Kas ettevõttes on kasutusel üks universaalne omamise kogukulu mudel või erinevate ostude jaoks on kasutusel spetsiifilised mudelid?
21. Kui te kasutate erinevaid mudeleid, siis kas mudelite lõikes on mingid kindlad osad/kulud, mis on kõikides mudelite kasutusel ühte moodi? Kui jah, siis mis need on ?

22. Millised kulud on Teie hinnangul kõige olulisemad *TCO* mudelis?
23. Milliseid kulusid on Teie hinnangul kõige lihtsam mõõta ja miks?
24. Milliseid kulusid on Teie hinnangul kõige raskem mõõta ja miks?
25. Kas mudelis kasutatakse ka tulevikus esinevate kulude arvutamisel nüüdisväärtust?
26. Kas te võtate arvesse ka tegureid, millel puudub otseselt rahaline väärtus? Kas ja kuidas te hindate selliseid nõrkeid tegureid nagu nt koostöövalmidus, ISO sertifikaadid jms?
27. Kes on vastutav info kogumise eest, mida on vaja mudeli kasutamiseks?
28. Palun tooge võimalusel mõni konkreetne näide, kuidas *TCO* analüüs on aidanud teil tarnijatega: hindu läbirääkida, hindu alandada, kvaliteeti suurendada, lepingutingimusi muuta?
29. Kuidas on *TCO* mudel Teie ettevõttes ajas muutunud? Millised need muutused on olnud? Mis põhjustel muudatused läbi viidi?
30. Kas mudel vajaks teie hinnangul edasiarendust? Milliseid muutuseid sooviksite sisse viia? Miks?
31. Kas *TCO*-d kasutamisel on ka mingeid varjukülgi või puudusi? Mis need on?
32. Mudel toob teatava läbipaistvuse hangetesse. Kas see on hangete läbiviimist kuidagi muutnud?
33. Kas te oleksite nõus jagama minuga *TCO* mudelit, mida teie ettevõtte kasutab erinevate ostude puhul? Kas te kasutate *TCO* mudelit kõikide ostude jaoks? Kui mitte, siis millest see sõltub, millal *TCO* mudelit kasutatakse ja millal mitte?

***TCO* ANALÜÜSI MÕJU**

34. Kas ja kuidas te mõõdate omamise kogukulu mudeli efektiivsust / tulemuslikkust?
35. Milline mõju on *TCO*-l olnud ostu/hanke otsustele? Palun tooge näide.
36. Kas *TCO* on mõjutanud ka mõnda suuremat või strateegilisemat otsust ettevõttes? Palun tooge näide.
37. Millised on teie hinnangul peamised saavutatavad eelised ja kasu *TCO*-d kasutades?
38. Kas te peate arvestust saavutatud säästu üle, mida *TCO* on endaga kaasa toonud? Kui jah, siis milliseid kulusid arvesse võetakse?

***TCO* ANALÜÜS JA TARNIJAD**

39. Kas Te koolitate ka tarnijaid omamise kogukulu mudeli osas?
40. Kas *TCO* on mõjutanud kuidagi tarnijasuhteid? Kui jah, siis mil viisil?
41. Kas Te jagate *TCO* analüüsi tulemusi tarnijatega? Kui jah, siis mil viisil ja mis tingimustel?

Lisa 3 Intervjuude kokkuvõte

	Ekspert A	Maarja Nõmmets	Toomas Orutar	Hannes Laaser	Heikki Mäki
Kasutus	Koostöös tellijaga allhanke kulude kokkuvõid	Teenuste ja toodete hankimine	Teenuste ja toodete hankimine	Teenuste ja toodete hankimine	Teenuste ja toodete hankimine
Olemuselt	Filosoofia	Tööriist	Filosoofia	Tööriist	Filosoofia
Protsessid	Kaardistati projekti käigus	Kaardistamata	Kaardistatud	Kaardistatud	Kaardistatud
Kulude analüüsis lähtutakse	-	80-20 printsiibist	80-20 printsiibist	80-20 printsiibist	80-20 printsiibist
Mudel	Unikaalne	Unikaalne, eesmärgiga standardsemaks muuta	Unikaalne, eesmärgiga standardsemaks muuta	Standardne ühes ostukategoorias, pidevalt arenev	Unikaalne
Mudeli muutumine ajas	-	Iga hankega muutub täpsemaks ja tehnilisemaks	Muutunud täpsemaks ja lisandunud on pehmed väärtused	Pidevalt muutuv ja täienev	Esiolgu oli liiga detailne, mistõttu oli keeruline kasutada
Mudeli koostamise aeg	3 kuud	3 kuud	3 kuud	4 kuud	3 kuud
Mõju ettevõttes	Võeti kasutusele ka teiste toodete ja klientidega	Alustatakse protsesside kaardistamisega	Tarnijatega on koostöö paranenud	Töötajate arusaamine on muutunud ja koostöö paranenud	Ettevõtte saab keskenduda oma põhitegevusalale
Eelised	Näitab selgelt, milliseid kulusid mõjutab tellija (klient) ja allhankija	Hangitavate teenuste kvaliteet on tõusnud, läbipaistvus	Rahaline sääst, tarnijatega parem koostöö	Aitab välja selgitada, millist toodet/teenust vaja on	Rahaline sääst ja konkurentsieelise ja hangete kvaliteedi tõus
Puudused	Vajab põhjalikku eeltööd	Ajamahukas ettevalmistus	Kui põhjalikul ette ei valmista, ei saada ka õigeid tulemusi	Kulude hindamine esialgu keerukas	Nõuab palju eeltööd
Teised kasutusviisid	Müügitööriist	-	Tarnijaga koos kulude hindamine	Tarnijaga koos kulude hindamine	„Tee ise või osta“ otsuste jaoks
Soovitused	Õppekavades peaks praktilisi tööriistu enam käsitlema.	Meeskonnale selgitada TCO olemust ja vajalikest	Protsessid põhjalikult kaardistada	Kaasata konsultant, kui endal kogemust puudub	Kasutada masinapargi liisimise võimalust

Lisa 4 SWOT analüüs

S TUGEVUSED	W NÕRKUSED
<ul style="list-style-type: none"> • Tööriist kulude analüüsiks • Kuludest on selge ülevaade • Abiks “tee ise või osta” otsuse puhul • Viis, millega mõõta tarnijate kvaliteeti • Loob raamistiku tarnijate hindamiseks • Toob hankeotsustesse läbipaistvust • Aitab välja selgitada, mida täpselt ettevõttel vaja on • Nõudmised tarnijatele on defineeritud • Suurendab efektiivsust • Aitab otsuseid langetada • Parandab kommunikatsiooni ettevõtte ja tarnija vahel • Suurendab ettevõttes erinevate üksuste koostööd 	<ul style="list-style-type: none"> • Andmeid raske koguda • Kulused keeruline tuvastada raamatupidamises • Liiga teoreetiline • Ajamahukas • Ressursimahukas • Keeruline kasutusele võtta • Iga hanke jaoks vaja koostada uus mudel • Vajab juhtkonna poolt initsiatiivi • Üle 5 a kulused on keeruline hinnata • Juhtide ja ka üldine teadlikkus madal • Vajab kindlat eestvedajat • Puudub praktiline koolitus • Ei teata, milliseid kulused arvestada • Puudub hangete juhtimise süsteem
O VÕIMALUSED	T OHUD
<ul style="list-style-type: none"> • Suurendada tarnijate kvaliteeti • Tuvastada kohti kulude kokkuhoiuks • Hinnata tarnijate sooritust pikema aja vältel • Kasutada andmeid läbirääkimistel • Toetada tulevikku suunatud strateegilist vaadet • Keskenduda ettevõtte põhitegevusalale • Kasutada müügitööriistana • Suurendada konkurentsieelist • Muuta inimeste mõtteviisi ja arusaama kuludest • Innustada ettevõttesiseseid protsesse kirjeldama • Suunata panustama järjepidevasse parendusse • Koolituste pakkumine 	<ul style="list-style-type: none"> • Liiga keeruline, mistõttu ei võeta kasutusele • Ei teata, mis see on, mistõttu ei võeta kasutusele • Algandmed on valed, mistõttu ei ole ka tulemus õige • Avatud koostööst tuleneva usalduse kuritarvitamine • Soovitakse kõiki kulused analüüsi kaasata • Juhtkonna toetuse puudumine takistab kasutusele võtmist • Kõiki kulused ei ole võimalik ette näha • Kulud lükatakse tarneahelas järgmise lüli kanda, et ise ei peaks tegelema

	O VÕIMALUSED	T OHUD
	S – O KUIDAS KASUTADA TUGEVUSI, ET SUURENDADA VÕIMALUSI	S – T KUIDAS KASUTADA TUGEVUSI, ET VÄHENDADA OHTE
S TUGEVUSED	<ul style="list-style-type: none"> • Kasutada „tee ise või osta“ otsuste langetamisel, et keskenduda enam ettevõtte põhitegevusalale • Kasutada raamistikuna tarnijate hindamisel, et hinnata tarnijate sooritust ja suurendada nende kvaliteeti • Koostöö erinevate üksuste ja meeskondadega aitab suunata ettevõtet panustama järjepidevasse parendusse • Suurendades efektiivsust on võimalik suurendada ka konkurentsieelist 	<ul style="list-style-type: none"> • Parandades kommunikatsiooni tarnijaga, luuakse ka paremad suhted, mis vähendab võimalust, et tarnija kuritarvitab usaldust • Selgitades juhtkonnale, et analüüs annab kuludest selge ülevaate, on võimalik ka nende toetus saada
	W – O KUIDAS VÕIMALUSTE ABIL VÄHENDADA NÕRKUSI	W – T KUIDAS VÄHENDADA NÕRKUSI JA VÄLTIDA OHTE
W NÕRKUSED	<ul style="list-style-type: none"> • Kõige ajamahukam on esmane kasutusele võtmine, mistõttu tuleks silmas pidada, et tegemist on tulevikku suunatud tööriistaga, mis toetab tulevikku suunatud strateegilist vaadet • Aja- ja ressursikulu on võimalik jaotada müügiosakonnaga, sest TCO saab ka müügitööriistana kasutada • Kuna TCO nõuab järjepidevaid parendusi, siis on võimalik aja- ja ressursikulu jaotada pikemale perioodile (kõike ei pea tegema nüüd ja kohe) • Kulude analüüsimise lihtsustamiseks kirjeldada ettevõtte sisesed protsessid 	<ul style="list-style-type: none"> • Koolitades juhtkonda on olemas nii nende toetus kui ka eestvedaja • Piirdudes lühema ajaperioodi analüüsimisega ei ole analüüs nii keeruline • Kõiki kulusid ei ole võimalik kaasata, mistõttu on hea lähtuda 80-20 printsiibist • Protsessikaartide loomine lihtsustab andmete kogumist

Lisa 6 Suunised

	Eesmärk	Tegevus	Soovituslikud meetodid	Oodatav tulemus
Planeeri	Kaasata juhtkond ja meeskonnad.	Selgita, mis on omamise kogukulu analüüsi kasutamise võimalused, eelised ja tulemus.	Kasuta Lewini kolmeetapilist muutuste läbiviimise mudelit.	Ettevõtte funktsioonid on kaasatud ja töötatakse ühise eesmärgi nimel. Tegevusi toetab juhtkond.
	Kategoriseerida ettevõtte olulisemad kulud kategooriatesse ja luua fookus, milliste toote või teenuste kategooriatega peab tegelema.	Koosta ettevõtte ostueelarvele kulude jaotus ja jaota kulud kategooriatesse: 1) kapitaliinvesteeringud; 2) otsesed materjalid ja teenused; 3) kaudsed materjalid ja teenused	a) Kasuta Pareto printsiipi ehk alusta kõige suuremate kulukategooriate analüüsimisest. b) Vajadusel uuenda või defineeri toote kategooriate mõisted (otse- ja kaudsed materjalid ja kapitaliinvesteeringud). c) Defineeri ettevõtte vajadusest sõltuvalt ulatus, millega hakatakse tegelema.	Kuludel on kindel kategooria. Tegevustel on fookus ja struktuur.
	Kirjeldada kõiki tegevusi alates toote või teenuse vajaduse tuvastamisest, kuni eluea või lepingu lõpuni.	Koosta protsessikaart kaasates seotud osapooli ja määra igale tegevusele vastutaja.	Kaardista protsess sündmuskohal ehk läbi kõik etapid ise samm-sammult. Kasuta <i>Lean</i> meetodeid. Kasuta osapoolte kaasamiseks ja vastutajate määramiseks <i>RASCI</i> mudelit.	Protsessikaart koos tegevuste, vastutajate, osalejate ja klientidega/tarnijatega on loodud.
	Tuvastada kõik toote või teenuse kuluelemendid.	Kasuta kuluelementide tuvastamiseks eelmises sammus loodud protsessikaarti.	Jaota kulud kolme kategooriasse: ostmine, kasutamine, kõrvaldamine. Lisa ajaskaala.	Kuluelemendid on tuvastatud.
	Määratleda mõõdetavad näitajad ning luua mõõtmise sagedus ja kord.	Määratle, kuidas ja millal kuluelemente mõõdetakse.	Anna igale kulule kvantitatiivne või kvalitatiivne mõõde. Kasuta <i>SMART</i> mudelit, võimalusel ettevõtte tulemuskaarti.	Kuluelemendid on selgelt mõõdetavad.
	Koguda andmeid ja defineerida olulisemad kuluelemendid.	Reasta kuluelemendid vastavalt nende osakaalule.	a) Kasuta Pareto printsiipi ja alusta kõige suuremate kuluelementide analüüsimisest. b) Defineeri ettevõtte vajadusest sõltuvalt ulatus, millega hakatakse tegelema.	Kõige olulisemad kuluelemendid on tuvastatud ja analüüsi fookus on paigas.
Teosta	Rakendada plaani ja arvutada kulud.	Arvuta kulud tuginedes seatud mõõdikutele ja määratud hindamissagedustele.	Vajadusel rakenda projektijuhtimise põhimõtteid (Gantti diagramm, <i>RASCI</i> mudel) ja vajadusel rakendada nüüdisväärtuse arvutust.	Omamise kogukulu on teada.
Kontrolli	Mõõta seatud tulemusmõõdikuid, et välja selgitada, kas tulemus vastab ootustele.	Tuvasta ja kontrolli meeskonnaga kitsaskohad ja probleemid.	Kasuta juurpõhjuse väljaselgitamise meetodeid (<i>Lean</i> tööriistad, nt 5-miksi).	Kitsaskohad ja probleemid on tuvastatud ja nende juurpõhjused on teada, et protsessi parendada.
Parenda	Standardiseerida protsessi.	Vii parandused ja muudatused sisse ja kinnista uus kord.	Koosta kontrollnimekiri või küsimustik, mille abil saab veenduda, kas kõik soovitud kuluelemendid on analüüsi lisatud (<i>Lean</i> tööriistad, nt 8 sammu mudel)	Muudatused on ellu viidud ja uus nn standard on kinnitatud. Korda protsessi. Tulemuseks järjepidev parendamine.