

**TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL  
TALLINNA KOLLEDŽ**

Majandusarvestus ja ettevõtluse juhtimine  
Majandusarvestus

Sigrid Põldveer

**JAOTUSLOGISTIKA KULUDE ANALÜÜS VALIO EESTI AS  
NÄITEL**

Lõputöö

Juhendaja: Margit Pado, *MA*

Tallinn 2016

## **SISUKORD**

<b>SISSEJUHATUS.....</b>	<b>3</b>
<b>1. LOGISTIKA JUHTIMINE. KULUDE LIIGITAMINE JA ARVESTUS .....</b>	<b>5</b>
1.1. Logistika ajalooline areng ja ülesanded.....	5
1.2. Transpordi korraldus ja tarneahela juhtimine .....	8
1.3. Kulude liigitamine ja arvestus .....	13
<b>2. VALIO EESTI AS TUTVUSTUS .....</b>	<b>23</b>
2.1. Ettevõtte üldisloomustus.....	23
2.2. Ettevõtte juhtimisstruktuur ja juhtimissüsteem .....	29
<b>3. VALIO EESTI AS JAOTUSLOGISTIKA KULUDE ANALÜÜS .....</b>	<b>31</b>
3.1. Logistika korraldus Valio Eesti ASis .....	31
3.2. Transpordi sisseostu kulud .....	33
3.3. Transpordi ise korraldamise kulud .....	37
3.4. Järeldused ja ettepanekud .....	39
<b>KOKKUVÕTE .....</b>	<b>42</b>
<b>VIIDATUD KIRJANDUS.....</b>	<b>43</b>
<b>LISAD .....</b>	<b>46</b>
Lisa 1. Mait Märtn intervjuu „Jaotuslogistika korraldus ” .....	46
<b>SUMMARY .....</b>	<b>47</b>

## SISSEJUHATUS

Logistika ülesanne on luua ettevõttele lisaväärtus, mis eristaks teda teistest ettevõtetest. Üheks lisaväärtuseks võib lugeda kiire tellimuste kohale toimetamist. Iga klient tahab saada värsket kaupa. Iga ettevõtte, kellel on vaja toimetada oma kaubad kliendini, peab mõtlema, kas korraldada transport ise või osta teenus sisse. Antud hetkel vaatab Valio Eesti AS oma jaotuslogistika korraldust üle ning analüüsib, kas oleks mõistlik edaspidigi osta teenust sisse või hakata ise korraldama. Töö eesmärgiks ongi välja selgitada, kas jaotuslogistika teenuse sisseost on kasumlikum kui ise organiseerimine.

Eesmärgi saavutamiseks on püstitatud järgmised uurimisülesanded:

- tutvuda Valio Eesti ASi jaotuslogistika korraldusega;
- kirjeldada kulusid jaotuslogistika teenuse sisseostu puhul ning ise organiseerimisel.

Töö on jaotatud kolmeks kandvaks osaks, millest esimeses tuuakse välja logistika ja tarneahela juhtimise ning kulude liigitamise ja arvestuse teoreetilised põhimõtted, toetudes erinevatele erialastele väljaannetele. Teises osas on antud ülevaade Valio Eesti ASi ajaloost, juhtimisstruktuurist ning majandusnäitajatest. Kolmandas osas on käsitletud Valio Eesti ASi jaotuslogistika kulude analüüsi.

Esimeses osas kirjeldatakse kõigepealt logistika olemust, arengut ja tähtsust. Samuti antakse ülevaade tarneahela alustest. Suuremat tähelepanu on pööratud kulude liigitamisele ja arvestusele. Antakse ülevaade otse- ja kaudkulude kategooriate moodustamiseks ning lisaks on uuritud kulukäituri valikut.

Teises osas antakse ülevaade Valio Eesti ASi põhitegevusest ning toodete valikust. Kirjutatakse ettevõtte juhtimisest ja juhtkonna struktuurist. Samuti saab ülevaate ettevõttesisesest poliitikast ning Valio Eesti ASi nõuetest, millest igapäeva töös lähtutakse.

Kolmandas osas esmalt käsitletakse Valio Eesti ASi logistika korraldust, kus keskendutakse rohkem hetkel toimiva jaotuslogistika korralduse selgitamisele. Seejärel kirjeldatakse jaotuslogistika teenuse sisseostu kulude liigitamist otse- ja kaudkuludeks. Otsitakse lahendust, kuidas paremini optimeerida jaotuslogistika kulusid. Seejärel analüüsitakse, kuidas ise organiseerida logistikat ja mis kulusid see endaga kaasa toob. Kolmas osa lõpeb järelduste tegemisega ning soovitude andmisega.

Lõputöös on kasutatud kvantitatiivset analüüsi meetodit.

Lõputöös on tuginetud erialastele allikatele nii eestikeelsetele kui ka ingliskeelsetele. Töö teises osas on kasutatud ettevõtte kohta käivat infot nende koduleheküljelt ja siseveebist. Kolmandas osas on kasutatud intervjuud Valio Eesti ASi logistikajuhi Mait Martiniga.

Töö kirjutamiseks on abi saanud Valio Eesti ASi transpordijuhilt Mait Märtnilt ning finants- ja IT direktorilt Piret-Ireen Raidmetsalt.

Töö tulemusest võib tulevikus abi olla sarnase uurimustöö läbiviijatele aga ka ettevõtetele, kes tegelevad jaotuslogistikaga.

# 1. LOGISTIKA JUHTIMINE. KULUDE LIIGITAMINE JA ARVESTUS

## 1.1. Logistika ajalooline areng ja ülesanded

Logistikale ei saa määratleda väga konkreetselt. On palju nii lihtsaid kui ka keerulisi sisuliselt erinevaid definitsioone. Sisulise erinevuse põhjus seisneb selles, et logistika on interdistsiplinaarne ja arenev teadusala ning tema arenguperioodide kohta kehtivad eri definitsioonid. (Villem 2008, lk 5-6)

Kiisleri (2011, lk 16) järgi on logistika määratlusi kokku umbes 140. Ta on esitanud neist neli tuntumat. Kaks neist pärineb Põhja- Ameerikast ja kaks Euroopast. Määratlused on esitatud kronoloogiliselt.

- Logistika on toorainete, pool- ja valmistoote ning asjaomase info tõhusa lähtekohast tarbimiskohta liikumise ja säilitamise plaanimise, teostamise ning kontrolli protsess, eesmärgiga rahuldada klienti.
- Logistika on inimeste ja/või kaupade vedamise ja ladustamise plaanimine, teostamine ja kontrollimine ning kaasabi sellega seotule, eesmärgiga saavutada süsteemset tulemust.
- Logistika on see osa tarneahela juhtimisest, mis plaanib, teostab ja kontrollib kaupade ja asjaomase info tõhusat edasi- tagasisuunalist liikumist ja säilitamist lähtekoha ning tarbimiskoha vahel eesmärgiga rahuldada kliendi nõudmisi.
- Logistika on ressursside ajaline positsioneerimine või kogu tarneahela strateegiline juhtimine. Tarneahel on jada üksteisele järgnevat tegevusi, mille eesmärgiks on kliendi rahuldamine. See võib hõlmata hankeid, tootmist, jaotust ja jäätmekäitlust koos nendega kaasneva transpordi, ladustamise ning infotehnoloogiaga.

Eelmainitud logistika neli määratlust jõudsid ajajärku, kus vaadeldakse kogu tarneahela tegevust klientide tellimuste täitmise protsessina ning nendest määratlustest tuleb välja kolm logistika põhimärksõna: süsteemsus, väärtuse lisamine ja kliendile suunatus. Nüüdisaegse ärilogistika ajaloo võib jagada kuueks staadiumiks. (Ibid, lk 24-25)

1. **Ärilogistika kontseptsiooni teadvustamine.** Selle staadiumi alla kuuluvad hajusad jaotuse ja jaotuskulude teoreetilised uuringud Euroopas ja USA-s alates 1844. aastast.
2. **Põhirõhk logistika süsteemi kulude vähendamisele.** Praktikas tuli logistika kasutusele pärast II maailmasõda seoses õhutranspordi arenguga. Logistika kogukulu

minimeerimiseks hakati lähtuma kogukulu kontseptsioonist ja kulude kompromissi kontseptsioonist.

3. **Klienditeeninduse tähtsuse teadvustamine.** Turunduse arengu tõttu asendas klienditeenindus kuuekümnendate keskel kulude vähendamisega seotud kaalutlused. Kauba kiire ja usaldusväärne kohaletoimetamine klientidele suurendas logistika kulusid (kasvanud transpordi- ja säilituskulud, rohkem turgude lähedusse paigutatud jaotuskeskusi), kuid klientide kasvanud rahulolu tõttu suurenenud läbimüügil tekkinud kasumi kasv hüvitas need suurenenud kulud.
4. **Arvutisüsteemide juurutamine logistilisse juhtimisse.** Algas 1960/1970. aastate vahetusel. Kuna logistika nõuab suurte andmemahdade töötlemist, võimaldas arvutite kasutuselevõtt tõsta oluliselt logistika teenuste kvaliteeti. Esimesed logistika arvutiprogrammid võimaldasid juhtkondadel kontrollida tõhusamalt üksikuid logistika funktsioone (nt varde haldamist, veomarsruutide kavandamist, tellimuste töötlemist), kuid veel ei suudetud luua kõiki logistika valdkondi hõlmavaid süsteeme.
5. **Logistika integreerumine organisatsioonilistesse struktuuridesse.** Järgmine samm on ettevõtte kõiki tegevusvaldkondi, sh logistikat hõlmavate infosüsteemide juurutamine. Eelkõige on see seotud personaalarvutite kasutusele tulekuga alates 1970. aastate teisest poolest. Arvutivõrgud võimaldavad koordineerida ettevõtte kõiki tegevusfunktsioone. Firma juhtkond saab kasutada otsuste vastuvõtmiseks ulatuslikku teavet. Arvutivõrkude olemasolu integreerib logistika tihedalt ettevõtte muude funktsioonidega ( turundus, tootmine, majandusarvestus jne).
6. **Strateegilised partnerlussuhted ettevõtteväliste organisatsioonidega.** Tänapäeval suureneb integratsioon ettevõtteväliste organisatsioonidega, nende kaasamine materjalide/toodete liikumissüsteemi ja ka otsuste vastuvõtmisprotsessi. Süveneb koostöö klientidega, vedajatega ja tarnijatega, kasvab tegevuste omavaheline koordineeritus.

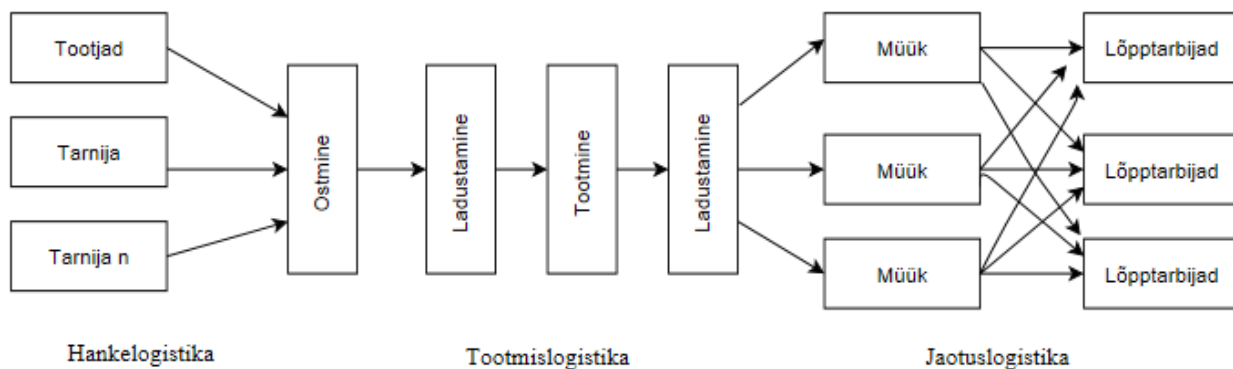
Tänapäeva logistikat iseloomustavad eriti kaks viimast ülalmainitud arengustaadiumi. Sellest on näha, et logistika areng on tihedalt seotud info- ja kommunikatsioonitehnoloogiate arenguga. Logistika ja transport on kasvav valdkond. Ettevõtted otsivad alati kiiremaid ja paremaid viise, kuidas saada tooted kauplustesse, tarbijatele riulitesse või nende sõiduteele. See on valdkond, mis nõuab leidlikkust täna ja visiooni tulevikku. Trousil (2014) mainis oma artiklis, et viimase uuringu kohaselt on logistika valdkonna juhtide prioriteediks kliendi ootuste rahuldamine ja kauba õigeaegselt kohale toimetamine.

Logistika kesksed eesmärgid on majanduslik tõhusus, klienditeeninduse kvaliteet ja paindlikkus. Logistika puudutab tegevusalasid, mille keskmes on materiaalsete väärtuste ja info liigutamine ning selle ettevalmistamine, alates toorainest ja lõpetades lõppkliendiga ning hõlmates ka üha suuremat tähtsust omandava tarvitatud kaupade ja pakendite korjamise. (Kiisler 2011, lk 17)

Üldine logistika eesmärk on saavutada soovitud klienditeeninduse tase võimalikult madala kogumaksumusega. Logistika valdkonna juhid vastutavad antud töö planeerimise ja

administreerimise eest. Logistiline juhtimine hõlmab projekteerimise ja haldamise süsteeme, et kontrollida materjalide liikumist ning valmistoote varud toetaksid äriüksuse strateegiat. (Bowersox, Closs 1996, lk 5-6)

Logistika eelised ilmnevad täiel määral üksnes integreeritud logistika ahela (joonis 1) laitmatul toimimisel. Hankelogistika eesmärgiks on tooraine ja pooltoodete laia valiku omandamine ning toimetamine tootmis- või töötlemispaika õiges koguses, õigel ajal ja vastuvõetava hinna eest. Tootmislogistika ehk materjalilogistika ülesandeks on tooraine- ja pooltoote voogude haldamine tootmis- ja töötlemisprotsessi käigus. Jaotuslogistika eesmärgiks on toimetada valmistooteid klientideni neile sobival moel ja ajal. (Kiisler 2011, lk 18-19)



**Joonis 1.** Logistika ahela skeem

Allikas: Elenurm jt 2012, lk 55

Aeg on logistikas rahaliste kulude ja klienditeeninduse kõrval üheks põhiteguriks. See mõjutab märkimisväärselt nii ettevõtte kui ka tarneahela kulusid, klienditeenindust ja konkurentsivõimet. Logistika annab kaubale ajalis-ruumilise kasulikkuse ja konkurentsieelise. Tarneaga saaks lühendada kiirema transpordiliigi valikuga, kuid sellega kaasneb ka veokulude suurenemine. Kiiresti riknevate kaupade (puuvili, lihatooted, piimatooted, lilled jne) või moraalselt vananevate toodete (elektroonika tooted jne) puhul on logistikal määrav tähendus. Aeglase mereveo ja raudtee asemel on tihti otstarbekas kasutada lennutransporti, eriti kui vahemaad on pikad. Arvestada tuleks järgmisi tegureid (Elenurm jt 2012, lk 55):

- transpordikulud;
- ladustamiskulud;

- kaubavarude suurus (kaupadesse investeeritud raha);
- teenindustase tarbija juures (kaupade kättesaadavus – kogus ja sortiment);
- kaupade riknemine ja moraalne vananemine.

Logistika ülesanne on koordineerida veonduse ja laonduse elemente nii, et logistilised kogukulud oleksid vähimad. Transpordialased otsused peaksid maksimeerima kasumit, mitte minimeerima ainult veokulu. Logistiline tegevus veonduses on eelkõige strateegiline planeerimine. Veondusstrateegiat (otsuseid, lahendusi) ei saa lahutada logistilisest strateegiast. Veondusstrateegia sisaldab teenuse planeerimise ja juhtimise otsuseid ning teenuse ostuotsuseid. Transporditeenuse planeerimisel ja juhtimisel hinnatakse ressursse, otsustega liituvaid organisatsioone/ettevõtteid ja kaubanduslikke tähtaegu. (Villemi 2008, lk 240-241)

## **1.2. Transpordi korraldus ja tarneahela juhtimine**

Jaotuslogistika ülesanne on pärast toote valmimist selle toimetamine tarneahela järgmisesse lülisse või tarbijani. Selleks, et saaks vedada tooteid erinevate tarneahela lülide vahel või tarbijani, on vaja korraldada toodete transport.

Transpordi kui valdkonna oluline iseärasus on see, et selle kui iseseisva teenuse järele ei ole tegelikult nõudlust, vaid on tuletatud nõudlus, vajadus toodete järele, mida on tarvis kohale vedada või isiku vajadusest olla teatud ajal teatud kohas. Inimeste ja kaupade vedusid tehakse nii oma vajaduste rahuldamiseks kui ka ettevõtetele ja eraisikutele teenuste osutamiseks. Transpordi objektiks on muude majandusharude toodang. Samal ajal on transport iseseisev majandusharu. (Logistika ..., lk 33)

Transport on üks Euroopa tugevamaid majandusharusid: õhustranspordi sektor annab 2,6% Euroopa Liidu SKTst oma 3,1 miljoni töökohaga ning maatranspordi sektor toodab 11% ELi SKTst, andes tööd umbes 16 miljonile inimesele. Samas tekitab transport 25% kogu ELi süsinikdioksiidi heitmetest. (Seitsmes ..., lk 12)

Transport on tõusnud sedavõrd olulisele kohale peamiselt sellepärast, et:

- pidevalt on kasvanud vajadus kaupade ja teenuste järele;
- tootmine on spetsialiseerunud;
- suurest tootmismahust tuleneb ökonoomia – korraga palju toota on soodsam;



- suuremate tootmisettevõtete puhul on jaotus suurematel ja kaugemal paiknevatel turgudel;
- tootmistegevus on kontsentreerunud kindlatele aladele, samas paiknevad tarbijad turgudel hajutatult;
- elu- ja töökoha vaheline kaugus on suurenenud;
- ametialaselt ja eraviisiliselt reisitakse rohkem. (Ibid, lk 33)

Transpordisüsteem on ühte või mitmesse transpordiliiki kuuluvate objektide kompleks, mis on ettenähtud vedude sooritamiseks ning mille komponendid on omavahel seotud ja vastastikusel sõltuvuses. (Kiisler 2011, lk 227)

Transpordisüsteem koosneb järgmistest komponentidest:

- infrastruktuur: transpordimagistraalid, teed, tänavad, vagunid, raudteed, terminalid, looduslikud teed, torujuhtmed jms;
- transpordivahendid: autod, vedukid, vedurid, vagunid, lennukid, laevad, pumbasüsteemid jms;
- tugisüsteemid: transpordivahendite tootmistehased, remondiettevõtted, tankimisjaamad, energiavarustus, transpordikindlustus, infosüsteemid jms;
- juhtimine ja reguleerimine: õigusaktid, juhtimine, veolubade andmine, maksusüsteem, kontroll, rahvusvahelised lepingud jms. (Ibid, lk 227)

Riigi või piirkonna transpordisüsteemi olemus sõltub kolmest tegurirühmast, milleks on geograafilised tegurid (reljeef, territooriumi suurus, majandusgeograafiline asend jms), majandustegurid ning poliitilised tegurid. Mainitud kolm tegurirühma määravad kindlaks erinevate transpordiliikide tähtsuse riigi/piirkonna majanduses. Riigiti võib erinevate transpordiliikide kasutamise ulatus märkimisväärselt varieeruda. (Ibid, lk 227)

Olenevalt sellest, milline on riigi või piirkonna transpordisüsteem, tuleks igal ettevõttel valida endale ka sobiv veoviis ehk transpordiliik. Transpordiliike on kokku neli: maantee-, raudtee-, õhu, mere- ja siseveetransport. Veoviisi valik on üldjuhul strateegiline, sest selle valikul esmajärjekorras peetakse silmas tarnegraafikutest kinnipidamist, veoaega ja maksumust.

Tabelist 1 on näha, et maanteetranspordi eelisteks on suur paindlikkus ja manööverdamisvõime. Veoteenuse kattevõime on „uksest ukseni“, st et on võimalik kindlustada tarnete hea regulaarsus ja lühike veoaeg, mis annab ka veovahendite suhteliselt väikese kapitalikulu. Tänu sellele on maanteetransport Euroopas ja enamikes muudes maailma osades üks konkurentsivõimelisemaid

ja kõige kiiremini arenevaid liike. Maanteeveo puudusteks on vedude suhteliselt kõrge omahind, suhteliselt väike kandevõime ja tehnilised piirangud (kaal, mõõtmed), suur keskkonnasaaste ning lisaks on maanteetransport suur liiklusummikute põhjustaja. Maanteetranspordi peamised kasutusvaldkonnad on järgmised: kokku-ja laialiveod, kombineeritud veod, eriveod ja rahvusvahelised veod. (Kiisler 2011, lk 235-237)

**Tabel 1.** Transpordiliikide võrdlus

	<b>Maantee-transport</b>	<b>Raudtee-transport</b>	<b>Õhu-transport</b>	<b>Mere- ja sisevee-transport</b>
<b>Majandusnäitajad</b>				
Maksumus	Mõõdukas	Väike	Suur	Väike
Veoteenuse kattevõime	Uksest ukseni	Terminalist terminalini	Terminalist terminalini	Terminalist terminalini
Konkurentsi tase (konkurentide arv)	Suur	Väike	Mõõdukas	Väike
Domineerivad veosed	Kõikvõimalikud	Väikese-mõõduka väärtusega, mõõduka-suure tihedusega	Suure väärtusega, väikese-mõõduka tihedusega	Väikese väärtusega, suure tihedusega
Keskmine veokogus (km)	350	1600	830	376-1368
Veovahendi mahutavus (tonnides)	10-25	50-1200	5-125	1000-60 000
<b>Klienditeeninduse näitajad</b>				
Kiirus (veoaeg)	Mõõdukas kuni kiire	Mõõdukas	Kiire	Aeglane
Ligipääsetavus	Hea	Mõõdukas	Mõõdukas	Vähene
Kohaletimetamisaja varieeritavus	Suur	Mõõdukas	Suur	Madal kuni mõõdukas

**Tabel 1.** järg

	<b>Maantee-transport</b>	<b>Raudtee-transport</b>	<b>Õhu-transport</b>	<b>Mere- ja sisevee-transport</b>
<b>Majandusnäitajad</b>				
Veoste kadumise ja kahjustumise määr	Väike	Mõõdukas	Väike	Väike kuni mõõdukas
Paindlikkus (kohandamine klientide vajadustele)	Suur	Mõõdukas	Mõõdukas kuni suur	Väike kuni mõõdukas

Allikas: Kiisler 2011, lk 233

Raudteetranspordi eelisteks on asjaolu, et see võimaldab toimetada suuri kaubakoguseid suurte vahemaade taha, vedudel on suhteliselt madal omahind, hea regulaarsus, sõltumatus ilmastikust, keskkonnasäästlik teostamisviis ja laadimistöde teostamise efektiivsus. Puudusteks on aga Euroopas olevat 3 erinevat rööpvahet, vähene paindlikkus, raudtee suhteliselt suured haldamiskulud ning rongide koostamisel kaasnevad vagunite haakimisega seotud järsud tõuked, mis võivad kahjustada veoseid. Raudteetransporti kasutatakse esmajoones suurte massi- ja ühikupartiide regulaarseteks vedudeks keskmistel ja pikkadel vahemaadel olukorras, kus kiirus ei ole määrava tähendusega. (Ibid, lk 238-239)

Meretransporti kasutab valdav osa rahvusvahelistest vedudest. Merevedudes domineerib nafta, rauamaak, süsi, teravili ning konteinerid ja muud kaubad. Euroopa Liidus nähakse liikmesriikide sadamate vahelisi merevedusid ühe elujõulisema alternatiivina teedevõrke ülekoormavale autotranspordile. Mereveosed jagunevad laias laastus kaheks rühmaks. Esimene rühm on massveosed (*bulk cargo*), kuhu alla kuuluvad pakkimata vedelad või tahked veosed (massveoste jaoks kasutatakse sageli erilaevu, nt naftatankereid) ning spetsiaalsed ümberlaadimis- ja ladustamissüsteemid. Teiseks rühmaks on üldveosed, milleks on veosed, mis on pakitud kottidesse, kastidesse, vaatidesse jms. (Ibid, lk 241)

Õhutransport on kõige suurema veokiirusega transpordiliik, mida selle kalliduse tõttu kasutatakse eelkõige kõrge töötlustasemega, kaaluühiku kohta kõrge väärtusega, kiiresti riknevate toodete või posti veoks pikkade vahemaade taha. Õhutranspordiga veetakse ainult 4%

maailmakaubanduse liikuvate kaupade mahust (kaalust), kuid rohkem kui 40% väärtustest. Tänapäeval veetakse pool regulaarsete reisilennuliinide lennukite veoruumis ja ülejäänud pool transpordiks mõeldud lennukitel. (Ibid, lk 243-244)

Omavahel seotud logistikaga seotud tegevused moodustavad tarneahela. Tarneahel ehk logistiline võrgustik on toote või teenuse tarnijalt kliendile liikumisel kaasatud organisatsioonide, inimeste, tehnoloogiate, tegevuste, info ja muude ressursside süsteem. Tarneahel tarbib rajatiste, sisseseade ja varude kujul ulatuslikult kapitali ning tekitab enamuse ettevõttes müüdavate kaupade omahinnast ja tegevuskuludest. Tarneahel lisab märkimisväärselt väärtust ja määrab lõppkokkuvõttes ettevõtte suutlikkuse rahuldada klientide nõudlust. Seega on tarneahela tõhus juhtimine enamike ettevõtete peamine strateegiline väljakutse. (Ibid, lk 17)

Tarneahela juhtimine hõlmab kõik hankimise, ostmise ja töötlemisega seotud tegevused ning kõik logistika juhtimistegevused. Samuti kuulub tarneahela juhtimise alla olulise osana tegevuse kooskõlastamine ning koostöö tarneahela partneritega, kelleks võivad olla tarnijad, vahendajad, kolmanda poole logistika teenuste osutajad ja kliendid. Oma põhiolemuselt integreerib tarneahela juhtimine pakkumise ja nõudluse juhtimise ettevõttesiseselt ja ettevõtete vahel. See integreeritav funktsioon, mille esmaseks vastutusala on peamiste äriefunktsioonide ja -protsesside ühendamine ettevõttesiseselt ja ettevõtete vaheliselt, on tihedalt seotud kvaliteetselt toimivaks ärimudeliks. See hõlmab kõik juba mainitud logistika juhtimistegevused, samuti tootmistegevused ning on suunatud protsesside ja tegevuste kooskõlastamiseks turunduse, müügi, tootearenduse, finantsjuhtimise ja infotehnoloogiatega. (Ibid, lk 101)

Rannus (2003) on toonud oma artiklis välja, et tarneahela juhtimist on defineeritud nii, et see on kliendile väärtust loovate toodete, teenuste ja informatsiooni hõlmavate äriprotsesside integratsioon lõpptarbijast esialgsete tarnijateni. Peamised tegurid, mis on aidanud kaasa tarneahela juhtimise aktuaalsuse kasvule on (Ibid):

- tootetsükli lühenemine;
- vajadus kiirema innovatsiooni järele;
- globaliseerumine;
- turbulentsed turud;
- nõudluse volatiilsus;
- keskendumine ettevõtte põhikompetentsidele;

- e-äri teke;
- soov vähendada tarnijate hulka;
- püüe kohandada toodet/teenust iga kliendi vajadustele.

Reaalsuses võivad tarneahelad esineda erinevates konfiguratsioonides. Mõned on neist väga lühikesed ja lihtsad – näiteks kokk, kes ostab kartulid otse talupidajalt. Teised on aga väga pikad ja keerulise ülesehitusega koos mitmete liikmetega. Iga liige ahelas võib osta materjale paljudelt erinevatelt tarnijatelt ja müüa tooteid paljudele klientidele. Sõlmed ja erinevat tüüpi tehingud võivad muuta tarneahela üllatavalt keeruliseks. Näiteks kui osta jakk, siis tal on olnud pikk teekond lõpptarbijani. Teekond tarneahelas algab talunikust, kes kasvatab puuvilla ning paljud teised tarneahelad ühinevad puuvilla tarneahelaga. Nööbid, polüester, mustrid, pakkimine ja teised materjalid saavad kokku peamises puuvilla tarneahelas. Tarneahel on materjalide liikumine läbi keeruliste organisatsioonide seeriate ja tegevuste esmase tarnija ja viimase tarbija vahel. (Monczka jt 2003, lk 7-8)

Tarneahel lisab märkimisväärselt ettevõttele väärtust ja lõppkokkuvõttes just tarneahel määrabki ära selle, kas ettevõtte on suuteline rahuldama klientide nõudlust. Seetõttu ongi iga ettevõtte strateegiline väljakutse tarneahela tõhus juhtimine. Selleks, et tarneahel toimiks sujuvalt, on vaja, et organisatsiooni üksuste vahel sujuks ladus koostöö.

### **1.3. Kulude liigitamine ja arvestus**

Selleks, et juhtumis- ja kuluarvestus oleks võimalik, on vaja kulusid teatud põhimõtete järgi liigitada. Kulude liigitamise kriteeriumideks võivad olla näiteks kulude tekkimise allikas, aeg, koht jne. Kulude liigitamine vajalikus ulatuses loob eeldused ettevõtte kuluarvestussüsteemi käivitamiseks ja toimimiseks. Logistika kulude arvestuse süsteem tootmis- või kaubandusettevõttes moodustab omakorda ühe osa kogu ettevõtet hõlmavast kuluarvestussüsteemist ja on sellega seotud määral, kuivõrd suure osa moodustavad logistika kulud ettevõtte kogukuludest. Sõltumata asjaolust, et logistika toimingud on seotud firma muude tegevustega ja nende piirpinnad on sageli ähmased, võimaldab hästi toimiv kuluarvestussüsteem ettevõttes jälgida, mõõta, registreerida ja juhtida logistika toiminguid eraldi muudest firma tegevustest ja protsessidest. (Kuluarvestus ... , lk 472)

Kulude arvestamise eelduseks on nende jälgimine, mõõtmine ja registreerimine. Kulude arvestamine peab toimuma regulaarselt, ei tohi võtta liialt palju aega ega nõuda ülemäära suuri ressursse. (Ibid, lk 475) Kulude arvestus (*cost accounting*) on organisatsiooni ressursside omandamise ja kasutamise aruandlus, mis varustab infoga nii juhtimis- kui ka finantsarvestust. See tähendab, et toimub kulude kajastamine nii ettevõtte finantsarvestuse protsessis (raamatupidamisregistrites, varude maksumuse kujunemisel ja kajastamisel bilansis, realiseeritud kaupade kulu kujunemisel kasumiaruandes) kui ka kulude analüüs ja selle rakendamine ettevõttesiseses juhtimisarvestuse protsessis (toodete ja teenuste omahinna kalkuleerimisel, kulude planeerimisel, hinnakujundamisel jne). (Jaansoo 2011, lk 10)

Juhtimisarvestus peab tagama juhtimisotsuste langetamiseks vajaliku info. Finantsarvestus koondab ettevõtte finantsseisundit ja tegevust käsitlevat infot välistarbijate (aktsionäride, kreditoride ja teiste huvigruppide) jaoks. (Ibid, lk 10) Kulude arvestust käsitleti finants- ja juhtimisarvestuse osana. Alates eelmise sajandi 50ndatest aastatest on finants- ja juhtimisarvestust eristatud erinevate tunnuste alusel (vt tabel 2). Nüüdisajal on alltoodud finants- ja juhtimisarvestuse eristamine erinevate tunnuste alusel muutunud teisejärguliseks ja teatud juhtudel eksitavaks. (Karu 2008, lk 36-37)

**Tabel 2.** Finants- ja juhtimisarvestuse erinevused

<b>TUNNUS</b>	<b>FINANTSARVESTUS</b>	<b>JUHTIMISARVESTUS</b>
Millele keskendub?	Õige ja õiglase hinnangu andmine organisatsiooni majandustulemuse kohta. Keskendub täpsusele	Objektiivne pilt organisatsiooni sisesest majandustulemuse kujunemisest. Keskendub olulisusele ja õigeaegsusele
Info kasutajad	Põhiliselt välistarbijad	Põhiliselt sisetarbijad
Ajaline suunitlus	Minevik. Aruandlus selle kohta, mis on toimunud	Tulevik. Info planeerimiseks, otsustamiseks ja kontrolliks
Objektid	Organisatsioon kui terviklik majandusüksus	Organisatsiooni tegevuse segmendid või allüksused
Reglementeeritus	Reguleeritud riiklike õigusaktidega (raamatupidamise seadus, juhendid, standardid)	Reglementeeritud organisatsioonisiseste instruksioonidega, eelarvestamise ja aruandlusskeemidega

Allikas: Karu 2008, lk 37

Kulu on tulu tekkimiseks vajalikud väljaminekud aruandeperioodi jooksul, millega kaasneb varade vähenemine või kohustuste suurenemine. (RPS, § 3 lg 5)

Kululiikide arvetuses selgitatakse, lähtuvalt kulude liigituse eesmärkidest ja kriteeriumidest, milliseid (mis liiki) kulutusi ja kulusid ning kui palju organisatsioonis tekib (Karu 2008, lk 73). Kululiik on sarnaste tunnustega kulude rühm (Mereste 2003, lk 447).

Kulude liigitamist võib omakorda jaotada alljärgnevalt (Karu 2008, lk 105):

- objektiivne liigitamine;
- subjektiivne liigitamine.

Objektiivne liigitamine (*objective classification*) on tegevus, mille käigus kulud liigitatakse lähtuvalt nende tegemise eesmärgist. Traditsiooniliselt mõistetakse objektiivse liigitamise all kulude liigitamist eeskätt organisatsioonisiseste infotarbijate infovajaduse rahuldamiseks ja seda kasutati juhtimisarvestuses. (Ibid, lk 105)

Subjektiivne liigitamine (*subjective classification*) on tegevus, mille käigus kulud liigitatakse lähtuvalt nende olemusest. Traditsiooniliselt mõistetakse subjektiivse liigitamise all kulude liigitamist eeskätt organisatsiooniväliste infotarbijate infovajaduste rahuldamiseks (näiteks raamatupidamise aastaaruande koostamiseks vajalik kulude liigitus) ja seda kasutati finantsarvestuses. (Ibid, lk 105)

Kulude liigitamise eesmärgid tulenevad kulude juhtimise ja arvestuse eesmärkidest. Oluline liigitamise põhimõte on: iga kulude juhtimise ja arvestuse eesmärgi saavutamiseks tuleb teha sellest eesmärgist lähtuv kulude liigitus. Traditsiooniliselt on kulude liigituse eesmärgid jaotatud alljärgnevalt (Ibid, lk 106):

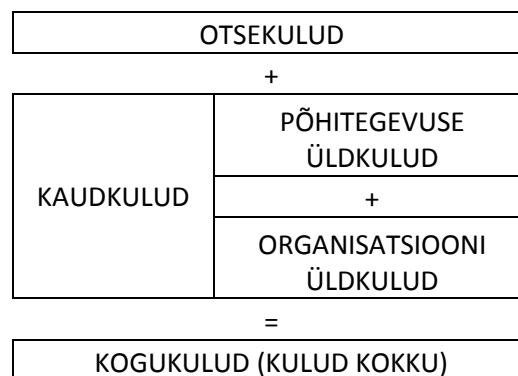
- kulude liigitamine raamatupidamise aastaaruande koostamiseks;
- kulude liigitamine varude mõõtmiseks ja hindamiseks;
- kulude liigitamine otsuste vastuvõtmiseks;
- kulude liigitamine planeerimiseks, *controllinguks* ja tulemuslikkuse hindamiseks.

## Otsekulud ja kaudkulud

Kulud, millele on määratud kuluobjektid, saab jaotada kahte suurde kategooriasse, milleks on otse- ja kaudkulud. Mõlemad kategooriad saab pärast jaotada otseseks ja kaudseks materjali kuluks ning otseseks ja kaudseks töö kuluks. Kuluobjekt on igasugune tegevus, mille jaoks soovitakse eraldi kulusid mõõta. (Drury 2009, lk 26)

Otsekulud on kulud, mida saab otse arvestada kuluobjektile. Otsekulusid kokku nimetatakse sageli esmaskuludeks. Otsekuludel on vahetu seos kuluobjektiga ja neid arvestatakse otse kuluobjektile. (Karu 2008, lk 110)

Otsekulude ja kaudkulude erinevust on näha jooniselt 2, kus kaudkulud moodustavad põhitegevuse – ja organisatsiooni üldkuludest.



**Joonis 2.** Otse- ja kaudkulud

Allikas. Karu 2008, lk 110

Otsekuludeks on näiteks:

- toote materjalikulu (arvestusobjektiks on toode);
- tootegrupi hoolduskulu (arvestusobjektiks tootegrupp);
- kliendigrupiga seotud reklaamikulu (arvestusobjektiks kliendigrupp) jne.

Kaudkulud on kulud, millel puudub vahetu seos kuluobjektiga. Kaudkulude otsene arvestamine kuluobjektile ei ole põhjendatud, kuna kaudkuludel puudub otsene seos kuluobjektiga. Sageli nimetatakse kaudkulusid ka üldkuludeks. Kuna kaudkulusid ei saa arvestada otse kuluobjektidele, siis on neid vajalik jaotada kuluobjektidele, kasutades kulukäitureid. Kulukäitur (*cost driver*,



*allocation base*) on iga mõjur, sündmus, koefitsient, tegur, tegevus või muu faktor, mis põhjustab muutusi kuluobjektis, väärtusahelas, protsessis, tegevuses ja/või ressursides ning nende kasutamises, kuludes ja/või tuludes ning mille alusel jaotatakse kulud. Kõik kulud, mis ei ole otsekulud, on kaudkulud. (Karu 2008, lk 110-111)

Kaudkuludeks on näiteks:

- ettevõtte juhtkonnaga seotud kulud;
- arvutivõrguga seotud kulud;
- ettevõtte tsentraalse müügiosakonna kulud jne.

Tootmiskulud (*manufacturing costs*) on kulud, mis on vahetult seotud tootmisega, st toorme ja materjali muutmisega lõpptoodanguks (Jaansoo 2011, lk 13). Tootmise üldkulud on seotud tootmise vahetu korraldamise ja juhtimisega, selle kulu koosseisu kuuluvad järgmised kulud:

- kaudse materjali kulu;
- amortisatsioon;
- üür, rent;
- tootmise juhtide tööjõukulu ja puhkusetasude kulu;
- seadmete hooldus, küte, vesi, valgustus;
- väheväärtusliku vara kulu jne.

### **Muutuvkulud ja püsikulud**

Muutuvkulud (*variable cost*) on kulud, mis olulisusvahemikus muutuvad funktsionaalselt tegevusmahu muutumisega (Karu 2008, lk 112). Muutuvkulud on kulud, mis tekivad ainult siis, kui toimingud leiavad tegelikult aset. Nii näiteks on tüüpilisteks muutuvkuludeks tootmises materjalikulud, transpordis aga veoki kütuse- ja rehvikulud. Muutuvkulud kaasnevad tavaliselt ostetud materjalide ja valmistoodetega, tööliste palkadega, elektrienergiaga, kütusega jne. Reeglipäraselt on muutuvkulud need kulud, mis ei teki kunagi siis, kui midagi ei toodeta, ei osteta ega transpordita. Muutuvkuludel on omadus olla pikal perioodil suhteliselt püsival tasemel. (Kuluarvestus ..., lk 473)

Materjalikulud on kulud, mis on seotud ostetud tooraine, komponentide ja materjalidega. Materjalikulud omakorda jaotatakse muutuvaiks ja püsivaiks materjalikuludeks. Muutuvad materjalikulud on ostetud materjalide tasutud või tasumata väärtus, millele lisatakse tavaliselt logistika kulu. Peamise osa logistika kuludest moodustavad veokulud. Samuti on muutuvaks materjalikuluks ettevõttesiseselt toodetud komponentide ja materjalide kulu. Püsivateks materjalikuludeks on tarnijate haldamise kulud, ostmise kulud, tellimiskulud, säilituskulud ning ostetud materjalide ja komponentide vastuvõtmise ning kontrollimise kulud. (Ibid, lk 474)

Muutuvkuludeks on näiteks: tükitöötasu kulu, põhimaterjali kulu, tehnoloogilise energia kulu, transpordis kütuse kulu jne (Karu, Haldma 1999, lk 46).

Püsikulud (*fixed costs*) on kulud, mis jäävad olulisusvahemikus muutumatuks erinevate tegevusmahtude juures teatud perioodil. Kogu püsikulu ei muutu kulukäituri arvu muutumise tulemusena. (Karu 2008, lk 113) Peamised püsivkulud tootmises on uuringu- ja arenduskulud ning protsesside planeerimise ja jälgimise ehk tootmise juhtimise kulud. Transpordis on tavaliselt püsivkuludeks veolaod, litsentsid, raskesõiduki maks, vedaja vastutuskindlustus jne. Püsivkuludel on omadus näida lühiperioodil muutuvkuludena. Püsivkuludel on kalduvus jääda samale tasemele toimingute mahtude muutudes, muutuvkulud muutuvad aga tavaliselt võrdeliselt toimingute mahtude muutumisega. (Kuluarvestus ..., lk 473)

Segakulud (*mixed costs*) on kulud, mis sisaldavad nii muutuvat kui püsivat komponenti. Segakuludeks on näiteks telefoni kulu, kus kõneminutitega seotud kulu on muutuvkuluks ja abonenditasu püsikuluks. (Karu, Haldma 1999, lk 47)

Pöördumatud kulud on kulud, mis on juba tehtud või mille tekkimist ei saa ära hoida. Pöördumatuks kuluks on näiteks uue hoone ehitamiseks tehtud kulu. Transpordi puhul on pöördumatuks kuluks infrastruktuuri ehitiste amortisatsioon. (Kuluarvestus ..., lk 475)

Alternatiivkulu on ressursi väärtus, mis oleks ressursil selle kõige tõhusamal alternatiivsel kasutamisel. Alternatiivkuluks ehk võimalikuks kuluks loetakse ettevõtte raha investeerimisel saamata jäänud intressitulu. Alternatiivkulu all mõeldakse ka võimaliku alternatiivse toote tootmise kulu, mida oleks võimalik toota sama ressursiga. (Ibid, lk 475)

Veakuluks tootmises loetakse materjali kadu ja ümbertegemise kulusid praagi tõttu, samuti igasuguseid kulusid seoses sellega, et esimesel korral ei tehtud kohe õigesti ja mingi toote viga

tuleb parandada või teenus uuesti osutada. Logistikas mõeldakse veakulude all täiendavaid kulusid transpordis, laonduses, klienditeeninduses ja teistes logistika valdkondades, mis on seotud täiendavate toimingute logistilise teenindamise vigade ja hälvete heastamiseks. (Ibid, lk 475)

Kuluarvestussüsteemi sisseviimine ettevõttes ja kulude analüüsi tegemine eeldavad ühest küljest head toimingute ja protsesside tundmist, teisest küljest aga majandusteadmisi kuluarvestuse põhimõtetest. Kuluarvestus ja analüüs ettevõttes saavad võimalikuks ainult juhul, kui toimingute ja tegevuste kulude juhtimise seisukohalt huvipakkuvaid suurusi pidevalt jälgitakse, mõõdetakse ja registreeritakse. Kulude arvestus, analüüs ja juhtimine ise ei tohi minna kallimaks kui sellest saadud sääst. (Ibid, lk 476)

Kuluarvestuse tulemusel saadud informatsiooni kasutatakse:

- otsustamiseks, kui kasumlik on mingi toode, teenus, klient jne;
- teenuste ostmisel ja *outsourcimis*el võrdlemaks omahinda ja pakutavat hinda;
- kulupõhiste pakkumiste koostamisel;
- marginaalide ja tulude hindamisel;
- erinevuste leidmisel eelarveliste (eeldatavate) ja tegelike kulude vahel (kuluanalüüs). (Ibid, lk 476)

Tavapärased raamatupidamisaruanded nagu kasumiaruanne, bilanss ja rahavoogude aruanne annavad oma sisu ja ülesehituse tõttu vähe teavet ettevõtte logistika toimingute tõhususe kohta. Selleks, et ettevõtte logistika juhil oleks ülevaade logistiliste toimingutega seotud kuludest ja saaksid neid kulusid soovitud suunas juhtida (vähendada), tuleb pidada logistika ja tarneahela juhtimise valdkonnas eraldi kuluarvestust. Logistika kulude arvestamiseks tuleks käivitada ettevõttes koostöös ettevõtte raamatupidamise ja majandusarvestuse töötajatega logistika kulude jälgimise, mõõtmise ja arvestamise süsteem. Vajalik informatsioon peab tulema ilma moonutusteta soovitatavalt algallikaist. Kõige usaldusväärsem informatsioon saadakse teenuste osutamise eest esitatud arvetelt. Ettevaatlikult tuleks suhtuda ettevõtte raamatupidamisest saadud andmetesse, kulude liigitamise ja nende arvutamise põhimõtted tuleks üle kontrollida. Osa vajalikust informatsioonist on võimalik saada ettevõtte infosüsteemist, osa tuleb kuluarvestussüsteemi pidajal algandmete põhjal arvutada. (Ibid, lk 476)

Traditsiooniliselt on firmades logistika kulude arvestamisega seotud järgmised probleemid:

- erinevate klienditüüpide, tarnekanalite ja turusegmentide teenindamisega seotud tegelike kulude olemust tuntakse vähe;
- kulusid uuritakse (analüüsitakse) sageli liiga kõrgel tasemel võrreldes nende tegeliku tekkimise tasemega, mistõttu hakkab ähmastuma seos sidekulude tekkimise põhjuste ja nende olemuse vahel;
- kulud on funktsionaalselt orienteeritud logistiliste toimingute väljunditele, mitte sisenditele. Ressursid rakendatakse tööle, aga tegevuste sisendis;
- tootega ja/või teenustega seotud kulude pideva rõhutamise ja esiletoomise tõttu jäävad tahaplaanile kliendiga seotud kulud. (Ibid, lk 476)

Logistika kulude alla kuuluvad kõik kulud, mis on põhjustatud toorainete, materjalide, komponentide ja valmistoote ning nendega seotud informatsiooni ning rahavoogude liikumisest tarneahelas, samuti logistika toimingute tegemisest ja teenuste osutamisest. Logistika kuludeks loetakse kõik kulud, mille puhul kasutatakse ettevõtte ressursse logistika toimingute teostamiseks. Traditsioonilise kuluarvestuse süsteemi abil pole enamasti võimalik tuvastada kogu ettevõtet puudutavaid mõjusid. Sagedasti „neelatakse“ logistikaga seotud kulud muude kuluelementide poolt. Logistika kulud on vaja tuvastada tekkepõhiselt kulukäiturite ja kasutatavate ressursside alusel vastavalt tegevuste sisule. See eeldab üldjuhul kulude teistsugust liigitamist, kui seda tehakse ettevõtte tavapärares finantsaruannetes. (Ibid, lk 477)

Logistika kulude eristamiseks muudest kuludest tuleb kõigepealt eristada logistilised toimingud firma muudest toimingutest. Tõhususe mõõtmine ja analüüs ettevõtte mingis valdkonnas eeldab kogukulu komponentide uurimist, nende tekkepõhjuste tuvastamist ja kululiikide grupeerimist. Ettevõtte logistiliste toimingutega võivad olla seotud ettevõtte mitmed allüksused, mistõttu jaotuvad nendega seotud kulud sageli ettevõtte osakondade, töötajate ja ressursside vahel. Nimetatud põhjusel on tihti keerukas tõmmata eri kululiikide vahele selget piiri. Seetõttu on vaja logistiliste toimingute sooritamise seotud ettevõtte ressursid tuvastada ning muudest ressurssidest eraldada. Et logistika kulude tuvastamine oleks võimalik, peab logistika toiminguid vaatlema ettevõtte muudest tegevustest eraldi. Täpselt tuleks selgitada välja kõik logistiliste toimingute kululiigid ja nende suurused. (Ibid, lk 477)

Logistika kulusid jaotatakse püsiv- ja muutuvkuludeks ning otse- ja kaudkuludeks analoogiliselt traditsiooniliste kulude jaotamise põhimõtetega. Püsivkulud jäävad tegevusmahtude muutudes samale tasemele (nt lao rent, tõstukite ja laoriiulite amortisatsioon jne). Muutuvkulud aga

muutuvad koos tegevusmahtude kasvu või langusega (nt tõstukite laadimiseks vajalik elektrienergia, pakkematerjali ja kaubaaluste kulu). Otsekulud saab siduda konkreetse tootega (näiteks laotöölise tehtud töö mahust sõltuv palk, pakkematerjali kulu), kuid kaudsete kulude puhul ei ole see võimalik (nt logistika juhi palk, lao rent). Logistika kulusid võib uurida ja liigitada lähtuvalt funktsionaalsest valdkonnast, kus need tekivad. Transpordikulud tekivad veoprotsessis ja on põhjustatud vedudega seotud ressursside kasutamisest vedude teostamiseks. Veokulud tekivad materjalide ja valmistoote asukoha muutmise tõttu tarneahelas ja need suunatakse/jaotatakse pärast veo sooritamist materjali- ja tooteühikutele. (Ibid, lk 477)

Jaotuskulud on logistika kulud, mis on põhjustatud logistilistest toimingutest turupiirkonnas. Jaotuskulud koosnevad säilituskuludest, jaotusveo kuludest ning jaotuse planeerimise ja haldamise kuludest. Olles sageli suurimaks logistika kulude komponendiks, jäävad jaotuskulud eri firmade puhul enamasti vahemikku 3–7% toodete müügihinna. Veoandumise valdkonna kulud koosnevad omakorda vedude planeerimise ja organiseerimise, korraldamise ja haldamise, tellimise ja teostamise kuludest. Logistika toimingute ja tarneahela tegevuste sooritamine on mõeldamatu ilma pideva informatsiooni vahetamiseta ettevõtte allüksuste kui logistika süsteemi osade ja tarneahela liikmete vahel.

Logistika ja juhtimise ning tarneahela haldamise kulud ehk administreerimis- ja halduskulud on funktsiooniüleised kulud, mis on põhjustatud logistika ja tarneahela toimingute haldamisest. Tavapäraseks haldamise tegevusteks on logistiliste toimingute kavandamine, ellurakendamine ehk tegevuste käivitamine ja korraldamine. Tarneahela halduskulud on põhjustatud tarneahela liikmete tegevust koordineerivate töötajate (tarneahela juht, tarnejuht jms) tegevusest oma ettevõtte väljapoole ulatuvate tegevuste ja voogude koordineerimisel ja haldamisel. Logistika administreerimiskulude alla kuuluvad logistiliste toimingute planeerimise, tarneahelate planeerimise, tarneahela liikmete tegevuse koordineerimise, tarneahela juhtimise, logistika teenuste ostmise ja partneri(te)ga koostöö kulud (väljaspoolt tellimise kulud). (Ibid, lk 478-480)

Kulud, mis on tehtud tarneahela teenuste jaoks, ei mõjuta ainult toote turustusvõimalusi, vaid see mõjutab ka kasumlikkust. Antud hinna, müügitaseme, teenuste tasemel, mida kõrgem on tarneahela kulu, seda madalam on ettevõtte kasum, aga mida madalam on tarneahela kulud, seda kõrgem on kasum. (Coyle jt 2003, lk 543)

Kulude liigitamisel tuleb ennekõike selgeks teha, kellejaoks ja millisel eesmärgil on vaja kulusid vaadelda ja liigitada. Oluline on mees pidada, et iga kulude juhtimise ja arvestuse eesmärgi saavutamiseks tuleb teha sellest eesmärgist lähtuv kulude liigitus. Vastavalt infotarijatele liigitatakse kulud objektiivselt või subjektiivselt, kus objektiivset kulude liigitamist kasutatakse ettevõtte siseste infotarbijate infovajaduse rahuldamiseks ja subjektiivset liigitamist kasutatakse ettevõtte väliste infotarbijate jaoks.

## 2. VALIO EESTI AS TUTVUSTUS

### 2.1. Ettevõtte üldiseloostus

Valio Eesti AS on Valio OY tütarettevõtte ning on 1992. aastal asutatud üks suurimaid kohalikke piimatööstusettevõtteid, mis toodab ja turustab peamiselt Lõuna-Eesti farmide piimast valmistatud värsked piimatooteid ja juustusid. Valio Eesti ASi peakontor asub Tallinnas, tehased asuvad Laeva asulas Tartumaal ning Võru linnas. Algselt loodi Valio Eesti AS Valio Soome toodete müügi ja turustamise eesmärgil. Lätis ja Leedus on Valio Eesti ASil müügiorganisatsioonid. Vali on ekspordinud värsketoodangut Leetu alates aastast 1993. Tütarfirma UAB Valio International loodi 1998. aastal. Valio OY on aktiivselt tegutsenud Lätis alates 2002. aastast. Lätis loodi Valio oma tütarfirma SIA Valio International 2004. aastal.

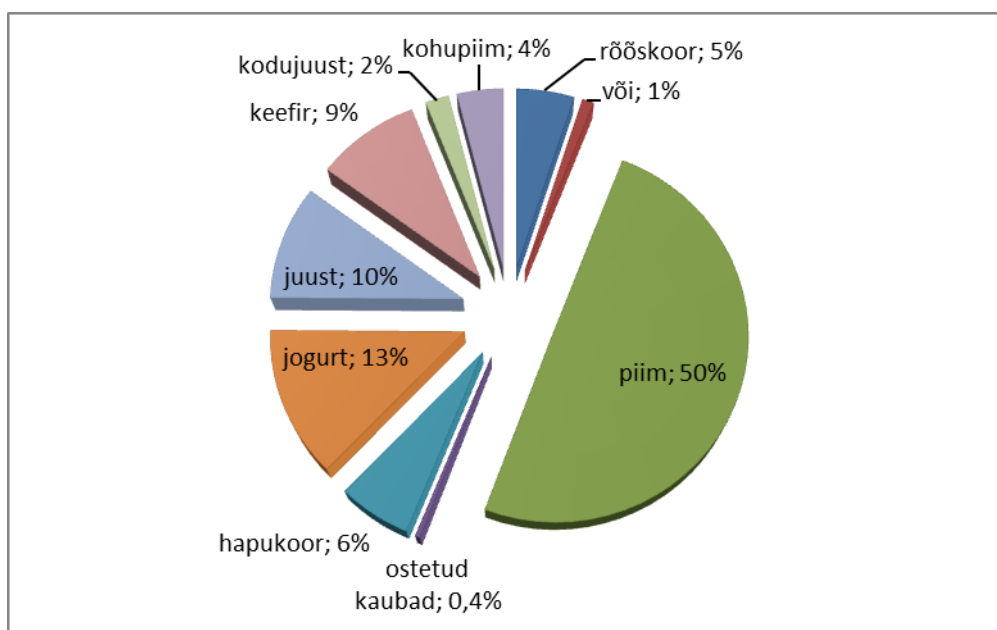
Valio OY asutati Soomes 1905. aastal ning ta on Soome suurim piimatöötaja. 2015. aastal võeti vastu 1 900 mln/l toorpiima. Valio OYl on 16 tehas, millest 13 asuvad Soomes, 2 Eestis ja 1 Venemaal. Kokku on üle maailma töötajaid 4 045 inimest. Eelmise aasta netokäive oli 1 950 miljonit eurot.

Tartu külje all Laeva külas paiknevas Valio Laeva Meiereis valmistame värsked piimatooteid nagu piim, keefir, jogurtid, kohupiim ja kohupiimadesserdid. Laeva Meierei annab tööd ligi 170-le inimesele ning toodab ühes kuus rohkem kui 4000 tonni värsked piimatooteid. Lisaks eksporditakse ligi 10% Valio Laeva Meierei toodetest Läti, Leetu, Soome ja Rootsi. Laeva Meiereis kasutatav toorpiim tarnitakse suurel määral Järvamaa ja Tartumaa farmidest, samuti aga teistest suurfarmidest üle Eesti. Laeva Meiereist on pärit ka eestlaste armastatuim piimatööstusbränd Alma, mille alt leiab täna üle 70 erineva toote ja maitse.

Valio Eesti Võru Juustutööstus annab tööd ligi 130-le inimesele, olles sellega Võru linna üks suurimaid tööandjaid. Ühes kuus toodab juustutööstus keskmiselt 700 tonni erinevaid juustutooteid. Tehase populaarsemateks toodeteks on Valio Atleet juust, millel tänaseks vanust enam kui 30 aastat; Itaalias küpsev ja Pekingi olümpialgi pakutud Valio Forte kõva laabijuust ning 2008. aastal ilmailgust näinud Eesti esimene Gouda juustude sari. Ligi 90% Valio Eesti Võru Juustutööstuse toodangust müüakse Eestist välja ja sellega on Valio Eesti suurim kohalik juustu eksportija. Võru juustutööstuse tooteid leiab Itaaliast, Soomest ning Lätist ja

Leedust. Võru Juustutööstuse traditsioonid ulatuvad 1968. aastasse ning sellega on juustutööstus üks Eesti kogenuimaid juustutootjaid. Alates 2000. aastast kuulub Võru juustutööstus ametlikult Euroopa Liidu tunnustatud juustutootjate hulka.

Valio Eestis toodetakse ligi 150 piimatoodet, mida müüakse Alma ja Gefilus kaubamärkide all ning hõlmavad ligikaudu 1/3 Eesti värskete piimatoodete turust. Jooniselt 3 saab ülevaate Valio Eesti ASi erinevate tootegruppide müügikoguste osakaalust aastal 2014.



**Joonis 3.** Valio Eesti AS 2014. aasta müüdud koguste osakaal, %

Allikas: autori koostatud

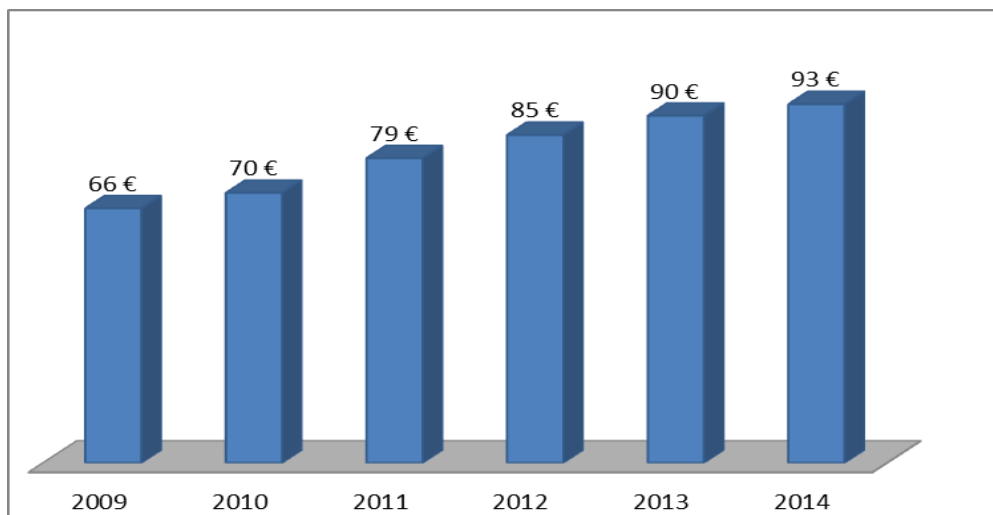
Valio Eesti toodete loomise aluseks ning kvaliteedi garantiiks on parima kvaliteediga puhas kodumaine piim. Valio Eesti ASi tooted ei sisalda sünteetilisi toiduvärve, vähendatakse pidevalt toodetes kasutatavate lisaainete hulka ja 80% tooteportfellist on säilitusainetevaba ning see osakaal suureneb pidevalt. Kõik Valio Eesti poolt toodetavad tooted läbivad enne müügile jõudmist põhjalikud maitse- ja kvaliteeditestid, et tarbijateni jõuaks vaid parim.

Igapäevaselt võetakse meiereis vastu 160 tonni toorpiima. Piimatootjatega on väga hea koostöö ja suurem osa farmidest on olnud meierei koostööpartnerid ettevõtte loomisest peale. Pikaajaline koostöö piimatootjatega võimaldab Valio Eesti ASil toota kõrgkvaliteetseid tooteid.

2014. majandusaasta müügitulu oli 93 miljonit eurot (joonis 4). Antud majandusaastal pandi veelgi rõhku Valio Alma brändi tugevdamisele läbi tootearenduse, tootetutvustuste ning



reklaamide. Toodi turule uued jogurtid ning suurendati juustuportfelli, mille tulemusena suudeti kasvatada nende kategooriate müüke. Majandusaasta palgakulude üldsumma oli 6 707 tuhat eurot (2013: 4 982).



**Joonis 4.** Valio Eesti ASi müügikäive aastatel 2009-2014 (mln eur)

Allikas: Autori koostatud

Valio Eesti töötajate keskmine arv oli 2014 aastal 369 töötajat (2013: 368). Samal aastal investeeriti kokku 4,0 miljonit eurot. Investeeringud tagavad võimaluse tootmismahutusi kasvatada ning veelgi suurendada toodete kvaliteeti. Samas läbi uute investeeringute on Valio Eesti AS võimeline alandama ka materjali kulusid lõpptoodetele.

### Valio Brändid

Valio toodab mitmeid piimatooteid, sealhulgas juustusid, mis valmivad Võru Juustutehases. Valio tootevalikust leiab igapäevaseid, aga ka funktsionaalseid piimatooteid, mille aluseks on Valio rahvusvahelise kontserni teaduslikud uuringud ja uued tootmismeetodid. Valio haldab erinevaid samas valdkonnas tegutsevaid kaubamärke.

Alma puhtast piimast kodumaised tooted on valmistatud tõelise armastusega. Lehmad, kellelt pärineb Alma piim, naudivad hoolitsust, ning Alma töötajad, kes piima tervislikeks toodeteks muudavad, teevad oma tööd suure pühendumusega, soovides Sulle pakkuda maitseelamusi, mis muudavad päeva eriliseks.

Valio Gefilus tooted sisaldavad enimuuritud piimhappebakterit *Lactobacillus rhamnosus* GG ning eestlastele olulist D-vitamiini ehk päikesevitamiini. Otsi Valio Gefilus toodete pealt D vitamiini märki, sest nii tugevdad oma immuunsüsteemi. Kõikide piimasuhkru suhtes tundlike inimeste rõõmuks on Valio Gefilus topsijogurtid ka laktoosivabad.

Atleet on üks armastatumaid juustukaubamärke Eestis, mille retsept on püsinud muutumatuna selle loomisest alates. Ligemale 30 aastat vana retsepti autor on Võru juustutööstuse tehnoloog Valve Kelp, kellele omistati 1984. aastal Moskva rahvamajandussaavutuste näitusel Atleedi juustu ja tehnoloogia väljatöötamise eest pronksmedal. Struktuurilt on Atleet juustud õhuliselt pitsilised ning kvaliteedilt parimad ja usaldusväärsed nagu ikka Võru juustumeistritele omane. Atleet juustuseeriasse kuuluvad Atleet Originaal, Atleet Light ja Atleet Kuldne juustud ning lisaks ka Atleet juustusnäkid.

Kuigi Gouda juustutüüp on pärit Hollandist, on Valio Gouda juustud läbinisti Eesti tooted, mis valmivad kvaliteetsest eestimaisest piimast Valio Võru juustutehases. Valio Kuninga Gouda juustude sari on ainulaadne Eesti turul, kuna sarjas on esindatud erineva küpsusastmega juustud, alustades noorest mahedamaitseisest ja lõpetades täidlase, rikkaliku maitsega juustuga. Valio Kuninga Gouda on juustukunsti meistriteos, mis teeb igast söömaajast sündmuse.

Valio Forte juustud on parimast eestimaisest piimast valmivad populaarseimad ja ainukesed Eestis toodetavad kõvad itaaliapäraseid juustud. Juust valmib Võru juustumeistrite käe all ning saadetakse 10 või 20 kuuks Itaaliasse, laagerduma Parma linna juustukeldrite ideaalsetesse tingimustesse, et tuua Eesti tarbijateni tõelised naudingujuustud - Valio Forte ja Valio Forte Speciale.

Valio Forte Speciale juust on hinnatud Eesti Parim Toiduaine konkursil tiitliga Eesti Parim Piimatoode 2013 ning sai ka Eesti Peakokkade Ühenduse liikmetest koosneva kokkade žürii lemmikuks piimatooteks.

Valio Eila piimatooted on garanteeritult 100% piimasuhkru- ehk laktoosivabad, kergendades seedimist ja kõrvaldades probleemid, mis on seotud laktoosi talumatusega. Valio Eila tooted sobivad kõigile, kuid on mõeldud eelkõige inimestele, kellele tavapäraistes piimatoodetes sisaldav laktoos vaevusi tekitab. (Valio)

**Valio Eesti AS tegevus-, kvaliteedi- ja keskkonnapoliitika**

Igapäevases äritegevuses toimib Valio Eesti (edaspidi Organisatsioon) vastutustundlikult, kehtivale seadusandlusele ja õiguslikele nõuetele vastavuses ning sidusrühmade ootustega arvestades.

Valio Eesti tegevuspoliitika ja organisatsiooni vastutus jaguneb järgmisteks tegevuspõhimõteteks:

- Luuakse tõeliselt innovaatilisi tooteid
- Kliendi-ja tootekasumlikkus juhib Valio Eesti ASi tegevusi
- Võetakse isiklik vastutus ja õpitakse parimatelt
- Kindlustatakse tulevikku eetilisel ja majanduslikult jätkusuutlike tegevustega

Valio pakub tarbijatele kvaliteetseid, maitsevaid, funktsionaalseid ja värsked tooteid iga päev. Jälgitakse ja arendatakse toiduohutust ISO 22 000 standardi põhimõtete kohaselt:

- Pühendutakse headest tootmistavadest kinnipidamisele ja arendame pidevalt oma tegevusi nendest tavadest lähtuvalt.
- Kasutatakse oma toodetes tervetelt loomadelt saadud kvaliteetset toorpiima ja teisi kvaliteetseid tooraineid.
- Valmistatakse hügieenilises tootmiskeskkonnas puhtaid ja korrektseid tooteid, mis on tarbijale ohutuid
- Ennetatakse võimalikke riske toote hügieenile või tootmisüksuste toimimisele

### **Kliendi-ja tootekasumlikkus juhib Valio Eesti ASi tegevusi**

Tegevusketti juhitakse piimatootjast kaupluseni vastavuses ISO 9001 juhtimissüsteemi standardinõuetega. Laboratooriumi tegevuses jälgib Valio Eesti Asi ISO 17025 põhimõtteid. Organisatsiooni kvaliteedijuhtimise põhimõtted on järgmised:

- Tegutsetakse süstemaatiliselt klientide ja tarbijate vajadustest lähtuvalt
- Tegutsetakse vastutustundlikult ja kindlustame tegevuste ja toodete kvaliteedi läbi koostöö
- Arendatakse pidevalt oma tegevusi Organisatsiooni kõikidel tasanditel

Ostutegevustes teeb Valio Eesti AS koostööd selliste partneritega, kelle väärtused ja eesmärgid sobivad kokku Valio omadega. Vahendatakse avatult ja interaktiivselt teavet sidusrühmadele Valio toodete ja tegevuste ning nende mõjude kohta. Teabe jagamine aitab ellu viia Valio väärtustel põhinevat toimimist. Jälgitakse rahvusvahelisi reklaamitegevuse nõudeid ja juhiseid. Turunduskommunikatsioonis jälgib Valio Eesti AS täiendavaid eetilisi põhimõtteid nagu tõe, võrdõigslikkuse, hea tava ja turvalisuse põhimõte.

Valio Eesti AS on usaldusväärne ja õiglane töandja ning hoolitseb töötajate heaolu eest. Juhtimis- ja koostööskuste arendamisel on tähtis osa töötajate tööga rahulolu kujundamisel. Eesmärgiks on, et töötajad saavad teha mõtestatud tööd, tiptasemel juhtimise all ja hästi toimival töökohal. Ennetava tervishoiualase tegevusega kaitstakse töötajaid tööõnnetuste ja kutsehaiguste eest.

Organisatsiooni tööturvalisuspõhimõtted on:

- Kõiki tööõnnetusi ja kutsehaigusi saab ennetada
- Turvalisus toetab toodete ja tegevuste kõrget kvaliteeti
- Turvalisus on tervis ja heaolu
- Turvalisus on ühine asi

Valio kindlustab tulevikku eetiliselt ja majanduslikult jätkusuutlike tegevustega. Keskkonnajuhtimissertifikaat ISO 14 001 katab Valio tegevusi Soomes ja Eestis.

Organisatsiooni keskkonnajuhtimispõhimõtted on:

- Hinnatakse keskkonnajuhtimissüsteemi toimimist regulaarsete sise- ja välisauditeerimiste käigus nii Organisatsiooni kui tegevuskohtade tasandil
- Vaadatakse keskkonnaeesmärgid üle igal aastal
- Peamised keskkonnanäitajad on Organisatsiooni iga-aastase majandusaruande osaks

Valio võtab vastutuse keskkonna eest, hankides keskkonnamõjusid vähendavat tehnoloogiat, kasutades toorainet ja energiat säästlikult ning soodustades taaskasutatavate, taasinglusesse võetavate ja energiasäästlike pakendite kasutamist. Riskide hindamine on igapäevase juhtimistegevuse lahutamatu osa, mille eesmärgiks on tuvastada igapäevategevustega kaasnevad

riskid ning võimaluste piirides kahjulikke mõjusid vältida. Valio Eesti AS vastutab kindlustuskatte organiseerimise eest kindlustuspoliitika raames.

Valio Eesti AS kasutab igapäeva töös Microsoft Dynamics AX raamatupidamisprogrammi, mis koosneb varude, müügireskontro, ostureskontro, pearaamatu, panga, tehnika, tootmise, palga, personali, tööajaarvestuse, inimressursside, labori ja toorpiima moodulitest.

## 2.2. Ettevõtte juhtimisstruktuur ja juhtimissüsteem

Nõukogu roll ettevõtte juhtimissüsteemis on väljendada omanike tahet ning panna paika organisatsiooni ideoloogiline eesmärk. Ettevõtte nõukogusse kuuluvad Valio OY juhtkonna liikmed. Valio Eesti nõukogus on kolm liiget. Nõukogu valib ja kutsub tagasi juhatuse liikmed, valib juhatuse esimehe ja nimetab ametisse tegevdirektori.

Valio Eesti ASi juhtkonda kuuluvad: tegevdirektor, turundus- ja tootearendusdirektor, müügidirektor, ekspordidirektor, finants- ja IT direktor, 2 tehasedirektorit ning personalidirektor (joonis 5). Juhatuse liikmetel on aruandluskohustus nõukogu ees.



**Joonis 5.** Valio Eesti AS juhtimisstruktuur

*Allikas:* Autori koostatud

Juhatuse roll ettevõtte juhtimissüsteemis on ettevõtte esindamine kõigis majandustegevusega seotud õigustoimingutes. Valio Eesti ASi juhatusse kulub üks liige. Esindada võivad ettevõtet

prokurist koos juhatuse liikmega. Juhtkonna roll ettevõtte juhtimissüsteemis on eesmärgi saavutamiseks vajaliku äristrateegia väljatöötamine ja strateegiliste tegevuste elluviimine.

### **Valio Eesti ASi juhtimine**

Juhtimistegevused Valio Eesti ASis jagunevad:

- Strateegilisteks tegevusteks – ettevõtte strateegiat juhivad väärtused ja põhitegevused. Valio väärtused ja põhitegevused juhivad kõiki ettevõtte tegevusi ja edendavad vastutustundlikku toimimist kogu tegevusketis.
- Parendus- ja rutiini tegevusteks – strateegiliste tegevuste elluviimine toimub läbi arendus- ja rutiinitegevuste. Parendustegevused on arendustegevused, mis läbi juurutamise viiakse rutiini.

Organisatsiooni juhitakse vastavuses ISO 1400 ja 9001 juhtimissüsteemi standardi nõuetega. Juhtimissüsteemi komponendid on: mõõtmisüsteem, stimuleerimissüsteem ja integreerimissüsteem.

Mõõtmisüsteemi puhul firmasisest arvestussüsteemi peetakse majandustarkvara Axapta vahendusel ja jälgitakse juhtkonna koosolekul. Majandusraporteid täidetakse emaettevõtte põhjadel ja etteantud tähtaegadel. Strateegilised mõõdikud on siseveebis Weeti kompassis.

Stimuleerimissüsteemi alla käib see, kuidas motiveerida ja arendada töötajaid, peamiseks ülesandeks on tagada professionaalse, motiveeritud ja tulemustele suunatud töötajaskonna olemasolu. Ettevõtte töötajate arendamine ja motiveerimine on kirjeldatud kvaliteedijuhtimissüsteemi kontorikäsiraamatu dokumentides. Juhtide isiklikku arengut mõõdetakse arenguestlustel, mille tulemused dokumenteeritakse hindamislehtedel.

Integreerimissüsteemi peamiseks ülesandeks on vahendada töötajatele tõest, asjakohast ja vajalikku informatsiooni. Info liikumine ettevõttes on korraldatud läbi järgmiste kanalite: koosolekud, teadetetahvlid, arenguestlused, igapäevane operatiivne infovahetus, intranet Weeti ja siseleht.

### **3. VALIO EESTI AS JAOTUSLOGISTIKA KULUDE ANALÜÜS**

#### **3.1. Logistika korraldus Valio Eesti ASis**

Valio Eesti ASi logistikas on esindatud kõik logistikaahela komponendid. Hankelogistika alla käib Valio Eesti ASis toorpiima varumine. Laeva Meiereisse ja Võru tehasesse toorpiima tarnimise Järvamaa ja Tartumaa farmidest, samuti aga teistest suurfarmidest üle Eesti korraldab Valio Eesti AS ise. Alates 2014 aastast on toorpiima varumine Valio Eesti ASi oma kuludega. Tootmislogistika alla kuulub Valio Eesti ASis ostuosakonna poolt ostetud pakendid, moosid, soolad jne ning mille transport sisaldub juba ostuarvetes.

Valio Eestis käideldakse aastas umbes 145 miljonit liitrit toorpiima. Kokku kulub Valio Eesti ASil toodete säilitamiseks ja transpordiks raha aastas kuskil 5 miljonit eurot. Logistikaosakonnas töötab kokku 84 inimest, kes asuvad Valio Laeva tehases. Kogu vaja mineva jaotuslogistika ostab Valio Eesti AS sisse. Suuremaid koostööpartnereid on 1 ja lisaks mõned väiksemad.

Valio omab Eestis kahte tööstust-Võru ja Laeva. Võrust läheb juust otse välisklientidele ja Baltikumi jaoks transporditakse juust Laeva lattu. Laeva laost transporditakse kaup üle Baltikumi. Lisaks on Laevas ostutooted Soomest, Itaaliast, Leedust.

Igapäevaselt veetakse kaup kettide jaotuskeskustesse Tallinn, Tartu, Riia, Kaunas, Vilnius, Panevezys ja Kedainiai, Jaeklientide varustamine toimub läbi koostööpartnerite terminalide Tartus, Tallinnas, Pärnus, Rakveres, Jõhvis ja Riias

Vedude planeerimisel võetakse arvesse klientide soove tarneaegade ja tarnesageduste suhtes ja vastavalt sellele koostatakse marsruudid ja tarnegraafikud. Kuna kõik kliendid soovivad saada värskeid tooteid kätte enne kaupluse avamist, siis seab see toodete laialiveole suhteliselt lühikese ajavahemiku. Tallinna väljub olenevalt päevast 9-12 poolhaagist, Pärnu suunal 1, Rakvere-Jõhvi 1-2, Tartu ja Lõuna-Eesti 2-3 ja Läti ning Leetu 2-4.

Vedude planeerimisel püütakse võimalikult hästi ära kasutada (täita) auto koormaruum. Jaotusringid on paika pandud võimalikult efektiivselt ja kui maht muutub oluliselt siis

planeeritakse ringid ümber. Valio jaotustarned on igapäevaselt suhteliselt stabiilsed ja lisaringe ei vajata. Erandiks on pühade eelsed päevad, kus tarnemaht kasvab ja siis tuleb tellida lisaautosid, mis kauba kliendile toimetavad.

Eestis on mudeliks punkt ja kg ning Lätis-Leedus on alusehind. Kilomeetri tasu makstakse transiitvedude pealt Laeva-Tallinn, Pärnu, Rakvere. Kaubad konsolideeritakse terminalides teiste tootjate kaubaga ja samas autos veetakse mitmete erinevate tootjate kaupu-piimad-lihad jne. Jaotusringe, millega Valio kaupu veetakse on kokku päevas ca 25-30. Eesti siseses jaotuses on kasutusel 2 mudelit:

- Ringipõhine jaotuslogistika (telliija maksab lepingu alusel terve ringi hinna)
- Punk-kilo põhine jaotuslogistika (erinevad tellijad maksavad punktipõhist hinda)

Erilised nõuded Valio Eesti ASi toodete transpordile seab külmaketi hoidmine. Valio Eesti AS kontrollib oma ladude vastavust nõutud temperatuuridele kolm korda päevas. Tabelist 3 on näha nõutavad temperatuurid erinevatel protsessidel. Külmakett tähendab seda, et kogu tootmistsükli jooksul ei tohi piim ega toode kordagi ületada ettenähtud temperatuure. Samuti ruumitemperatuur peab jääma etteantud kraadide vahele.

**Tabel 3.** Külmaketi temperatuurid

	Toode °C		Ruum °C
	Toortooted	Juustud	
Tootmisest lattu üleandmine	< +6	< +8	+2 ... +6
Ladu	< +6	< +8	+2 ... +6
Kaubaautole pealelaadimine	< +6	< +8	+2 ... +6
Transportimine	< +6	< +8	+2 ... +6
Kaubaautot mahalaadimine	< +6	< +8	+2 ... +6

Allikas: Märtn 2016

Kõik autod, mis teenindavad Valio Eesti ASi on varustatud temperatuurisalvestitega. Seega on temperatuur kontrollitav kogu tarneahela ulatuses. Kui toote temperatuur ei vasta kokkulepitule, teatakse kõrvalekaldest kauba tarnijale kas märkusega saatelehel või kõrvalekaldearuande abil.



Toodet ei tohi külmaahelas saata edasi enne, kui toote temperatuur mahub etteantud piiridesse. Toote võib saata tarnijale tagasi. Toodet võib tarnija kulul hoida laos, kuni temperatuur on õige. Toodet, millel on avastatud või kahtlustatakse temperatuuri kõrvalekaldeid, tuleb võtta intensiivkontrolli alla, kuni tarnija on rakendanud korrektsioonimeetmeid ja temperatuur on normis.

### **3.2. Transpordi sisseostu kulud**

Valio Eesti AS ostab kogu jaotuslogistika teenuse sisse. Antud hetkel on kokku 5 vedajat. Suurimaks vedajaks on Est-Trans Kaubaveod. Kokkuleppeid on tehtud ka hulgifimadega, kes väiksemates kohtades toimetavad Valio Eesti ASi kaubad klientideni.

Valio Eesti ASi jaotuslogistikakulud jaotatakse 4 müügigrupi vahel ära. Nendeks gruppideks on: Eesti, Läti, Leedu ja eksport. Need on omakorda jaotatud nelja kulugrupi vahel ära, milleks on transport, ladu, üldkulud ning logistikatasud. Transpordikulude alla lähevad Eesti sisene transport, transport (eksport), transporditeenuse müük ja sisemine logistika. Laokulude alla käivad ostetud plastkastid ja euroalused, praaktodang, laoga seotud mahakandmised, kleebised, pesuained ja palgakulu. Üldkulude alla lähevad sõiduautode mootorikütus normi piires, autokompensatsioon, kontorikulud, telefonikulud, muud töötajatega seotud kulud, muud ostetud teenused, juriidiline nõustamine, töökaitsekulud, makstud trahvid, remondikulud ja palgakulu administratsioon. Logistikatasusid makstakse jaeklientidele, kellele transporditakse tooted jaotuskeskusesse ning kliendid tarnivad sealt ise edasi oma kauplustesse.

Valio Eesti ASi jaotuslogistikakulud olid aastal 2014 kokku 4,79 mln eurot (tabel 4), kõige suurema osa moodustavad sellest transpordikulud 41% ning logistikatasud moodustavad 38%. Üldkulud on kõige väiksema osatähtsusega, moodustades vaid 5% kogu jaotuslogistika kuludest. Antud jaotuslogistikakulud on jaotatud aastase müügikäibe põhjal. Müügigruppidest kõige suuremad kulud tekivad Eesti sisesel müügil, moodustades kogukuludest 82 %. Ekspordil on aga kõige väiksemad kulud (3 %).

**Tabel 4.** Valio Eesti AS jaotuslogistikakulud aastal 2014 (EUR)

	Transport	Ladu	Üldkulud	Logistikatasud	Kokku kulud
EE	1 478 098	635 775	205 273	1 593 800	3 912 947
LT	160 214	37 345	13 496	75 881	286 936
LV	226 996	49 202	13 967	141 649	431 814
Eksport	92 744	44 383	16 541	0	153 668
KOKKU	1 958 053	766 705	249 278	1 811 330	4 785 366

Allikas: autori koostatud

Järgnevalt tabelist 5 on näha, kui suure osa moodustavad kogu logistikakulud müügikäibest ning kui suur on logistikakulu kilogrammile. Logistikaosakonna kogukulude jagamisel 2014 aasta müügikogusele ilmneb ligi 0,071 eurone ühe kilogrammi toodangu jaotuslogistikahind ning ilma logistikatasudeta moodustab jaotuslogistika ühikukulu kogumüügist ligi 4%.

**Tabel 5.** Jaotuslogistika kulu kilogrammile ja protsent müügitulust

Jaotuslogistikakulu kilogrammile ilma logistikatasudeta (EUR)	0,044
Protsent müügitulust (ilma logistikatasudeta)	3,78%
Jaotuslogistikakulu kilogrammile koos logistikatasudega (EUR)	0,071
Protsent müügitulust (koos logistikatasudega)	6,06%

Allikas: autori koostatud

Aastase kogukulu arvestus annab teada ühikulu, aga otsest ülevaadet otse- ja kaudkulude jagunemise ja tekkimise kohta ei anna. Selleks, et saaks rohkem infot, kus tekivad suuremad kulud oleks vaja hakata jagama kulusid. Antud hetkel ei jaga Valio Eesti AS jaotuslogistikakulusid otsesteks ega kaudseteks kuludeks. Kasumiaruandest on näha, et kulusid jaotatakse püsi- ja muutuvkuludeks ning vaadeldakse kulusid kilogrammile. Esimeseks ülasandeks on kõik kulud, mida saab otseselt omistada kuluobjektile, eristada kaudkuludest. Nagu teoreetilises osas autor välja tõi, siis mida vähem on kaudkulusid, seda täpsema ülevaate saab objekti kogukuludest. Tabelist 6 on näha, et otsekulud moodustavad kogukuludest 79 % ja kaudkulude osakaal on 21 % .Nagu eelpool sai mainitud, siis kõige suurema osa kuludest moodustavad logistikatasud (38 %), Eesti sisene transport (31%) ja tööjõukulud (15%).

**Tabel 6.** Valio Eesti ASi jaotuslogistika otsesed ja kaudsed kulud 2014.a

<b>Kululiik</b>	<b>Summa (EUR)</b>
<b><u>Otsesed jaotuslogistikakulud</u></b>	
Transporditeenus	-195 107
Eesti sisene transport	1 492 782
Transport (eksport)	676 744
Logistikatasud	1 811 330
<b>Kokku otsesed jaotuslogistikakulud</b>	<b>3 785 749</b>
<b><u>Kaudsed jaotuslogistikakulud</u></b>	
Muud rendikulud	300
Tootenäidised	18
Esinduskulude tulumaks	24
Kingitused	45
Ladustamine	36
Tasutud riigilõiv	63
Auto kulu ja hooldus	14 548
Kontorikulud	7 379
Telefonikulud normi piires	504
Väikevahendite kulu	583
IT halduskulu	214
IT riistvara kulu	341
Muud ostetud teenused	6 126
Koolituskulud	47
Töökaitsekulud (eririietus, jms.)	21 904
Muud kuulutused (ei reklaam)	45
Makstud trahvid	1 778
Palgakulu	720 788
Kleebised	9 771
Praaktoodang	425
Ostetud euroalused	16 586
Laoga seotud mahakandmised	1 606
Töste-jm.seadmed	10 971
Põhivara kulum	185 517
<b>Kokku kaudsed jaotuslogistikakulud</b>	<b>999 617</b>

*Allikas:* autori koostatud

Praegusel hetkel võib öelda, et antud jaotuslogistika kulude jaotamine kilogrammile annab teada, kui palju ühe kilogrammi toote transport maksma läheb, aga parema ülevaate saamiseks oleks hea, kui saaks jagada jaotuslogistikakulud kliendipõhiselt või siis erinevate müügikanalite lõikes. Selle tulemusena näeks, millises müügikanalis tekivad kõige suuremad kulutused ning selle järgi näeks ära, kus tekivad kuud ja mis on nende põhjusteks.

Kuna müügikanalite lõikes müügitulusid saab jaotada, siis autor analüüsib kuluridade jaotamise võimalust müügikanalite lõikes. Valio Eesti ASis müügikanalite asemel kasutatakse

maksjakanalit, sest enamusel klientidel on üks maksja, aga palju kauba saajaid. Kuid selleks, et paremini mõista, mida autor silmas peab, kasutatakse müügikanalit maksjakanali asemel. Majandustarkvara Axapta võimaldab jagada kõik kliendid vastavalt kas siis muu-, ekspordi-, horeca-, hulgi- ja jaeklientidena võimaldades lihtsalt selekteerida müüke. Kulude jaotamisega on keerulisem lugu. Valio Eesti ASis jaotatakse jaotuslogistikakulud kilole seega saab võtta kulude jaotamisel aluseks kilomüükide osakaalu kogumüügist, aga kas see on ka otstarbekas ja võimalik kõikide kulude puhul?

Logistikatasude jaotamine on kõige lihtsam. Selle saab ära jaotada vastavalt sellele, kellele on Valio Eesti AS tasunud logistikatasusid. Tabelist 3 nägi, et logistikakulud jagunesid Läti, Leedu ja Eesti müügigruppide vahel ära, aga kui see ümber teha müügikanalite lõikeks, siis jagunevad jaotuslogistikatasud kahe müügikanali vahel (tabel 7). 88% logistikakuludest tasutakse jaeklientidele ning ainult 12 % tasutakse ekspordi klientidele Valio Eesti ASi toodete transpordi korraldamise eest.

**Tabel 7.** Logistikatasude jaotus, EUR

	<b>Ekspordikliendid</b>	<b>Jaekliendid</b>
Logistikatasud	217 530	1 593 800

*Allikas:* autori koostatud

Transpordikulud jagab autor vastavalt müüdüd kauba kogusele. Samamoodi jagab autor ära ka lao- ja üldkulud. Lao- ja üldkulusid saab jaotada müügikanalite kilode järgi kuna kõigi Valio Eesti ASi toodete ladustuskulud on samad. Kulude jaotust on näha tabelist 8. Suurim kogus on müüdüd jaeklientidele (54% kogu müügist) ning hulgiklientide müük kogumüügist moodustas 22 %. Muude klientide alla lähevad müük omatöötajatele, vadaku kuivaine müük ning transpordi ettevõtte poolt rikutud kauba kompensatsioon. Kuna otse- ja kaudkuludeks jaotamisel ei tekkinud suuri erinevusi Valio Eesti ASi hetkel toimiva kulude jaotamisel, siis autor jagas transpordi-, üld-, lao- ja logistikakulud müügikanalite vahel ära.

**Tabel 8.** Transpordikulude jaotus müügikanalitele

	Ühik	Ekspordi kliendid	Hulgi kliendid	Jae-kliendid	Horeca kliendid	Muu	Kokku
<b>Kogus</b>	kg	6 385 832	14 552 790	36 482 587	4 172 364	5 926 766	<b>67 520 339</b>
<b>Protsent kogusest</b>	%	9%	22%	54%	6%	9%	<b>100%</b>
<b>Transpordikulu</b>	EUR	185 186	422 023	1 057 975	120 996	171 873	<b>1 958 053</b>
<b>Üldkulud</b>	EUR	23 576	53 727	134 690	15 404	21 881	<b>249 278</b>
<b>Ladu</b>	EUR	72 512	165 249	414 266	47 378	67 299	<b>766 705</b>
<b>Logistikatasud</b>	EUR	217 530	-	1 593 800	-	-	<b>1 811 330</b>
<b>KOKKU</b>	EUR	<b>498 804</b>	<b>641 000</b>	<b>3 200 731</b>	<b>183 778</b>	<b>261 053</b>	<b>4 785 366</b>

Allikas: autori koostatud

Müügikanali lõikes jaotatud kuludest on näha, kus on kõige suuremad kulud, aga antud kulude jagamisest jääb väheks. Kuna Valio Eesti tasub transpordi eest kindla summa, mis tuleb, kas siis kilomeetri või kilogrammi pealt, siis edasine kulude jagamine ei aitaks kokku hoida ettevõttel transpordi pealt, aga võimalusel saaks vähendada üld- ja laokulusid. Antud kulude jaotamine ei ole otsuste tegemiseks piisavalt täpne ja efektiivne süsteem.

### 3.3. Transpordi ise korraldamise kulud

Selles peatükis annab autor ülevaate, millised on jaotuslogistika ise korraldamise kulud. Kuidas need jaguneksid müügikanalite vahel ning mida tuleks arvesse võtta kulude jagamisel.

Selleks, et teada saada, kui suured võivad olla jaotuslogistika isekorraldamise kulud tuleb kõigepealt kindlaks teha jaotusringid, seejärel saab teada uute autode vajaduse ning kui palju tööjõudu oleks vaja juurde palgata.

Jaotusringide põhjal selgus, et Valio Eesti ASil oleks vaja soetada 3 kaubikut, 20 jaotusveokit 4x2, seitse sadulveokit ja 7 poolhaagist. Autodesse tuleks kokku investeerida umbes 3,5 mln eurot, kui need kohe välja osta, aga Valio Eesti ASil on tavaks saanud võtta autod kasutusrenti 5 aastaks seega ühe aasta kasutusrendi kuluks on kuskil 300 TEUR. Töötajaid oleks vaja juurde selliselt: 42 autojuhti, 2 logistikut ja 3 laotöötajat Tallinnasse, isekorraldamisel töötaks logistikaosakonnas kokku 131 inimest. Nende palgakulu jagunemist näeb tabelist 9.

**Tabel 9.** Jaotuslogistika isekorraldamise palgakulu jaotus

	<b>Admin</b>	<b>Ladu</b>	<b>Transport</b>	<b>KOKKU</b>
<b>Palgakulu</b>	51 597 €	762 316	674 352	1 488 265 €

Allikas: autori koostatud

Logistikatasud jääksid ka isekorraldamise puhul samaks, sest nagu eelmises peatükis sai mainitud, siis neid makstakse klientidele, kes teevad jaotuslogistikat ise. Hetkel logistikajuhi eelarvet vaadates oleks 2014 aastal läinud jaotuslogistika kogukulud kokku 5 mln. Võrreldes jaotuslogistika sisseostuga suurenesid ise korraldamisel jaotuslogistika kulud 5 %. Ise korraldamisel jaotuslogistika kuludest 75 % moodustavad logistikatasud ja transport. Palgakulud moodustavad kogukulust 30 %. Suurimateks kuluallikateks isekorraldamisel olekski kaubikute kasutusrent, kütuse kulu ja autode hooldus.

**Tabel 10.** Jaotuslogistika kulude jaotus isekorraldamisel

	<b>Transpordi kulud</b>	<b>Laokulud</b>	<b>Üldkulud</b>	<b>Logistika-tasud</b>	<b>Kokku kulud</b>	<b>Osakaal müügist</b>	<b>Müük</b>
<b>EE</b>	1 639 997	699 894	301 887	1 593 800	4 226 532	82%	64 674 296
<b>LT</b>	108 015	46 097	19 706	75 881	249 281	5%	4 267 983
<b>LV</b>	111 809	47 716	20 398	141 649	321 139	6%	4 420 125
<b>Eksport</b>	136 766	58 367	24 951	0	219 555	7%	5 648 263
<b>KOKKU</b>	<b>1 996 587</b>	<b>852 074</b>	<b>366 943</b>	<b>1 811 330</b>	<b>5 026 934</b>	<b>100%</b>	<b>79 010 668</b>

Allikas: autori koostatud

Ühiku kulu kilogrammile (tabel 11) ilma logistikatasudeta oleks 0,048 eurot ja logistikatasudega on see 0,074 eurot. Kui vaadelda tabelit 5 leheküljel 34 on näha, et jaotuslogistika isekorraldamise ja teenuse sisseostu puhul ühiku kulu kilogrammile erineb minimaalselt. Vahe on keskel läbi 0,004 senti. 2014 aasta müügistatistika andmetel oleks summa erinevus 258697,2 €, mis on 5% jaotuslogistika sisseostu kuludest.

**Tabel 11.** Jaotuslogistika kulud kilogrammile ja protsent müügitulust

	2014
Ühiku kulu kilogrammile ilma logistikatasudeta	0,048
Ühiku kulu kilogrammile koos logistikatasudega	0,074
protsent müügitulust (ilma logistikatasudeta)	4,07%

Allikas: autori koostatud

Autor jagas ka isekorraldamise kulud müügikanalite lõikes ära (tabel 12). Endiselt kõige suuremad kulud tekivad jaeklientidel. Need on suurenenud 4% võrreldes teenuse sisseostuga. Kuna ise korraldamisel peab Valio Eesti AS ise optimeerima oma kulusid, siis sellest jaotusest jääb ettevõttele väheks. Allolevast tabelist näeb küll, kuidas kulud jaotuvad, aga see ei anna ettevõttele detailset ülevaadet.

**Tabel 12.** Jaotuslogistika kulude jaotus müügikanalite lõikes

	Ühik	Ekspordi kliendid	Hulgi- kliendid	Jaekliendid	Horeca kliendid	Muu	Kokku
<b>Kogus</b>	kg	6 385 832	14 552 790	36 482 587	4 172 364	5 926 766	<b>67 520 339</b>
<b>Protsent kogusest</b>	%	9%	22%	54%	6%	9%	<b>100%</b>
<b>Transpordikulu</b>	EUR	188 830	430 328	1 078 796	123 377	175 255	<b>1 996 587</b>
<b>Üldkulud</b>	EUR	34 704	79 088	198 267	22 675	32 209	<b>366 943</b>
<b>Laokulud</b>	EUR	80 586	183 649	460 393	52 653	74 793	<b>852 074</b>
<b>Logistikatasud</b>	EUR	217 530	-	1 593 800	-	-	<b>1 811 330</b>
<b>KOKKU</b>	EUR	<b>521 650</b>	<b>693 065</b>	<b>3 331 255</b>	<b>198 706</b>	<b>282 258</b>	<b>5 026 934</b>

Allikas: autori koostatud

Isekorraldamise puhul tuleks jaotuslogistika kulud ära jagada kliendipõhiselt ja veoringi põhiselt. Veoringi puhul oleks näha täpselt, milline klient on seal vähem kasumlikum ning vajaks juurde lisamüüki, mis kataks ära tema kulud. Muidu võib juhtuda see, et suuremad kliendid samal veoringil katavad oma kasumlikkusest väiksemate klientide kulud. Suuremate maakondade keskuste puhul ei ole tõenäoliselt kogu teenindatavate veoringide kulud väga erinevad. Selline probleem võib tekkida maakohtades, kus vahemaad kahe kliendi vahel on pikad. Sellisel puhul ettevõtte peaks kaaluma, kas oleks mõistlik arvutada välja miinimum kauba kogus, alla mille rakendatakse transporditasu kauba kohale toimetamise eest.

### 3.4. Järeldused ja ettepanekud

Tehtu alusel kujunesid välja järgnevad põhilised järeldused ning võimalusel teeb autor Valio Eesti ASile ettepanekuid, kuidas võiks jaotuslogistika kulusid jaotada, et saaks parema ülevaate kulude tekkimise kohta ning neid oleks lihtsam analüüsida.

Jaotuslogistika kuludeanalüüs antud hetkel annab ettevõttele ühekülgset informatsiooni. Autor soovitaks jagada jaotuslogistika kulusid ka müügikanalite lõikes või siis kliendipõhiselt. See näitaks, millisel müügikanalil on kõige suuremad kulud ning seejärel saaks analüüsida, et kas ja kuidas saaks vajadusel kulusid kokku hoida. Ühiku kulu kilogrammile ei anna mitmekülgset informatsiooni. Kui vaadelda tabeleid 5 ja 11, kus on näha ühikulu kilogrammile, siis nendes summades ei ole märkimisväärset vahet sees. Vahe on kuskil 0,004 senti kilole. Müügitulust moodustaks isekorraldamisel jaotuslogistika kulud 4,07 %, mis oleks vaid 0,29% suurem teenuse sisseostu puhul. Isekorraldamise kulud võrreldes sisseostetud teenustega suurenesid 5%, aga võib kahtlustada, et isekorraldamise kogukulud võivad veel suurenedada, sest kõiki kulusid kohe ette ei ole võimalik hinnata.

Jaotuslogistika sisseost võimaldab ettevõttel keskenduda oma põhitegevusele. Mis on iga ettevõtte jaoks esmaoluline. Ettevõtte saab keskenduda kliendisuhete hoidmisele ja edendamisele, toote ja teenuse arendamisele ja turundamisele. Valio Eesti ASil oleks raske arendada korraga oma tooteid ning samal ajal arendada ka jaotusvõrgustikke. Logistikaettevõtte tehniline baas ja suutlikkus on oluliselt suurem kui ettevõttel, kes püüab teha seda oma põhitegevuse kõrvalt.

Jaotusressursside nappus võib mõjuda müügiedule. Kui mõni auto on rivist väljas, siis pole ettevõttel kohe asendusautot võtta. See ohustab tarnekindlust ja kui kliendid ei saa olla kindlad oma kauba kätte saamises õigel ajal nagu tarnegraafikus on kokku lepitud, siis nad vahetavad tootjat. Logistikafirmadel on mõeldav kaup kliendile viia ka järgmise tööpäeva hommikuks, aga isekorraldamise puhul ei ole see alati võimalik. Logistikafirmad pakuvad kindlat tarnegraafikut.

Tänapäeval hakatakse rohkem hindama keskkonnasõbralikkust ja seetõttu on parem valik transpordi sisseost kunas sisseostu puhul on logistikafirmadel mitu klienti, kelle kaupu/tooteid saavad korraga vedada ja ei teki tühisõite, mis võivad, aga tekkida isekorraldamise puhul. Isekorraldamisel on paratamatu see, et tuleb vahel teha ka tühisõite ning autode kasutatavus ei ole maksimaalne vaid autode kasutatavus on 50-60 tundi nädalas, aga peaks olema 100-110 tundi. Transpordiettevõtete autodel on alati koormaruum maksimaalselt täidetud ja tühisõite ei teki. Logistikafirma kuller suudab tänu efektiivsemale jaotusvõrgustikule toimetada päevas rohkem kaupu kohale, tekitades sellega vähema müra ja saastet.

Antud hetkel töö autor leiab, et Valio Eesti ASil on mõistlik osta endiselt jaotuslogistika transpordi teenust sisse. Kulude osas ei tulnud erinevus isekorraldamisel ja teenuse sisseostu



puhul väga suur, aga kuna tegevusvaldkond nõuab pidevat arendamist ja lõpptarbija soovide täitmist, siis ei oleks otstarbekas investeerida valdkonda, mis ei ole otseselt seotud ettevõtte põhitegevusega. Pigem tuleb investeerida tootearendusse. Hetkel on väga palju logistikafirmasid, kes pakuvad tarnekindlust, avaramaid võimalusi ning optimeeritud kulusid.

Kui Valio Eesti AS peaks otsustama, et tahab hakata ise organiseerima jaotuslogistika, siis tuleks analüüsida, millises ulatuses oleks otstarbekam oma kaupad vedada. Kuna antud hetkel ei oleks see majanduslikult mõistlik, sest on väga palju väiksed kliente, siis tuleks vaadelda, kas oleks mõistlik teha lisaks Laeva ja Võru tehasele ka suurematesse linnadesse näiteks Tallinnasse ja Pärnusse oma laod, kus väiksed kliendid oma kaupadel ise järgi käivad või suunatagi kõik väiksed kliendid suurematesse hulgi ettevõtetesse üle. Mõistlik oleks ise organiseerida jaotuslogistika nii nagu on hetkel suurklientidega, et kauba saab viia nende keskladudesse, kust nad toimetavad kauba ise edasi oma kauplustesse. Nii väldiks Valio Eesti AS tühisõite, aga võimalik, et autode kasutatavus ei oleks maksimaalne ajalises mõttes.

## KOKKUVÕTE

Käesoleva lõputöö „Jaotuslogistika kulude analüüs Valio Eesti ASi näitel“ eesmärgiks oli välja selgitada, kas jaotuslogistika teenuse sisseost on kasumlikum kui ise organiseerimine. Töö käigus jõudis autor sissejuhatuses püstitatud eesmärgini. Eesmärgi saavutamiseks töötati läbi erinevaid materjale, mis käsitlesid tarneahelat, jaotuslogistikat ning kulude arvestust ja liigitamist.

Töö käigus jõudis autor järgmiste järelduste ja ettepanekuteni. Ühiku kulu kilogrammile annab teada, kui palju tehakse kulutusi ühe kilogrammi vedamisele, aga kui on vaja kulutusi kokku hoida või analüüsida, kust tulevad suuremad kulud, siis ühiku kulu ei anna ettevõttele piisavalt palju informatsiooni. Seega autor soovitaks jagada jaotuslogistika kulud võimalusel müügikanali, jaotusringi või kliendipõhiselt. Kui autode täituvus ei ole maksimaalne ning oleks palju tühisõite, siis keskkonnasõbralikkusest lähtuvalt ei oleks otstarbekas ise korraldada jaotuslogistikat. Jaotuslogistika sisseostu kasuks räägib ka asjaolu, et see võimaldab ettevõttel keskenduda oma põhitegevusele ehk kliendisuhete hoidmisele ja edendamisele, turundusele ning toodete arendamisele, aga ise korraldamine nõuaks ettevõttelt palju ressursse ja tähelepanu. Logistikafirma pakub kindlat tarnegraafikut, aga ise korraldamisel Valio Eesti AS seda alati tagada ei saa.

Lõputöö tulemusena võib öelda, et jaotuslogistika sisseost on praegusel hetkel Valio Eesti ASi jaoks majanduslikult otstarbekam kui isekorraldamine ning seda mitte ainult kulude seisukohalt, vaid ka keskkonna säästlikkusel on siin oma koht. Selleks, et hakata jaotuslogistikat ise organiseerima peaks Valio Eest AS tegema enne analüüsi, kus selgitatakse välja, millisel määral, ulatuses ja mis koguse juures on neil otstarbekas ise korralda jaotuslogistikat.

Töö edasise arendamise võimaluseks oleks asjaolu, et ettevõtte tahab minna üle jaotuslogistika isekorraldamise peale. Selle jaoks oleks vaja täiendada ettevõtte tegevuspõhist kuluarvestussüsteemi, mis võimaldaks kulusid efektiivsemalt juhtida ning jagada kulud müügikanalite, veoringide ja seejärel kliendi lõikes.

## VIIDATUD KIRJANDUS

1. **Bowersox, J. D., Closs, J.D.**, (1996). Logistical management. The Intergrated Supply chain Process.
2. **Coyle, J. J., Bardi, J.E., Jr. Langley, J. C.**, (2003). The Management of Business Logistics: *A Supply Chain Perspective*. (7e). Canada: South-Western. 736 p.
3. **Drury, C.** (2008). Management and cost accounting. (Seventh edition). China: C&C Offset. 775 p
4. **Drury, C.**, (2009). Management Accountng for Business. (4e). Singapore: Seng Lee Press.
5. **Elenurm, T., Aulik, S., Kalbin, J., Tammemägi, T.** (2012). Ekspordi käsiraamat: jah ekspordile. [WWW] [https://issuu.com/eas-estonia/docs/ekspordi\\_kasiraamat\\_eas](https://issuu.com/eas-estonia/docs/ekspordi_kasiraamat_eas) (22.04.2016).
6. **Jaansoo, A.** (2011). Kulude arvestus ja eelarvestamine. Õppematerjal. Tallinn. [WWW] [http://kerlikonstabel.weebly.com/uploads/2/8/9/8/28980297/innove\\_kulude\\_arvestus\\_ja\\_eelarvestamine.pdf](http://kerlikonstabel.weebly.com/uploads/2/8/9/8/28980297/innove_kulude_arvestus_ja_eelarvestamine.pdf)
7. **Karu, S., Haldma, T.** (1999). Kuluarvestuse süsteemi loomine ettevõttes. Tartu: Rafiko & AT Audiko. 192 lk.
8. **Karu, S.** (2008). Kulude juhtimine ja arvestus – tulemuslikkusele suunatud organisatsioonis. I osa. Tartu. 333 lk.
9. **Kaplan, R.S., Cooper, R.** (2002). Kulu ja tulemus – Kuidas integreeritud kulusüsteemidega suurendada kasumlikkus ja tulemust. Tallinn. 408 lk.
10. **Kaplan, R.S., and Anderson's, R.S.** (2007). Time-Driven Activity Based Costing: A Simpler and More Powerful Path to Higher Profits. Boston: Harvard Business School Press. 266 p.
11. **Kiisler, A.** (2011). Logistika ja tarneahela juhtimine. Tallinn: TTÜ Kirjastus. 425 lk.

12. **Lambert M. D., (2008).** An Executive Summary of Supply Chain Management Processes, Partnerships, Performance; United States of America. 24p
13. **Lood, K.** (2015). Tegevuspõhise kuluarvestusmudeli loomine piimatootmisettevõttes. (Bakalaureusetöö). Tartu Ülikool. Tartu. 62 lk.
14. **Lääs, K., Peets, P.** (1999). Vastutuspõhine arvetus — üks *controllingu* juurutamise eeldusi organisatsioonis. Tartu: Rafiko. 144 lk.
15. **Mereste, U.** (2003). Majandusleksikon I. Tallinn: Eesti Entsüklopeediakirjastus
16. **Monczka, M. R., Handfield, B. R., Giunipero, C. L., Patterson, L. J., Waters, D.** (2010). Purchasing & supply chain management. Singapore: Seng Lee Press. 511 lk.
17. **Märtin, M.** (2016). Valio Eesti AS Intranet. Valio kool: logistika. [WWW]  
[http://hkifs02/valiotutkinto/VIRO/Viro\\_kev\\_2016/m4/program\\_files/swf/commonfiles/viewstarter/viewstarter.html](http://hkifs02/valiotutkinto/VIRO/Viro_kev_2016/m4/program_files/swf/commonfiles/viewstarter/viewstarter.html) (22.04.2016)
18. **Märtin, M.** (16. Märts 2016). Jaotuslogistika korraldus Valio Eesti ASis. Autori intervjuu. Üleskirjutus. Tartu.
19. Raamatupidamise seadus. Vastu võetud 08.06.1994. — RT I 1994, 48, 790.
20. **Rannus, R.** (2003). Maagiline tarneahela juhtimine. Director. [e-ajakiri]  
<http://www.director.ee/maagiline-tarneahela-juhtimine/> (2.04.2016).
21. **Rünkla, J.** (1997). Ettevõtte kulud, varud ja juhtimisotsused. Tallinn: Külim. 142 lk.
22. Logistika. Transport. [WWW]  
[http://www.innove.ee/UserFiles/Kutseharidus/%C3%95ppekava/Logistika%20%C3%B5pik%20kutsekoolidele/2\\_Transport.pdf](http://www.innove.ee/UserFiles/Kutseharidus/%C3%95ppekava/Logistika%20%C3%B5pik%20kutsekoolidele/2_Transport.pdf) (12.04.2016)
23. Kuluarvestus ja kulujuhtimine. [WWW]  
[http://www.innove.ee/UserFiles/Kutseharidus/%C3%95ppekava/Logistika%20%C3%B5pik%20kutsekoolidele/17\\_Kuluarvestus%20ja%20kulujuhtimine.pdf](http://www.innove.ee/UserFiles/Kutseharidus/%C3%95ppekava/Logistika%20%C3%B5pik%20kutsekoolidele/17_Kuluarvestus%20ja%20kulujuhtimine.pdf) (11.05.2016)

24. Seitsmes raamprogramm: homsed vastused saavad alguse tänasest. [WWW] [https://ec.europa.eu/research/fp7/pdf/fp7-factsheets\\_et.pdf](https://ec.europa.eu/research/fp7/pdf/fp7-factsheets_et.pdf) (22.05.2016)
25. **Trousil, T.** (18.november 2014). Top Challenges for Today's Logistics Providers. — Supply Chain 24/7. [on-line] [http://www.supplychain247.com/article/top\\_challenges\\_for\\_todays\\_logistics\\_providers](http://www.supplychain247.com/article/top_challenges_for_todays_logistics_providers) (26.05.2016)
26. Valio Eesti tutvustus. [WWW] <http://www.valio.ee/ettevottest/valio-eesti-tutvustus> (27.03.2016)
27. **Villemi, M.**, (2008). Logistika alused. Tallinn: TTÜ kirjastus.

# LISAD

## **Lisa 1. Mait Märtn intervjuu „Jaotuslogistika korraldus ”**

1. Kuidas on korraldatud logistika Valio Eesti ASis?
2. Kas Valio kaupu transpordivad mitu transpordi ettevõtet või on ainult üks?
3. Kui suured on jaotus ringid?
4. Kuidas planeeritakse vedusid?
5. Mitu jaotusringi on päevas?
6. Kas jaotusringidel on kilomeetri tasu või kilogrammi ehk mahu pealt?

## SUMMARY

# DISTRIBUTION LOGISTICS COST ANALYSIS ON THE EXAMPLE OF VALIO EESTI AS

**Sigrid Põldveer**

Language:	Estonian	Figures:	4
Pages:	41	Tables:	12
References:	27	Appendixes:	1
Keywords:	cost analysis, distribution logistics, direct cost, indirect costs, variable costs, fixed costs		

The aim of this final thesis “Distribution Logistics cost analysis on the example of Valio Estonia AS” was to determine whether the outsourcing of the distribution logistics service is more profitable than organizing the service itself. There are more and more companies in the market that resemble to one another in their activity. But it is rather finding your *unique selling point* that provides a competitive advantage. The mission of logistics is to create added value to the company, which would distinguish them from other companies. Rapid order delivery can be seen as one added value. Every client wants to get fresh goods first thing in the morning. Every company who needs to deliver their goods to the client has to consider whether to organize the transport itself or outsource the service.

In order to meet the aim, the following research tasks are set:

- to get acquainted with the distribution logistics arrangement of Valio Estonia AS;
- to describe the costs in case of outsourcing the distribution logistics service;
- to describe the costs in case distribution logistics is organised itself.

In the first part, the nature, evolution and importance of logistics are described. An overview of the bases of a supply chain is also provided. Greater attention is paid to cost allocation and accounting. An overview of the formation of direct and indirect cost categories is provided, and in addition, the choice of cost drivers is investigated.

In the second part, an overview of the activity of the company Valio Estonia AS is given. An overview of the structure and the company’s internal policies is provided.

In the third part, the organization of logistics in Valio Estonia AS is dealt with, where the focus is more on explaining the organization of distribution logistics that is in use at the moment. Then the classification of the outsourcing costs of the distribution logistics service into direct and indirect costs is described. A solution is sought on how to better distribute the costs of distribution logistics. Then the author analyses the costs of self-organized logistics. The third part ends with drawing conclusions and making suggestions.

As a result of the final thesis, it can be said that outsourcing distribution logistics is at the moment more rational economically for Valio Estonia AS than self-organizing. It is not only in terms of the costs but being environmentally friendly has a role here as well.

The author came to the following conclusions. Unit cost per kilogram gives you an idea of the costs related to transporting one kilogram, but when it is necessary to save on costs or to analyse, what raises costs, the unit cost does not provide enough information for the company. Therefore, the author suggests to allocate the costs of distribution logistics also according to the sales channel, the distribution round or the client. The allocation of costs according to the sales channel did not provide considerable results in case when the distribution logistics service was outsourced, but if the company were to decide in favour of self-organization of distribution logistics, then the allocation of costs gives a good overview of the costs incurred. Also, if the car occupancy rate is not the maximum, and it would create a lot of empty runs, then in the light of being environmentally friendly, self-organized distribution logistics would not be feasible. The outsourcing of distribution logistics is also supported by the fact that it allows the company to focus on its core business, while self-organization would require a lot of company resources and big investments at the beginning.

An option for the further development of the thesis would be if the company wants to switch to the self-organization of distribution logistics. For this purpose it would be necessary to develop the company's activity-based cost accounting system, which would allow to manage costs more effectively and to allocate costs according to the sales channels and then according to the client.



Deklareerin, et käesolev lõputöö, mis on minu iseseisva töö tulemus, on esitatud Tallinna Tehnikaülikooli diplomi taotlemiseks ning selle alusel ei ole varem taotletud akadeemilist kraadi ega diplomit.

Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, põhimõttelised seisukohad, kirjanduslikest allikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

Autor: .....  
(Sigrid Põldveer, 30. mai 2016)

Üliõpilaskood: .....

Töö vastab kehtivatele nõuetele.

Juhendaja: .....  
(Margit Pado, 30. mai 2016)

Kaitsmisele lubatud: ”.....” ..... 2016

TTÜ TK kaitsmiskomisjoni esimees:

.....  
(nimi, allkiri)