

# **Logististen prosessien tehostaminen ja kustannussäästöjen saavuttaminen jakelijayrityksessä**

Laura Manni

Opinnäytetyö

Huhtikuu 2016

Tekniikan ja liikenteen ala

Insinööri (YAMK), logistiikan tutkinto-ohjelma

Tekijä(t) Manni, Laura	Julkaisun laji Opinnäytetyö, ylempi AMK	Päivämäärä Huhtikuu 2016
	Sivumäärä 51	Julkaisun kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty: x
Työn nimi <b>Logististen prosessien tehostaminen ja kustannussäästöjen saavuttaminen jakelijayrityksessä</b>		
Tutkinto-ohjelma YAMK Logistiikka		
Työn ohjaaja(t) Hannu Lähdevaara		
Toimeksiantaja(t)		
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyön aihevalinta lähti jakelijayrityksen halusta tarkastella millä logististen toimintojen tehostamisella päästäisiin välillisiin ja välittömiin säästöihin. Säästöillä haettiin vaikutusta yrityksen suhteelliseen kannattavuuteen.</p> <p>Työssä käydään läpi jakelijan logistisia prosesseja, joista nostetaan erityisesti esiin kehitettävät neljä prosessia:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tuontirahtien kilpailutus</li><li>- EDI:n hyödyntäminen tilaus-toimitusliikenteessä</li><li>- Ennusteprosessin kehittäminen</li><li>- CHEP-lavojen käytöllä kokonaislavakustannusten madaltaminen</li></ul> <p>Opinnäytetyö toteutettiin kehitystyönä. Työn kirjoittajalla oli aitiopaikka olla projektijohtajana kussakin edellä mainitussa projektissa. Projektijohtajana kirjoittajalla oli ainutlaatuisen tilaisuus vaikuttaa ja kehittää jakelijan logistiikan toimintaa teorian ja käytännön kannalta.</p> <p>Työssä esitettävät kehitysprojektit on kaikki toteutettu ja kunkin kohdalla on saavutettu joko ajassa tai rahassa haettuja säästöjä. Uudet prosessit ja toimintatavat on jakelijalla otettu hyvin vastaan ja mitattavien uudistusten tuomalla edulla on ollut vaikutus yrityksen suhteelliseen kannattavuuteen.</p>		
Avainsanat ( <a href="#">asiasanat</a> ) logististen toimintojen tehostaminen, kilpailutus, EDI-yhteyden hyödyntäminen tilaus-toimitusketjussa, ennusteprosessi, kuormalava		
Muut tiedot		

Author(s) Manni, Laura	Type of publication Master's thesis	Date April 2016 Language of publication: Finnish
	Number of pages 51	Permission for web publication: x
Title of publication <b>Improving logistics efficiency and achieving cost savings in a distributor company</b>		
Degree programme YAMK Logistics		
Supervisor(s) Lähdevaara, Hannu		
Assigned by		
<p>Abstract</p> <p>The topic of the study was initiated by a distributor company to investigate how logistics operations could be made more efficient and which improved operations could lead to indirect and direct savings. The savings were sought to have an influence on the company's relative profitability.</p> <p>The study examines the distributor's logistics processes. Four specific processes were picked out:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Import freight competitive tendering</li> <li>- Utilization of EDI in order handling and invoicing process</li> <li>- Developing forecasting process</li> <li>- Utilization of CHEP pallets in lowering pallet costs</li> </ul> <p>The study was executed as development study. The writer had front row seats by being the project manager for before mentioned projects. As project manager the writer had a unique possibility to influence and to develop the distributor's logistics processes from theoretical and practical point of view.</p> <p>All development projects from the study have been executed at the distributor company, each showing good results either measurable in cost or time savings. New processes and modes of operation have been accepted well by employees. The cost savings of the measurable improvements have had a direct impact on the distributor's relative profitability.</p>		
Keywords/tags ( <a href="http://vesa.lib.helsinki.fi/">subjectshttp://vesa.lib.helsinki.fi/</a> ) improvements to logistics operations, competitive tendering, utilization of EDI in ordering and invoicing process, forecasting process, pallets		
Miscellaneous		

## Sisältö

1	Johdanto.....	5
1.1	Työn tavoite.....	5
1.2	Työn rajoitukset.....	5
1.3	Työn rajaus .....	5
1.4	Menetelmien valinta .....	6
2	Kannattavuuden määritelmä ja toimiala .....	6
2.1	Logistiikka osana suhteellista kannattavuutta .....	6
2.2	Suhteellisen kannattavuuden määritelmä .....	8
2.3	Työssä käytettävät termit.....	9
2.4	Toimiala .....	10
2.5	Jakelijan logistiikkatiimi.....	11
2.6	Logistiikkamallit.....	12
3	Logistisia kustannuksia ja pääomaa sitovia toimintoja .....	13
3.1	Varastointi .....	14
3.1.1	Varastoyhteistyökumppanin valinta.....	15
3.2	Varaston täydennyssuunnittelu .....	15
3.2.1	Logistiikkapalaverin nykytilanne.....	17
3.2.2	Myyntiennusteesta ostoennusteeseen .....	18
3.2.3	Havainnot logistiikkapalaverin ja ennusteprosessin nykytilanteesta ..	18
3.3	Asiakaspalvelu .....	20
3.3.1	Asiakkuuksien arviointi .....	20
3.4	Kuljetukset.....	22
3.4.1	Tuontirahdit .....	23
3.5	Kuormalavat .....	24
3.5.1	EUR-lavat ja asiakkaiden vaatimukset lavoille.....	24

	2
3.5.2	Lavojen kustannukset ..... 25
3.5.3	Teholavat ..... 25
3.5.4	CHEP-lavat ..... 26
3.5.5	Havainnot CHEP-lavojen käyttämisestä ..... 27
3.5.6	Haasteet CHEP-lavojen käytössä ..... 27
3.6	Suhteellinen kannattavuus tuotekustannuksissa..... 28
3.6.1	Todellinen tuotekohtainen kannattavuuden ..... 28
3.6.2	Asiakasnäkökulma tuotekannattavuuteen..... 29
3.6.3	Tuoteluokitukset..... 30
4	Valitut neljä merkittävää kehityskohdetta kannattavuuden parantamiseksi..... 31
4.1	Kaikki suuret asiakkaat EDI yhteyteen ..... 31
4.1.1	EDI-projektin lähtökohdat ..... 32
4.1.2	EDI-projekti ..... 32
4.1.3	Toimiva uusi EDI-yhteys ja sen tuomat hyödyt ..... 33
4.2	Tuontirahtien kilpailutus ..... 34
4.2.1	Lähtökohdat tuontirahtikilpailutukselle ..... 34
4.2.2	Kuljetusmuodon valinta..... 35
4.2.3	Tuontirahtikilpailutuksen eteneminen ..... 36
4.2.4	Ekologisuus kuljetuksissa..... 36
4.2.5	Tuontirahtikilpailutuksen toteutus ja päätös ..... 37
4.2.6	Tuontirahtikilpailutuksen tuomat hyödyt ..... 38
4.2.7	Kokemukset kilpailutuksen jälkeen ..... 38
4.3	Uusi ennustepalaveri..... 39
4.3.1	Uuteen ennustepalaveriin valmistautuminen..... 39
4.3.2	Uuden ennustepalaverin tarkoitus..... 40
4.3.3	Käyttö- ja varmuusvarastoihin sitoutuva pääoma ..... 40
4.3.4	Ennustepalaverissa tehtyjen päätösten mukainen toiminta ..... 42

4.3.5	Ennusteen läpikäynti täydennyssuunnittelijan kanssa.....	42
4.3.6	Uuden ennustepalaverin vaikutus ennustetarkkuuteen ja toimitusvarmuuteen .....	43
4.3.7	Haastattelut millaisena uusi ennusteprosessi koetaan.....	44
4.4	CHEP-lavoihin siirtyminen valkoisista lavoista .....	45
4.4.1	CHEP-lavojen testikuukauteen valmistautuminen.....	47
4.4.2	Testikuukausi CHEP-lavoja käyttäen.....	48
4.4.3	Testikuukauden lopputulos .....	48
5	Yhteenveto .....	48
	Lähteet.....	50

## Kuviot

Kuvio 1 Kannattavuuden määritelmä .....	6
Kuvio 2 Toimialan kannattavuuteen vaikuttavat kilpailuvoimat .....	7
Kuvio 3 Kokonaispalvelun kannattavuuden osatekijät .....	8
Kuvio 4 Arvoketju .....	9
Kuvio 5 Logistiikkamallit, omavarastomalli .....	12
Kuvio 6 Logistiikkamallit, suoramalli .....	13
Kuva 7 Logistiikkamallit, Suora-suoramalli.....	13
Kuvio 8 Asiakasmatriisi.....	21
Kuvio 9 Heikko kannattavuus .....	21
Kuvio 10 Kuitulavat <a href="http://suomenlavacenter.fi">http://suomenlavacenter.fi</a> .....	26
Kuvio 11 Suora tuotekannattavuus Christopherin mukaan .....	29
Kuvio 12 Tuote- ja asiakaskohtainen ABC analyysi Christopherin mukaan .....	30
Kuvio 13 Tuoteluokitukset Christopherin mukaan .....	31
Kuvio 14 Jakelijan tilausrivit .....	32
Kuvio 15 Varmuusvarastot Christopherin mukaan .....	41
Kuvio 16 Varastonohjaus <a href="http://www.logistiikanmaailma.fi/wiki/Varastonohjaus">http://www.logistiikanmaailma.fi/wiki/Varastonohjaus</a> ....	42
Kuvio 17 SWOT analyysi haastattelujen tuloksena .....	45
Kuvio 18 Arvio CHEP-lavojen käytön tuomasta kustannussäästöstä.....	47
Kuvio 19 CHEP-lavojen kokeilukuukauden tulokset.....	48

# 1 Johdanto

Työn tarkoituksena on kartoittaa tehostuskohteet jakelijayrityksen logistisissa prosesseissa ja mahdollisuudet logistisia prosesseja kehittämällä tuoda kustannussäästöjä ja olla osaltaan parantamassa jakelijayrityksen kannattavuutta. Logistiset kustannukset ovat merkittäviä yrityksille. Optimoidut logistiset prosessit ja ajanmukainen tieto saatavilla olevista palveluista ja niiden hintatasosta voivat olla parannuksia jakelijan toiminnallisuudessa ja tuoda merkittäviä kustannussäästöjä.

## 1.1 Työn tavoite

Työn tavoitteena on löytää ne alueet jakelijan logistisesta ketjusta, joissa voisi saada merkittäviä kustannussäästöjä vuositason tasolla. Löydetyistä kehitettävistä alueista työssä tullaan pureutumaan muutamaaan suurimpaan osa-alueeseen, joissa kustannussäästöt ovat joko mitattavia tai välillisiä. Kehitetään kohteita, jotka tuovat säästöjä kehitettävän prosessin lopputuloksena. Esimerkiksi ennusteprosessi on tekemistä, jonka tehokkuus ja laatu määrittelevät mitä varastoon ostetaan ja näin osaltaan jo pelkkä ennuste on säätelemässä yrityksen sidottua pääomaa varastoon. Esimerkkinä ennusteprosessin kehittämisen lopputulos voi olla optimoitu varastotaso, pyörillä pidettävä varasto ja silti parantunut toimitusvarmuus.

## 1.2 Työn rajoitukset

Työssä kerrottavia yksityiskohtia rajoittaa jakelijayrityksen nimettömänä pitäminen. Tämä osaltaan myös yleistää osan esimerkeistä. Toisaalta tämä myös mahdollistaa tutkintaa rajoittumatta työtä vain yhteen jakelijayritykseen.

## 1.3 Työn rajaus

Työ on rajattu käsittelemään jakelijan toimintaa logistiikan näkökulmasta. Muusta jakelijan toiminnasta on kerrottu sen verran, että lukijalle tulee käsitys kokonaisprosesseista alalla. Kehitysideat ovat kaikki logistiikkaan kohdistuvia.

Jakelijatoiminnassa päämiesten ja tuotteiden määrä vaihtelee vuodesta toiseen.

Muun muassa yritysten omistuspohjan muuttuminen vaikuttaa tähän. Edellä maini-



tusta johtuen myös varastoitavien tuotteiden määrässä voi tapahtua vuodesta toiseen suuriakin vaihteluita. Käytäntö jakelijan historiassa on osoittanut, että ulkoistettu varasto omaan varastoon verrattuna on oikea ratkaisu varastoinnin osalta. Varastointikustannusten suuruudesta johtuen ulkoistetun varaston ja oman varaston tarkempi kannattavuusvertailu on jätetty tämän työn ulkopuolelle.

## 1.4 Menetelmien valinta

Työn tavoitteen ollessa logististen prosessien kehittämisen kautta kustannussäästöjen saavuttaminen, on luonteva tapa tehdä työ toimintatutkimuksena ja kehityshankkeena. Työssä etsitään kehityskohteita ja kehitetään prosesseja. Työn tulokset todetaan haastatteluilla ja laskelmilla. Tämän työn kirjoittaja on ollut projektijohtajana kussakin myöhemmin mainittavassa projektissa ja näin ollen päässyt projektien jokaiseen vaiheeseen mukaan ja vaikuttamaan.

## 2 Kannattavuuden määritelmä ja toimiala

Kannattavuudesta puhuttaessa tarkastellaan useimmiten yrityksen tuottojen ja kulujen suhdetta toisiinsa. Yritys tai liiketoiminta saa tuottoja myymistään palveluista tai tuotteista ja kuluja koituu niiden tuottamisesta. Alla kuviossa yksi on kuvattuna economic.fi sivuston määritelmä kannattavuudelle. (<https://www.economic.fi/kirjanpito-ohjelma/sanakirja/kannattavuus>)

$$\text{KANNATTAVUUS} = \frac{\text{TULOS}}{\text{LIKEVAIHTO}} \times 100$$

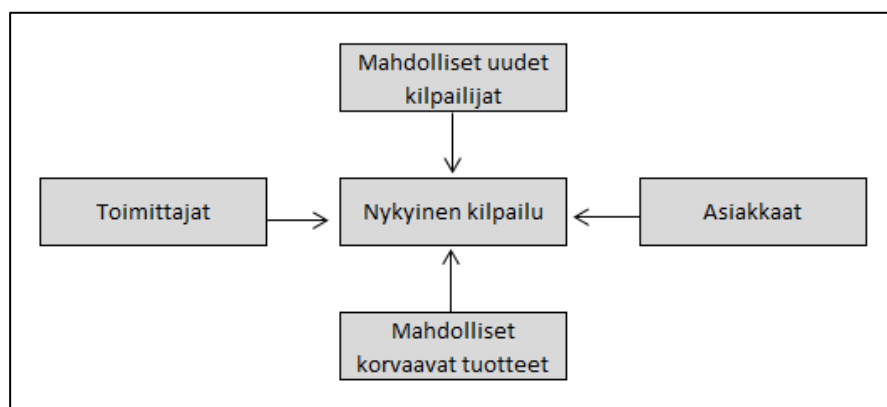
Kuvio 1 Kannattavuuden määritelmä

### 2.1 Logistiikka osana suhteellista kannattavuutta

Kannattavuusvaatimus perustuu tuloslaskelmaan ja yrityksen liiketoiminnan sitomaan pääomaan. Tarkastelun kohteena on liiketoiminnan tuottama vapaa kassavirta

(Fogelholm & Karjalainen, 2001). Tulokseen pääsemiseksi yrityksen tulee keskittyä houkutteleviin markkinoihin, joilla yrityksellä on mahdollisuudet hyvään kilpailuasemaan. Vähiten houkuttelevia markkinoita yrityksille ovat kireät ja huono kilpailuasemalliset markkinat. Edellä mainituilla markkinoilla on hyvin vaikea saada tulosta ja näin myös kannattavuus kärsii. Tiettyyn markkina-alueeseen tai tuotteeseen erikoistuvalla yrityksellä voinee olla mahdollisuus myydä tuotetta jopa kilpailijoihin verrattuna korkeammalla hinnalla. Erikoistumisesta esimerkkinä Italialainen pasta. Pasta, joka tulee pastan kotimaasta voi olla houkuttelevampi, kuin muun maalainen versio. Erikoistumiseen ei kuitenkaan riitä ainoastaan tuote, vaan se tulee osata kohdistaa tietylle erikoistuneelle asiakasryhmälle. Pasta-esimerkissä tulisikin jakelijan miettiä, pitäisikö kyseinen kilpailijoita mahdollisesti kalliimpi pasta yrittää saada volyymituotteeksi ketjumyymälöihin vai keskittyä erikoismyymälöihin. On tärkeä arvioida, mikä kuluttajaryhmä on kaikista todennäköisintä asiakaskuntaa tuotteelle, ja millaisissa kaupoissa tai myymälöissä kohderyhmän kuluttajat käyvät. Tulee myös arvioida, onko kyseinen asiakaskunta riittävän suuri takaamaan tarpeellisen volyymin tuotteen kannattavuuden kannalta.

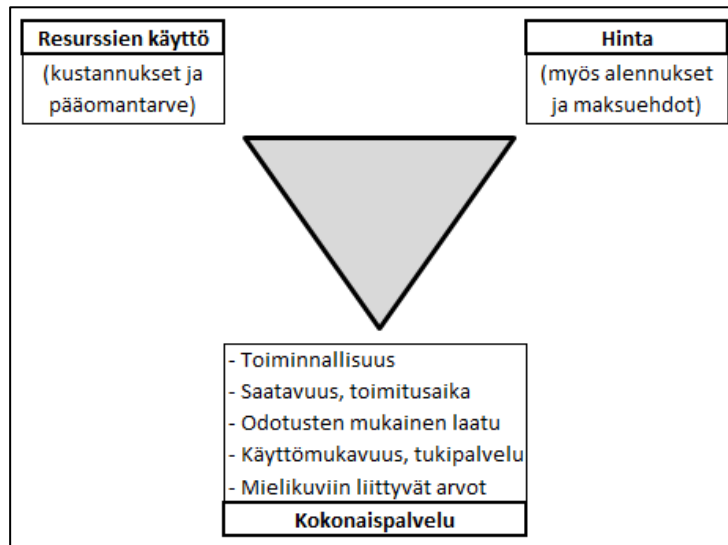
Kuten Fogelholm ja Karjalainen kirjoittavat, ja kuvaavat kuviossa kaksi, markkinoiden houkuttavuus ei ole vakio eivätkä markkinat ole yksiselitteisiä. Fogelholm ja Karjalainen lainaavat Porteria todetessaan, että myös tulevat kilpailijat tai korvaavat tuotteet ovat muuttujia yrityksen kannattavuudessa.



Kuvio 2 Toimialan kannattavuuteen vaikuttavat kilpailuvoimat

## 2.2 Suhteellisen kannattavuuden määritelmä

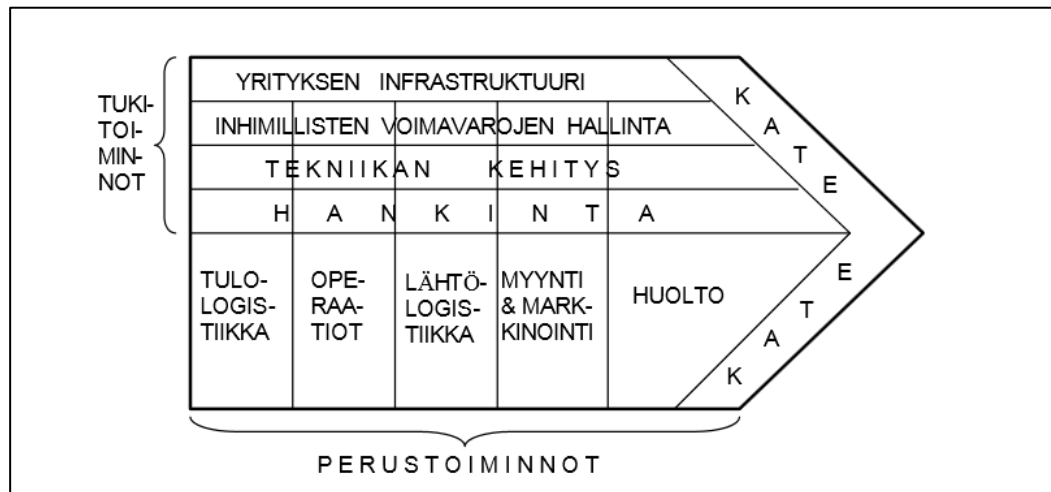
Fogelholm ja Karjalainen ottavat logistiikan yhdeksi kannattavuuden osatekijäksi kokonaispalvelusta. Kuvassa kolme kuvataan muun muassa sitä, miten tuotteen hinta tulisi määritellä, jotta sillä saataisi minimissään katettua käytetyt resurssit.



Kuvio 3 Kokonaispalvelun kannattavuuden osatekijät

Porterin arvoketjussa kuviossa neljä hankinta laitetaan osaksi tukitoimintoja, ja tulo- ja lähtölogistiikka luetaan osaksi perustoimintoja. Jakelijan roolissa ovat hankinnat, tulo- ja lähtölogistiikka ratkaisevassa osassa, koska varastointi, käsittely ja tuonti- ja kotimaanrahdit ovat suurimpia suoria menoeriä tuotteiden ostohintojen jälkeen. Christopher toteaa kirjassaan Logistics and Supply Chain Management siitä, että yrityksen toimintojen jakaminen arvoketjun osiksi auttaa ymmärtämään yrityksen nykytilaa paremmin ja löytämään sen strategisia kehityskohteita. Arvoketjun strategisten osien halvempi ja samalla laadullisesti parempi suorittaminen kilpailijoihin verrattuna toimii yritykselle merkittävänä kilpailuetuna. (Christopher, 2005).

Christopher toteaa Porteria lainaten, että yritysten tulisi tutkia kukin arvoketjun osa, ja löytää sieltä toiminnot, joissa heillä on kilpailuetua. Edelleen Christopher jatkaa, että toimintoja, joista ei löydetä kilpailuetua tulisi tarkastella ulkoistamisen kohteina. Tämä on saanut kuitenkin kritiikkiä useilta tekijöiltä. Kuviossa 4 esitetään Porterin kuuluisa arvoketjumalli.



Kuvio 4 Arvoketju

## 2.3 Työssä käytettävät termit

Päämiehellä tarkoitetaan brändin omistajaa, jolla on tuottava yksikkö tai yksiköitä. Jakelijan kanssa yhteistyöhön päätyvä päämies on oman maaorganisaation sijaan päätenyt käyttämään jakelijaa tietyllä markkina-alueella. Päämies tuottaa itse tai ali-hankintana.

Jakelijalla päämiesvastaavan rooli on tuotepäällikön roolin kaltainen, mutta sen lisäksi sisältää tulosvastuun päämiehen brändien osalta. Päämiesvastaava työskentelee jakelijan markkinointitiimissä. Brändillä tarkoitetaan tuoteperhettä tai tavaramerkkiä. Yhden päämiehen portfolioon voi kuulua useita brändejä.

Avainasiakaspäälliköt ovat asiakasvastaavia, jotka ovat päävastuussa yhteistyöstä asiakkaiden kanssa. Heidän työhönsä kuuluvat muun muassa hinnastot ja valikoimat. Jakelijan asiakkaan asiakas on vähittäistavarakaupan puolella kuluttaja ja suurkeittiö- puolella (HoReCa) loppuasiakas voi olla esimerkiksi ravintola, grilli, kioski tai tapahtumanjärjestäjä.

Jakelija on asiakkaan näkökulmasta toimittaja, mutta päämiehelle jakelija on asiakas ja jakelijalle päämies on toimittaja.

Varastolla tässä työssä tarkoitetaan jakelijan ulkoistettua varastoyhteistyökumppania.

## 2.4 Toimiala

Tämä työ on tehty päivittäistavarakaupan alalla toimivalle jakelijalle. Jakelijan tehtävänä on toimia tuottajan, eli päämiehen, ja asiakasyrityksen välissä tuoden lisäarvoa molemmille.

Jakelijalle toimittaja, eli päämies, on brändin omistaja, jolla on tuotantolaitos tai -laitoksia. Asiakkaalle toimittaja on jakelija. Päivittäistavarakaupanalalla asiakkaina ovat kolme suurta keskusliikettä ja heidän lisäksi monia muita eri kokoisia itsenäisiä ketjuja tai kauppiaita.

Jakelijan rooli voi olla hyvin suppea tai hyvin kattava; se voi vaihdella kattavasta markkinoinnin, myynnin ja logistiikan hoidosta suppeimmillaan pelkästään kenttämyynnin hoitamiseen. Jakelijalla on tärkeä rooli kumppanina päämiesten ja asiakkaiden kanssa. Jakelijan tulee tuottaa päämiehelle lisäarvoa heidän ja asiakkaan välillä. Asiakkaat odottavat jakelijan tuovan markkinoille laadukkaita ja kuluttajia kiinnostavia tuotteita.

Päämiesyhteistyö laajimmillaan sisältää vuosibudjetin ja markkinointisuunnitelman laatimisen, liiketoimintasuunnitelman ja myyntistrategian laatimisen niin avainasiakkuus- kuin kenttämyynti tasolla, ja logistiikkamallin suunnittelun ja -toteutuksen. Logistinen malli valitaan jo olemassa olevista tai laaditaan päämiehen ja asiakkaiden tarpeiden mukainen mukautettu malli. Päämies ja jakelija laativat tavoitteita, joita seurataan esimerkiksi kuukausi- tai kvartaalitasolla. Usein nämä tavoitteet ovat niin sanottuja tonnitavoitteita; jakelijan tulee ostaa, ja näin siis myydä markkina-alueelle sovittu tonnimäärä sovittun ajan sisällä. Nämä tonnitavoitteet vaikuttavat kaikkiin jakelijan osastoihin. Jakelijan päämiesvastaavat ovat tulosvastuullisia ja näin tärkeänä linkkinä päämiehen ja myynnin välillä. Päämiesvastaava on vastuussa avainasiakaspäälliköiden kanssa yhteistyössä asiakkaittain laadittavasta perusmenekin myyntienusteesta. Myynnin on tehtävä aktiivista työtä ja kampanjoita asiakkaiden kanssa, ja päämiesvastaavan kautta päämies aktivoidaan kampanjoihin rahallisen tuen osalta mukaan. Kampanjoiden tulee olla menestyksekkäitä, eli myynti volyymin tulee kasvaa kampanjoiden myötä, jotta päämies satsaa vastaaviin kampanjoihin jatkossakin. Volyymitavoitteet vaikuttavat myös logistiikkaan. Varastonhallinta on haasteellista päivittäistavarakaupan alalla, sillä on otettava huomioon myynnin vaihtelut ja seson-

git samalla, kun on huomioitava osalla tuotteista mahdollisesti lyhyt hyllyikä. Hyllyikä tarkoittaa tuotteen kokonaissäilyvyysaikaa, ja varastoinnissa on muistettava, että tuosta ajasta lyhennetään vielä asiakkaiden kanssa sopimuksissa sovitut prosentit, eli tuotekategoriasta riippuu kuinka monta kymmentä prosenttia hyllyästä asiakkaalle toimitettaessa tavarassa on oltava jäljellä.

## 2.5 Jakelijan logistiikkatiimi

Jakelijalla logistiikkatiimi koostuu täydennyssuunnittelijoista ja asiakaspalvelusta. Täydennyssuunnittelijat hoitavat myynnin laatiman myyntiennusteen pohjalta osuennusteen, jossa varmistetaan, että oikea määrä oikeita tuotteita on oikea-aikaisesti oikeassa paikassa oikea laatuinen. Päämiehet on jaettu täydennyssuunnittelijoiden kesken niin, että kullakin on merkittävän kokoisia päämiehiä hoidettavana ja muutamia pienempiä päämiehiä. Päämiehet on pyritty jakamaan niin, että työ- määrällisesti jako olisi mahdollisimman tasainen ja samalla kunkin täydennyssuunnittelijan osuus vaikutuksesta kokonaisvaraston arvoon olisi mahdollisimman tasainen.

Asiakaspalvelu hoitaa yritykseltä yritykselle tilausten prosessoinnin. Asiakaspalvelulla on merkittävä rooli asiakasrajapinnassa. Asiakaspalvelun tehokas toiminta on mukana luomassa asiakkaiden kuvaa jakelijayrityksestä. Varastoon sisään tulevan tavaravirran hallinnan ollessa täydennyssuunnittelijoilla ja asiakaspalvelun vastatessa ulos kulkevasta tavaravirrasta, on näiden kahden tiiminpuolen tiivis yhteinen tekeminen ehdottoman tärkeää.

Asiakaspalvelu ja täydennyssuunnittelijat ovat yhtä tiimiä, joita vetää yhteinen logistiikkapäällikkö. Jatkuvasta päivittäisestä yhteistyöstä huolimatta, tiimillä on kerran viikossa palaveri, jossa käydään läpi tiimin yhteiset kaikkia koskevat asiat. Kaikkien odotetaan tuovan esille jotain ajankohtaista, jonka jakamisesta voi olla hyötyä koko tiimille. Tiedon jakaminen on ehdottoman tärkeää, koska monilta osin kaikki liittyy kaikkeen, eli viikkopalaverissa tulee usein asioita ilmi, mikä onkin toisilla ollut juuri kysymyksenä.

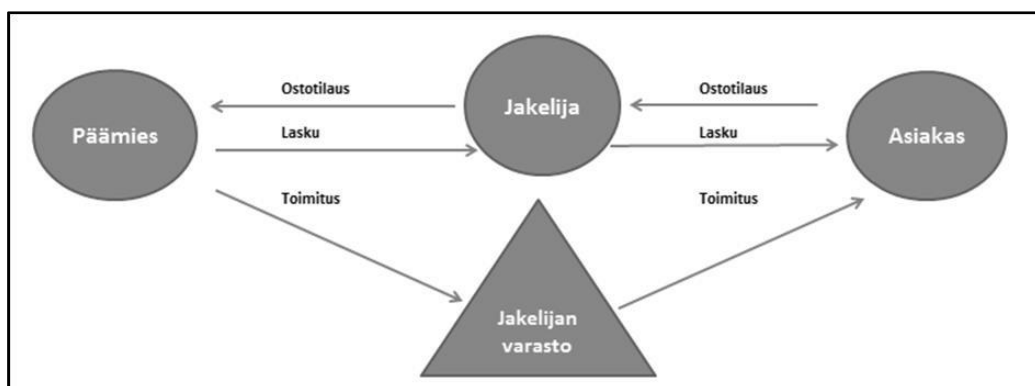
## 2.6 Logistiikkamallit

Uusien päämiesten implementoinnissa jakelijamalliin, jakelija pyrkii löytämään synergiaa muiden päämiesten logistiikkamalleista. Yleensä, mitä vähemmän on päämieskohtaisia logistiikkamalleja, sen yksinkertaisempaa varaston- ja tilausliikenteen hallinta on ja näin toiminta on sujuvampaa. Jakelijalla on standardilogistiikkamalleja kolme; varastotoimitukset, suoratoimitukset ja suora-suoratoimitukset.

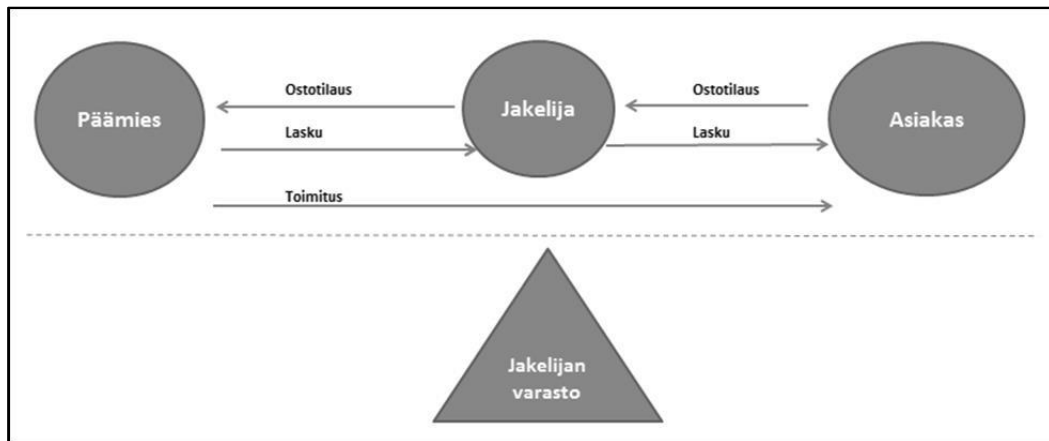
Varastotoimitukset tarkoittavat toimituksia jakelijan paikallisesta varastosta suoraan asiakkaalle kuvion viisi osoittamalla tavalla. Täydennyssuunnittelijat hoitavat varastontäydennystä ja asiakaspalvelu hoitaa asiakastilauksia.

Suoratoimitukset tarkoittavat logistiikkamallia, jossa asiakas lähettää tilauksen jakelijalle. Jakelija tekee asiakkaan ostotilauksen pohjalta myyntitilauksen omaan toiminnanohjausjärjestelmäänsä ja tekee ostotilauksen päämiehelle. Toisin kuin varastotoimituksissa, suoratoimituksissa tavara ei tule jakelijan paikallisen varaston kautta, vaan toimitetaan suoraan päämiehen tehtaalta tai varastolta asiakkaalle. Laskutus kulkee päämieheltä jakelijalle ja jakelijalta asiakkaalle. Tässä mallissa asiakkaan kanssa sovitusta toimituslausekkeesta riippuen asiakas joko noutaa tai hänelle toimitetaan. Suoratoimitusten mukainen logistiikkaprosessi on kuvattuna kuviossa kuusi.

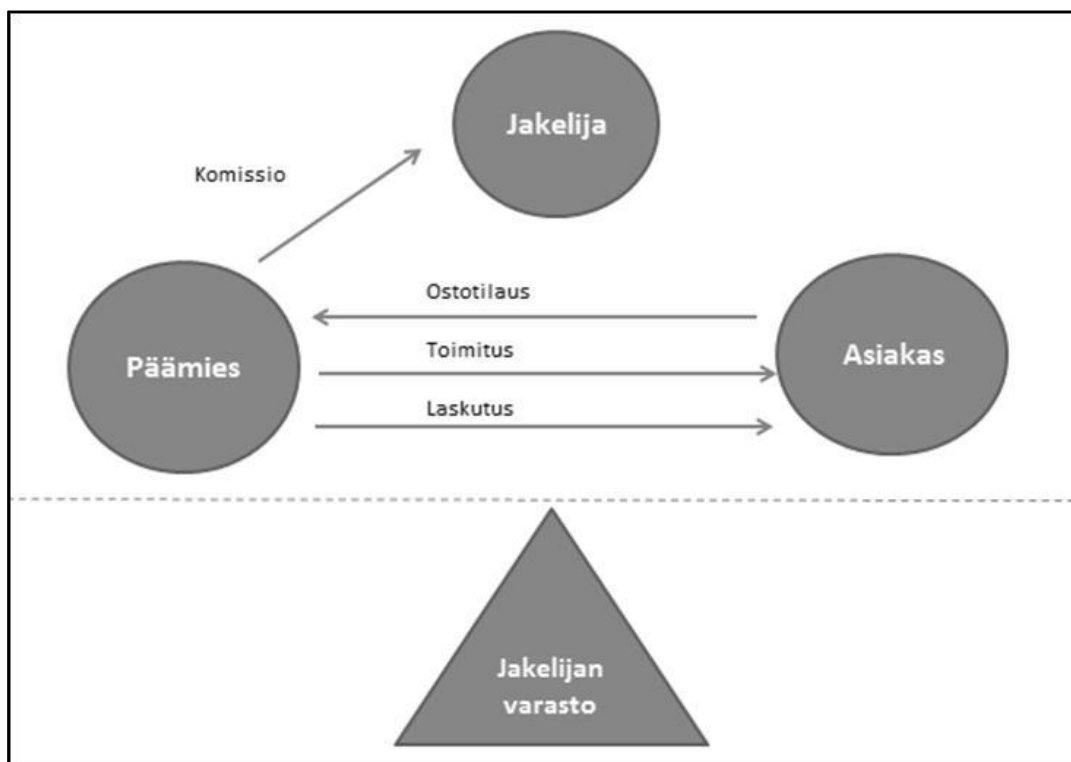
Kuvion seitsemän mukaiset Suora-suoratoimitukset ovat jakelijan logistiikan kautta kulkemattomia, eli tämä toimitusmalli tarkoittaa, että myynti on tehnyt kaupat, ja asiakas tilaa tavaran suoraan päämieheltä, ja päämies toimittaa ja laskuttaa tavaran suoraan asiakkaalta. Suora-suora toimitusmallissa jakelija laskuttaa päämieheltä komission tehdystä myyntityöstä.



Kuvio 5 Logistiikkamallit, omavarastomalli



Kuvio 6 Logistiikkamallit, suoramalli



Kuva 7 Logistiikkamallit, Suora-suoramalli

### 3 Logistisia kustannuksia ja pääomaa sitovia toimintoja

Mitä enemmän jakelijalla on tavaraa varastossa, sen enemmän on yrityksellä pääomaa sidottuna. Varastoon sidottu pääoma ei itsessään ole tuottavaa pääomansijoitusta, joten varasto tulisi optimoida. Jakelijan tulee tehdä tietoisia päätöksiä mitä tuotteita pitää varastossa ja keitä asiakkaita varten.

Jakelija ostaa tavaraa päämiehittäin laadittujen sopimusehtojen puitteissa, joissa on kunkin päämiehen kanssa sovittuna muun muassa maksuehto, esimerkiksi 30 päivää



netto. 30 päivää netto maksuehtona tarkoittaa, että jakelijan tulee maksaa tavara päämiehelle eräpäivänä joka on 30 päivän kuluttua laskun muodostumisesta. Käytännössä niin kauan kuin tavaran ostolasku ei ole erääntynyt eikä maksettu, tavara ei sido jakelijan pääomaa. Tästäkin syystä varastonkierto on ehdottoman tärkeä suorituskykymittari. Unelmatilanteessa tavara myytäisi jo ennen ostolaskun maksamista, mikä käteiskaupassa tarkoittaisi rahansaantia tavaran myynnistä jo ennen tavaran maksamista päämiehelle. Tosin jakelijan ja sen asiakkaiden sopimuksissa on myös määritetty maksuehdot, eli käytännössä ideaalitalanne olisi esimerkiksi jakelijan ja päämiehen välillä oleva maksuehto 45 päivää netto ja jakelijan ja asiakkaan välillä 30 päivää netto, mikä mahdollistaisi parin viikon varastoinnin tavaralle ennen sen asiakkaalle myyntiä ja kattaisi myös asiakkaan maksuehdon, eli käytännössä asiakas maksaisi tavaran samana päivänä kuin jakelijan tulee maksaa tavara päämiehelle, eli tavaran rahoitus tulisi jo päämiehelle maksun hetkellä asiakkaalta. Tämä on hyvin teoreettinen ajatus, mutta avaa maksuehtojen periaatteen.

### 3.1 Varastointi

Jakelija on päätenyt siihen, että varastointi ei ole heidän pääosaamis- eikä pääkeskitymisaluetta, ja näin on tehty päätös ulkoistaa varastointi.

Jakelijan ja ulkoistetun varaston (myöhemmin varasto) välisen sopimuksen liitteenä on vuosittain päivitettävä hinnasto. Hinnasto määrittelee hinnan yksittäisille toiminnolle, kuten muun muassa saapuvien lavojen käsittelylle, lähteville myyntierille ja -lavoille, sekä varastoitaville lavoilla ja tuntityölle. Jakelijan varastoa työllistävillä toiminoilla on siis suora vaikutus varastoinnin ja käsittelyn hintaan.

Jos varastotila olisi oma, ja varastotyöntekijät olisivat jakelijalle vakituisia työntekijöitä, olisi varastointikustannus lähes vakio olisi varastoitavaa, vastaanotettavaa tai keräiltävää minkä verran tahansa. Ulkoistettua varastointia käyttämällä jakelija maksaa vain käytetystä tilasta ja käsittelystä. Kausivaihtelut erityisesti sesonkituotteilla voivat tuoda suuriakin vaikutuksia tavaravirtaan. Toisaalta on myös hiljaisempia kausia. Kaiken kaikkiaan hinnaston mukaisesti varastointi ja käsittelykustannukset menevät toteutuneen mukaan.

### 3.1.1 Varastoyhteistyökumppanin valinta

Varasto on toimivuudeltaan tärkeä ja kustannuksiltaan suuri yhteistyökumppani, jonka kilpailuttaminen tulisi tehdä todella tehokkaasti ja kauas kantoisesti, jotta valittu kumppani on pitkäaikainen oikea ratkaisu. Kun oikea kumppani on valittu, tulee yhteistyötä hoitaa tasolla missä ei mennä ensimmäisenä hintakeskusteluun; kumppaan osapuolen ei tulisi ajaa toista ahdinkoon tai pakottaa toista kyseenalaistamaan yhteistyösuhdetta. Jos varastolla on jatkuva tarve hinnankorotuksille tai jakelijalla kilpailuttamiselle tulee yhteistyön kehittämisestä hankalaa, ja yhteistyökumppanit joutuvat kilpailuasemiin, eli kumpi kumppani hyötyy enemmän toisesta.

Varastointikumppanin valinnassa tulisi ottaa huomioon joustavuus, mahdollisuus toiminnan laajenemiselle ja toki myös supistumiselle. Jakelijan on hyvä miettiä haluaako olla iso asiakkuus pienessä varastossa vai pieni asiakkuus suuressa varastossa. Jakelijan tulee tietää nykyhetken palveluiden tarve ja katsoa kauaskantoisesti mitä uusia tuulia alalle on tulossa ja onko varastokumppanilla halua seurata ajanhenkeä ja pysyä kehityksessä mukana. Jakelijan tulee varmistaa, että valittu varastokumppani on ammattitaitoinen. Varastokumppanin ja jakelijan tulee sopia seurattavista suorituskykymittareista: mitä mitataan, miten mitataan, kuka mittaa, miten seurataan, sopia tavoitteista ja siitä mitä tapahtuu jos suorittaminen ei ole tavoitteessa. On tärkeää miettiä jo ennen yhteistyön aloittamista mikä on strategisesti oikea ratkaisu huonon suorituskyvyn varalle: sanktio vai esimerkiksi sopimus ajasta minkä sisällä varaton tulee hoitaa asia kuntoon, eli suorituskyky tavoitteeseen, tai jakelijalla olisi mahdollisuus irtisanoa sopimus välittömästi.

### 3.2 Varaston täydennyssuunnittelu

Jakelijan täydennyssuunnittelijoiden työ alkaa ennusteprosessilla. Jakelijan toiminnassa ennusteet ovat avainasemassa, kun mietitään logististen prosessien vaikutuksia jakelijan kokonaiskannattavuuteen. Ennusteella tarkoitetaan parasta näkemystä tulevasta myynnistä niin normaalimenekin kuin kampanjoiden osalta.

Ennusteita ovat asiakkaan ulosmyyntiennuste kuluttajille, asiakkaan ostoennuste jakelijalta, jakelijan myyntiennuste asiakkaille ja jakelijan ostoennuste päämiehelle.

Tämä ketju, niin virtaviivaiselta kun se kuulostaakin, on hyvin kompleksi ja monivaiheinen.

Asiakkaiden ennustetta on ylipäänsä usein hyvin vaikea saada vaikka toimittaja ei katsoisikaan ennustetta sitovana lukuna. Toimittaja, tässä tapauksessa jakelija, on velvollinen toimittamaan päämiehille ostoennusteen. Jos asiakkailta ei tule ennustetta tekee jakelija itse myyntiennusteen asiakkaan puolesta muun muassa niin pitkälti kuin mahdollista peilaten edellisen jakson tai -vuoden myyntiin, ottaen huomioon tulevaisuuden näkymät muun muassa tulevat kampanjat, tavoitteet ja tuotteiden listaukset asiakkaiden valikoimissa ja muutokset kyseisissä listauksissa. Aina kun ennustetta peilataan edellisestä vuodesta, on hyvä tietää mitä edellisenä vuonna on ollut meneillään. Sisältääkö luku kampanjoita, vai onko se perusmenekkiä. Onko peilattavan ajanjakson toimitusvarmuus ollut hyvä vai huono, eli tulee varmistaa ettei ennusteta kuluvalle vuodelle edellisen vuoden toimitusvaikeuksien madaltamaa lukua. Tai toisaalta onko ollut menekissä jokin trendipiikki mikä ei tule toteutumaan kuluvana vuonna. Esimerkkinä tästä sosiaalisen median tuomat trendituotteet edellisiltä vuosilta kuten voin (karppaaminen) ja avokadojen (suosittu avokado pasta resepti) menekki piikit, jotka aiheuttivat tyhjiä hyllypaikkoja kaupoissa, kun kuluttajat innostuivat trendiresepteistä.

Myyntiennusteiden laatimisessa parhaaseen tulokseen päästään logistiikan, myynnin ja markkinoinnin saumattomalla yhteistyöllä. Myynti ja markkinointi tuovat myyntiennusteeseen kaupallisen näkökulman: asiakasvalikoimat tuotteiden ja valikoimaluokituksen osalta, mm. tiedon mikä valikoimaluokka tarkoittaa kuinka montaa kauppaa. Myynti tuo myös myynnin vauhditukset ja kampanjat logistiikan tietoon. Markkinointi eli päämiesvastaava brändin tulosvastuullisena, tuo näkemyksen riittävätkö kyseiset valikoimaluokitukset ja aktiviteetit päämiehen budjettitavoitteeseen pääsemiseksi. Logistiikka antaa realistisen näkökulman päämiehen toimitusaikojen, logistiikkamallin ja varastoinnin näkökulmasta. On hyvinkin yleistä, että asiakkaiden toiveena on kampanjat lyhyilläkin varoajoilla ja joskus valitettavasti myös lyhyemmin varoajoin kuin mitä päämiesten toimitusajat sallivat. Näissä tilanteissa on ehdottoman tärkeää, että tieto menee logistiikalle pikimmiten, jotta he voivat alkaa varmistaa tavaran saatavuutta ensitilassa.

### 3.2.1 Logistiikkapalaverin nykytilanne

Myyntiennusteprosessi lähtee täydennyssuunnittelijoiden kutsusta myynnille osallistumaan logistiikkapalaveriin. Noin viikko ennen sovittua logistiikkapalaveria myynnin tulee käydä ennusteet läpi ja tehdä tarvittavat muutokset ennustelukuihin niille tarkoitettuun Excel-tiedostoon. Päämiesvastaavat markkinoinnista tekevät samoin. Jakelijan ennustaminen tehdään tuotekoodi- ja asiakastasolla. Kun myynti ja markkinointi ovat käyneet tekemässä muutokset ennustepohjaan, alkaa täydennyssuunnittelijan osuus analysoida muutoksia ennusteluvuissa, ja katsoa logistiikan näkökulmasta sopivatko tehdyt muutokset päämiehen toimitusaikaan ja toimintatapaan, ja havaita ja korjata muutokset ostoennusteeseen. Täydennyssuunnittelijan tulee myös haastaa myyntiä mikäli ennusteet vaikuttavat ylioptimistisilta tai pessimistisiltä. Täydennyssuunnittelija on vastuullinen varastonarvosta, ja jos myynti jatkuvasti ennustaa optimistisesti, eli yli toteutuvan myynnin, saattaa lopputulos olla vanhentuvaa tavaraa varastossa tai ylivarastoa kurantista tavarasta. Tuotteilla joilla on määritetty hyllyikä, eli merkitty parasta ennen päiväys tai viimeinen myyntipäivä, on erityisen tärkeää saada varaston kierto nopeus optimoitua, jotta tavara ei vanhene hyllyyn. Vaikka ajan myötä ostoja lykkäämällä saataisiin ylivarasto kiertämään, saattavat tuotteiden päiväyksen pakottaa ostamaan tavaraa lisää ennen kuin määrän puolesta olisi tarvetta.

Logistiikkapalaverissa täydennyssuunnittelija tuo esille näkemyksensä ennusteesta ja saattaa tarvittaessa vielä haastaa myynnin lukuja. Esimerkki logistiikan haastamisesta voisi olla tuote, jolla ennustetarkkuus on ollut heikko kuukausien ajan myynnin ollessa reilusti alle ennusteen ja tämän johtaessa ylivarastoon. Mikäli myynti ei ole laskenut myyntiennustetta, on täydennyssuunnittelijan hyvä liputtaa tuote palaverissa ja kysyä syytä miksi myynnin näkemys on, että alhaisempi myynti edellisten kuukausien aikana olisi ollut poikkeavaa tulevista. Mitä tulee myyntiennusteeseen, myynnillä on viimeinen sana. Mitä logistiikka pystyy tällaisessa tilanteessa tehdä, on esimerkiksi madaltaa varmuusvarastoa tuotteelta ja seurata aktiivisesti tilannetta.

Logistiikkapalaverissa täydennyssuunnittelijan tulee myös ennusteen lisäksi ottaa esille päämiehen kanssa meneillään olevat niin sanotusti juoksevat asiat. Juoksevia asioita voivat olla esimerkiksi koodin vaihdokset tai päämiehen toimitusongelmat ja

myös yleiskatsaus jakelijan varaston tilanteesta kyseisen päämiehen tuotteilla. Varaston tilanteesta voi nostaa aiheita kuten varaston kiertonopeus, varaston arvo, tavaran kuranttius tai mahdolliset ongelmat jollain aikaisemmin mainituilla osa-alueilla.

Logistiikkapalaveri pidetään kerran kuukaudessa jokaisen päämiehen osalta muutamien poikkeuksin. Poikkeuksia ovat muun muassa sellaiset päämiehet joilla on vain muutamia tuotteita tai joilla on sama päämiesvastaava ja samat avainasiakaspäällikkö vastuut mikä mahdollistaa päämiesten niputtamisen ja katselua harvemmin vain tarvittaessa.

### 3.2.2 Myyntiennusteesta ostoennusteeseen

Logistiikkapalaverin jälkeen täydennyssuunnittelija vie ennusteluvut kuukausitasolla toiminnanohjausjärjestelmään ja laatii toiminnanohjausjärjestelmän ennustemoduulilla myyntiennusteesta ostoennusteen.

Ennustemoduuli ottaa huomioon myyntiennusteen, avoimet ostotilaukset päämieheltä, varastotilanteen määrän ja tavaran kuranttiuden suhteen ja muut oston parametrit joita ovat mm. päämiehen toimitusaika, varmuusvarastoasetukset ja minimiostoeräkoot.

Täydennyssuunnittelija ottaa ostoennusteen toiminnanohjausjärjestelmästä ja vie sen Excelliin. Excelissä täydennyssuunnittelija työstää päämiehelle ennusteen viikokotai kuukausitasolla jonka hän toimittaa päämiehen kanssa sovittuna ajankohtana sovitulle kontaktille. Yleensä ennusteet lähetetään kuukausittain. Ennusteprosessi sovitaan yksityiskohtaisesti jakelijan ja päämiehen välillä heti yhteistyön alettua.

### 3.2.3 Havainnot logistiikkapalaverin ja ennusteprosessin nykytilanteesta

Nykytilanteessa täydennyssuunnittelija valmistautuu noin kymmeneen palaveriin kuukaudessa. Päämiesvastaava osallistuu palaveriin jokaisen vastuullaan olevan päämiehen osalta. Myös avainasiakaspäällikkö osallistuu logistiikkapalaveriin jokaisen edustamansa päämiehen ja avainasiakkaan osalta. Tämä tarkoittaa, että kukin osapuoli valmistautuu, osallistuu ja hoitaa myös palaverissa sovittujen päätösten mukaiset tehtävät palaverin jälkeen.

Sisäiset palaverit eivät itsessään ole tuottavia tai tee myyntiä. Käytetty aika sisäisesti ennusteiden parissa varmistaa tulevaa myyntiä saatavuuksien kautta, mutta ennusteen laatimiseen käytetty aika tulisi optimoida niin, että keskitytään olennaisiin asioihin ja että palaverista jää mahdollisimman vähän sisäisiä tehtäviä erityisesti myynnille jälkikäteen selvitettäväksi.

Nykytilanteessa maksimoidaan tiedon kulku ja varmistetaan palaverin tehokkuutta etukäteisvalmisteluilla jokaiselta osallistuvalla osastolta. Kuitenkin käytettyjen tunti-en ja niiden tuoman tuloksen, esimerkiksi ennustetarkkuuden ja toimitusvarmuuden, tulisi olla linjassa ja suhteessa. Käytännössä on hyvä kyseenalaistaa pääsisikö vähemmällä määrällä työtunteja samaan tai jopa parempaan tulokseen.

Jakelijalla logistiikka nähdään osana back officea, eli myynnin tuki organisaationa. Sitä logistiikan tulee ollakin, luoda lisäarvoa myynnille ja koko yritykselle. Näin ollen on tärkeää saada ennusteprosessissa seuraavat seikat kuntoon. Alla listaus ajankäytön optimoimisesta.

- Valmistelut minimiin
- Selkeä runko palaverille
- Logistiikan tulee saada selkeä käsitys mitkä ovat myynnin ajatukset tulevalle jaksolle mitä ennustetaan
- Myynnin tulee saada selkeä käsitys logistisesta näkökulmasta ja myynnin-suunnitelman toteutusmahdollisuuksista, esimerkiksi ovatko suunnitellut kampanjat tai muut toimenpiteet toimitusaikojen suhteen realistisia
- Selkeys vastuisiin, kuka hoitaa mitä
- Kuka on vastuussa mistä osiosta, esimerkiksi mikä on päämiesvastaavan ja mikä avainasiakaspäällikön osa ennusteprosessissa? Tuleeko päämiesvastaavan osallistua tulostavuuksien ennustepalaveriin, vai voidaanko avainasiakaspäällikön antaman ennusteen pohjalta kysyä päämiesvastaavan mielipidettä palaverin loppu tulemalle
- Voisiko logistiikka tukea myyntiä tarkistamalla etukäteen tasaisten menekkien tuotteiden ennusteet antaen myynnille enemmän aikaa tehdä myyntityötä?

### 3.3 Asiakaspalvelu

Asiakaspalvelu hoitaa yrityksiltä yrityksille -tilausliikenteen. Osan asiakkaista kanssa jakelijalla on EDI-yhteys (electronic data interface) eli elektroninen tiedonsiirtoyhteys (myöhemmin EDI-yhteys) tilauksiin ja laskutukseen, mutta osa jopa isoistakin asiakkaista ovat yhä manuaalisen tilaushallinnan piirissä.

Jakelija on määrittänyt rahtirajan tilauksen minimiarvolle, joka toimitetaan ilman erillistä rahtikustannusta. Asiakas voi toki tehdä pienenkin tilauksen, mutta jakelija joko laskuttaa rahdin hintataulukon mukaisesti tai asiakas voi itse noutaa tilauksen.

Mitä pienempi tilaus, suhteessa sen isompi prosentti tilauksen katteesta menee jo yksin tilauksen niin asiakaspalvelussa kuin varastolla käsittelystä aiheutuviin kustannuksiin. Jakelija on muun muassa tästä syystä päätenyt pyrkimään ohjaamaan pienemmät asiakkaat ostamaan tukuilta ja keskittymään itse tukuille myyntiin.

Isoimmilla asiakkailla on sovitut tilaus-toimitusrytmit, mutta käytännössä kaikilla muilla asiakkailla on vapaus tilata rahtirajan puitteissa milloin vain toimitukseen seuraavalle päivälle kuljetusajan puitteissa. Käytännössä ihan syrjäisimmille alueille kuljetusaika on kaksi arkipäivää. Asiakkaiden arviointi ja tilausrytmin seuranta olisivat hyvä tapa analysoida onko nykyinen malli hyvä vai olisiko tilaus-toimitusrytmin väkiinnuttaminen tehokkaampaa ja toisiko se tehokkuutta tilausten käsittelyyn niin jakelijan asiakaspalvelussa kuin varastollakin.

#### 3.3.1 Asiakkuuksien arviointi

Tuotteiden ja asiakkaiden arviointi on ehdottoman tärkeää. Christopher on laatinut matriisin, jossa asiakkaat luokitellaan matalaksi tai korkeaksi kahdessa kategoriassa: nettotuloissa ja palvelun hinnassa. (Christopher, 2005)

Mitä matalampi asiakkaan toimittajalle tuoma nettotulo on, ja suhteessa mitä korkeammat palvelukustannukset, kannattaa toimittajan harkita muun muassa joko hinnan korotusta tuotteille tai käytettävien resurssien vähentämistä. Loppujen lopuksi tulee myös arvioida onko jokin strateginen syy yhteistoiminnan jatkamiselle.

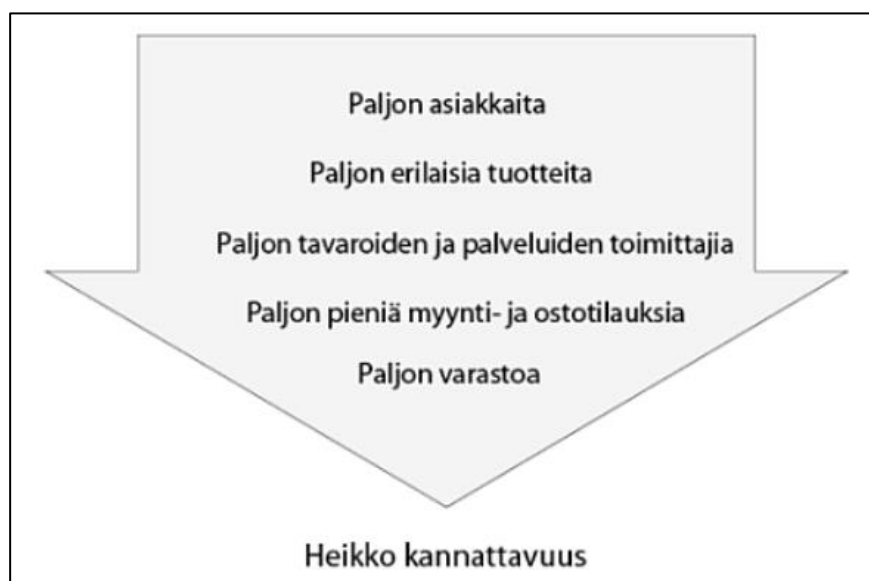
Suuri kustannuksisten asiakkaiden nettomyynti on korkea, mutta myös heidän palvelukustannus on suhteessa korkea. Tähän ryhmään kuuluvien asiakkaiden kohdalla

tulisi tarkistaa muun muassa olisiko mahdollista optimoida esimerkiksi toimitusten taajuutta tai tilausmääriä. On hyvä myös esimerkiksi tarkistaa mahdollisuudet automatisoinnille, mikä vähentäisi esimerkiksi asiakkaaseen kohdistuvaa hallinnollisia tai operatiivisia kustannuksia. Yhtenä esimerkkinä on EDI-yhteyksien luominen tilaus- ja laskutusliikenteeseen, mikä vähentäisi käsittelykustannuksia tilausten järjestelmään viemisessä ja laskutuskustannuksissa postituskustannukset mukaan lukien.

Asiakaskohtainen nettomyynti	Korkea	Suojattavat	Suuri kustannuksiset
	Matala	Rakennettavat	"Vaara-alue"
		Matala	Korkea
<b>Asiakaskohtainen hinta palvelulle</b>			

Kuvio 8 Asiakasmatriisi

Sakki käsittelee kustannuksia hyvinä ja huonoina sen mukaan ovatko ne liiketoimintaa tukevia ja lisäarvoa tuovia vai eivät. Kuviossa yhdeksän on Sakin kuvaus heikkoon kannattavuuteen johtavista tekijöistä. Noita tekijöitä ovat liian suuri kirjo asiakkaita, erilaisia tuotteita, toimittajia, pieniä tilauksia ja paljon varastoa. (Sakki, 2009, 41-45)



Kuvio 9 Heikko kannattavuus



Sakki kirjoittaa myös asiakkaiden määrästä ja erilaisuudesta. Jakelijalla Sakin toteamuksia voisi soveltaa niin, että mitä enemmän jakelijalla on asiakkaita, sen enemmän on erilaistumissa heidän kesken. Mitä enemmän erilaisia asiakkaita, eli tarpeita on, sen enemmän tarvitaan päämiehiä. Mitä useammalle tuotteelle myynti jakaantuu, sen enemmän on tuotteita joille myynti jää pieneksi, eli C- tai jopa D-tuotteiden määrä kasvaa. Sakki kuvaa tätä tilannetta ”kaikkea kaikille” –politiikkana, ja se aiheuttaa suuriakin kustannuksia verrattuna saavutettavaan myyntiin, ja näin yrityksen suhteellinen kannattavuus heikkenee. Sakki toteaa järkevämmäksi rajata tuotteiden määrä, ja näin kasvattaa volyyymiä. Sakin toteamus on paikkansa pitävä, mutta tämä tarkoittaa sitä, että esimerkiksi jakelijan on niin sanotusti päästävä käsi volyymituotteisiin

Sakki toteaa myös ristiriidan mikä kohdistuu pieniin tuotteisiin; logistiikan nähdessä pienten tuotteiden aiheuttamat suhteessa volyymituotteisiin suuret logistiset kustannukset, myynnin ja markkinoinnin näkökulmasta mahdollisesti ollaan innokkaampia ottamaan valikoimiin kaikki pienetkin tuotteet joista tulot ovat muuttuvia kuluja suuremmat.

Jakelija pyrkii erityisesti suurkeittiöpuolella (HORECA) saamaan pienet asiakkaat ostamaan tukkureilta. Tämä toki syö jakelijan katetta, mutta vähentää jakelijan hallinnollisia kustannuksia. Kun pienemmät asiakkaat saadaan ostamaan tukuista, heidän muodostaman tavaravirran volyymit tulevat kunkin asiakkaan oman pienen tilauksen sijaan yhtenä isona tilauksena tukkurilta jakelijalle. Tällä on vaikutukset tilausten määrään, eli kuinka monta tilausta asiakaspalvelussa tarvitsee tehdä. Vaikutuksia on myös varastossa keräilykustannuksissa; ulkoistetulla varastolla kokonaisen lavan keräily on edullisempaa verrattuna jos kokonainen lava keräiltäisiin myyntierinä. Rahtikustannusten suhteellinen kustannus pienenee volyymin kasvaessa, eli vaikka rahtilasku on tietenkin suurempi mitä isompi toimitus, hinta painon tai tilavuuden suhteessa on kuitenkin edullisempi.

### 3.4 Kuljetukset

Varastoinnin jälkeen kuljetukset ovat logistiikkakuluista toiseksi suurin suora menoerä jakelijalle. Jakelija hoitaa maahantuontia ja riippuu päämiessopimuksista hoi-

taako jakelija noudot päämiehiltä vai hoitavatko päämiehet kuljetukset sisällyttäen kuljetuskustannukset jakelijan ostohintoihin. Lisäksi jakelijalla on oltava yhteistyökumppani kotimaankuljetuksissa asiakkaille joille jakelija toimittaa.

Kuljetusten ulkoistamisen edut on jo yleisesti huomattu vuosikautia sitten. Kuljetukset ovat erityisosaamista vaativa ala, johon sitoutuu pääomaa kuljetuskaluston ja henkilöstöresurssien osalta. Sikäli jakelijan tuotteet tai asiakkaiden tarpeet eivät ole normaalista poikkeavia, ei ole tarvetta sitoa pääomaa kuljetuskalustoon, vaan ulkoistaa kuljetustoiminta ammattilaisille. Aikaisemmin tässä työssä kohdassa 2.2 puhutaan Porterin näkemyksestä ulkoistaa juuri tällaiset toiminnot. Ulkoistettu kuljetustoiminta mahdollistaa volyymin vaihtelusta johtuvien suurenevien ja pienenevien tarpeiden mukaisen reagoinnin, toisin kuin jos jakelijalla olisi omaa kalustoa. Lisääntyvässä tarpeessa joutuisi jakelija vuokraamaan tai pidempi aikaisen lisätarpeen tullen mahdollisesti jopa investoimaan lisäkalustoon ja lisäämään henkilöstöä. Kun toisaalta nopean tarpeen heikkenemisen myötä joko seisottamaan kalustoa tai maksamaan tuottamattomista työtunneista, lomauttamaan tai pahimmassa tapauksessa irtisanomaan henkilöstöä kuljetusten puolelta.

### 3.4.1 Tuontirahdit

Tuontirahtien maksaja on sovittu päämieskohtaisesti yhteistyösopimuksessa toimituslausekkeella. Toimituslausekkeina ovat käytössä Incoterms 2010 mukaiset lausekkeet. Jakelija toimii maahantuojana useiden eri päämiesten brändeille ja toimituslauseketta mietittäessä tuleekin ottaa huomioon kokonaisuus. Tulee ottaa huomioon noutaako jakelija jo jonkin muun päämiehen tavaraa samalta alueelta kuin missä toisen päämiehen varasto sijaitsee. Tai toisaalta sisältyykö Suomi päämiehen jo olemassa olevan rahtitarjouksen piiriin ja onko päämiehellä Pohjoismaisia tai jopa globaaleja sopimuksia kuljetuksista. Päämiehen maksaessa rahdin, käytännössä rahdinhinta viedään jakelijalle tuotteen ostohintaan. Toimituslauseketta sovittaessa on siis erityisen tärkeää jakelijan ottaa selvää mikä prosentti ostohinnasta on tuontirahtia, jotta voi tehdä vertailua ja halutessaan kilpailuttaa rahdin. Esimerkiksi jos päämies hoitaa toimitukset muihin Pohjoismaihin on mahdollista että päämiehen rahtisopimukset ovat volyymistä riippuen edullisetkin. Kuitenkin on pidettävä mielessä, että joskus Pohjoismaiden rahtisopimuksissa juuri Suomi on kallein sijainnistaan ja logistisesti

hankalasta saavutettavuudestaan johtuen (logistisesti katsottuna saari), Suomen volyymit toimivat muiden maiden rahtihinnan madaltajana, ja yksittäisenä Suomen rahti voi olla kalliskin. Toisaalta, jos jakelijalla ei ole noutoja samalta alueelta muiden päämiesten osalta, pieni volyymi voi estää jakelijaa saamasta hyvää sopimusta kuljetukselle. Muun muassa nämä seikat huomioon ottaen kannattaa jakelijan ja päämiehen tehdä avoin ja perusteellinen tutkinta rahdeista. On molempien osapuolten yhteinen etu, että rahdit saadaan mahdollisimman edullisiksi, sillä tuontirahdin hinnalla on suora vaikutus tuotteiden kuluttajahintoihin, ja yleensä mitä matalampi kuluttajahinta, sen paremmat myyntivolyymit. Mikäli sovitaan, että jakelija vastaa rahdeista, tulee myös toimivuuden kannalta sopia kumpi tilaa toimituskohtaiset kuljetukset. Vaikka kuljetuksen tilaaminen onkin usein rahdinmaksajan vastuulla, voivat jakelija ja päämies sopia kuljetusten tilaamisen vastuusta lähettävään päähän jakelijan rahtisopimusnumerolla, jos tämä on myös päämiehen etu; joskus kuljetuksen tilaaminen paikallisesti kuljetusyhtiöltä on vaivattomampaa ja nopeampaa kuin että jakelija tilaa kuljetuksen suoraan kuljetusyhtiöltä kotimaastaan, joka sitten ottaa yhteyttä lähettävään päähän omaan paikalliseen toimipisteeseensä tai alihankkijalle.

### 3.5 Kuormalavat

Jakelijan ulkoistettu varasto ostaa EUR-lavat jakelijan puolesta. Varasto laskuttaa jakelijaa lavoista käytön mukaan. Tällä tavalla varasto saa hyödynnettyä kaikkien asiakkaiden volyymit hinnoissa lavojen toimittajalta ja jakelija välttää käyttämättömien lavojen varastointikustannuksen, minkä toisaalta varasto on varmasti laskenut mukaan lavojen hintaan jakelijalle.

#### 3.5.1 EUR-lavat ja asiakkaiden vaatimukset lavoille

Varasto ostaa hyväkuntoisia käytettyjä valkoisia puisia standardikokoisia 800x1200mm EUR-lavoja. EUR-lavat ovat myös jakelijan asiakkaiden suosima lavatyyppi. FIN-lavoja ja kertakäyttölavoja käytetään harvemmin ja vain EUR-lavoille mahtumattomilla tuotteilla, ja sellaisia ovat lähinnä varastoitavat markkinointimateriaali pahvit ynnä muut sellaiset.

Puisen EUR-lavan kantavuus on noin 1800kg (<http://suomenlavacenter.fi>). Keskusliikkeiden asettamia vaatimuksia lavoille ovat maksimipaino 1800kg ja maksimikorkeus

lavan korkeus mukaan lukien 1100mm. Jakelijan tuotteet ovat suurimmalta osin tarpeeksi kevyitä, jotta maksimikorkeus käytännössä saavutetaan lavan silti tulematta liian painavaksi.

### 3.5.2 Lavojen kustannukset

Jakelija hyödyntää päämiestoimitusten mukana tulevat lavat aina kun vain mahdollista, eli käytännössä aina täysiä lavoja keräiltäessä. Kaikki jakelijan päämiehet käyttävät standardikokoisia EUR-lavoja.

Päämieskohtaisesta sopimuksesta riippuen päämies on joko laskenut lavakustannukset tuotteiden hintaa tai laskuttaa lavat erillisellä rivillä laskulla.

Varasto laskuttaa käyttöönotetut lavat jakelijalta kaksi kertaa kuukaudessa varastolaskulla erillisillä riveillä.

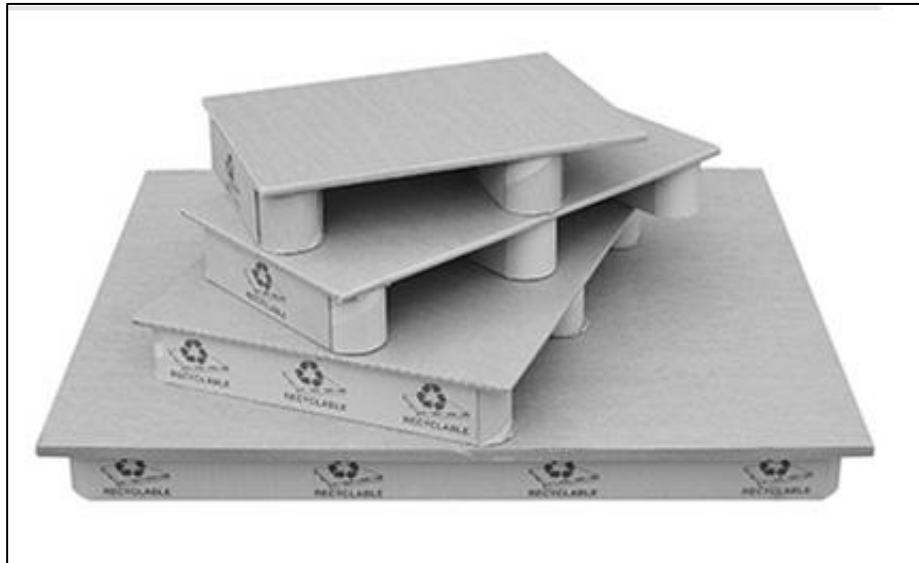
### 3.5.3 Teholavat

Jakelija ja jakelijan päämiehet käyttävät teholavoja myymälöihin suunnattujen tuotelavojen alla. Myymälälavoja kutsutaan puhekielessä puolilavoiksi sisältäen myytävät tuotteet, tuotteiden alla olevan teholavan ja markkinointipahvit. Teholavan koko on yleensä 600x800mm.

Puolilavojen tulisi olla helposti käsiteltäviä myymälässä pumppukärryllä. Teholavan tulisi myös olla tarpeeksi tukeva, jotta se kestää trukilla ja pumppukärryllä käsittelyn. Jakelija on törmännyt esimerkkeihin hentorakenteisista teholavoista joiden jalat ovat pettäneet pumppukärryn piikin osuessa niihin. Toisaalta teholavojen tulisi olla mahdollisimman helposti hävitettäviä, jotta kauppiaille ei jäisi teholavoja pinoittain takahuoneeseen.

Kuitulavat ovat yksi erinomainen vaihtoehto teholavalle. Kuituteholavan kantavuus verraten puiseen vastaavaan on hieman heikompi. Kuituteholavan (600x800mm) kantavuus on noin 500kg (<http://www.suomenkuitulava.fi>) kun taas puisen on noin puolet EUR-lavan kantavuudesta, eli noin 900kg. Kuituteholavan paino itsessään on vain noin 2200g kun puisen teholavan paino on puolet EUR-lavan painosta eli noin 1600g (<http://suomenlavacenter.fi>).

Kuitulavat ovat kierrätysmateriaalia ja puulavoja helpommin kierrätettäviä. Kauppojen kierrätysjärjestelmät tukevat kuitulavojen helpon kierrättämisen, sillä ne menevät samaan kuin aaltopahvin keräys.



Kuvio 10 Kuitulavat <http://suomenlavacenter.fi>

### 3.5.4 CHEP-lavat

CHEP-lavat tunnetaan sinisinä lavoina. CHEP-lavat ovat olleet Suomessa vuodesta 1997 lähtien (<http://chepsuomi.fi/yritys/>). Ne ovat puulavoja jotka on merkitty CHEP-organisaation logoin ja ne ovat siniseksi maalattuja. CHEP-lyhenne tulee englanninkielisestä nimestä Commonwealth Handling Equipment Pool, eli vapaasti käännettynä yhteisen materiaalikäsittelyn palvelu, joka viittaa CHEP-organisaation historiaan, joka vie toisen maailman sodan aikaiseen Australiaan (<http://chepsuomi.fi/mista-tulee-chep/>).

CHEP-lavojen idea on hiilijalanjäljen pienentäminen. Tarve lavojen hävittämiseen vähenee, kun lavat kiertävät CHEP-organisaation kautta, jossa palanneet lavat tarkistetaan ja tarvittaessa kunnostetaan ennen uudelleen käyttöönottoa. Näin varmistetaan asiakkaiden vastaanottamien lavojen laatu. CHEP-lavalla on käyttöönottomaksu, joka sisältää käyttöönoton ja sovitun ajan lavan ilmaista hallussapitoa. Sovitun ilmaisen hallussapitoajan jälkeen lavan hallussapidosta alkaa juosta päivavuokra. Lavojen liikettä hallinnoidaan CHEPin internet sivuilla, jossa CHEP-merkitsee toimitetut lavat asiakkaalle, tässä tapauksessa jakelijalle, joka kuittaa lavoja toimitusten mukaan asiakkaille pois omalta tililtään siirtäen ne asiakkaan tilille järjestelmän kautta. Asiak-

kaan koosta riippuen CHEP joko noutaa lavat asiakkailta tai asiakas toimittaa ne CHEP-organisaatiolle.

### 3.5.5 Havainnot CHEP-lavojen käyttämisestä

Jakelijalla on kokemuksia CHEP-lavoista kahden päämiehen kanssa. Kaksi jakelijan päämiestä ovat toimittaneet tavaransa pakattuina CHEP-lavoille. CHEP-lavat ovat kiertäneet varastolta ulos asiakkaille, eli myös ulkoistettu varasto yhteistyökumppani on tottunut niiden käsittelyyn. Myös suurimmat ja lähes kaikki pienetkin asiakkaat ovat tottuneita käsittelemään CHEP-lavoja.

CHEP-lavat ovat kustannukseltaan tehokas ja laadultaan hyvä ratkaisu jakelijalle. Jakelijalla on huomattu, että CHEP-lavakustannusten vertailu valkoisiin lavoihin olisi hyvä tehdä ottaen huomioon laskelmissa myös hallinnolliset kustannukset mitä CHEP-lavoja käytettäessä tulisi. Tässä työssä tämä laskelma on nostettu yhdeksi kehityskohteeksi.

### 3.5.6 Haasteet CHEP-lavojen käytössä

CHEP-lavojen raportointi on osoittautunut käytännössä CHEP-lavojen suhteen hankalimmaksi. Aluksi jakelija hoiti kahden päämiehen käyttämien CHEP-lavojen raportoinnin. Myöhemmin tultiin siihen tulokseen, että on käytännöllisempää ulkoistaa raportointi varastolle, koska siellä on varsinainen tieto mikä määrä CHEP-lavoja on todella toimitettu ja kenelle asiakkaalle.

Varaston alettua raportoimaan CHEP-lavat asiakkaille, on raportointi ollut silti haasteellista. Haasteet tulevat lähinnä siitä, että varastolta lähtee ulos niin CHEP-lavoja kuin valkoisia lavoja samalla läheteellä, eli kokonaislavamäärästä on pystyttävä erottelamaan valkoisten ja CHEP-lavojen määrät.

CHEP-lavojen raportoiminen on tehtävä ajallaan. Raportoinnin myöhästyminen johtaa sakkoihin ja epätasällinen raportointi johtaa selvittelytyöhön, joten raportointi tulisi tehdä täsmällisesti ja ajallaan.

### 3.6 Suhteellinen kannattavuus tuotekustannuksissa

Jotta yrityksen toiminta voi olla kannattavaa, on tulot ja kulut voitava kohdistaa tuote- tai tuoteryhmätasolle. Tuote tai tuoteryhmätasoinen tarkastelu on tärkeää markkinoilla jo olevilla tuotteilla ja lanseerattavilla uutuustuotteilla. Tulot ja kulut ovat molemmat muuttuvia, eikä voida siis mennä puhtaasti vain arvelujen tai puhtaan historiatiedon varassa. Logististen kustannusten jyvittäminen tuoteperhetasolle voi olla haastavaa puhumattakaan tuotetasolle jyvittämisestä. Esimerkiksi tulo- ja rahtikustannukset kohdistuvat milloin minkälaiseenkin yhdistelmään eri tuotteita eri tuoteperheistä. Rahtikustannukseen vaikuttavia muuttujia ovat muun muassa lastaustapa, osakuormia vai täysiä yksikköjä, ovatko tuotteet lavoilla vai lempattavia, ovatko lavat päälle lastattavia vai eivät. Kun tulo- ja rahti kohdistuu toimittajaan jolta ostetaan tuotteita eri tuoteperheistä sekaisin yhteen kuljetusyksikköön, joutuu yksittäiseen tuoteeseen kohdistuvan kustannuksen niin sanotusti rahtiprosentin ottamaan väkisinkin suhteellisesta keskiarvosta. Näin jyvitetty kustannus on mahdollisesti toiselle tuotteelle kovempi kuin toiselle verrattuna todelliseen kustannukseen. On mahdollisuus strategiseen päätökseen kunhan kokonaisuutena kiertävien tuotteiden hinnat kattavat kulut.

#### 3.6.1 Todellinen tuotekohtainen kannattavuus

Kun tarkastellaan tuotekohtaista kannattavuutta Martin Christopher mainitsee kirjassaan *Logistics and supply chain management* ettei sitä kannattaisi tehdä verraten myyntituloja volyymeihin, vaan ennemminkin verrata tuotteita keskenään voiton suhteen, koska vain myyntituloja mitattaessa hyvinkin erilaiset hintaan jyvitettyt kustannukset ikään kuin samanarvoistuvat, jotka todella ovat tuotekohtaisia.

Suoran voiton vertailussakin on varmistettava että kulut on osattu jyvittää oikein perustein oikeille tuotteille tai tuoteryhmille. Tämä tarkoittaa, että esimerkiksi edellä mainittu tulo- ja rahtien jakaminen tuotetasolle voi olla hyvinkin haasteellista. Samaa logiikkaa tulisi käyttää kunkin tuotteen tai tuoteperheen kohdalla, jotta kustannusten jyvitys ei keskittyisi vain osalle tuotteista tai tuoteperheistä ja jää ottamatta huomioon toisten kustannuksissa. Seuraavassa kuviossa yksitoista esitetään suoran tuotekannattavuuden laskenta. (Christopher, 2005)

Myynti
- Myytyjen tuotteiden hankintahinta
= Brutto marginaali (voitto)
+ Korvaukset ja alennukset
= Oikaistu myyntikate
- Varastointikustannukset
Työvoima
Varaustilanne
Varasto
- Kuljetuskustannukset
- Vähittäiskaupan kustannukset
Hyllytyskustannukset
Kenttämyynti
Varaustilanne
Varasto
= Suora tuotevoitto

Kuvio 11 Suora tuotekannattavuus Christopherin mukaan

### 3.6.2 Asiakasnäkökulma tuotekannattavuuteen

Yleensä tuotekohtainen ABC analyysi tehdään kannattavuuden (voiton), liikevaihdon tai menekin suhteessa. Martin Christopher tuo tähän uuden aspektin; asiakasnäkökulman. Alla kuvassa (kuva 12) on osoitettuna miten asiakaskohtainen ABC analyysi yhdistettynä perinteisempään ABC analyysiin (kannattavuus, liikevaihto tai menekki) saadaan avain asiakkaille kohdistettu matriisi, jonka perusteella tunnistetaan millaisia tuotteita portfolioista on löydettävissä.

A-A soluun kuuluvat tuotteet ovat ehdottomasti tärkeimpiä asiakkaalle ja samoin toimittajalle. A-A tuotteiden saatavuutta tulee suojata; näillä tuotteilla varaston loppuminen ei ole vaihtoehto. Kyseisten tuotteiden tärkeys toimitusvarmuudessa pakottaa toimittajan ja, jo käytettyä jakelija esimerkkiä käyttäen, jakelijan varautumaan saatavuuteen optimoidun varmuusvaraston kanssa.

B-A ja A-B soluihin kuuluvat tuotteet ovat kehitettäviä tuotteita. Niillä on potentiaalia molemmissa ABC luokituksissa, mutta mahdollisesti joko kannattavuuden parantaminen jossakin kohti arvoketjua parantaisi luokitusta, tai volyymin kasvu asiakkaan listausten kautta (lanseeraus useampiin kauppoihin tai suurempi hyllytila).

B-B tuotteet ovat niin sanotusti ylläpidettäviä, eli niiden volyymi voi olla liikevaihdon kannalta molemmille asiakkaalle ja jakelijalle merkitystä erityisesti jos näitä tuotteita



on paljon. Kuitenkaan kummallekaan nämä tuotteet eivät tuo merkittävää lisäetua, ja mahdollisesti niihin ei tule käyttää myöskään merkittävää määrää aikaa.

C-C tuotteita ovat molemmille vähiten merkittäviä kaikella tapaa, ja näin ollen onkin kannattavaa tehdä arviointi kannattaako näiden tuotteiden markkinoilla pitoa käytännössä edes jatkaa. Syyt C-C tuotteiden jatkamiseen ovat yleensä enemmän niin sanotusti kaupallisia, eli strategisia syitä.

<b>Tuotteet</b>	<b>A</b>	Suojattavat (avain tuotteet)	Kehitettävät	
	<b>B</b>	Kehitettävät	Ylläpidettävät	
	<b>C</b>			Tarkistettavat
		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
		<b>Asiakkaat</b>		

Kuvio 12 Tuote- ja asiakaskohtainen ABC analyysi Christopherin mukaan

### 3.6.3 Tuoteluokitukset

Christopher on ideoinut volyymeihin ja tuottoihin perustuvan nelikentän. Nelikenttä on kuvattuna kuviossa kolmetoista. Tuotteilla joilla on korkea volyyymi menekin suhteen, mutta tuotot ovat hyvin matalat. Näillä tuotteilla tulisi tarkastella minkä osan arvoketjusta voitaisi tehdä matalammilla kustannuksilla, jotta tuottoja (voittoa) saataisi kasvatettua. Nämä tuotteet ovat pitkälti saman kaltaisia kuin edellisessä Christopherin esimerkissä A-B ja B-A tuotteet.

Korkea volyyymiset ja tuotolliset tuotteet ovat niitä, joiden saatavuuteen tulee panostaa. Varastoja tulee pitää mahdollisimman lähellä asiakkaita, ja toimitusvarmuus taattava joka tilanteessa. Näiden tuotteiden alhainen määrä mahdollistaa saatavuuden takaamisen mm. varmuusvarastojen kautta.

Matala volyyymisten ja –tuottoisten tuotteiden arvioinnin tulisi olla säännöllistä samalla tavalla kuin aikaisemmassa kappaleessa mainituilla C-C tuotteilla. Matala volyyymisten, mutta tuotoltaan kannattavien tuotteiden varastointi kannattaa keskittää.

Vaikka asiakkaat olisivat hajoteltuina eri puolille maata, kannattaa keskittäminen varastoinnin kannalta silti pienen volyymin vuoksi. Yön yli toimituksen hinta on kannattavampaa suhteessa eripuolilla varastoinnin aiheuttamaan sidottuun pääomaan ja varastointi- ja käsittelykustannuksiin. (Christopher, 2005)

Volyymi (per SKU)	Korkea	(1) Etsi keinoja hinnanmadallukselle	(2) Saatavuus taattava
	Matala	(3) Silmällä pidettävät/tarkistettavat	(4) Tuotteet keskitettyyn varastointiin
		Matala	Korkea
<b>Tuotot (per SKU)</b>			

Kuvio 13 Tuoteluokitukset Christopherin mukaan

## 4 Valitut neljä merkittävää kehityskohdetta kannattavuuden parantamiseksi

Kehityskohteiksi valittiin EDI-yhteydet suurien asiakkaiden kanssa, tuontirahtien kilpailutus, ennusteprosessin kehittäminen ja CHEP-lavoihin siirtyminen. Valituista neljästä kehityskohteesta EDI-yhteydet, tuontirahtien kilpailutus ja CHEP-lavoihin siirtyminen ovat mitattavia, kun taas ennusteprosessin kehittäminen on välillinen prosessi jolla on suora vaikutus varastoon sitoutuvaan pääomaan. Ennusteprosessin kehittämisen onnistumisen arviointiin on työssä käytetty haastattelua. Kaikilla neljällä kehityskohteella on siis suora vaikutus kannattavuuteen.

### 4.1 Kaikki suuret asiakkaat EDI yhteyteen

Työn kohdassa 3.3.1 teoriaa asiakkuuksien arvioinnista on käsitelty teorian kannalta sitä, miten tärkeää on tuoda muun muassa tilausten käsittelyn kustannuksia alas asiakaskannattavuudenkin näkökulmasta. Nykytilanteessa jakelijalla on yksi merkittävä asiakas, jonka tilaukset käsitellään yhä manuaalisesti. Kehittävänä toimenpitee-

nä päätettiin ottaa yhdeksi kehityskohteeksi EDI-yhteyden luominen kyseisen asiakkaan kanssa.

#### 4.1.1 EDI-projektin lähtökohdat

Lähtötilanteessa vuoden 2015 ensimmäisessä ja toisessa kvartaalissa tilausrivien määrä kokonaisuudessaan on noin 3600-4000 riviä kuukaudessa. Noista tilausriveistä karkeasti noin 45% ovat asiakaspalvelun kautta manuaalisesti toiminnanohjausjärjestelmään viemiä, noin 45% EDI-yhteyden kautta vastaanotettavia tilausriveistä kahdelta kolmesta suurimmasta asiakkaasta ja noin 10% kenttäedustajien manuaalisesti tekemiä tilausrivejä. Kuviossa neljätoista tarkemmat luvut.

Tilausrivien määrään katsottuna karkeasti kaikki kolme isoa asiakasta ovat saman kokoisia. Eli mikäli kolmaskin iso asiakas saataisi EDI-yhteyden piiriin, karkeasti puolet lähtötilanteessa manuaalisesti tehtävistä tilauksista saataisi tehostettuun EDI-yhteyteen.

No Of Order Lines		Q1 /2015		Q2 /2015	
Country	Order Origin	Total		Total	
Finland	CUSTOMER SERVICE	4 794	41 %	5 160	47 %
	EDI	5 813	49 %	4 740	43 %
	SALESFORCE	1 138	10 %	1 081	10 %
	<b>Finland Total</b>	<b>11 744</b>		<b>10 981</b>	

#### Kuvio 14 Jakelijan tilausrivit

Kolmannen ison asiakkaan kanssa oli EDI projekti ollut käynnissä jo noin viisi vuotta aikaisemmin, mutta projekti oli kaatunut asiakkaan erityisiin vaatimuksiin: EDI spesifikaatiot ovat erilaiset muihin asiakkaisiin verrattuna muun muassa tilausyksikköjen suhteen, joka olisi vaatinut jakelijan järjestelmästä aivan uudenlaiset järjestelyt EDI sanomaan. Tästä syystä EDI projekti oli jäänyt kesken ja toiminta tilausten kanssa jatkui manuaalisena.

#### 4.1.2 EDI-projekti

EDI projekti päätettiin käynnistää uudestaan aikaisemmasta projektin kariutumisesta huolimatta. Jouduttiin niin sanotusti ajattelemaan laatikon ulkopuolella, jotta päästiin yli aikaisemmin ylipääsemättömistä projektin ongelmista. Projektissa ensimmäiseksi haasteeksi muodostui tilausyksikkö. Jakelijan toiminnanohjausjärjestelmä toimii myyntierissä. Järjestelmään viedään kooditasolla tieto montako kuluttajapakkausta

yhdessä myyntierässä on, mutta kaikki EDI-tilaukset ja manuaalitilaukset viedään järjestelmään myyntierissä. Asiakkaan EDI-sanomassa tilauksella on merkittynä myyntierät ja kuluttajapakkaukset, mutta jakelijan lasku tulisi lähteä asiakkaalle kuluttajapakkauksissa. Tämä vaikutti siihen, että koko tilauksen tulisi mennä koko prosessin läpi tilauksesta laskutukseen kuluttajapakkauksissa.

Monien pohdintojen ja toiminnanohjausjärjestelmän tutkimisen kautta löydettiin konsulttienkin avulla tapa vielä projekti läpi. Tilausyksiköksi saatiin järjestettyä kuluttajapakkaus. Jakelijan toiminnanohjausjärjestelmä ottaa tilauksen vastaan, lähettää tilaussanomana varastolle, ottaa vastaan keräilytiedot varastolta ja laskuttaa asiakasta kuluttajapakkauksissa. Tuotteiden varastosaldot jakelijan toiminnanohjausjärjestelmässä ovat myyntierissä. Asiakkaan tilausmäärät kuluttajapakkauksissa ovat aina jaollisia myyntieriksi, ja varastosaldoilta poistuva määrä on aina täysiä myyntierä.

Seuraava haaste tuli hintojen kanssa. Jakelijan järjestelmään hinnat viedään myyntierissä kahdella desimaalilla ja asiakkaan järjestelmässä kuluttajapakkaukselle kolmella desimaalilla. Koko asiakkaan hinnasto piti käydä läpi, ja odottaa seuraavaan mahdolliseen hinnaston päivittämiseen, jotta jakelija pystyi hinnoittelemaan tuotteet myyntierän hinnasta lähtien kahdella desimaalilla kertoen kuluttajapakkausten määrällä per myyntierä, jotta myyntierän hinnasta tuli hinta kahdella desimaalilla ja jaollinen kuluttajapakkausten määrällä.

#### 4.1.3 Toimiva uusi EDI-yhteys ja sen tuomat hyödyt

Arvio projektin kestosta oli puolivuotta, mutta se vei kokonaisen vuoden. Projektia hidastivat oikean tavan löytäminen tilausyksikön ympärillä ja sen jälkeen testailuissa vastaan tulleet toiminnanohjausjärjestelmän testipuolen ongelmat jakelijalla. Projektia ei ehditty viimeistelemään ennen kesälomia, joten kesän ajan projekti eteni hyvin hitaasti. Syksyllä testaukset saatiin onnistuneesti hyväksytyä ja vietyä tuotantopuolen EDI-yhteyteen tilausten osalta. Laskutus saatiin siirrettyä vasta talvella muutama kuukausi tilausliikenteen siirtymisen jälkeen. Tämä viive johtui asiakkaan ja jakelijan toiminnanohjausjärjestelmien eroavaisuuksista muun muassa hintojen tarkkuudesta järjestelmissä. Kahden järjestelmän sovittaminen vaati jakelijan hinnoittelurakenteen muutosta.

EDI-yhteys on toiminut hyvin ja ongelmat aloituksen jälkeen ovat olleet lähinnä hintoihin kohdistuvia, mikä aiheutti jonkin verran hyvityslaskuja projektin päätöksen jälkeen. Muutaman niin sanotusti hikan jälkeen EDI-yhteys saatiin toimintaan ja se on vähentänyt manuaalisen työn määrää asiakaspalvelussa merkittävästi. Asiakaspalvelussa käytetään tämä vapautunut aika muihin myynnintukitehtäviin.

EDI-yhteys on otettu vastaan molemmilla asiakkaalla ja jakelijalla onnistuneena kehityksenä yhteistyössä.

## 4.2 Tuontirahtien kilpailutus

Kun jakelija vastaa tuontirahdeista, on tärkeää pohtia kuinka usein rahdit olisi hyvä kilpailuttaa. Kilpailuttamattomina rahtien hinnat nousevat nousemistaan, eli ainut tapa kontrolloida tuontikustannusten kehitystä on kilpailuttaa kuljetusyhtiön hinnat aika ajoin. Jakelijan tulisi löytää tasapaino rahtien hintakilpailutuksen ja kuljetusyhtiön kanssa verkostoitumisen ja yhteistyön väliltä.

Tuontirahteja kilpailuttaessa on hyvä miettiä samaa kuin ulkoistetussa varastoinnissa, eli haluaako olla iso asiakkuus pienehkössä yrityksessä, vai olla pieni asiakas isossa yrityksessä. Pienessä kuljetusyrityksessä on isolla asiakkuudella mahdollisuus saada toiminnan laatu ja yhteistyö toimivaksi, mutta jos pientä toimijaa kilpailutetaan jatkuvasti vain hinnan vuoksi, on pelkona että jakelija kaataa pahimmassa tapauksessa pienen kuljetusyhtiön toiminnan. Kilpailutustilanteessa on tärkeää tunnistaa laadun ja hinnan suhde. Jos katsoo ainoastaan hintaa, saattaa päätyä yhteistyökumppaniksi yritykselle jolta suora rahtikustannus on toista toimijaa pienempi, mutta esimerkiksi reklamaatioiden käsittelyyn käytetty aika tai kuljetusvaurioiden määrä ja niiden selvittämiseen käytetty aika ovat suurempi kulu ja niiden aiheuttama huono maine tekevät halvemmasta toimijasta itse asiassa kalliimman tai kannattamattomamman.

### 4.2.1 Lähtökohdat tuontirahtikilpailutukselle

Lähtötilanteessa viimeisestä jakelijan tuontirahtikilpailutuksesta oli kulunut vuosia. Uusia päämiehiä oli pyritty lähinnä ottamaan haltuun niin, että päämies vastaa rahdeista. Näin oli käytännössä katsottu, että on yksi vähemmän asioita hoidettavana aina vaativissa haltuunotto-tilanteissa. Vaikka onkin vain silmänlumetta, rahdinisuus

tuntuu miltei näkymättömältä kun se on tuotteiden ostohinnoissa, eivätkä näin rahtilaskut kulje jakelijan kautta.

Jakelijalla on ainoastaan tuontia maista Euroopan unionin sisältä. Jakelijalla on kymmenkunta päämiestä joiden tulorahdit, he hoitavat. Lähtötilanteessa jakelijalla oli kolme kuljetusyritystä joiden kanssa he toimivat. Jopa samasta maasta tuotavat kaksi eri brändiä kuljetettiin kahden eri kuljetusyrityksen toimesta. Kilpailutuksella haettiin toimivaa ratkaisua, jossa jakelijan yhteistyökumppanina toimisi kokonaisuudessaan vain yksi, tai maksimissaan kaksi kuljetusyritystä. Lisäksi oli tarkoitus kartoittaa mahdolliset varavaihtoehdot, eli varmistaa muun muassa laatu vähintään kolmanneltakin kuljetusyritykseltä, jotta erikoistilanteessa olisi tiedossa luotettava partneri johon voisi nopeallakin aikataululla siirtyä joko hetkellisesti tai pysyvästi.

Kukin reitti kilpailutettiin erikseen, mutta myöhemmin kilpailutuksessa niistä päädyttiin tekemään kaksi kokonaisuutta.

#### 4.2.2 Kuljetusmuodon valinta

Lähtötilanteessa osa tuotteista kuljetettiin konteilla ja osa rekoilla. Kontit ovat yleensä edullisempi ratkaisu kuin rekkarahti, mutta kuljetusajassa rekkarahti on yleensä nopeampi ratkaisu. Tämä otettiin huomioon jakelijalla tuontirahtikilpailutuksen yhteydessä, koska konttien käyttö tiettyjen päämiesten kohdalla oli aikaisemmin ollut käytännössä puhtaasti hinnan sanelemaa.

Jos jakelijalla on tarvetta vain osakuormien kuljetuksille, on todennäköisesti järkevämpää mahdollisesti valita rekkarahti, kun taas jos on mahdollista aina täyttää kuljetusyksikkö tulee ilman muuta mieltä konttia varten otettavana vaihtoehtona kilpailukykyisen hintansa vuoksi.

Päivittäistavarakaupan alalla tavarán ollessa vanhenevaa (parasta ennen päiväykset) mitä nopeammin tavara saadaan markkinoille sen parempi. Toki kun puhutaan Euroopan sisäisistä kuljetuksista kuljetusajat ovat harvoin niin pitkiä, että ne käytännössä aiheuttaisivat merkittävää haittaa tilaustoimitusketjussa tavarán säilyvyyden suhteen. Jakelijan tulee kuitenkin ottaa tämä huomioon päämiessopimuksessa määritellässään tarvittavaa jäljellä olevaa hyllyikää tavarán jakelijalle saapuessa.

### 4.2.3 Tuontirahtikilpailutuksen eteneminen

Lähtötilanteen kolmesta jo ennestään jakelijan kanssa yhteistyössä olleesta kuljetusyrityksestä kaikki olivat halukkaita jatkamaan ja syventämään yhteistyötä jakelijan kanssa. Laatu jokaisen kuljetusyrityksen kanssa olisi uskotusti ollut hyvä referenssien ja sertifiointien pohjalta.

Kilpailutuksen pääpaino oli pitkään kilpailuttamatta olleilla hinnoilla ja hyvän laadun ylläpitämisellä.

### 4.2.4 Ekologisuus kuljetuksissa

Yksi kiinnostava ja enenevässä määrin pinnalla oleva aihealue kuljetuksissa on ekologisuus. Puhutaan vihreästä logistiikasta; hiilijalanjäljestä ja sen mittaamisesta. Valittavaa on, että kuljetusyrityksillä ekologisuuteen satsaaminen on vielä pitkälti tulevaisuutta, ja kuljetusyritykset tekevät lähinnä vain lain sanelemat seurannat tai muutokset, eikä paljoa päälle. Jakelijalle ekologisuus on tärkeää, mutta koska kävi ilmi, että kilpailutettujen kuljetusyritysten ekologisuuteen käytetyt panokset olivat enemmän tai vähemmän samalla tasolla, kilpailutuksessa lähinnä keskityttiin varmistamaan, että kuljetusyrityksellä on lakisääteiset määräykset kohdillaan, laitettu käytäntöön ja että laatuasiat on sertifioitu.

Yksi esimerkki lakisääteisistä ajankohtaisista määräyksistä on rikkidirektiivi. EU:n rikkidirektiivi on astunut voimaan 1.1.2015. Se asettaa rajoituksia laivojen rikkidioksidipäästöille mm. Itämeren alueella ja Pohjanmerellä. Direktiivillä haetaan saasteiden vähentämistä edellä mainitulla alueella, ja siellä liikennöivien alusten polttoaineessa saa olla enintään 0,1% rikkiä. Vaihtoehtoisesti alusten on käytettävä muita menetelmiä, joilla päästään vastaaviin lukemiin. Vaihtoehtoisia teknisiä ratkaisuja aluksiin ovat esimerkiksi rikkipesurit tai nesteytetty maakaasu (LNG). (<http://www.lvm.fi/-/rikkidirektiivi-voimaan-2015-alussa-793490>)

Rikkidirektiivin vaikutus näkyy polttoainelisen tyyppisenä muuttuvana kustannuksena rahtilaskulla. Rikkidirektiivin aiheuttavaa kuluja jyvitetään kuljetuksen merirahti osuuteen, eli siihen osaan kun traileri, tai kontti seilaa merellä aluksen kyydissä. Tämä kulu on määritetty kuljetusyritysten puolesta kullekin maalle tai maantieteellis-

le alueelle kuluksi per täysi kuljetusyksikkö (esimerkiksi traileri tai kontti) tai osakuormille (EUR/100kg).

Yksi kotimainen kuljetusyritys nousi muiden joukosta edukseen valmistautuessaan rikkidirektiiviin hyvissä ajoin jo ennen varsinaista lain täytäntöön astumista. Kyseinen kuljetusyritys on tehnyt myös kattavia investointeja päästöjen vähentämiseksi oma-aloitteisesti. Tämä tulee varmasti olemaan heille tulevaisuudessa merkittävä etu kilpailutustilanteissa.

#### 4.2.5 Tuontirahtikilpailutuksen toteutus ja päätös

Tuontirahtikilpailutuksen alussa ilmoitettiin kuljetusyrityksille noutopaikat (maa, kaupunki ja suuntanumero), noutofrekvenssi, keskimääräinen lavamäärä per kuukausi ja erityisvaatimukset kuljetuksille, esimerkiksi tieto tuotteista, lavojen painoista ja päällekkäin lastattavuudesta, kuljetuksen erityisvaatimuksista muun muassa lämpötilan suhteen.

Kilpailutuskierrroksia käytiin ensin kaksi. Johtopäätös oli, että yhteistyökumppaneita tulisi olemaan kaksi. Toinen johtopäätös oli, että noin kymmenestä reitistä, tehtiin kaksi kokonaisuutta; A ja B. Aluejakoon päädyttiin seuraavin perustein.

A-alueeksi tuli kaksi reittiä, joissa noudot tapahtuvat samasta maasta. Noutomaan lisäksi yhdistävänä tekijänä oli mahdollisuus kuljettaa tavara konteilla suoraan varustamon toimesta. Kolmas kilpailutuskierrros käytiin kahden varustamon välillä, joista jakelija pääsi valitsemaan jatkaa jo ennestään reittejä kuljettaneen varustamon kanssa. Tämä oli mieluinen loppu tulema, koska jakelijan ja varustamon yhteistyö oli sujunut hyvin ja varustamon laatu oli ollut moitteetonta. Kilpailutuksen kautta päästiin sopiviin hinnan madalluksiin, jotka olivat kilpailutuksen jälkeen linjassa markkinatilanteeseen.

B-alueeksi laskettiin loput vajaa kymmenen reittiä. Päästiin kokonaisuutena kuljetusyrityksiä kiinnostaviin volyymeihin, vaikkakin maantieteellisesti tuli jonkin verran hajontaa. B-alueen kolmas kilpailutuskierrros käytiin vielä muutaman kuljetusyrityksen kanssa. Alue B kilpailutettiin rekkarateina. Neljäs kilpailutuskierrros käytiin vain kahden kuljetusyrityksen välillä, ja loppu tulema oli, että näille reiteille otettiin nyt yksi toimija, joka oli uusi kaikille muille reiteille paitsi yhden.



Kuljetusyrityksen vaihtamista seuraa aina opettelukausi ja siihen mahdolliset häiriöt tai viiveet toimituksiin. Häiriöiden minimoimiseksi tehtiin uuden toimijan kanssa toiminnankuvaus reiteittäin, jossa käytiin läpi kaikki erityistarpeet ja kaikki yhteyshenkilöt kautta koko kuljetuksen. Erityistarpeita olivat muun muassa tieto onko tavara päälle lastattavaa, jäätyvää tai muuten erityistä.

#### 4.2.6 Tuontirahtikilpailutuksen tuomat hyödyt

Kilpailutus tehtiin aikana jolloin Suomessa viennin määrä ylitti tuonnin, ja oli tuojanmarkkinat rahtikilpailutuksessa. Tästä syystä hinnoissa päästiin merkittävästi matalampiin kustannuksiin aikaisempiin vuosia sitten kilpailutettuihin hintoihin verrattuna. Puolivuotta kilpailutettujen hintojen voimaan astumisesta ja uuden toimijan aloittamisesta B-alueella, tehtiin arviointi kilpailutuksen tuomista hyödyistä. Käytäntö osoitti, että haetut edut saatiin, ja laadullisesti oltiin entisten toimijoiden tasolla. Säästöt olivat huomattavia, ja saavutetut hyödyt vaikuttivat suoraan positiivisesti jakelijan kannattavuuteen.

#### 4.2.7 Kokemukset kilpailutuksen jälkeen

Alueelle A valitun entuudestaan tutun kuljetusyrityksen laatu pysyi samana kuin ennenkin, eli laadusta tinkimättä päästiin kustannussäästöihin.

Alueelle B valittu, jakelijalle uusi, kuljetusyritys aloitti toimintansa vahvasti. Alkukankeudet olivat hyvin pieniä, ja lähinnä liittyivät päämiesten noutoaikojen sopimiseen ja aikaikkunoiden kunnioittamiseen. Aluksi kankeudet olivat satunnaisia, kunnes kuukausien vaihteessa alkoi ilmetä enenevässä määrin ongelmia Italian tuonnissa. Syyksi kuitenkin ilmeni tiedottaminen. Kuljetusyritys näki toimintansa olevan kunnossa, sillä he saivat pääsääntöisesti kuljetettua toimitukset ajallaan perille, kun taas jakelijan paineet kohdistuivat lähinnä nouto aikatauluun. Aikaisemmin mainitut kilotavoitteet päämiesten ja jakelijan välillä muun muassa Italiasta mitataan kunakin kuukautena noudettujen kilojen mukaan. Näin ollen, jos nouto kuun viimeiselle lastille siirtyi esimerkiksi seuraavalle päivälle, ja valitettavasti seuraavan kuukauden puolelle, menetti myös noudetut kilot kuukauden toteutuneista noudetuista kiloista. Tämän ongelman ratkaisi asiasta tiedottaminen kuljetusyritykselle ja vielä lisäeleenä kuljetusyritys antoi jakelijalle yhden kontaktihenkilön paikallisesti Suomesta, joka alkoi

hoitamaan kaikkia tuontimaita koskevia kuljetuksia. Ongelman paikantamiseen meni valitettavasti käytännössä muutama kuukausi, kunnes huomattiin, että ongelmat kohdistuivat juuri kuun vaihteisiin. Ongelma ei uusiutunut enää asiasta keskustelemisen jälkeen.

### 4.3 Uusi ennustepalaveri

Tavoitteena on vähentää käytettyä työaikaa ennusteprosessissa samalla parantaen ennusteprosessin laatua ja tulosta, eli parantaa ennustetarkkuutta ja -toimitusvarmuutta.

#### 4.3.1 Uuteen ennustepalaveriin valmistautuminen

Valmistautumisen ennustepalaveriin hoitaa täydennyssuunnittelija. Täydennyssuunnittelijan tulee olla henkilö, joka tuntee kunkin päämiehen logistiikan tarpeeksi hyvin, osataksaan hahmottaa ennusteprosessin ajoituksen tavaravirran hallinnan näkökulmasta. Erona vanhaan logistiikkapalaveriin on, että logistiikasta nimetään yksi henkilö, joka tulee olemaan vastuussa tulevasta ennusteprosessista kaikkien päämiesten osalta. Tehtävänimike tullaan muuttamaan vanhemmaksi täydennyssuunnittelijaksi.

Ennen ennustepalaveria vanhemman täydennyssuunnittelijan tulee käydä ennusteläpi uusimpien myyntilukujen perusteella ja verrata edellisen jakson (kuukausi tai myyntijakso) ennusteita ja toteumia ja tehdä analyysiä kooditasolla. Vanhemman täydennyssuunnittelijan tulee nostaa räikeimmät yli- ja ali ennustetut tuotteet ja kysellä näihin myynnin näkemystä viimeistään palaverissa, mutta mieluummin vielä laittaa viestiä avainasiakaspäällikölle etukäteen ennen palaveria, jotta täydennyssuunnittelija voi etukäteen tarkistaa annetut luvut.

Avainasiakaspäällikön tulee valmistautua palaveriin ottaen mukaan uusimmat asiakkaiden listausmuutokset, asiakkaiden ulosmyyntiluvut ja tieto uusista kampanjoista.

Päämiesvastaavan osallistuminen ylipäänsä ennustepalaveriin on tarpeetonta, koska tavoitteet ovat kuitenkin myynnillekin selvät, ja näin ollen päämiesvastaava voi katsoa lukuja yhteenvedona ennustepalaverin jälkeen täydennyssuunnittelijan kanssa.

Ennustepohjiin lisättiin tuotteiden kustannushinnat, jotta niitä pystytään vertaamaan myynnin kustannushintaiseen budjettiin. Tämä on erityisen tärkeä näkymä juuri päämiesvastaavalle, jotta hän pystyy hahmottamaan kokonaisuutta tavaran arvossa.

#### 4.3.2 Uuden ennustepalaverin tarkoitus

Ennustepalaverissa aika ajoin on hyvä käydä kaikki tuotteet läpi, esimerkiksi jakson vaihtumista edeltävässä palaverissa. Muuten tulisi keskittyä niihin tuotteisiin joista avainasiakaspäälliköllä on kysymyksiä ja tuotteisiin joissa täydennyssuunnittelija näki haastettavaa ennusteen suhteen erityisesti ja A- ja B –tuotteilla.

Ennustepalaverissa tulisi keskittää aika tärkeimpiin tuotteisiin; esimerkiksi on turha käyttää kahden henkilön aikaa pohtia mitä ennustaa C-tuotteelle jonka menekki on joka kuukausi lähes sama. Keskittyminen mieluummin A- ja B-tuotteisiin, sesonki-tuotteisiin ja kampanjoihin. Onkin ehdottoman tärkeää että täydennyssuunnittelija tekee tarkistusta tuotteiden ABC luokituksista, koska tuotteiden luokitus voi muuttua trendien ja ylipäänsä loppuasiakkaiden ostokäyttäytymisen muutoksen myötä. Planneri voi esimerkiksi huomata jonkin tuotteen menekin romahtavan yksittäisenä kuu-kautena ja vastaus myynniltä voi olla, että tuotetta vastaava kilpailijan tuote on ollut rajussa kampanjassa, joka on osaltaan vähentänyt ennustettavan tuotteen menekkiä kyseisenä ajankohtana. Tällainen tieto onkin ehdottoman tärkeää saada ylös tulevien ennusteiden valmistelun varalta ettei tarvitse sitten miettiä mitä tuossa kohdassa on tapahtunut mikäli menneitä ennusteita tai myyntejä käytetään viitearvoina uusille ennusteille.

#### 4.3.3 Käyttö- ja varmuusvarastoihin sitoutuva pääoma

On itsestäänselvyys, että mitä enemmän varmuusvarastoa pidetään, sen parempi toimitusvarmuus, mutta strategisesti onkin tehtävä päätös millaiseen toimitusvarmuuteen ollaan tyytyväisiä ja minkä verran ollaan valmiita siihen panostamaan. On alakohtaista millaisista kuluista varastoinnissa määrän suhteessa puhutaan. On myös alakohtaista onko niin sanotusti elämä pelissä mitä tulee toimitusvarmuuteen. Esimerkiksi sairaalatuotteilla toimitusvarmuuden on varmasti oltava suurempi kuin esimerkiksi kosmetiikkatuotteilla.

Martin Christopher käsittelee varmuusvaraston määrän ja sijainnin tarpeeseen vaikuttavia tuoteluokituksia ja tavoiteltavia toimitusvarmuuksia. Alla kuvassa 11 keskiarvo kuvastaa päivittäisen kysynnän keskiarvoa. Sigma kuvaa kysynnän keskihajontaa. (Christopher, 2005)

Christopher myös pohtii asiakkaan osallistamista toimitusvarmuuteen. Asiakkaalta tulevat tiedot, eli esimerkiksi etukäteisilmoitukset tarpeesta helpottavat toimittajan/jakelijan varmuutta toimittaa tavara oikeamääräisenä ja –aikaisena. Asiakkaan osallistaminen vähentää tarvetta kalliille varmuusvarastoinnille ja varmistaa, että mahdollinen varautuminen tehdään minimissään oikeille tuotteille vaikka määrä jouduttaisi ennustamaan heikkojen indikaattoreiden perusteella.

Inventory level	Service level
$\bar{x}$	50 %
$\bar{x} + \sigma$	84 %
$\bar{x} + 2 \sigma$	98 %
$\bar{x} + 3 \sigma$	100 %

Kuvio 15 Varmuusvarastot Christopherin mukaan

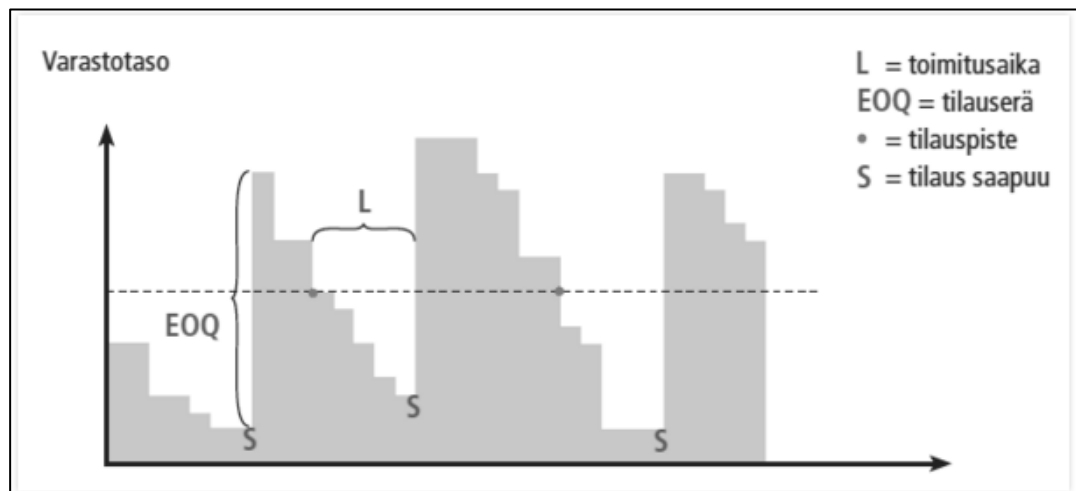
Varastonkiertonopeus ilmoittaa montako kertaa vuoden aikana varastomäärä vaihtuu. Mitä pienempi kiertonopeus, sen pidempi riitto, eli sen verran enemmän tavaraa varastossa pidetään sitomassa pääomaa. Riitto ja varaston kiertonopeus ovat suoraan verrannollisia. Esimerkiksi jos kiertonopeus on 12, tämä tarkoittaa sitä, että riitto, eli keskimääräinen varastointiaika on yhden kuukauden. Toinen esimerkki jossa riitto on kolme kuukautta on silloin kierto neljä.

([http://liike.epedu.fi/liikeala/verkko\\_opetus/tuotteen\\_monet\\_kasvot/varastointi.htm](http://liike.epedu.fi/liikeala/verkko_opetus/tuotteen_monet_kasvot/varastointi.htm))

Varastonkiertoa pyritään optimoimaan tuntemalla tuotteen toimitusaika, tilauserä ja tilauspiste. Alla kuvassa 12 on kuvattuna miten varaston saldot menevät hallitusti ylös ja alas, kun tuotteella on määritetty tilauserä ja tilauspiste. Tilauspisteen määrittämiseen tarvitaan luotettava tieto toimitusajasta, jotta ei jouduta varautumaan varmuusvarastoon joka ei ole kuvattuna kuvassa, mutta on käytännössä varastomää-

rä saapuvan tilauksen alapuolella. Varmuusvarasto otetaan käyttöön vain esimerkiksi tilauksen saapumisen viivästyksen ajan tarpeen kattamisena.

Varmuusvarastoon kerran laskettava tavara on ilman muuta kiertävää tavaraa siinä kuin tavara käyttövarastossakin, mutta se on laskettu varmuusmäärä tuotetta niin sanotusti aina tuoreimmasta päästä.



Kuvio 16 Varastonohjaus <http://www.logistiikanmaailma.fi/wiki/Varastonohjaus>

#### 4.3.4 Ennustepalaverissa tehtyjen päätösten mukainen toiminta

Ennustepalaverissa tulisi lähinnä tehdä päätöksiä, ja jättää mahdollisimman vähän päätöksiä odottamaan palaverin jälkeiselle ajalle. Ennustepalaverit tulisi ajoittaa niin, että ensinnä palaveri on tarpeeksi lähellä ajankohtaa, kun täydennyssuunnittelija on lähetettävä ostoennuste päämiehelle, ja toisaalta että ennen ostoennusteen lähettämistä täydennyssuunnittelijalle jää aikaa viedä muuttuneet myyntiennusteet toiminnanohjausjärjestelmään, jotta niiden perusteella tehtävä ostoennuste olisi ajan tasalla.

#### 4.3.5 Ennusteen läpikäynti täydennyssuunnittelijan kanssa

Vanhempi täydennyssuunnittelija käy ennustepalaverikierroksia kaksi kuukauden aikana. Kunkin ennustepalaverikierroksen jälkeen vanhempi täydennyssuunnittelija vie muuttuneet ennusteluvut jakelijan toiminnanohjausjärjestelmään, ja kuittaa täydennyssuunnittelijoille kun luvut ovat ajantasaiset. Vanhempi täydennyssuunnittelija kutsuu kokoon kaikki täydennyssuunnittelijat, ja käy vielä läpi sanallisesti kaikki suurimmat muutokset ja nostaa esille kampanjat ja lanseeraustiedot.

Aikaisempaan logistiikkapalaverimalliin verrattuna, missä vain yksi henkilö logistiikasta oli kunkin päämiehen osalta ennusteprosessissa mukana keskitti käytetyt tunnit logistiikan osalta minimiin, mutta toisaalta tuuraustilanteissa kaikki tuli kuin uutena tuuraajalle. Uudessa ennusteprosessissa logistiikasta kaikki täydennyssuunnittelijat kuulevat pääkohdat kunkin päämiehen meneillään olevista asioista, ja näin tuuraustilanteet helpottuvat ja voivat hyödyntää toinen toistensa kokemuksia.

#### 4.3.6 Uuden ennustepalaverin vaikutus ennustetarkkuuteen ja toimitusvarmuuteen

Uuden ennustepalaverin konsepti lanseerattiin elokuussa 2015 ja se esiteltiin tuolloin myynnille. Myynnin vastaanotto oli kahteen jakaantunut: myynnin henkilöt selkeästi jakaantuivat kahteen ryhmään, uuden prosessin puolesta ja vastaan. Puolesta olijat näkivät selkeän helpotuksen myynnin työmäärään ja mahdollisuuteen keskittyä vain ongelmakohtiin ennusteessa. Vastustajat näkivät ongelmana myynninennusteen vastuun: jos myynti ei enää tee ennustetta sata prosenttisesti, miten sitä enää voitaisi kutsua myynnin ennusteeksi? Tähän vastaus logistiikalta oli, että koko vuoden ennuste tullaan tekemään myynnin kanssa, mutta vuoden aikana ennusteen seuranta tulisi keskittymään vain poikkeamiin. Lanseerauspalaverin lopputuloksena päätettiin lanseerata uusi ennustepalaveri, ja katsoa muutaman kuukauden ajan miten kaikki yksityiskohdat hioutuvat ja pystyykö myynti jatkossakin allekirjoittamaan myynnin ennusteen omakseen. Tarkoitushan siis uudessa mallissa on juuri mennä myynnin ennusteen mukaan, mutta tarkistaa vain niitä lukuja jotka vaatisivat tarkistamista, eli keskittyä tekemään vain tarvittavaa työtä.

Ensimmäiset uuden mallin ennustepalaverit pidettiin syyskuussa 2015. Logistiikkatiimi ohjeistettiin uuteen tapaan toimia, ja sovittiin yksityiskohdat vanhemman täydennyssuunnittelijan ja täydennyssuunnittelijoiden välillä tultaisi katsomaan sitä mukaa kuin päästään vauhtiin.

Ensimmäiset kuukaudet olivat harjoittelua uuteen prosessiin. Vanhempi täydennyssuunnittelija ohjeistettiin valmistautumaan palaveriin alkuperäisellä ajatuksella, eli nostaen palaverissa esille vain tuotteet jotka näyttivät tarvitsevan ennusteen muuttamista. Kuitenkin vanhemman täydennyssuunnittelijan tuli katsoa ennustepalaverissa kaikki myynnin haluamat luvut, jotta he saivat luottamuksen prosessiin.

Muutaman kuukauden aikana suurin osa myynnistä, myös uuden prosessin vastustajista ovat ymmärtäneet prosessin tuomat edut, ja näin uusi ennustepalaveri on päässyt hyvin vauhtiin.

#### 4.3.7 Haastattelut millaisena uusi ennusteprosessi koetaan

Ennusteprosessi otettiin lopulta hyvin vastaan. Haastateltavina oli henkilöt kustakin prosessiin osallistuvista osastoista: myynti, markkinointi ja logistiikka.

Alla kuviossa 17 on kuvattuna koonti ennusteprosessiin liittyvistä kommentteista haastatelluilta henkilöiltä. Haastatteluissa tuli monia yksityiskohtaisia kohtia esille, joita ei voida tässä työssä julkaista. Edellä mainituista julkaisemattomista kohdista tuli kommentteja SWOT analyysin jokaiseen laatikkoon, mutta kuitenkin suurin painoarvo vahvuuksissa verraten vanhaan ennusteprosessin ja uuden ennusteprosessin mahdollisuuksissa. Haastateltavina oli prosessiin liittyvistä henkilöistä osastoittain 40% myynnin, 20% markkinoinnin ja 30% logistiikan henkilöistä.

SWOT analyysissä vahvuudet näyttelivät suurempaa roolia kuin heikkoudet. Vahvuuksina nähtiin vähentynyt ajantarve ennusteprosessille. Vanhemman täydennys-suunnittelijan henkilövalinta oli osunut myös haastateltavien mukaan oikeaan. Ajallisesti ennustepalaveri itsessään on pitkä, kaksi tuntia tiukkaa aiheen läpikäyntiä, mikä voi ensimmäisen tunnin jälkeen käydä hieman väsyttäväksi aiheen intensiivisyydenkin vuoksi. Kuitenkin kaksi tuntia nähtiin vielä olevan maksimipituus, mutta samalla hyväksyttävä pituus palaverille.

Uhkana nähtiin myynnin vapaus valmistautumisesta, mikä oli ajan puolesta positiivista, mutta samalla sai tunteen ettei ole enää samalla tavalla tiedon tasalla. Tuli myös myynnin taholta kyseenalaistus onko ennuste enää näin ollen myynnin ennuste lainkaan. Toisaalta tämä nähtiin myös mahdollisuutena, eli mikäli tulokset puhuvat puolestaan, voisiko palaverien määrää vähentää, ja hoitaa myynnin kartalla pitämisen tiedotusluontoisena.

Vahvuudet	Heikkoudet
Voi tulla valmistautumatta tapaamiseen pääsääntöisesti, joltain yksityiskohtia saattaa käydä katsomassa etukäteen	Kaksi tuntia on todella pitkä aika intensiiviselle asialle (paljon asiaa lyhyessä ajassa). Parempi näin kuin esimerkiksi että olisi tunti per viikko.
Oikea henkilö vastassa logistiikasta: toinenkin on "kärkyillä" asiasta ja hyvin valmistautunut	
Ajallisesti n. 2h sessio on "puuduttava", mutta hyvä	
Mahdollisuudet	Uhat
Mikäli näin hyvät roolitukset pysyvät, voisi mahdollisesti jatkossa hoitaa palaverit vain tarvittaessa. Infoaminen itsenäisesti muutetuista.	Kun logistiikka on etukäteen katsonut luvut ja mietitty ratkaisut (uusi ennusteluku), eli vastuukysymys --> onko myynnin ennuste?

### Kuvio 17 SWOT analyysi haastattelujen tuloksena

Haastattelujen kommenttien perusteella keskusteltiin erityisesti heikkouksista ja uhkakuvista, ja muun muassa vastuukysymyksestä, voiko ennustetta enää kutsua myynnin ennusteeksi, nostettiin vanhemmalle täydennyssuunnittelijalle tehtävälisteralle varata enemmän aikaa myös myynnin tuomille kysymyksille ennustepalaverissa ja varmistaa, että on aikaa käydä myynnin näkemykset rauhassa läpi. Myös nostettiin esille, että myynnillä on toki oikeus käydä tarkastelemassa ennusteita palaverien välissä, mutta vain näin halutessaan, eli siihen ei enää ollut velvoitetta ja aikataulua. Näin ennusteprosessi ei veisi aikaa kuin ajanhetkistä kun avainasiakaspäälliköillä on hyvä hetki paneutua asiaan, verraten kun ennen heidän ennusteen tarkastelu oli aikataulutettua ennusteprosessissa.

Jakelija tulee jatkamaan uuden ennusteprosessin kanssa. Haastatteluissa ilmi tulleet heikkoudet ja uhat tullaan käymään tarkasti läpi, jotta saadaan kehitettyä ennusteprosessia niiden osalta. Tavoitteena on saada osallisilta mahdollisimman täysi luottamus prosessiin. Toki on otettava huomioon hajonta vastanneiden kesken, eli loppujen lopuksi kaikkia ei pysty täysin miellyttämään, mutta pääkohdat tulee ilman muuta korjata.

## 4.4 CHEP-lavoihin siirtyminen valkoisista lavoista

Kuviossa 18 on kuvattuna muunnelluin, mutta suhteessa todellisiin kustannuksiin olevin luvuin laskelma, jonka pohjalta CHEP-lavojen käyttöä päädyttiin testaamaan yhden kuukauden ajan.

CHEP-lavojen aloituskustannus, eli lavan käyttöönottokustannus, on karkeasti 60 prosenttia varastolta ostettaviin valkoisiin lavoihin verrattuna. Valkoisen EUR-lavan hinta varastolta on 9€ ja CHEP:n EUR-lavan hinta on 3,50€.



Lavakustannuksen päälle CHEP-lavoissa tulee operatiivisia kustannuksia kuten CHEP-lavojen vastaanottokustannus, pelkkien lavanippujen varastointikustannus, CHEP-järjestelmässä tehtävät kirjaukset CHEP-lavojen liikkumisesta ja ajoittain tehtävästä inventaariosta tuleva kustannus.

Laskelmassa käytettiin edellisen vuoden toteutuneita lavamääriä. Valkoisten lavojen kuluja samoilla lavamäärillä verrattiin vastaavaan kuluun CHEP-lavoilla lisättynä arvio operatiivisista kuluista.

Lavojen vastaanottokustannus on varaston hinnaston mukainen, eli esimerkiksi 3,5€/lavapohja. Lähtökohtana lavoja on laskettu ostettavaksi täysikuorma kuukaudessa. Tämä kuitenkin tarkoittaisi 561 EUR-lavaa kerrottuna 12 kuukaudella, eli 6732 lavaa. Edellisen vuoden käytettyjen lavojen määrä oli ollut 5369. Erotus on 1363 lavaa, eli kaksi ja puoli täyttä kuormaa vähemmän. Vuosien lavatarpeen vaihtelusta johtuen päädyttiin laskelmissa poistamaan vain kahden kesäkuukauden kuorman vastaanottaminen. Käytännössä tultaisi tekemään päätös otetaanko muutaman kuukauden ajan vain puolikaskuorma, jotta säästettäisi varastointikustannuksissa. Toisaalta täyden kuorman toimitus on CHEP:ltä ilman erillistä kuljetuskustannusta, joten kuljetuskustannuksen ja lavojen varastoinnin kustannukset tulee siinä kohdassa tarkastella. Tämä tarkastelu jää tämän työn ulkopuolelle puutteellisen rahtihinnan vuoksi. Vastaanotettujen lavojen itse lavakustannus kuitenkin jyvitettiin kaikille kuukausille.

Lavojen liikkumisen raportoinnin CHEP-järjestelmään arvioitiin vievän noin kaksi tuntia viikossa, eli kahdeksan tuntia kuukaudessa. Tämä laskutettaisi varaston tuntityöhinnalla joka on 30€.

Päivittäinen keskiarvotarve lavoille laskettiin edellisen vuoden kuukausittaisesta lavojen käytöstä jaettuna kyseisen jakson arkipäivien määrällä. Kuvion 18 osoittamassa laskelmassa esimerkiksi tammikuun kohdalla lavamäärä 257 käytettyä lavaa jaettuna 22:lla työpäivällä tekee 12 käytettyä lavaa työpäivälle.

Täysi kuorma CHEP-lavoja on 561 EUR-lavaa. Lavat toimitetaan 17 lavaa per lavapohja, eli täysi kuorma on 33 lavapohjaa. CHEP-lavojen varastointikustannus 33 lavapohjan mukaan lavapaikan maksaessa varastolla 0,20€/lavapaikka/päivä.

Lavoja voi myös tilata puolikkaina kuormina joka on 255 EUR-lavaa, eli 15 lavapohjaa. Keskiarvo käytetyille lavamäärille edellisen vuoden toteutuneiden mukaan olisi 447 lavaa per kuukausi sesonkivaihteluihin kuukaudesta riippuen, keskiarvoksi tulisi 417 lavaa. Tämä osoittaa sen, että jakelijan olisi järkevintä ottaa täysi kuorma, sillä täyden kuorman ostamisessa etuna on ettei mene CHEP-organisaatio peri erillistä kuljetuskustannusta eivätkä lavat varmasti lopu kesken. Varasto ei varaudu jakelijan yllättävään lavatarpeeseen.

Laskelman tuloksena saatiin noin 22.000€ vuotuista säästöä.

Hinnat	varaston kautta		Chep		Raportointipäiviä kuukaudessa								8	
Lava EUR	9,00 €		3,50 €		Varaston tuntityöhinta								30,00 €	
Sum of Quantity	Ostettujen lavojen määrä 2015													
Row Labels	tammikuu	helmikuu	maaliskuu	huhtikuu	toukokuu	kesäkuu	heinäkuu	elokuu	syyskuu	lokakuu	marraskuu	joulukuu	Grand Total	
lavamäärä (EUR) per kk	257	353	443	344	333	327	258	393	558	944	690	470	5369	
lavamäärä (EUR) per työpäivä	12	18	20	16	16	15	11	19	25	43	31	28	253	
Hinnat, varaston kautta														
lava EUR	2 312 €	3 175 €	3 988 €	3 100 €	2 993 €	2 942 €	2 318 €	3 541 €	5 021 €	8 499 €	6 206 €	4 227 €	48 321 €	
														48 321 €
Hinnat, Chep														
lava EUR	899 €	1 235 €	1 551 €	1 205 €	1 164 €	1 144 €	902 €	1 377 €	1 953 €	3 305 €	2 413 €	1 644 €	18 792 €	
Operatiiviset kustannukset yhteensä	576 €	576 €	576 €	576 €	461 €	576 €	461 €	576 €	576 €	576 €	576 €	576 €	6 682 €	
CHEP-lavojen vastaanottokustannus	116 €	116 €	116 €	116 €			116 €		116 €	116 €	116 €	116 €	116 €	
CHEP-lavojen raportointikustannus (raportointi PostNord)	240 €	240 €	240 €	240 €	240 €	240 €	240 €	240 €	240 €	240 €	240 €	240 €		
Varastointikustannus puolenkuorman CHEP-lava toimitukselle	198 €	198 €	198 €	198 €	198 €	198 €	198 €	198 €	198 €	198 €	198 €	198 €		
Päivävuokra 30pv jälkeen 0,00501€/pv (sadalle lavalle)	23 €	23 €	23 €	23 €	23 €	23 €	23 €	23 €	23 €	23 €	23 €	23 €		
	6732	561	561	561	561	561	561	561	561	561	561	561	561	25 473 €
														erotus: 22 848 €

Kuvio 18 Arvio CHEP-lavojen käytön tuomasta kustannussäästöstä

#### 4.4.1 CHEP-lavojen testikuukauteen valmistautuminen

Laskelmien valossa jakelija päätyi testaamaan kuukauden ajan CHEP-lavojen käyttämisestä asiakastoimituksissa, jotta pystyisi määrittelemään millaiset operatiiviset kustannukset CHEP-lavojen käyttämisestä käytännössä tulisi.

Testikuukauteen valmistauduttiin myös varmistamalla, että kaikki jakelijan asiakkaat suostuvat ottamaan CHEP-lavoja vastaan. Yhteyshenkilö CHEP-organisaatiosta kävi jakelijan asiakaslistan läpi, ja totesi asiakkaiden olevan 95% tarkkuudella heidänkin asiakkaitaan. Mikäli jakelija toimittaa asiakkaalle, joka ei ole CHEP:n piirissä, jakelija joutuu maksamaan hävityskustannusta per lava noin 10€, mikä on käytännössä samaa luokkaa, kuin mitä vanhalla mallilla jakelija maksoi varastolta ostettavista valkoisista lavoista. Käytännössä hävitettävien lavojen määrä olisi hyvin pieni, ja tuolloinkin kustannus vain entisen valkoisten lavojen kulun tasoa.

#### 4.4.2 Testikuukausi CHEP-lavoja käyttäen

Testikuukausi meni ilman häiriöitä. Asiakkaat, varasto, jakelija ja CHEP-organisaatio olivat tyytyväisiä toiminnallisuuteen.

CHEP-lavoja toimitettiin kaikille jakelijan asiakkaille. Ainoana poikkeuksena olivat edustajakuormat, jotka ovat toimituksia kenttämyyntiedustajien pieniin aluevarastoihin jonne lavat jäävät ja ne hävitetään paikallisesti. Valkoisten lavojen hävittäminen on helpompaa ja edullisempaa, kuin noutaa kenttävarastoista CHEP-lavat pois. Noudettaessa noudolle kertyisi rahtia. Myös päämiehiltä tulevat valkoiset lavat hyödynnetään, eli mikäli asiakas tilaa täyden lavan, se toimitetaan samalla lavalla kuin millä se on saapunut varastoon.

#### 4.4.3 Testikuukauden lopputulos

Jakelija teki laskelmat testikuukauden toteutuneista kustannuksista, ja ne olivat hyvin linjassa lasketun kanssa. Yksittäisen kuukauden kohdalla CHEP-lavojen toteutuneet kustannukset olivat -41% verrattuna vanhaan malliin valkoisia lavoja käyttäen.

Jakelija päätyi siirtymään CHEP-lavojen käytön jatkamiseen.

Hinnat	varaston kautta		Chep		Raportointipäiviä kuukaudessa												8
Lava EUR	9,00 €		3,50 €		Varaston tuntityöhinta												30,00 €
Sum of Quantity	Ostettujen lavojen määrä 2015																
Row Labels	tammikuu	helmikuu	maaliskuu	huhtikuu	toukokuu	kesäkuu	heinäkuu	elokuu	syyskuu	lokakuu	marraskuu	joulukuu	Grand Total				
Lava EUR	371	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	371				
Lavamäärä (EUR) per työ	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17				
Hinnat, varaston kautta																	
Lava EUR	3 339 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	3 339 €				
													3 339 €				
Hinnat, Chep																	
Lava EUR	1 299 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	1 299 €				
CHEP-lavojen vastaanottokustannus	116 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €					
Päivävuokra 30pv jälkeen 0,00501€/pv (sadalle lavalle)	- €	14,3 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	14 €				
Chep lavojen raportointikustannus (raportointi PostNord)	124 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	124 €				
Varastointikustannus puolenkuorman Chep-lava toimitukselle	80 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	80 €				
													1 517 €				
	Chep lavaniput:																
	17 EUR-lavaa per nippu													erotus: 1 822 €			

Kuvio 19 CHEP-lavojen kokeilukuukauden tulokset

## 5 Yhteenveto

Työstä on ollut käytännön hyötyä jakelijalle logististen kuluja madaltamiseksi ja operatiivisissa prosesseissa. Tämän työn kirjoittajan kehitys- ja toteutustyö uuden

ennusteprosessin ja EDI-projektin tuomista hyödyistä ovat nähtävissä jakelijalla. Hyödyt eivät ole suoraan laskettavissa, mutta ne on koettavia asioita, eli on vapautunut aikaa muulle tekemiselle. Ennusteprosessin kehityksen osalta myynnillä ja markkinoinnilla on lisääntynyt aikaa hoitaa kaupallisia tehtäviä, mikä tarkoittaa ajankäytön tehostamista ja mahdollistamista lisämyynnin tekemiseksi ajankäytön ohjaututtua kaupalliseen tekemiseen.

Tuontirahtien kilpailutus ja CHEP-lavoihin siirtyminen ovat tuoneet suoraa rahassa laskettavaa säästöä. Työssä läpikäytyt kirjoittajan toteuttamat kilpailutukset ovat johtaneet rahtien osalta tuotekustannuksiin verrattavan rahtiprosentin madaltumiseen. CHEP-lavojen osalta madaltuneet kustannukset vaikuttavat suoraan jakelijan kokonaislogistiikkakustannuksiin ja yleisesti jakelijan kannattavuuteen.

Jatkokehityksenä tämän työn kirjoittaja ryhtyy pohtimaan millä aikavälillä jakelijan tulorahdit tuli kilpailuttaa uudestaan. Myös kotimaanrahtien kilpailutus on yksi seuraavista projekteista. Jakelija ottaa myös selvitykseen olisiko muita asiakkauksia joiden tilaus ja laskutusliikenteen vieminen EDI:in voisi olla kustannustehokasta verrattaessa EDI-yhteyden aloitus- ja käyttökustannuksia. Uusi ennusteprosessi on osoittautunut toimivaksi, ja kirjoittaja tulee olemaan mukana prosessin jatkokehityksessä. Jatkokehityksessä keskittyminen on tiedottamisessa: miten optimoida ennusteprosessiin sidottu työmäärä ja maksimoida samalla tiedonkulku kautta ennusteprosessin.

## Lähteet

Fogelholm, Johan; Karjalainen, Jouko Tuotantotoiminnan mittaaminen, 2001, 1. painos

Jouni Sakki, Tilaus – toimitusketjun hallinta, B2B - Vähemmällä enemmän, 2009, 7. uudistettu painos, ISBN 978 - 951 - 97668 - 4 – 3

Martin Christopher, Logistics and supply chain management, 2005, 3. painos

<http://chepsuomi.fi/yritys/>

<https://www.e-conomic.fi/kirjanpito-ohjelma/sanakirja/kannattavuus>

[http://liike.epedu.fi/liikeala/verkko\\_opetus/tuotteen\\_monet\\_kasvot/varastointi.htm](http://liike.epedu.fi/liikeala/verkko_opetus/tuotteen_monet_kasvot/varastointi.htm)

<http://www.logistiikanmaailma.fi/wiki/Varastonohjaus>

<http://www.lvm.fi/-/rikkidirektiivi-voimaan-2015-alussa-793490>

<http://www.suomenkuitulava.fi>

<http://suomenlavacenter.fi>