

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Logistiikan koulutusohjelma

Satu Hulkkonen

LÄHETYSTEN RYHMITTELY TEOLLISUUSYRITYKSESSÄ

Opinnäytetyö 2012

TIIVISTELMÄ

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Logistiikka

HULKKONEN, SATU

Lähetysten ryhmittely teollisuusyrityksessä

Opinnäytetyö

32 sivua + 2 liitesivua

Työn ohjaaja

Lehtori Olli Huuskonen

Syyskuu 2012

Avainsanat

logistiikka, läpimenoaika, tehokkuus, teollisuusyritykset

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia, pystytäänkö teollisen yrityksen lähetysten ryhmittelyä parantamaan. Lähetystyöä halutaan ryhmitellä tehokkuuden parantamiseksi. Oikealla ryhmittelyllä pyritään lähetysten läpimenoaikojen lyhentämiseen sekä minimoimaan myöhästyvien lähetysten määrä.

Työtä varten haastateltiin toimeksiantajayrityksen eri lähettämöiden työntekijöitä, jotta saatiin selville lähetystyöhön käytettävä aika sekä eri lähetysten vaatimat työvaiheet. SAP:sta saatavasta raportista nähtiin, kuinka paljon kunkin tuoteryhmän lähetystyötä kuukaudessa on. Tuoteryhmiä tarkasteltiin sekä lähetysmäärien että lähetysten euromääräisen arvon mukaan. Tämän jälkeen tehtiin lähetysprosessikaavio, jota käytettiin ryhmittelyn perustana. Työssä selvitettiin, kuinka monen vaiheen läpi kukin lähetys joutuu kulkemaan.

Samankaltaiset lähetykset luokiteltiin samaan ryhmään. Ryhmiksi muodostuivat lähetykset, joilla oli yhtä monta lähetysvaihetta ja jotka olivat kiireellisyydeltään samanarvoisia. Nämä tekijät eivät pelkästään kerro lähetysten vaatimaa työmäärää, vaan huomioon piti ottaa myös eri toimitusehtojen vaatima todellinen työmäärä.

Lähetystyötä pystyttiin ryhmittelemään melko hyvin lähetysprosessin vaiheiden lukumäärän ja kiireellisyyden mukaan. Lähetykset jaettiin pääosin nopeisiin ja hitaisiin lähetystyöihin ja tällä pyrittiin maksimoimaan lähetysten ajankäytön tehokkuus.

ABSTRACT

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

University of Applied Sciences

Logistics

HULKKONEN, SATU

Grouping system of the shipments in manufacturing company

Bachelor's Thesis

32 pages + 2 pages of appendices

Supervisor

Olli Huuskonen, Lecturer

September 2012

Keywords

logistics, lead time, efficiency, manufacturing companies

The purpose of this thesis was to study whether the improving of grouping system of the shipments in manufacturing company was possible. To improve efficiency, shipments should be grouped. The aim of the proper grouping is to shorten the lead time of the shipments and to minimize the number of delayed shipments.

The employees of the shipping departments were interviewed for this thesis to find out the time used for the shipments and the number of work phases the different shipments require. SAP report revealed how monthly shipments were divided between the product groups. The product groups were analyzed both according to the number of shipments and according to the revenues. Then shipment process flow chart was made and that was used as the basis for the grouping. This thesis studied, how many phases of the process flow chart each shipment has to go through.

Similar shipments were grouped into same group. The shipments that had the same number of shipment phases and the level of urgency was the same, formed a group. These factors only did not reveal the actual amount of work required, but the work required by different delivery term had also to be taken into account.

The grouping of the shipments could be done efficiently enough according to the number of the shipment phases required and according to the level of urgency of the shipment. The shipments were divided into fast and slow shipments and with this grouping system the overall time to process the shipments could be optimized.

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO	8
2	LOGISTIIKKA	9
	2.1 Logistiikan merkitys yrityksille	9
	2.2 Logistiikan kustannukset	10
3	TILAUS-TOIMITUSPROSESSI	13
4	OSAAMISVAATIMUKSET	14
	4.1 Tulli	14
	4.2 Vaarallisten aineiden kuljetus (VAK)	15
	4.3 Incoterms	16
	4.3.1 F- toimitusehdot (FCA, FAS, FOB)	17
	4.3.2 C-toimitusehdot (CFR, CIF, CPT, CIP)	17
	4.3.3 D-toimitusehdot (DAP, DDP)	17
5	TUOTERYHMÄT	17
	5.1 Tuoteryhmä 1	19
	5.2 Tuoteryhmä 2	19
	5.3 Tuoteryhmä 3	20
	5.4 Tuoteryhmä 4	20
6	LÄHETYSPROSESSI	1
7	RYHMITTELYPERUSTEITA	22
	7.1 Lähetyksen määrämaa	23
	7.2 Laskutetaanko lähetys vai ei	24
	7.3 Cross Trade –lähetykset	24
	7.4 Toimitusehto	24
8	TULOSTEN TARKASTELU JA ARVIOINTI	25
	8.1 Nopeat lähetykset	25
	8.1.1 Jatkojalostettavat tuotteet ja palautustuotteet	25
	8.1.2 Lopputuotelähetykset EU:hun DAP-toimitusehdolla	26

8.1.3 Tuoteryhmän 4 lähetykset, vaarallisten aineiden kuljetukset ja kuriirilähetyksinä lähetettävät pientuotteet	26
8.1.4 Kuriirilähetyksinä lähetettävät dokumentit	27
8.2 Hitaat lähetykset	28
8.2.1 Tuoteryhmien 1, 2 ja 3 lopputuotelähetykset EU:n ulkopuolelle + Cross Trade	28
8.2.2 Lopputuotelähetykset EU:hun F- toimitusehdolla	29
9 YHTEENVETO	29
LÄHTEET	31
LIITTEET	
Liite 1. Haastattelupohja	
Liite 2. Incoterms 2010	

Lyhenteet ja termit

CFR	<i>Cost and freight</i> ; kulut ja rahti maksettuna
CIF	<i>Cost, insurance and freight</i> ; kulut, vakuutus ja rahti maksettuina
CIP	<i>Carriage and insurance paid to</i> ; kuljetus ja vakuutus maksettuina
CPT	<i>Carriage Paid To</i> ; kuljetus maksettuna
Cross Trade	Kohdeyrityksessä tällä tarkoitetaan kauppaa, jossa tuotteen lähtö- ja määrämaa ovat muu kuin Suomi
DAP	<i>Delivered at place</i> ; toimitettuna määräpaikalle
DDP	<i>Delivered duty paid</i> ; toimitettuna tullattuna
ETO-prosessi	<i>Engineer-to-order</i> -prosessi, jossa asiakkaan tilaus käynnistää suunnittelun, raaka-aineiden ja osien tilaamisen, joka sitten mahdollistaa valmistuksen.
EXW	<i>Ex Works</i> ; noudettuna lähettäjältä
FCA	<i>Free Carrier</i> ; vapaasti rahdinkuljettajalla
FAS	<i>Free alongside ship</i> ; vapaasti aluksen sivulla
FOB	<i>Free on board</i> ; vapaasti aluksessa
ICC	<i>International Chamber of Commerce</i> ; Kansainvälinen kauppakamari
Impulssi	Toiminto, joka käynnistää lähetysprosessin

Proforma	”Näennäislasku”, joka tehdään tullausta varten, mutta jota ei käytetä maksamiseen
SAP	Lyhenne tulee sanoista <i>Systems, Applications, and Products in Data Processing</i> (tietojenkäsittelyn järjestelmät, sovellukset ja tuotteet). SAP on kohdeyrityksen käyttämä toiminnanohjausjärjestelmä

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia valmistavan yrityksen lähetystoimintaa eri lähettämöissä ja eri lähetysten vaatimia toimenpiteitä. Työn tarkoituksena oli etsiä lähetyksiä yhdistäviä tekijöitä ja sitä kautta kehittää tapa ryhmitellä tehtaan lähetyksiä. Ryhmittelemällä lähetyksiä pyritään saamaan samankaltaiset työt yhteen, jotta tehokkuutta voidaan lisätä.

Tehokkuutta halutaan parantaa kiinnittämällä huomiota lähetysten tuotospanossuhteeseen. Tuotoksena on lähetysten määrä ja panoksena lähetykseen käytettävä aika. Tarkoituksena on ohjata samankaltaiset lähetykset yhteen paikkaan, jotta lähetysten määrä saataisiin maksimoitua mahdollisimman pienellä työmäärällä ja tehokkaalla ajankäytöllä. Tehokkuudella haetaan ennen kaikkea lyhyempiä läpimenoaikoja ja sitä, että yhä harvempi lähetys myöhästyisi.

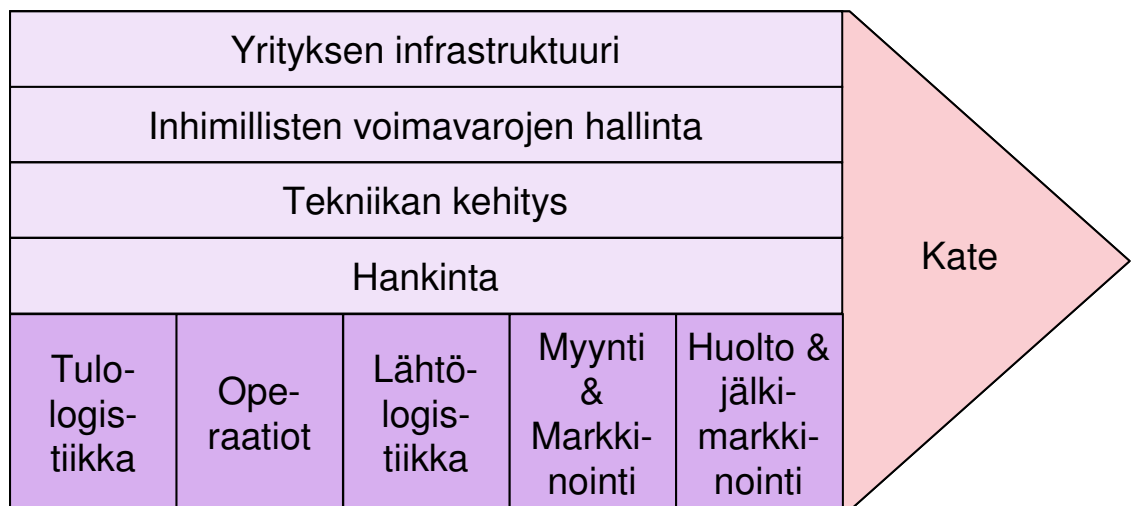
Yritys, jolle opinnäytetyö tehtiin, on yksi maailman johtavista sähkömoottoreiden ja -laitteiden sekä automaatiojärjestelmien valmistajista. Globaalisti yrityksen liikevaihto vuonna 2011 oli lähes 38 miljardia dollaria ja Suomessakin yli 2,3 miljardia euroa. Kohdeyrityksellä on työntekijöitä Suomessa lähes 7000 ja maailmanlaajuisesti noin 145 000 lähes 100 maassa. (Yrityksen sisäinen materiaali)

2 LOGISTIIKKA

Martin Christopher on määritellyt logistiikan seuraavasti: ”Logistiikka on prosessi, jossa hallitaan hankintaa, materiaalivirtaa sekä niihin liittyvän informaatiovirran liikkumista ja varastointia organisaation sisällä sekä markkinointikanavien läpi. Tämä pyritään tekemään tavalla, jolla kannattavuus maksimoidaan sekä nyt että tulevaisuudessa hoitamalla koko tilaus-toimitusketju kustannustehokkaasti.” (Christopher, 1998, 4)

2.1 Logistiikan merkitys yrityksille

Teollisuuden alalla kilpailu on kovaa; asiakkaat odottavat nopeaa reagoitukykyä ja luotettavuutta toimittajiltaan. Liikenne- ja viestintäministeriön tekemän logistiikkaselvityksen mukaan yritykset ovat riippuvaisempia suurista asiakkaistaan kuin aiemmin. Asiakkaat odottavat toimittajilta lyhyempiä läpimenoaikoja, oikea-aikaisia toimituksia ja lisäarvopalveluja. Koska tuotteilla kilpaileminen on vaikeaa, koetetaan kilpailuetua saavuttaa palveluilla. Yksi ongelmakohdista on tuotteiden oikea-aikainen toimitus. Siksi tässä opinnäytetyössä keskitytään lähtevän logistiikan kehittämiseen.



Kuva 1. Michael Porterin arvoketju (Sakki, 2009, 15)

Porterin arvoketju kuvaa yrityksen funktioita arvotoimintoina. Arvoketjussa ylemmät toiminnot (kuvassa vaalealla värillä) ovat yrityksen tukitoimintoja ja niiden alapuolella olevat toiminnot (kuvassa tummalla värillä) ovat yrityksen perustoimintoja. Niihin kuuluu muun muassa lähtölogistiikka, johon tässä

opinnäytetyössä keskitytään. Porterin mukaan kaikki toiminnot tulisi toteuttaa mahdollisimman kustannustehokkaasti. Hänen mukaansa kilpailuetua voidaan saavuttaa suorittamalla arvotoiminnot pienemmin kustannuksin kuin kilpailija. (Sakki, 2009, 15)

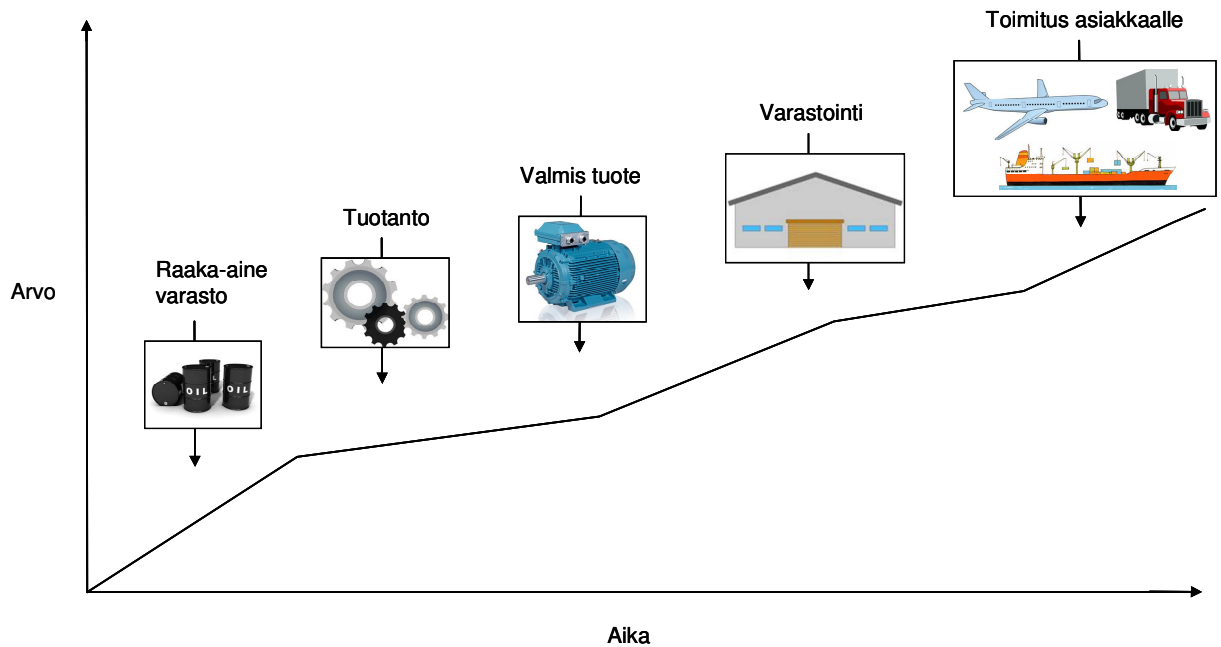
Lähtölogistiikka pitää sisällään varastoinnin ja kuljetuksen asiakkaalle. Oikea-aikaisten toimitusten haasteellisuutta lisää muuttunut logistinen ympäristö. Yksi suurimmista muutoksista on, että elintaso on kohonnut kaikkialla maailmassa, mikä on vaikuttanut merkittävästi kaupan lisääntymiseen, mutta myös kaupan esteiden vähentyminen on avannut kokonaan uusia markkina-alueita monille yrityksille. Asiakaspalvelun merkityksen räjähdysmäinen kasvu teollisuuden alalla, ajalliset paineet (muun muassa läpimenoaikojen lyhentäminen), teollisuuden globalisoituminen sekä organisaatioiden integroituminen ovat muuttaneet logistista ympäristöä huomattavasti viime vuosien aikana. Öljyn hinnan nousu, valuuttakurssien vaihtelut, vienti- ja tuontirajoitukset sekä erilaiset verot ja tariffit ovat myös tuoneet omat haasteensa kansainväliseen kauppaan ja logistiikkaan. Toisaalta euron käyttöön ottaminen helpottanut kauppaa euromaiden sisällä. (Christopher, 1998, 23–31)

Alihankkijoiden määrä on myös lisääntynyt merkittävästi viime vuosikymmenten aikana. Kaikkea ei kannata tehdä itse, jolloin osa tuotannon vaiheista ulkoistetaan. Ei ole järkevää eikä monellakaan yrityksellä ole resursseja hankkia kaikkea osaamista itselleen. Tällöin on kustannustehokkaampaa keskittyä vain kaikista oleellisimpaan osaamiseen ja miettiä, mitkä tuotannon vaiheet voitaisiin ulkoistaa. Nämä toiminnot ovat aiheuttaneet tuotannon pirstaloitumisen ja jakautumisen eri paikkoihin, jopa eri maihin. Vaatii logistiikan osaamista, kun komponentteja lähetetään alihankkijoille, että ne saadaan sieltä takaisin tuotannon seuraavaan vaiheeseen oikeaan aikaan.

2.2 Logistiikan kustannukset

Logistiikkakustannukset ovat huomattava menoerä yritykselle, ja siksi niihin tulee kiinnittää yhä enemmän huomiota. Mitä enemmän tavaraa on varastossa, sitä enemmän se heikentää kassavirtaa ja sitoo pääomaa. Ja mitä pidemmälle tilaus-toimitusketjussa edetään, sitä suuremmaksi tuotteen sitoma

pääoma kasvaa. Kuten alla oleva kuva osoittaa, tuotteeseen sitoutunut pääoma kasvaa koko tuotteen elinkaaren ajan, ja siksi toimituksen haluttaisiin tapahtuvan mahdollisimman nopeasti tuotteen valmistuttua.



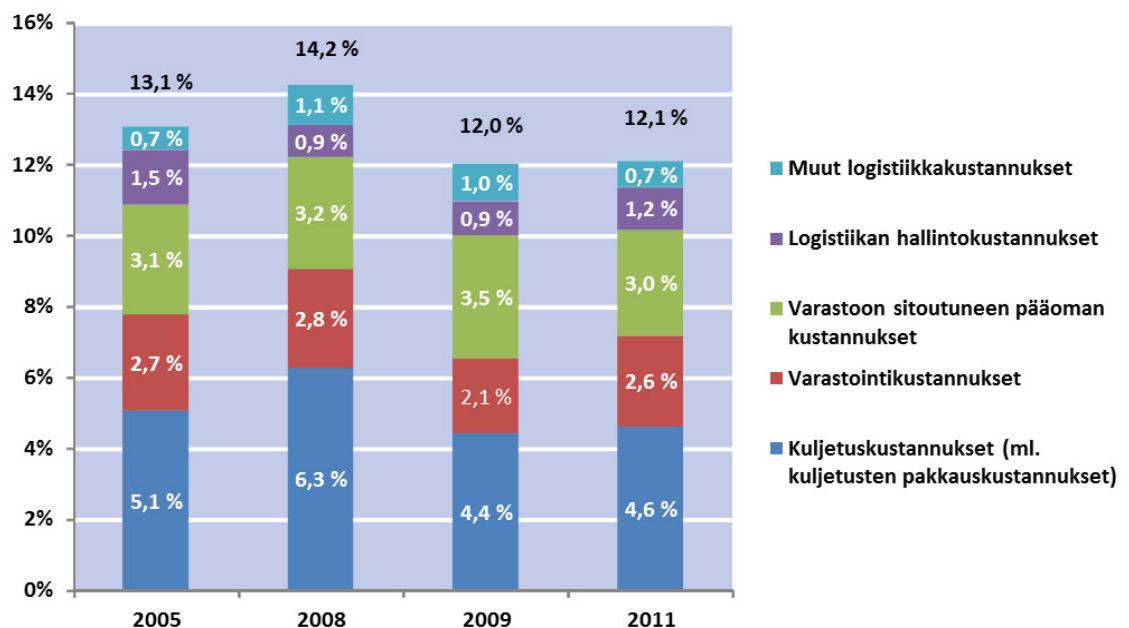
Kuva 2. Tuotteen arvon lisääntyminen toimitusketjussa (Martin, 1998, 111)

Kustannuksia halutaan vähentää koko ajan ja siihen on pyritty esimerkiksi halvempien materiaalien ja halvemmän työvoiman avulla. Yksi syy logistiikkakustannuksien kasvamiseen suhteessa liikevaihtoon on se, että raaka-aineita hankitaan ympäri maailmaa ja osa tuotantoprosessista on ulkoistettu. Tällöin raaka-aine saatetaan kuljettaa esimerkiksi Kiinasta Suomeen ja jossain vaiheessa tuotantoa komponentti lähetetään esimerkiksi Venäjälle jatkojalostettavaksi. Aiemmin logistiikka ja lähettäminen liittyivät vain valmiiden tuotteiden lähettämiseen, mutta nykyään tuotantoprosessin aikana tuotetta on saatettu joutua lähettämään jo useaan kertaan, ja siksi logistiikkakustannuksiin on syytä kiinnittää huomiota.

Alihankinnan lisääntyminen on yksi syy logistiikkakustannusten kasvamiseen ja logistiikan tarpeellisuuteen useammassa eri vaiheessa tilaus-toimitusketjua. Alihankkijoiden määrän lisääntyminen näkyy myös esimerkiksi siten, että omaa kuljetuskalustoa ei ole ja oman varastotilan lisäksi tilaa vuokrataan alihankkijoilta. Ulkoistamisen syynä on se, että kun kuljetukset ja varastointi os-

tetaan palveluna, niistä maksetaan vain käytön mukaan, eivätkä ne silloin sido niin paljon pääomaa. Nykyään keskitytään vain ydinosaamiseen eikä ylläpidettä sellaisia resursseja tai sellaista osaamista, joka voidaan helposti ulkoistaa. Tällöin yritykset saavat ohjattua resurssinsa oikean osaamisen ylläpitoon ja tekevät toiminnastaan kannattavampaa.

Liikenne- ja viestintäministeriön teettämän selvityksen mukaan vuonna 2011 yrityksen logistiikkakustannukset olivat 12,1 % liikevaihdosta.



Kuva 3. (Liikenne ja viestintäviraston Logistiikkaselvitys 2012, kuvio 5, 19)
17.7.2012 Suomessa toimivien teollisuuden ja kaupan alan yritysten logistiikkakustannukset osuutena liikevaihdosta yritysten ja toimialojen liikevaihdoilla painotettuna. Luvuissa on mukana myös kuljetusten pakkauskustannukset.

Usein logistiikkakustannuksiin lasketaan täydennyskustannukset, varastointikustannukset sekä puutekustannukset. Puutekustannuksia ei ole otettu huomioon edellä mainitussa Liikenne- ja viestintäministeriön teettämässä logistiikkaselvityksessä. Jos ne otettaisiin mukaan, logistiikkakustannukset nousevat jopa 20–30 % yrityksen myyntikatteesta (Karrus, 2001, 192).

Taulukko 1. Liikenne ja viestintäviraston Logistiikkaselvitys 2012 (taulukko 1, 20). Suomessa toimivien teollisuuden ja kaupan alan yritysten logistiikka- ja kuljetuskustannukset, aikasarja vuodesta 1990 vuoden 2011 hinnoin.

Tunnusluku / vertailuvuosi	1990	1995	2000	2005	2008	2009	2011
Logistiikkakustannukset (mrd.€), teollisuus ja kauppa	20,7	17,0	21,8	32,4*	42,3*	35,1*	33,1*
Logistiikkakustannukset, osuus liikevaihdosta	11.0 %	10.3 %	10.2 %	13.1 %	14.2 %	11.9 %	12.1 %
Kuljetuskustannukset, osuus liikevaihdosta	4.8 %	4.7 %	4.5 %	5.0 %	6.3 %	4.4 %	4.6 %
* uusi laskentatapa							
Kuljetuskustannukset ovat edelleen suurin yksittäinen kustannuserä; niiden osuus yritysten liikevaihdosta oli keskimäärin 4,6 % vuonna 2011. Luvuissa ovat mukana myös kuljetusten pakkauskustannukset.							

Tässä taulukossa otetaan huomioon myös muutokset liikevaihdossa, ei pelkästään logistiikkakustannuksissa.

3 TILAUS-TOIMITUSPROSESSI

Tilaus-toimitusprosessi käsittää tapahtumat, jotka sijoittuvat asiakkaan tilauksen ja tuotteen toimituksen välille. Kohdeyrityksen tuotteista johtuen lähes aina käytetään ETO- eli Engineer-to-order-prosessia. Siinä asiakkaan tilaus käynnistää projektin eli suunnittelun, raaka-aineiden ja osien tilaamisen, joka sitten mahdollistaa valmistuksen. Sujuva tietovirta on avainasemassa tällaisessa prosessissa, sillä ilman tilausta ei voida suunnitella eikä valmistaa asiakkaan vaatimusten mukaista konetta. Kun tietovirta kulkee asiakkaalta valmistajalle ja päinvastoin, se mahdollistaa nopeammat ja oikeat toimitukset ja pienemmät varastot. Kun tavara saadaan asiakkaalle nopeammin, voidaan se myös laskuttaa nopeammin, mikä tarkoittaa rahavirran nopeutumista. Nopeammalla rahakerroilla on suuri vaikutus yrityksen kannattavuuteen. (Sakki, 2009, 23)

Kohdeyrityksen tilaus-toimitusprosessissa on kuusi toimintoa, joiden läpi tilaus etenee. Ensimmäinen vaihe on myynti, jossa myyjät myyvät tilauksen ja tekevät alkukonfiguroinnin. Ensimmäiseen suunnitteluvaiheeseen kuuluvat sekä sähkö- että mekaaninen suunnittelu, jotka yhteistyössä suunnittelevat tuotteen rakenteen. Tämän jälkeen tuotannosuunnittelu suunnittelee ajoitukset toimittoon ja tuotantoon. Suunnitteluvaiheiden jälkeen osto ostaa hankinta-aloitteissa ilmoitetut tuotteet. Viimeisenä vaiheena on tuotanto, jossa valmistetaan tilauksen mukainen tuote ja toimitetaan se asiakkaalle. Projektin hoito on

mukana melkein kaikissa vaiheissa, sillä sen tehtävänä on toimia linkkinä asiakkaan ja tehtaan välillä ja vastata projektin etenemisestä. Kaikkia tilaus-toimitusketjun prosesseja ohjataan SAP:iin tehdyn vaiheistuksen avulla. Vaiheet näkyvät SAP:n työjonoissa ja ohjaavat ajoituksellaan työnumerokohtaista tekemistä.

Logistiikkaa tarvitaan lähes jokaisessa tilaus-toimitusketjun vaiheessa. Tuotannosuunnittelun pitää osata ajoittaa oikein tuotannon työvaiheet ja tarvittavien komponenttien toimitukset tuotantoon. Myös ostovaiheessa on tärkeää miettiä komponenttien toimitusaikoja ja tilata tarvittavat tuotteet riittävän ajoissa sen mukaan. Jos tuote lähetetään alihankkijalle jatkojalostettavaksi, pitää aikataulut suunnitella tarkoin. Kun tuotannossa on useita projekteja yhtä aikaa, pitää ajoitusten olla kohdallaan, jotta yrityksen kapasiteetti riittää ja se on tehokkaasti käytössä. Jos tuote tulee alihankkijalta liian myöhään takaisin tuotantoon, saattaa tuotannon seuraava vaihe olla niin kuormitettu, että kyseistä tuotetta ei saada seuraavan vaiheeseen aikataulun mukaisesti. Tämä luonnollisesti voi aiheuttaa myöhästymisiä, ja siksi lähetysten aikataulutus alihankkijalle ja sieltä takaisin on ehdottoman tärkeää.

4 OSAAMISVAATIMUKSET

Osaamisvaatimuksiin vaikuttavat erimerkiksi lähetyksen määrämaa, lähetettävä tuote sekä kauppasopimuksessa määritetty toimitusehto. Jos tavara lähetetään EU:n ulkopuolelle, se on tulliselvitettävä. Vientiselvitystä varten tullille pitää ilmoittaa lähetyksen kaupallinen arvo. Vaarallisten aineiden kuljettamiseen vaaditaan lupa käsitellä, varastoida ja kuljettaa tuotteita, ja niihin liittyvästä lainsäädännöstä vastaa liikenne- ja viestintäministeriö. Toimitusehdot määrittelevät myyjän ja ostajan velvollisuuksia, ja niissä määritellään muun muassa kustannusten ja riskien jakautuminen.

4.1 Tulli

Kaikki EU:n tulli- ja veroalueen ulkopuolelle vietävät tavarat on asetettava vientimenettelyyn antamalla niistä vienti-ilmoitus. EU-maiden välisessä kaupassa tavarasta ei tarvitse tehdä tulli-ilmoitusta. Tavarasta on kuitenkin annettava ulkomaankaupan tilastointia varten Intrastat-ilmoitus, jos viennin arvo ylitt...

tää vuodessa 500 000 euroa (vuonna 2011). Vienti-ilmoituksen avulla vientimaan tulliviranomainen muun muassa valvoo vietäviin tavaroihin kohdistuvia mahdollisia vientirajoituksia ja -kieltoja, kerää ulkomaankaupan tilastoaineistoa, torjuu terrorismia ja kansainvälistä rikollisuutta, kantaa mahdolliset vientitullit (näitä ei kanneta EU:ssa tällä hetkellä) ja valvoo vientitavaran poistumista EU:sta. Kansainvälisen terrorismin ja rikollisuuden torjumiseksi vienti-ilmoituksen tietosisältöön on lisätty turvatiedot. Nämä turvatiedot ovat vientikuljetuksen reittimaat, YK:n vaarallisten aineiden koodi ja rahdinmaksutapa. Näiden tietojen ilmoittamiseen käytettävät koodit löytyvät Tullin Internet-sivuilta. Vienti-ilmoitusten antamiseen on myös muita syitä. Tavaroiden myynti EU:n ulkopuolelle on arvonlisäverotonta. Poistumisvahvistetun vienti-ilmoituksen avulla myyjä voi osoittaa sijoittautumisjäsenvaltionsa veroviranomaiselle myynnin arvonlisäverottomuuden perusteen. (Tulli, 2012)

4.2 Vaarallisten aineiden kuljetus (VAK)

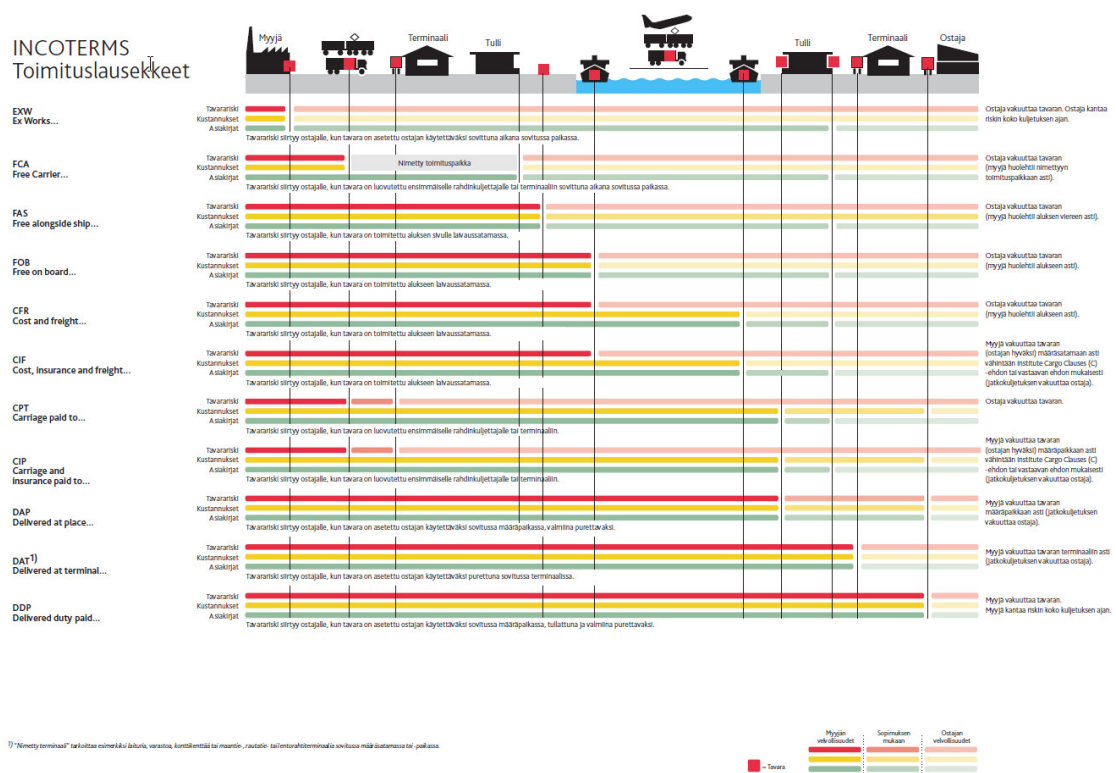
Vaarallisella aineella tarkoitetaan ainetta, joka räjähdys-, palo-, tartunta- tai säteilyvaarallisuutensa, myrkyllisyytensä, syövyttävyytensä taikka muun sellaisen ominaisuutensa vuoksi saattaa aiheuttaa vahinkoa ihmisille, ympäristölle tai omaisuudelle. Yrityksessä lähetetään asiakkaille hartsia, lakkoja ja maa-oleja, jotka on luokiteltu tällaisiksi aineiksi.

Jokaisella vaarallisten aineiden kuljetukseen tai tilapäiseen säilytykseen liittyviä tehtäviä, kuten pakkaamista, lähettämistä, laivaamista, lastaamista, kuormaamista, kuljetusta tai purkamista, suorittavalla henkilöllä tulee olla tarvittava kuljetuksen turvallisuuden varmistava koulutus tai muu pätevyys tehtävään ja riittävän usein toistuva täydennyskoulutus, jollei tehtävää suoriteta koulutetun henkilön välittömässä valvonnassa. (Finlex-Valtion säädöstietopankki, 2012)

Edellä mainitusta syystä, yritys ei itse hoida lähetysten pakkaamista, kuljettamista tai lähettämistä, vaan se on ulkoistettu alihankkijalle, jolla on luvat vaarallisten aineiden käsittelyyn.

4.3 Incoterms

Kohdeyritys käyttää sekä kansallisessa että kansainvälisessä kaupassa Incoterms 2010 -toimitusehtoja. Incoterms 2010 on Kansainvälisen Kauppakamarin (ICC) luoma ohjeisto kansainvälisen kaupan kuljetukseen liittyvistä toimituksista. Toimituslausekkeella määritetään ostajan ja myyjän välisiä velvollisuuksia ja vastuunjakoa, jotka liittyvät kuljettamiseen, riskeihin ja dokumentteihin. Toimituslausekkeessa ei kuitenkaan määritellä omistussuhteen muuttumista tai maksuehtoa, vaan niistä on sovittava kauppasopimuksessa erikseen. (Incoterms 2010)



Kuva 4. Incoterms 2010 (Kuva suurempana liitteissä) (IF, 2012)

Yritys käyttää kaikkia muita toimitusehtoja, paitsi EXW. Tähän toimitusehtoon ei sisälly myyjän velvollisuutta tehdä vientiselvitystä. Kaikissa muissa toimitusehdoissa se kuuluu myyjän velvollisuuksiin. Kohdeyritys haluaa vientiselvittää lähetykset itse, jotta niistä saadaan Tullilta poistumisvahvistus, joka todistaa viennin tapahtuneeksi.

4.3.1 F- toimitusehdot (FCA, FAS, FOB)

FCA-toimitusehdossa ostaja järjestää kuljetuksen. Myyjän velvollisuus on ainoastaan toimittaa tavara ostajan nimeämälle kuljettajalle ja tehdä vientiselvitys. FAS-toimitusehdossa myyjän tulee toimittaa tavara ostajan nimeämän aluksen sivulle, mutta laivaan lastaus on jo ostajan vastuulla. FOB-toimitusehdossa myyjän velvollisuuksiin kuuluu tavaran toimittaminen ostajan nimeämään alukseen. Tällöin myyjä on vastuussa tavaran kuljettamisesta satamaan, aina siihen asti kunnes tavara on laivassa.

4.3.2 C-toimitusehdot (CFR, CIF, CPT, CIP)

CFR- ja CIF- toimitusehtoja voidaan käyttää ainoastaan meriliikenteessä. CFR-toimitusehdossa myyjä maksaa rahdin nimettyyn satamaan asti, mutta riski siirtyy samoin kuin FOB-ehdossa eli silloin, kun tavara on laivassa. CIF-ehdossa erona on se, että silloin myyjä solmii vakuutus sopimuksen, joka kattaa ostajan riskin tavaran tuhoutumisesta tai vahingoittumisesta kuljetuksen aikana.

CPT- ja CIP toimitusehdoissa myyjä maksaa rahdin määräpaikkaan asti, mutta riski siirtyy, kun tavara luovutetaan ensimmäiselle rahdinkuljettajalle. CIP-toimitusehdossa myyjä on vastuussa vakuutus sopimuksen solmimisesta, samoin kuin CIF-ehdossa.

4.3.3 D-toimitusehdot (DAP, DDP)

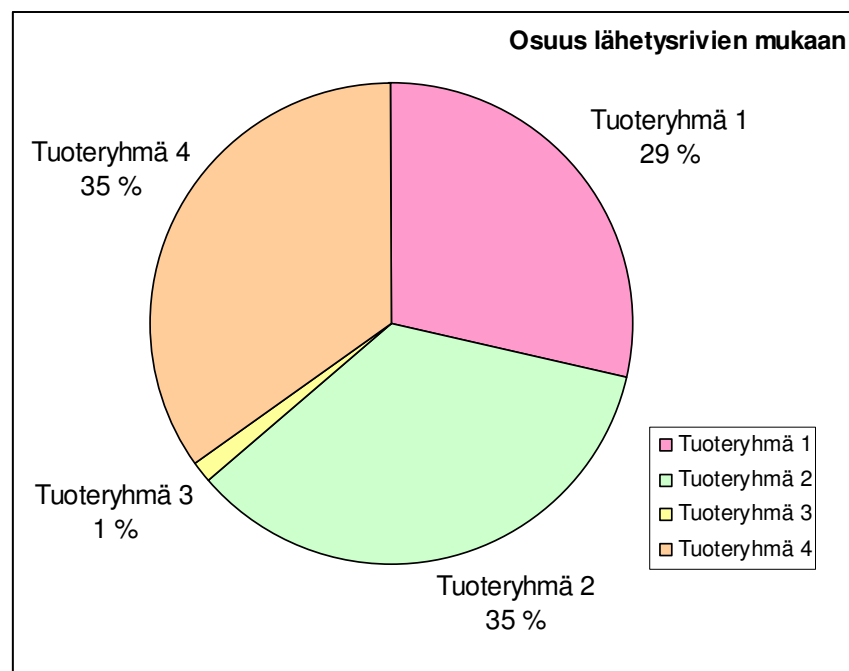
D-toimitusehdoissa myyjä on velvollinen toimittamaan tavaran ostajan nimeämään paikkaan ostajan purettavaksi. Myyjä on vastuussa tavarasta aina purkamiseen asti sekä vastuussa myös kaikista kustannuksista siihen asti. DDP-toimitusehdossa myyjän velvollisuuksiin kuuluu myös tavaran tuontitullaus.

5 TUOTERYHMÄT

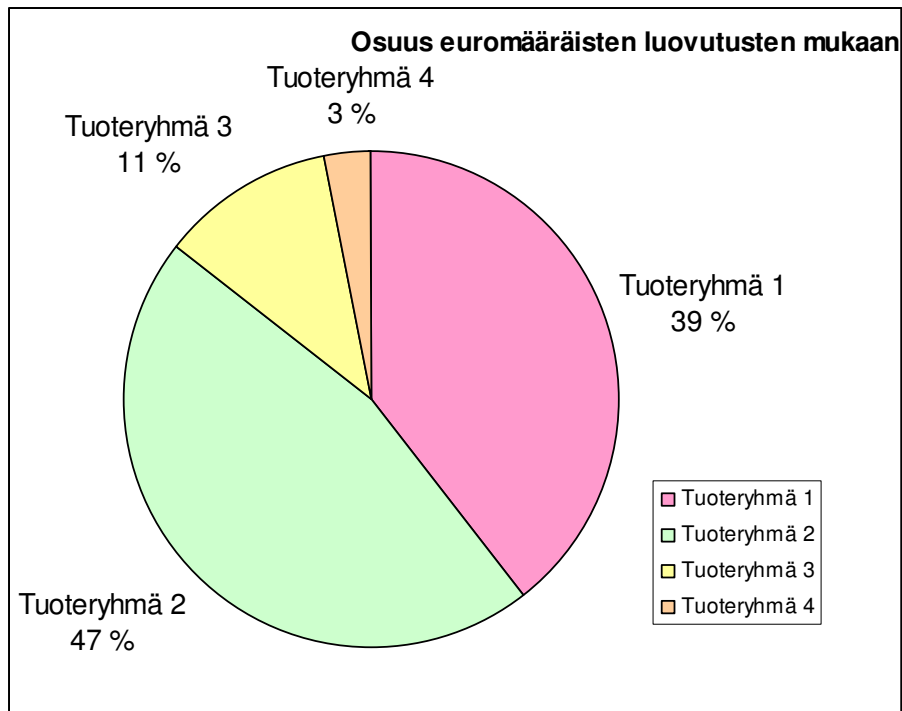
Kohdeyrityksen yksikössä, jolle opinnäytetyö tehtiin, valmistetaan neljään eri tuoteryhmään kuuluvia tuotteita. Seuraavissa kaavioissa näkyvät lähetykset jaoteltuna tuoteryhmittäin. Kaaviosta 1 nähdään, että tuoteryhmän 3 lähetyksiä

on vain 1 % kaikista lähetyksistä, ja kaaviosta 2 nähdään, että niistä saadaan silti 11 % kohdeyrityksen kuukausittaisista luovutuksista. Luovutuksilla tarkoitetaan kohdeyrityksessä lähetyksistä saatavaa myyntituloa. Nämä ovat siis erittäin kustannustehokkaita lähetyksiä, ne vaativat vähän työtä verraten niistä saatavaan myyntituloon. Tuoteryhmän 4 lähetyksiä taas on 35 % kaikista lähetyksistä, mutta niistä saadaan vain 3 % kuukausittaisista luovutuksista. Tuoteryhmät 1 ja 2 ovat tasavertaisempia työn ja niistä saatavien myyntitulojen suhteen.

Jokaisen tuoteryhmän lähetykset sisältävät muutamia kuriirilähetyksiä. Niitä oli toukokuussa yhteensä 45 kappaletta, joista 12 kpl oli tavaralähetyksiä ja 33 kpl dokumenttilähetyksiä. Tavaralähetykset on laskettu alla oleviin kaavioihin, mutta dokumenttilähetyksiä niissä ei ole, sillä niille ei ole SAP:ssa mitään tietoja. Tavallisesti kuriirilähetyksinä lähetetään joko dokumentteja asiakkaalle esimerkiksi tullausta varten tai pienikokoisia, erittäin kiireellisiä tavaralähetyksiä.



Kaavio 1. Toukokuun 2012 lähetysten määrän jakautuminen tuoteryhmittäin



Kaavio 2: Toukokuun 2012 lähetysten euromääräinen arvo tuoteryhmittäin

5.1 Tuoteryhmä 1

Opinnäytetyössä tarkasteltiin toukokuun 2012 lähetyksiä, jolloin lähetyksrivejä oli yhteensä 497. Tuoteryhmän 1 osuus oli 142 riviä eli 29 % kaikista lähetyksistä. Niistä 51 riviä (36 %) oli kuitenkin ns. tuotannon sisäisiä lähetyksiä. Nämä 51 lähetystä olivat komponentteja, jotka lähetettiin alihankkijoille jatkojalostettavaksi, minkä jälkeen ne tulivat tehtaalle takaisin tuotantoon seuraavaan vaiheeseen. Tuotteen 1 lähetyksistä 56 % meni EU:hun ja loput 44 % EU:n ulkopuolelle. Lähetyksistä 10 eli 8 % oli Cross Trade -lähetyksiä, jotka tässä tapauksessa valmistettiin muualla kuin Suomessa ja lähetettiin kolmansiin maihin.

5.2 Tuoteryhmä 2

Tuoteryhmän 2 lähetyksiä toukokuussa oli 174 riviä eli 35 %. Lähetyksistä jopa 107 riviä eli 61 % oli sellaisia, joita ei laskuteta asiakkaalta. Näistä 20 kpl oli valmiiden tuotteiden siirtoja varastoon, 10 kpl osien kotiinkutsuja varastosta tehtaalle ja loput 77 kpl olivat komponenttilähetyksiä alihankkijoille jatkojalostusta varten.

5.3 Tuoteryhmä 3

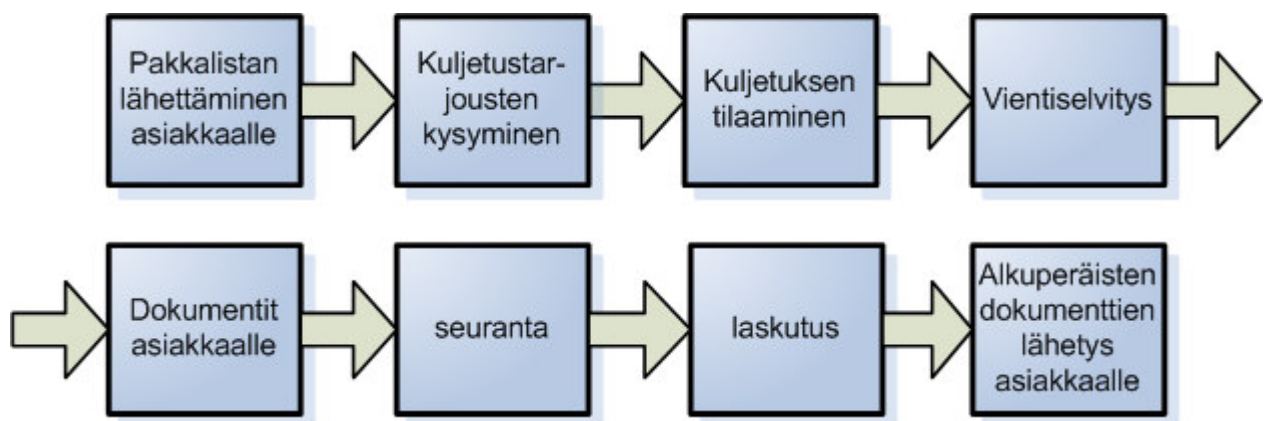
Tuoteryhmän 3 lähetyksiä oli 7 eli vain 1 % kaikista lähetyksistä. Ne kaikki olivat ns. Cross Trade – lähetyksiä, eli tässä tapauksessa tuotteet valmistettiin muualla kuin Suomessa ja lähetettiin kolmansiin maihin, mutta lähetyksen koordinoiti hoidettiin Suomessa. Cross Trade – lähetyksistä kerrotaan myöhemmin omassa luvussa 6.3. Tuoteryhmän 3 lähetykset olivat kaikki asiakkaalta laskutettavia lähetyksiä.

5.4 Tuoteryhmä 4

Tuoteryhmän 4 lähetyksiä toukokuussa 2012 oli 174 riviä eli 35 % lähetyksistä. Ainoastaan 6 kpl näistä oli ei-laskutettavia eli takuulähetyksiä tai lähetyksiä alihankkijoille. Tuoteryhmän 4 lähetykset jakautuivat siten, että 55 % meni EU:hun ja loput 45 % EU:n ulkopuolelle.

6 LÄHETYSPROSESSI

Alla kuvatussa prosessikaaviossa on kaikki mahdolliset vaiheet, jotka lähetys voi joutua käymään läpi. Kohdeyrityksen lähetyksiä tarkasteltiin niin, että selvitettiin, kuinka monen vaiheen läpi kukin lähetys joutuu kulkemaan. Näin saatiin samankaltaiset lähetykset ryhmiteltyä yhteen.



Kuva 5: 8-vaiheinen lähetysprosessikaavio

Kun pakkalista on lähetetty asiakkaalle, kysytään kuljetustarjous. Tarjousten perusteella tehdään valinta ja tilataan kuljetus. Kuljetusta tilattaessa huolitsijal-

le on lähetettävä pakkalista sekä tarvittaessa proforma vientiselvitystä varten. Asiakkaalle lähetettäviä dokumentteja voivat olla esimerkiksi alkuperätodistus tai pakkaussertifikaatti. Pakkaussertifikaatti todistaa, että pakkausmateriaalina on käytetty lämpökäsiteltyä puuta.

Toimitusehto määrää sen, joutuuko lähetys kulkemaan seuranta-vaiheen läpi vai ei. Toimitusehto määrää myös sen, milloin tuote voidaan laskuttaa, koska lasku voidaan aina tehdä vasta silloin, kun toimitusehto on toteutunut. Esimerkiksi DAP-toimitusehtoa käytettäessä kohdeyritys voi laskuttaa tuotteen vasta silloin, kun tuote on toimitettu perille. FCA-toimitusehdon mukaan tuote voidaan laskuttaa heti, kun se on luovutettu ostajan nimeämälle rahdinkuljettajalle. FOB-toimitusehtoa käytettäessä tuote voidaan laskuttaa, kun se on laivattu. CFR/CIF – toimitusehdoissa laskutus tapahtuu samassa vaiheessa kuin FOB-toimitusehtoa käytettäessä ja CPT/CIP – toimitusehtojen lähetykset voidaan laskuttaa samassa vaiheessa kuin FCA-toimitusehdon lähetykset. Alkuperäisillä dokumenteilla tarkoitetaan esimerkiksi pakkalistoja ja laskuja, joita jotkut, yleensä EU:n ulkopuolella sijaitsevat, asiakkaat voivat tarvita tuontitullausta varten. Tällöin dokumentit lähetetään kuriiripalvelun kautta.

Jokainen prosessin vaihe pitää sisällään tietyn työmäärän. Jos lähetys joutuu käymään läpi kaikki vaiheet, ne ovat työläitä ja vievät paljon aikaa. Vaikka tällaisilla lähetyksillä olisi kiire, lähettämiseen kuluva aika on huomattavasti suurempi kuin lähetyksillä, jotka eivät joudu käymään läpi prosessin kaikkia vaiheita.

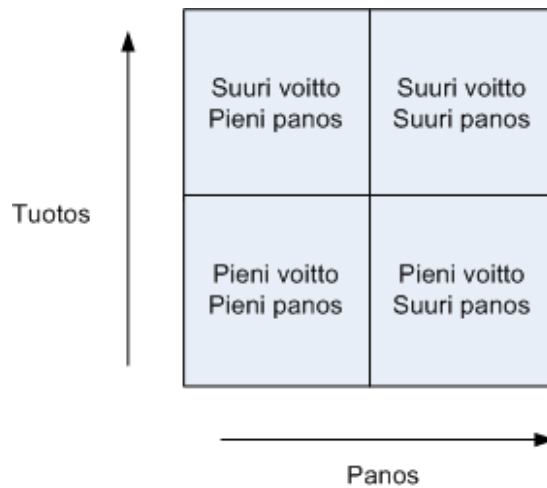
Tuotteet, jotka lähetetään EU:n ulkopuolelle, joutuvat käymään läpi prosessin kaikki vaiheet, jos toimitusehtona on DAP. Jos toimitusehtona on joku C-ehdoista, tuote voidaan laskuttaa, kun se on luovutettu ensimmäiselle rahdinkuljettajalle, tällöin seurantavaihe jää pois. Jos toimitusehtona on FCA tai FOB, jää jo kolme vaihetta pois: kuljetustarjousten kysyminen, kuljetuksen tilaaminen sekä seuranta. Cross Trade – lähetyksissä prosessi on muuten sama, mutta alkuperäisten dokumenttien tekeminen kuuluu silloin valmistajalle. Dokumenteista ainoana poikkeuksena on lasku, joka silloinkin tulee Suomen yksiköltä.

Jos tuotteet lähetetään EU:hun, kuljetustarjouksia ei tarvitse erikseen kysyä. Hinnat on neuvoteltu huolitsijoiden kanssa valmiiksi, ja niiden perusteella on tehty maittain listat, joista voi katsoa, mihin maahan käytetään mitäkin huolitsijaa. Näissä lähetyksissä jää siis pois sekä kuljetustarjousten kysyminen että vientiselvityksen tekeminen. Muuten prosessin neljä viimeistä vaihetta ovat samat kuin EU:n ulkopuolelle menevissä lähetyksissä, toimitusehdosta riippuen.

Jos kuriirilähetystenä lähetetään dokumentteja, ainoana toimenpiteenä on kuljetuksen tilaaminen. Kohdeyritys käyttää tiettyä yritystä kuriirilähetykseen, jolloin kuljetustarjousta ei tarvitse kysyä. Dokumenttilähetystiä ei myöskään tarvitse vientiselvittää eikä tällaista lähetystä laskuteta asiakkaalta. Jos kuriirilähetystenä lähetetään pienikokoisia tuotteita, tällöin asiakkaalle lähetetään ensin pakkalista ja nämä lähetykset joudutaan myös vientiselvittämään. Pienotuotelähetystiä myös seurataan tarkasti, sillä kuriirilähetykset menevät aina DAP-toimitusehdolla, joten tuotteet voidaan laskuttaa vasta niiden saavuttua perille.

7 RYHMITTELYPERUSTEITA

Lähetystiä ei kannata ryhmitellä pelkästään tuoteryhmien mukaan, sillä kaikki tuoteryhmät sisältävät monia erilaisia lähetyksiä. Tarkoituksena oli etsiä muita ryhmittelyperusteita ja saada eri tuoteryhmissä olevat samankaltaiset työt niputettua yhteen. Kustannustehokkuutta halutaan lisätä mahdollisimman tehokkaalla ajankäytöllä. Jokainen lähetyksiryhmä sisältää sekä ”hitaita” että ”nopeita” lähetyksiä. ”Nopeat” lähetykset eli vain vähän työtä vaativat lähetykset ryhmitellään samaan ryhmään, jotta saadaan maksimoitua sellaisten lähetysten määrä tietyssä ajassa. ”Hitaita” eli enemmän aikaa vaativat lähetykset ryhmitellään omaan ryhmäänsä, jotteivät ne hidasta nopeampien lähetyksien etenemistä. Kuten johdannossa mainittiin, pyritään saamaan mahdollisimman suuri voitto mahdollisimman pienellä panoksella. Tarkoituksena on myös löytää mahdollisimman vähän lähetyksiä, jotka kuuluvat luokkaan pieni voitto – suuri panos.

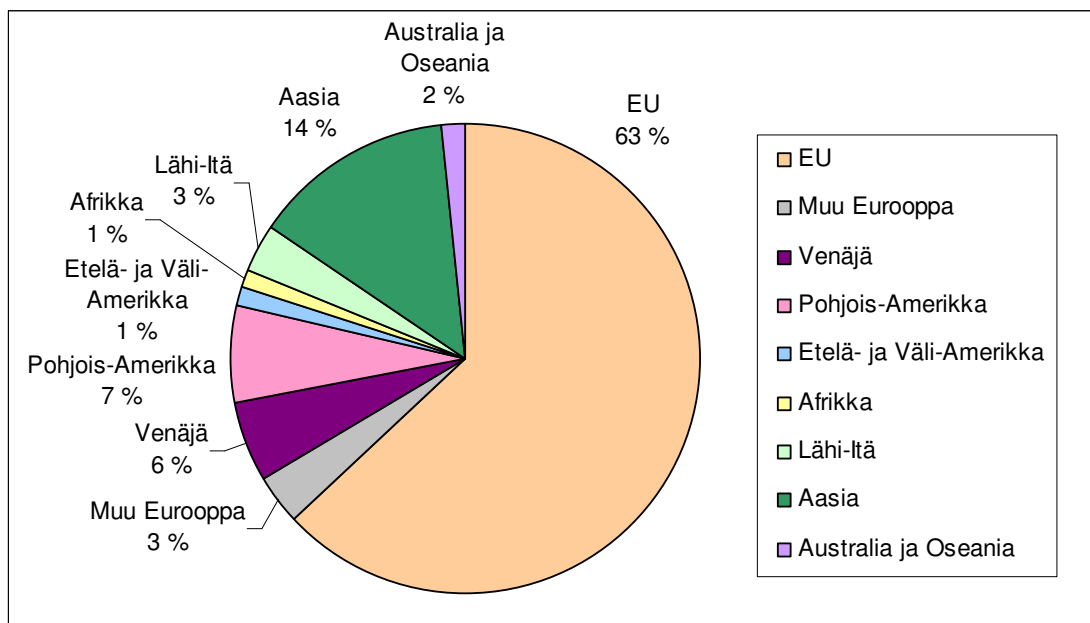


Kuva 6. Tuotos-panos–nelikenttäkaavio

7.1 Lähetyksen määrämaa

Ensimmäinen ryhmittelyperuste on lähetyksen määrämaa. Jos tuote lähetetään EU:n ulkopuolelle, se vaatii aina vientiselvityksen, toimitusehdosta riippumatta. Silloin lähettäjä tekee proforma-laskun, joka yrityksessä tehdään SAP:ssa. Vain osalla henkilöstöstä on oikeudet laskujen tekemiseen, ja siitä syystä kaikki eivät pysty hoitamaan EU:n ulkopuolelle meneviä lähetyksiä.

Työssä tarkasteltiin kohdeyrityksen toukokuun 2012 lähetyksiä. Alla olevasta kaaviosta näkyy, että keskimäärin 37 % kohdeyrityksen kaikista lähetyksistä menee EU:n ulkopuolelle. Kohdeyrityksessä vientiselvitystä vaativia lähetyksiä hoitaa huolintatiimi, jolla on oikeudet laskujen tekemiseen.



Kaavio 3. Toukokuun 2012 lähetykset maanosittain

7.2 Laskutetaanko lähetys vai ei

Lähes kaikista lähtevistä tavaroista tehdään SAP:ssa lähetykdokumentit, poikkeuksena erittäin kiireelliset lähetykset, jotka hoidetaan kuriiripalvelun kautta. Lähetykdokumentteja on kahdenlaisia, yksi lähetyksille jotka laskutetaan, ja toinen lähetyksille, joita ei tulla laskuttamaan asiakkailta. Lähetykset, joita ei laskuteta, voivat olla takuulähetyksiä tai lähetyksiä, joissa esim. komponentti lähetetään alihankkijalle jatkojalostusta varten. Toukokuun 2012 lähetyksistä ei-laskutettavia lähetyksiä oli 164 riviä eli 33 %. Tällaiset lähetykset ovat usein kiireellisiä ja ne lähtevät yleensä vuorokauden kuluessa impulssin saavuttua lähettäjälle.

7.3 Cross Trade – lähetykset

Cross Trade – lähetyksissä tavaran lähtö- ja määrämaa ovat muu kuin Suomi. Useimmissa huolintaliikkeissä Cross Trade – lähetyksiksi lasketaan vain lähetykset, joissa logistiikkaa koordinoidaan Suomessa, eli jos yrityksen toimitusehto asiakkaalle on joku C- tai D-toimitusehdoista. Kohdeyritys laskee myös F- toimitusehdon lähetykset Cross Trade – kaupaksi, sillä silloinkin Suomen ”yksikkö” toimii linkkinä asiakkaan ja toimittajan välillä ja kaiken tiedon tulee kulkea sen kautta. Cross Trade – lähetyksiä oli toukokuussa 14 kappaletta eli 4 % kaikista laskutettavista lähetyksistä. Cross Trade – lähetykset ovat joko tuoteryhmän 1 tai tuoteryhmän 3 lähetyksiä, ja impulssi näissä lähetyksissä tulee suoraan toimittajalta. Toimittajalta saatu pakkalista välitetään asiakkaalle ja toimitusehdosta riippuen siitä vastuussa oleva taho järjestää kuljetuksen.

7.4 Toimitusehto

Toimitusehto vaikuttaa suoraan lähetykseen käytettävään aikaan ja työmäärään. F-toimitusehdoissa kohdeyrityksen ei tarvitse huolehtia kuljetuksesta eikä seurata, milloin tuote saapuu perille. F-toimitusehdoissa jää kaksi vaihetta kokonaan pois, kuljetustarjousten kysyminen ja kuljetuksen tilaaminen. C-toimitusehdoissa kohdeyritys maksaa kuljetuksen, mutta sen ei tarvitse seura-

ta, koska tuote saapuu perille, sillä lasku voidaan tehdä heti, kun tuote on luovutettu rahdinkuljettajalle. D-toimitusehdoissa kohdeyrityksen tulee seurata tuotteen toimitusta, sillä lasku voidaan tehdä vasta, kun tuote on saapunut perille.

8 TULOSTEN TARKASTELU JA ARVIOINTI

Lähetysten vaatimia toimenpiteitä selvitettiin haastattelemalla eri lähettämöiden työntekijöitä. Haastattelujen perusteella saatiin selville, että tietyn tyyppiset lähetykset vaativat tiettyjä työvaiheita. Haastatteluissa kävi myös ilmi lähetysten läpimenoaika. Osa lähetyksistä kulkee lähetysprosessin jokaisen työvaiheen läpi, kun toiset vaativat ainoastaan kolme työvaihetta. Kaikilla lähetyksillä voi olla yhtä kiire, mutta lähetysprosessin vaatimien vaiheiden määrä vaikuttaa siihen, lähteekö lähetys samana päivänä vai viikon kuluessa impulssein tultua lähettäjälle. Vaiheita voidaan karsia niin, että osa työvaiheista tehdään etukäteen. Esimerkiksi Euroopan sisäisille maantiekuljetuksille on neuvoteltu hinnat valmiiksi, jolloin tarjouspyyntövaiheen voi jättää kokonaan pois. Lähetysprosessin osoittamien työvaiheiden mukaan lähetykset pystyttiin ryhmittelemään nopeisiin ja hitaisiin lähetyksiin, jotka kumpikin pitävät sisällään muutamia erilaisia lähetyksiä.

8.1 Nopeat lähetykset

8.1.1 Jatkojalostettavat tuotteet ja palautustuotteet

Kaikki komponentit, jotka lähetetään jatkojalostettavaksi, sekä palautettavat tuotteet ovat lähetystoimenpiteiltään samankaltaisia. Millään lähetyksellä ei ole oikeaa tilausta SAP:ssa, sillä mitkään näistä eivät ole asiakkailta laskutettavia lähetyksiä ja kaikkia lähetyksiä lähtee lähes päivittäin. Sekä palautustuotteille että alihankkijoille meneville tavaroille kuljetus tilataan yleensä itse ja kaikki kuljetukset menevät maantiekuljetuksina. Jos viallisia tuotteita lähetetään takaisin, impulssina toimii mm. tuotannon työnjohdosta tai ostajilta tuleva ilmoitus sähköpostilla viallisesta tuotteesta. Palautustuotteita kerätään niille varattuihin paikkoihin, joista ne sitten lähetetään päivittäin. Tuotteista, jotka lähetetään jatkojalostukseen, impulssina on joko työnumerokohtainen työlista tai ilmoitus tulevasta lähetyksestä sähköpostitse. Osalla tuotteista alihankkijoilla on

pieni välivarasto, ja näissä lähetyksissä impulssina toimii ilmoitus alihankkijalta, että välivarastossa kohdeyrityksen tuotetta on jäljellä alle hälytysrajan, jolloin sitä lähetetään lisää. Lähetystoimenpiteet ovat kaikissa samat impulssista riippumatta.

8.1.2 Lopputuotelähetykset EU:hun DAP-toimitusehdolla

EU:hun menevillä lopputuotelähetyksillä tuoteryhmällä ei ole merkitystä ja ne menevät kaikki maantiekuljetuksina. EU:n sisäisille maantiekuljetuksille on myös neuvoteltu hinnat, joiden perusteella on tehty ns. rahtilaskuri. Näitä lähetyksiä varten ei tarvitse erikseen kysyä tarjouksia, vaan hinnan voi tarkistaa suoraan laskurista. Kaikista EU-lähetyksistä toukokuussa lähti 51 riviä DAP-toimitusehdolla. Koska nämä menevät kaikki rekalla, ne on pakattu kelkalle. Tällöin myös pakkaamiseen menee huomattavasti vähemmän aikaa, kun verrataan tuotteisiin, jotka lähetetään merirahtina. Merirahtina menevät tuotteet pakataan aina puulaatikkoon.

DAP-lähetyksissä projektipäällikkö sopii asiakkaan kanssa, koska tuotteet voidaan lähettää. Jos tuotteella ei ole lähetysohjetta, projektipäällikkö estää lähetyksen SAP:ssa, jolloin sille ei voida tehdä lähetysohjeita. Yleensä tuotteet voidaan kuitenkin lähettää heti pakkauksen valmistuttua. Siksi EU-lähetykset eivät vaadi lähettämöiltä paljon aikaa ja ne yleensä sujuvat ongelmitta. Lähettämö ilmoittaa rahdinkuljettajalle, että tavara on noutovalmis, ja yleensä nouto tapahtuu kahden vuorokauden kuluessa, eikä lähettämön tarvitse lähettää asiakkaille mitään dokumentteja lähetyksen jälkeen. Nämä lähetykset eivät vaadi myöskään suoraa asiakaskontaktia.

8.1.3 Tuoteryhmän 4 lähetykset, vaarallisten aineiden kuljetukset ja kuriirilähetyksinä lähetettävät pientuotteet

Tuoteryhmän 4 lähetykset ovat pienlähetyksiä. Niistä tuotteista noin kolmannes on ns. varastotavaraa mutta suurin osa toimittajilta erikseen tilattavaa tavaraa. Näissä lähetyksissä impulssina on SAP:ssa oleva työjono. Suurimmalle osalle lähetyksistä on olemassa tilaus, mutta jos tavaraa menee alihankkijoille jatkojalostettavaksi, silloin tilausta ei ole.

Tuoteryhmän 4 lähetyksissä prosessi on hieman erilainen muihin tuoteryhmiin verrattuna. Ainoastaan tuoteryhmän 4 lopputuotteet voidaan laskea samaan ryhmään muiden tuoteryhmien kanssa. Tuoteryhmän 4 lähetykset kerätään ja lähetetään työjonon mukaan. Koska tuotteet lähetetään suoraan varastosta, ne myös pakataan siellä ja kiireellisyyden takia tuotteet lähetetään heti, kun ne on saatu pakattua. Tuoteryhmän 4 lähetykset lähtevät suurimmaksi osaksi lentorahtina ja ne ovat kooltaan melko pieniä. Kuriirilähetyksinä lähetettävät pientuotelähetykset ovat lähes identtisiä lähetystoimenpiteiltään kuin normaalina lentorahtina lähetettävät pientuotteet. Se, lähetetäänkö tuotteet kuriirilähetyksenä vai normaalina lentorahtina, määräytyy pääosin kiireellisyyden mukaan. Jos tavaralla on todella kiire, se lähetetään kuriirilähetyksenä.

Yrityksestä lähetetään lähes viikoittain vaarallisia aineita sisältäviä lähetyksiä. Ostajat pyrkivät ostamaan tuotteet niin, että ne toimitetaan suoraan sellaisen alihankkijan varastoon, joilla on luvat vaarallisten aineiden varastoimiseen. Jos vaarallisia aineita kuitenkin on kohdeyrityksen varastossa, alihankkija noutaa tuotteet omalle varastolleen ja pakkaa ne lentolähetystä varten. Alihankkija ilmoittaa kohdeyritykselle tuotteen mitat ja painon lähetysdokumenttien tekemistä varten. Kohdeyritys tekee pakkalistan ja kollilaput ja lähettää ne alihankkijalle, jotta dokumentit voidaan kiinnittää kolleihin. Vaarallisten aineiden lähetykset lähtevät myös lähes aina lentorahtina, ja ne menevät usein EU:n ulkopuolelle, jolloin on tehtävä myös proforma vientiselvitystä varten.

8.1.4 Kuriirilähetyksinä lähetettävät dokumentit

Teoriassa kuriirilähetyksinä lähetettävät dokumentit voitaisiin ryhmitellä nopeisiin lähetyksiin ja samaan ryhmään EU:hun DAP-toimitusehdolla menevien lopputuotelähetysten kanssa, mutta käytännössä se ei ole paras vaihtoehto. Yleensä dokumentteja tarvitsevat EU:n ulkopuolella sijaitsevat asiakkaat, ja näitä lähetyksiä hoitavat eri ihmiset kuin nopeita lähetyksiä hoitavat. Asiakkaat ottavat yhteyttä siihen henkilöön, joka lähetystä on hoitanut, jolloin on tehokainta, että lähetyksen hoitanut henkilö lähettää tarvittavat dokumentit. Kyseinen henkilö on parhaiten selvillä kaikista lähetykseen liittyvistä yksityiskohdista.

8.2 Hitaat lähetykset

8.2.1 Tuoteryhmien 1, 2 ja 3 lopputuotelähetykset EU:n ulkopuolelle + Cross Trade

Kun valmis tuote lähetetään asiakkaalle, on se toimenpiteiltään lähes sama tuoteryhmästä riippumatta. Prosessi etenee kaikissa tuoteryhmissä samalla tavalla. Tuotteen valmistuttua siitä tehdään pakkalista, joka lähetetään asiakkaalle. F-toimitusehdoissa asiakkaalta pyydetään, että joko heidän tai heidän loppuasiakkaansa huolitsija ottaa lähettävään osapuoleen yhteyttä noutoajan kohdan sopimiseksi, C- ja D-toimitusehdoissa valitaan huolitsija ja lähetetään tuote asiakkaalle sen jälkeen, kun heiltä on saatu lähetyslupa.

EU:n ulkopuolelle menevät lähetykset vaativat vientiselvityksen ja usein asiakas myös haluaa alkuperätodistuksen pienempien tuontitullien ja verojen maksamiseksi. Vientiselvityksen tekeminen vaatii tietyn ”osaamistason” sekä tietyt oikeudet SAP:ssa. Siksi on kannattavaa ryhmitellä kaikki sellaiset lähetykset yhteen paikkaan. Kun tuote lähetetään EU:n ulkopuolelle, sen hoitamiseen menee enemmän aikaa verratessa EU-lähetyksiin. Syitä tähän ovat esimerkiksi aikaero ja dokumenttivaatimukset. Vientitullausta varten tarvitaan proforma ja tuontitullausta varten saatetaan tarvita allekirjoitetut ja leimatut pakkalistat, kauppalaskut sekä alkuperätodistus. EU:n ulkopuolelle meneville lähetyksille saatetaan joutua kysymään myös kuljetustarjouksia. Yrityksellä on globaalisti neuvoteltuja sopimuksia huolitsijoiden kanssa, mutta ne eivät pidä sisällään esimerkiksi erikoiskuljetuksia.

Cross Trade – lähetyksissä pakkalista saadaan valmistajalta, mutta siitä eteenpäin prosessi on sama kuin muissakin lopputuotelähetyksissä EU:n ulkopuolelle. Näissä lähetyksissä esimerkiksi alkuperätodistukset tekee silloin valmistaja. Tieto kulkee yleensä myös niin, että Suomen yksikön asiakas on yhteydessä vain Suomen yksikköön, mutta ei suoraan valmistajaan. Tällaiset lähetykset vaativat suoraa asiakaskontaktia, sillä kaikki dokumentit joita tehdään, pitää tarkistuttaa asiakkaalla.

Lähetykset EU:n ulkopuolelle menevät useimmiten merirahtina Norjaa, Sveitsiä ja Turkkiä lukuun ottamatta, joihin tuotteet kuljetetaan rekalla. Tämä tarkoittaa sitä, että tuotteet pitää pakata merivientipakkaukseen eli puulaatik-

koon. Poikkeuksena ovat tietenkin tuotteet, jotka lähetetään lentorahtina. Silloin tuotteet pakataan samanlaiselle alustalle kuin rekalla kuljetettavat tuotteet.

8.2.2 Lopputuotelähetykset EU:hun F- toimitusehdolla

Kaikissa lopputuotelähetyksissä EU:hun prosessi on sama ja lähetykset menevät lähes aina maantiekuljetuksina. Kun tuote on pakattu, siitä tehdään pakkalista. Pakkalista lähetetään asiakkaalle ja asiakkaan tai heidän loppuasiakkaansa huolitsijaa pyydetään ottamaan kohdeyritykseen yhteyttä noutojankohdan sopimiseksi. Huolitsijalle ilmoitetaan, mistä tavarat voidaan noutaa. Näitä lähetystyyppejä ei voida kuitenkaan laskea nopeiksi lähetystyypeiksi, sillä ongelmia aiheuttaa joskus se, että asiakkaan huolitsija ei ota yhteyttä ja tavarat saattavat olla varastossa odottamassa noutoa useitakin viikkoja. Tällöin asiakkaalle lähetettyjen sähköpostien määrä kasvaa ja tällainen ylimääräinen työ sulkee nämä lähetykset pois nopeista lähetystyypeistä.

9 YHTEENVETO

Tarkoituksena oli tutkia, voidaanko teollisuusyrityksen lähetystyyppejä ryhmitellä tehokkaammin, ja jos voidaan, mikä olisi kannattavin tapa tehdä se. Työssä perehdyttiin kohdeyrityksen toukokuun 2012 lähetystyyppeihin ja pyrittiin löytämään lähetystyyppejä yhdistäviä tekijöitä.

Tutkimusongelmaa lähestyttiin niin, että ensin kerättiin aineisto ja sitten mietittiin, miten lähetystyyppejä voitaisiin ryhmitellä SAP:sta saatavien tietojen perusteella. Tutkimuksen aikana huomattiin, että on tekijöitä, joilla ei ole suurta merkitystä lähetysprosessin vaatimiin toimenpiteisiin. Sellaisia asioita olivat muun muassa, kuka on vastuussa pakkalistan tekemisestä tai mistä impulssi lähetysprosessiin saadaan.

Lähetykset pystyttiin ryhmittelemään hitaisiin ja nopeisiin lähetystyyppeihin lähetysprosessin vaatimien vaiheiden lukumäärän sekä lähetysten kiireellisyyden mukaan. Lähetysprosessin vaiheiden lukumäärään vaikuttavat esimerkiksi lähetysten määränpää ja toimitusehto. Näiden kahden tekijän lisäksi myös se, laskutetaanko lähetys, vaikutti lähetysten ryhmittelyyn.

Opinnäytetyön tekeminen lisäsi tietämystäni siitä, kuinka paljon lähetyksiä kohdeyritys kuukausittain lähettää eri puolille maailmaa ja kuinka paljon työtä koko lähetysprosessin läpikäyminen vaatii. Myös ymmärrykseni toimitusehtojen merkityksestä lisääntyi. Sen lisäksi, että toimitusehdot määrittelevät kustannukset ja vastuut, ne myös vaikuttavat siihen, milloin tuotteet voidaan laskea, ja tätä kautta ne vaikuttavat yrityksen kassavirtaan.

Tutkimus muistutti logistiikan tärkeydestä toimitusketjun jokaisessa vaiheessa. Koska yritykset keskittyvät nykyään vain ydinosaamiseen ja osa tuotannosta on ulkoistettu, logistiikka ei liity enää vain lopputuotteiden lähettämiseen, vaan myös tuotteiden lähettämiseen alihankkijoille eri maihin kesken tuotannon. Tuotantovaiheiden sekä kuljetusten aikataulutus on avainasemassa tällaisessa prosessissa, ja koska logistiikan merkitys yrityksen liikevaihdossa on niin suuri, jopa 30 %, sen kehittämiseen on syytä panostaa jatkossakin.

LÄHTEET

Painetut lähteet

Christopher, Martin. 1998. Logistics and Supply Chain Management, second edition. Great Britain: Pearson Education Limited

Incoterms ® 2010. ICC rules for the use of domestic and international terms. 2010. Helsinki: ICC Palvelu Oy

Karrus, Kaij E. Logistiikka, 3. uudistettu painos. 2001. Juva: Kaij E. Karrus ja Werner Söderström Osakeyhtiö 1998

Sakki, Jouni. 2009. Tilaus-toimitusketjun hallinta, B2B-vähemmällä enemmän, 7.uud.painos, Helsinki: Jouni Sakki Oy

Sähköiset lähteet

Liikenne- ja viestintäministeriö. Logistiikkaselvitys 2012. Saatavissa: http://www.lvm.fi/c/document_library/get_file?folderId=1986562&name=DLFE-15768.pdf&title=Julkaisu+11-2012 (viitattu 17.7.2012)

Tulli. Vientitavaran tulliselvitys. Saatavissa: <http://www.tulli.fi/fi/yrityksille/vienti/index.jsp> (viitattu 23.7.2012)

Finlex. Laki vaarallisten aineiden kuljetuksesta 2.8.1994/719. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940719> (viitattu 6.8.2012)

IF. Incoterms toimituslausekkeet. Saatavissa: http://www.if.fi/web/fi/SiteCollectionDocuments/Commercial/kuljetusvakuutus/62523_20110433_Incoterms_esite_FI_COM.pdf (viitattu 17.7.2012) (Kuva)

Haastattelut:

Aaltonen, Timo. Heinäkuu 2012. Lähetystarkastaja. Helsinki

Blom, Sami. Heinäkuu 2012. Varastopäällikkö. Espoo

Hostikka, Kaarina. Toukokuu 2012. Lähettäjä. Helsinki

Kaski, Minna. Heinäkuu 2012. Tarkastaja/Lähettäjä. Helsinki

Korpela, Kim. Heinäkuu 2012. Lähettämötyöntekijä. Helsinki

Lipponen, Sami. Toukokuu 2012. Lähettäjä. Helsinki

Luukko, Sonja. Kesäkuu 2012. Vienti- ja tuontihuolitsija. Helsinki

Lähteenmäki, Johanna. Heinäkuu 2012. Vientihuolitsija/Laskuttaja. Helsinki

Ojanperä, Juha. Toukokuu 2012. Logistiikkapäällikkö. Helsinki

Pitkälä, Mika. Kesäkuu 2012. Asentaja. Helsinki

Rissanen, Marja-Terttu. Toukokuu 2012. Lopputarkastaja. Helsinki

Roumiantseva, Natalia. Kesäkuu 2012. Vienti- ja tuontihuolitsija/Laskuttaja.
Helsinki

Saastamoinen, Jarno. Kesäkuu 2012. Työnjohtaja. Helsinki

Tanninen, Piia. Heinäkuu 2012. Vientihuolitsija. Helsinki

Vickholm, Tero. Heinäkuu 2012. Lähettäjä. Espoo

Liite 1

HAASTATTELUPOHJA

Työtehtävä?

Millaisia tuotteita lähetät? Kuinka paljon sinulla on lähetyksiä hoidettavana per viikko?

Mihin maihin tuotteita lähetät?

Mistä saat impulssin lähettämiseen?

Kuinka kiireellisiä hoitamasi lähetykset ovat? Kuinka nopeasti impulssin saatua tavarat lähtevät?

Teetkö lähettämillesi tuotteille pakkalistan itse vai tekeekö sen joku muu?

Joudutko lähettämään ns. jälkilähetyksiä eli lähetyksiä, joilla ei ole tilausta? Eroaako ne muista lähetyksistä? Miten? (kiireellisyys, dokumentit, kuljetusmuoto, toimitusehto, jne.)

Mitä dokumentteja joudut laatimaan lähetystä varten?

Joudutko hoitamaan vaarallisten aineiden kuljetuksia?

Oletko yhteydessä suoraan asiakkaisiin, vai vaan kohdeyrityksen henkilöihin Suomessa?

Pitääkö sinun laatia/lähettää mitään dokumentteja lähetysten jälkeen? Minkälaisiin lähetyksiin liittyen?

Minkä toimitusehdon lähetyksiä hoidat? (Tilaatko kuljetuksen itse?)

Millä kuljetusmuodolla hoitamasi lähetykset yleensä kuljetetaan?

Liite 2

Incoterms 2010

INCOTERMS
Toimituslausekkeet

Incoterms 2010	Myyjä	Tullit	Terminaalit	Tullit	Terminaalit	Ostaja
EXW Ex Works...	Tavarainkäsittämisen ja pakkaamisen kustannukset Asakirjat					Ostaja vakuuttaa tavarain riskin koko kuljetuksen ajan.
FCA Free Carrier...	Tavarainkäsittämisen ja pakkaamisen kustannukset Asakirjat	Nimetty toimituspalkka				Ostaja vakuuttaa tavarain (myyjä huolehtii nimettyyn toimituspalkkaan asti).
FAS Free alongside ship...	Tavarainkäsittämisen ja pakkaamisen kustannukset Asakirjat					Ostaja vakuuttaa tavarain (myyjä huolehtii aluksen viereen asti).
FOB Free on board...	Tavarainkäsittämisen ja pakkaamisen kustannukset Asakirjat					Ostaja vakuuttaa tavarain (myyjä huolehtii alukseen asti).
CFR Cost and freight...	Tavarainkäsittämisen ja pakkaamisen kustannukset Asakirjat					Ostaja vakuuttaa tavarain (myyjä huolehtii alukseen asti).
CIF Cost, insurance and freight...	Tavarainkäsittämisen ja pakkaamisen kustannukset Asakirjat					Myyjä vakuuttaa tavarain (ostajan hyväksi) määrättyyn asti vähintään Institute Cargo Clause (C) -ehtoon tai vastaavan ehtoon mukaisesti (jatkokuljetuksen vakuuttaa ostaja).
CPT Carriage paid to...	Tavarainkäsittämisen ja pakkaamisen kustannukset Asakirjat					Ostaja vakuuttaa tavarain.
CIP Carriage and insurance paid to...	Tavarainkäsittämisen ja pakkaamisen kustannukset Asakirjat					Myyjä vakuuttaa tavarain (ostajan hyväksi) määrättyyn asti vähintään Institute Cargo Clause (C) -ehtoon tai vastaavan ehtoon mukaisesti (jatkokuljetuksen vakuuttaa ostaja).
DAP Delivered at place...	Tavarainkäsittämisen ja pakkaamisen kustannukset Asakirjat					Myyjä vakuuttaa tavarain määrättyyn asti (jatkokuljetuksen vakuuttaa ostaja).
DAT¹⁾ Delivered at terminal...	Tavarainkäsittämisen ja pakkaamisen kustannukset Asakirjat					Myyjä vakuuttaa tavarain terminaalii asti (jatkokuljetuksen vakuuttaa ostaja).
DDP Delivered duty paid...	Tavarainkäsittämisen ja pakkaamisen kustannukset Asakirjat					Myyjä vakuuttaa tavarain. Myyjä kantaa riskin koko kuljetuksen ajan.



¹⁾ "Nimetty terminaalit" tarkoittaa esimerkiksi satamaa, varastoa, konttiterminaalit tai muuta sellaista tilaa, josta tavarat lähtevät.