

KULJETUSKUSTANNUSTEN VERTAILU VIENTITOIMITUKSISSA

Case: Sandvik Mining and Construction Oy Breakers Lahti

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Liiketalouden laitos
Talouhallinto
Opinnäytetyö
Syksy 2006
Sanna Koskelainen

Lahden ammattikorkeakoulu
Liiketalouden laitos

SANNA KOSKELAINEN:

Kuljetuskustannusten vertailu vientitoimituksissa
Case: Sandvik Mining and Construction
Oy Breakers Lahti

Taloushallinnon opinnäytetyö, 64 sivua, 19 liitesivua

Syksy 2006

TIIVISTELMÄ

Tämä opinnäytetyö käsittelee kuljetuskustannuksia vientitoimituksissa. Työssä vertaillaan viiden case-yrityksen käyttämän vientihuolitsijan kuljetushintoja. Kuljetushintavertailun pohjalta kartoitetaan mahdollisuutta keskittää huolintapalveluiden ostoa muutamalle vientihuolitsijalle.

Teoriaosuudessa perehdytään kansainvälisiin kuljetuksiin keskittyen pääasiassa lopulliseen kuljetushintaan vaikuttaviin seikkoihin yrityksen näkökulmasta. Kansainvälisten kuljetusten yhteydessä käsitellään kuljetusmuotoja, kuljetusasiakirjoja, kuljetuksen hinnan muodostumista sekä Incoterms-toimituslausekkeita. Lisäksi selvitetään, mitä käsite huolinta tarkoittaa ja perehdytään logististen palveluiden ostoon liittyviin asioihin. Kansainvälisiä kuljetuksia käytettäessä on suositeltavaa käyttää ammattitaitoista huolitsijaa, jotta vientitoimitus Suomen rajojen ulkopuolelle sujuu mahdollisimman mutkattomasti. Kuljetuskustannukset ovat erityisesti Suomessa sijaitsevilla yrityksillä melko korkeat johtuen Suomen syrjäisestä ja saarimaisesta sijainnista. Tästä syystä kuljetuksesta aiheutuviin kustannuksiin on syytä kiinnittää erityistä huomiota.

Opinnäytetyön empiirinen osuus koostuu case-yritykselle, Sandvik Mining and Construction Oy Breakers Lahdelle, tehdystä tutkimuksesta. Tutkimuksen kohteeksi valittiin viisi case-yrityksen eniten käyttämää vientihuolitsijaa, joille lähetettiin tarjouspyyntö koskien 14 eri maahan kohdistuvia kuljetuksia ja huolintapalveluita. 14 valittua maata edustavat yrityksen merkittävimpiä asiakkaita. Vastauksena saatujen tarjousten pohjalta tehtiin kuljetuskustannuslaskelmia, joista sitten koottiin vertailuaineisto. Vertailuaineiston avulla selvitettiin hintaeroja vientihuolitsijoiden keskuudessa ja kartoitettiin mahdollisuutta huolintapalveluiden oston keskittämiseen.

Tutkimuksen tuloksena huolintapalvelut suositellaan keskitettäväksi kolmelle eri vientihuolitsijalle. Sekä meri- että lentokuljetukset suositellaan keskitettäväksi vientihuolitsija Vitoselle ja autokuljetukset Pohjoismaiden osalta vientihuolitsija Ykköselle ja muun Euroopan ja Turkin osalta vientihuolitsija Kakkoselle.

Avainsanat: vientihuolinta, kansainväliset kuljetukset, kuljetuskustannukset, Sandvik Mining and Construction Oy Breakers Lahti

Lahti University of Applied Sciences
Faculty of Business Studies

SANNA KOSKELAINEN:

Comparison of Transportation Costs in
Export Deliveries
Case: Sandvik Mining and Construction
Oy Breakers Lahti

Bachelor's Thesis of Financial Management, 64 pages, 19 appendices

Autumn 2006

ABSTRACT

This thesis focuses on transport costs in export deliveries. In this study transport costs of five freight forwarders that the case company uses are compared. On the basis of the price comparison the possibility of centralizing the purchase of freight services to only a few freight forwarders is investigated.

The theoretical part deals with international transport focusing on the factors influencing the final price of transport. These factors are discussed from the company's point of view. Together with the international transport the following issues are described: modes of transport, transport documentation, development of transport price and the Incoterms trade terms. In addition, the theoretical part explains the meaning of the concept forwarding and deals with the factors linked with the purchase of logistical services. It is advisable to use a professional freight forwarder when exporting internationally. By using a freight forwarder the company ensures that the export delivery outside Finland happens as uncomplicated as possible. Transportation costs, especially among Finnish companies, are quite high because of Finland's distant and island like location. That is the reason why companies should pay special attention to the costs caused by transportation.

The empirical part consists of the study conducted for the case company. Five of the company's most used freight forwarders were chosen to be the objects of the study. A request for a quotation concerning transportation and forwarding services to 14 different countries was sent to these five freight forwarders. The calculations of transport costs were made based on the quotations. The comparison material was created based on these calculations and the price differences between freight forwarders were explored by using this material. Also the possibility for centralizing the purchase of forwarding services was investigated.

As a result of this study the forwarding services are recommended to be centralized to three different export freight forwarders: sea and air transportation to Viitonen and land transportation to Nordic countries to Ykkönen and to other European countries and Turkey to Kakkonen.

Keywords: export forwarding, international transportation, transportation costs, Sandvik Mining and Construction Oy Breakers Lahti

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	1
1.1 Tutkimuksen tavoitteet ja rajaukset	2
1.2 Tutkimusmenetelmät	3
1.3 Tutkimuksen rakenne	4
2 LOGISTIIKKAPALVELUT	6
2.1 Logististen palveluiden osto	9
2.2 Huolinta	10
2.3 Huolintaliike osana palvelutason parantamista	12
3 KANSAINVÄLISET KULJETUKSET	15
3.1 Kuljetusmuodot	15
3.2 Kuljetusasiakirjat	17
3.2.1 Asiakkaan laatimat asiakirjat	18
3.2.2 Huolitsijan laatimat asiakirjat	20
3.3 Kuljetuskustannukset	22
3.3.1 Kustannuksiin vaikuttavat tekijät	22
3.3.2 Rahditusperusteet	26
3.3.3 Hintalisät	29
3.4 Incoterms 2000 -toimituslausekkeet	32
3.4.1 Soveltuvuus kuljetusmuodoittain	33
3.4.2 Kustannusten jakautuminen	33
4 CASE: SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY BREAKERS LAHTI	36
4.1 Yritysesittely	37
4.2 Tutkimuksen toteutus	39
4.2.1 Tutkimuksessa käytettävien muuttujien rajaaminen	40
4.2.2 Tutkimusaineiston hankinta	40
4.2.3 Tutkimusaineiston läpikäynti ja laskelmien laatiminen	41
4.3 Tutkimuksen tulokset	42
4.3.1 Merikuljetukset, kontti	42
4.3.2 Merikuljetukset, kappaletavara	45
4.3.3 Lentokuljetukset	48
4.3.4 Autokuljetukset	49
4.4 Johtopäätökset	55
5 YHTEENVETO	58
LÄHTEET	60
LIITTEET	65

1 JOHDANTO

Suomalaisten yritysten liikevaihdosta keskimäärin 13 % koostuu logistiikkakustannuksista. Näistä logistisista kokonaiskustannuksista kuljetuskustannukset käsittävät kolmasosan, joka liikevaihdosta laskettuna tarkoittaa keskimäärin 5 %:a. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaiseman logistiikkaselvityksen mukaan kuljetuskustannukset on ainoa logistiikan kustannuserä, jonka arvioidaan kasvavan merkittävästi öljyn hinnan ja muiden kuljetuksiin vaikuttavien tekijöiden pysyessä epävarmoina. (Logistiikkaselvitys 2006, 10–11.) Kuljettamisen korkeat kustannukset ovat erityisesti suomalaisten yritysten ongelma. Suomesta on pitkä matka joka paikkaan ja se on maantieteellisesti suuri alue, jossa väestön ja yritysten tiheys on muuhun Eurooppaan verrattuna vähäinen. (Sakki 2003, 59.) Tämä asettaa selvän haasteen suomalaisille vientiyrityksille.

Yritysten resurssien ollessa rajallisia, on yritysten pakko pohtia mihin niitä kannattaa kohdentaa. Yrityksen oma ydinosaaminen sisältää harvoin kuljetusosaamista, joten palvelun ostaminen kuljetusten tuottamiseen erikoistuneilta yrityksiltä on usein suositeltava valinta. (Sakki 2003, 30–31.) Myyjän on lisäksi vaikea olla selvillä kaikista eri kuljetusmahdollisuuksista ja -määräyksistä tai vientiin liittyvistä eri maiden veroista ja muodollisuuksista, joita kansainvälinen kauppa tuo mukanaan. Tähän tarpeeseen vastaa huolitsija, jonka päätehtävänä on kuljetusketjun sujuvuuden varmistaminen. (Pastinen, Mäntynen & Koskinen 2003, 148.) Karruksen (2001, 129) mukaan säännölliset kuljetukset ulkomaan kaupassa kannattaa kilpailuttaa. Kilpailuttamisella saavutetaan hintaetua ja vakiintunut yhteistyösuhde voi tuoda osaamisetuja, kun opitaan yhteistyökumppanin toimintatavat.

1.1 Tutkimuksen tavoitteet ja rajaukset

Tutkimuksen case-yrityksen Sandvik Mining and Construction Oy Breakers Lahden toimipisteessä uusittiin ostotoimintaa merkittävästi muutama vuosi sitten. Ostot keskitettiin muutamalle toimittajalle ja niihin liittyvät kuljetukset annettiin pääasiassa yhden kuljetusliikkeen hoidettavaksi. Samankaltaista uusimista on suunniteltu myös myynnin puolelle. Yrityksen myynti koostuu pääosin viennistä, joka tarkoittaa, että yli 95 % toimituksista suuntautuu Suomen rajojen ulkopuolelle. Myytäviä tuotteita ovat hydraulivasarat, murskat, puomit ja niiden varaosat. Asiakkaita yrityksellä on yli 40 maassa ja toimitukset heille kuljetetaan 15:tä eri vientihuolitsijaa käyttäen.

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää huolitsijoiden kuljetuskustannuksia vientitoimituksissa ja verrata niitä keskenään. Saatujen tulosten pohjalta kartoitetaan mahdollisuutta keskittää kuljetuspalveluiden ostaminen muutamalle valitulle vientihuolitsijalle. Tutkimusaihetta lähestytään yrityksen näkökulmasta.

Tutkimuksessa tarkastellaan kansainvälisiä kuljetuksia ja huolintaa osana kuljetuksia. Tutkimuksen kohteeksi valittiin 14 yrityksen merkittävintä asiakasta ja viisi tällä hetkellä käytetyintä vientihuolitsijaa. Kaikki tutkimukseen mukaan otetut vientihuolitsijat ovat siis jo ennestään tuttuja yritykselle. Tutkimusosassa vientihuolitsijoiden palvelutasoon ei oteta kantaa, sillä kaikkien valittujen vientihuolitsijoiden palvelutason tiedetään olevan tarpeeksi hyvä. Teoriaosassa palvelutasaota kuitenkin käsitellään, sillä se on vaikuttanut vertailuun otettavien vientihuolitsijoiden valintaan. Yrityksen 14 merkittävimmän asiakkaan joukossa on sekä EU-maissa että EU:n ulkopuolella toimivia yrityksiä. Kuljetuksia tarkastellaan siis sekä EU:n sisäisessä että EU:n ulkopuolelle suuntautuvassa kaupassa. Kotimaassa tapahtuvia kuljetuksia ei oteta mukaan tarkasteluun. Käsite vienti sisältää tässä tutkimuksessa kaikki Suomen rajojen ulkopuolelle suuntautuvat kuljetukset. Tutkimuksessa tarkastellaan case-yrityksen käyttämiä kuljetusmuotoja, joita ovat

maantie-, meri-, lento- ja yhdistelmäkuljetukset (esim. auto-laiva-auto). Rautatiekuljetuksia ei tarkasteluun oteta mukaan.

1.2 Tutkimusmenetelmät

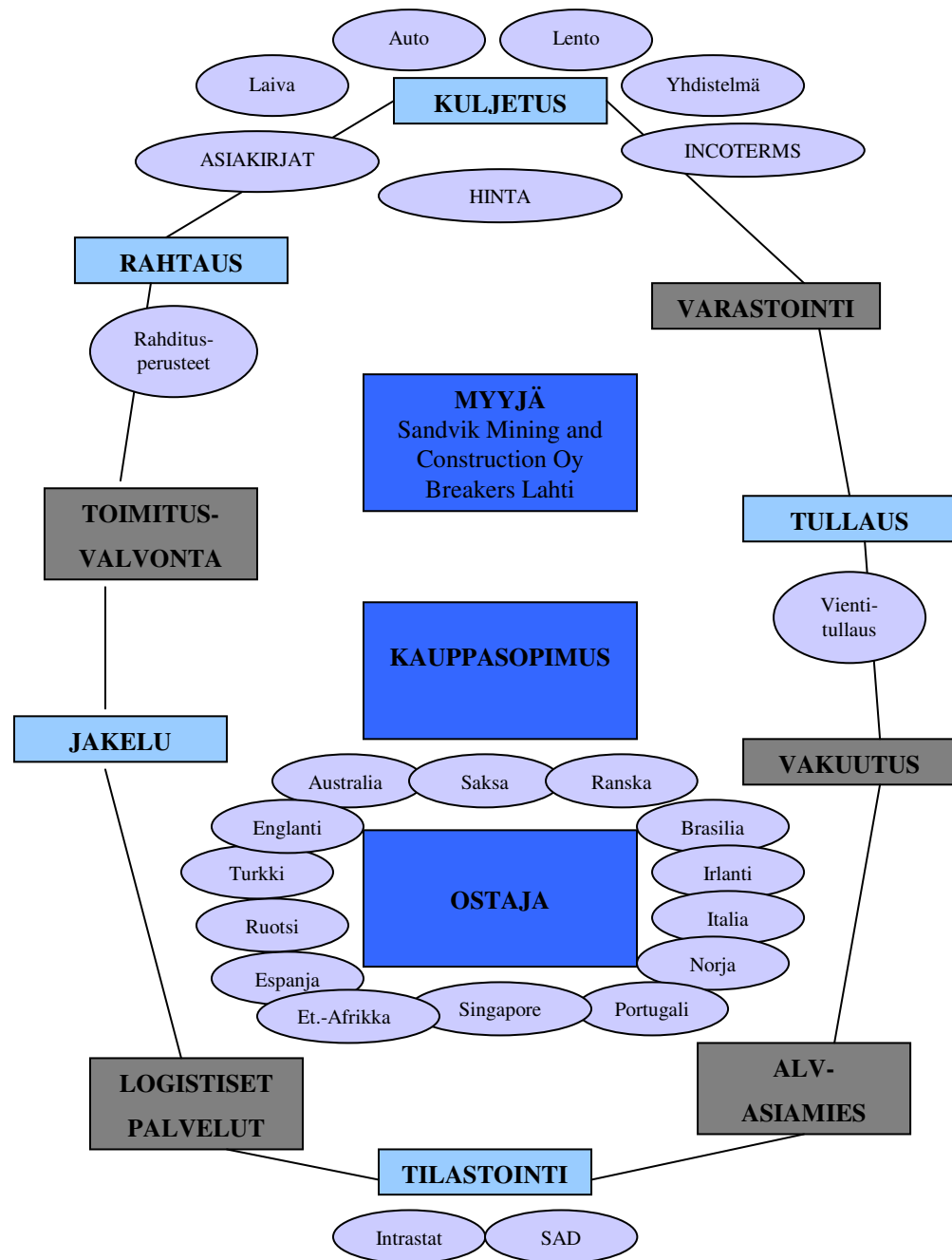
Teoriaosuus on koottu pääosin suomen- ja englanninkielisestä kirjallisuudesta ja elektronisesta aineistosta. Tietoa on täsmennetty haastattelulla ja artikkelilla. Teoriaosuudessa kansainvälisiä kuljetuksia käsitellään erityisesti kuljetuskustannukset huomioiden sekä annetaan kuva huolintaliikkeestä kuljetuspalvelun tarjoajana.

Kansainvälisistä kuljetuksista löytyy paljon teoriaa sekä suomen että englannin kielellä. Pääsääntöisesti aiheeseen liittyvä teoria on melko uutta, mutta osa teoriasista ei ole muuttunut vuosien saatossa, jonka vuoksi lähteenä on käytetty myös vanhempaa aineistoa.

Työn empiirinen osuus koostuu Sandvik Mining and Construction Oy Breakers Lahdelle tehdystä tutkimuksesta. Tutkimusmenetelmänä käytetään kvalitatiivisella tutkimuksella täydennettyä kvantitatiivista tapaustutkimusta. Kvalitatiivinen tarkoittaa laadullista ja kvantitatiivinen määrällistä tutkimusta (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2005, 126). Tapaustutkimus antaa yksityiskohtaista, intensiivistä tietoa yksittäisestä tapauksesta tai pienestä joukosta toisiinsa suhteessa olevia tapauksia ja aineiston keruu tapahtuu muun muassa havainnoin, haastatteluin ja dokumentteja tutkien (Hirsjärvi ym. 2005, 125–126). Tutkimusaineisto on koottu kuljetustarjouspyyntöön vastauksena saaduista kuljetustarjouksista ja niitä täsmentävistä huolitsijoiden avoimista haastatteluista sekä case-yrityksen vientikoordinaattoreiden ja logistiikkapäällikön ryhmähaastattelusta. Lisäksi tutkimuksessa hyödynnetään osallistuvaa havainnointia. Havainnointi on tapahtunut oman kokemuksen kautta työskentelemällä vientiassistenttina yrityksessä ajalla 6.3. – 1.9.2006.

1.3 Tutkimuksen rakenne

Tutkimuksen rakenne on kuvattu Kuviossa 1. Tutkimuksessa vientitoimituksen osapuolina ovat myyjä eli Sandvik Mining and Construction Oy Breakers Lahti sekä ostajat eli 14 tutkimukseen valittua asiakasta maittain jaoteltuna. Osapuolia yhdistää kauppasopimus. Jotta vientitoimitus saataisiin myyjältä asiakkaalle, tarvitaan kuljetuksia, joihin olennaisesti liittyvät kuljetusmuodot, kuljetusasiakirjat, kuljetuksen hinta sekä toimituslausekkeet. Myös rahtaus on osa vientitoimitusta ja sen vaikutus kustannuksiin ilmenee rahditusperusteiden muodossa. Rahtaus tarkoittaa aluksella vastiketta vastaan tapahtuvaa tavaroiden tai henkilöiden merikuljetusta (Ulkomaankaupan erikoistermit 2006). Tullaus on yhä käytössä viennissä EU:n ulkopuolelle ja muodostaa näin ollen osan kuljetuksen hinnasta. Tullaukseen liittyy läheisesti ulkomaankaupan tilastointi, jota myös hieman sivutaan tutkimuksessa. Ulkomaankauppatilasto kuvaa Suomen ja muiden EU:n jäsenvaltioiden ja Suomen ja kolmansien maiden välistä tavarakauppaa (Ulkomaankauppatilastojen sisältö 2006).



KUVIO 1. Tutkimuksen rakenne. Tarkoitukseen sopivaksi muunneltu versio huo-
linnan osatekijöistä. (Hörkkö, Koskinen, Mattsson, Ollikainen, Reinikainen &
Werdermann 2005, 23.)

2 LOGISTIKKAPALVELUT

Logistiikka voidaan määritellä materiaalivirran ja informaatiovirran hallinnaksi, jonka tavoitteena on tuottaa asiakkaan haluama palvelutaso mahdollisimman alhaisin kustannuksin (Hörkkö ym. 2005, 44). Aikaisemmin oli varsin yleistä, että yritykset omistivat oman kuljetuskalustonsa ja varastonsa sekä huolehtivat itse toimituksista asiakkaille. Tällaista toimintatapaa, jossa yritys hoitaa omin avuin logistiikkatoimintonsa, voidaan kutsua termillä *First Party Logistics (IPL)*. (Pastinen ym. 2003, 131.)

Logistiikkapalveluiden ulkoistaminen käynnistyi yksittäisten palvelujen ostamisella kuljetusliikkeiltä (*2PL, Second Party Logistics*) 1970-luvulla. Yritykset voivat luopua omasta kuljetuskalustostaan joko osittain tai kokonaan käyttämällä ostopalveluita. Kuljetusten ulkoistamisen etuna on joustava kapasiteetti, joka mahdollistaa kuljetusten ostamisen vain silloin kun niitä tarvitaan. (Pastinen ym. 2003, 132.)

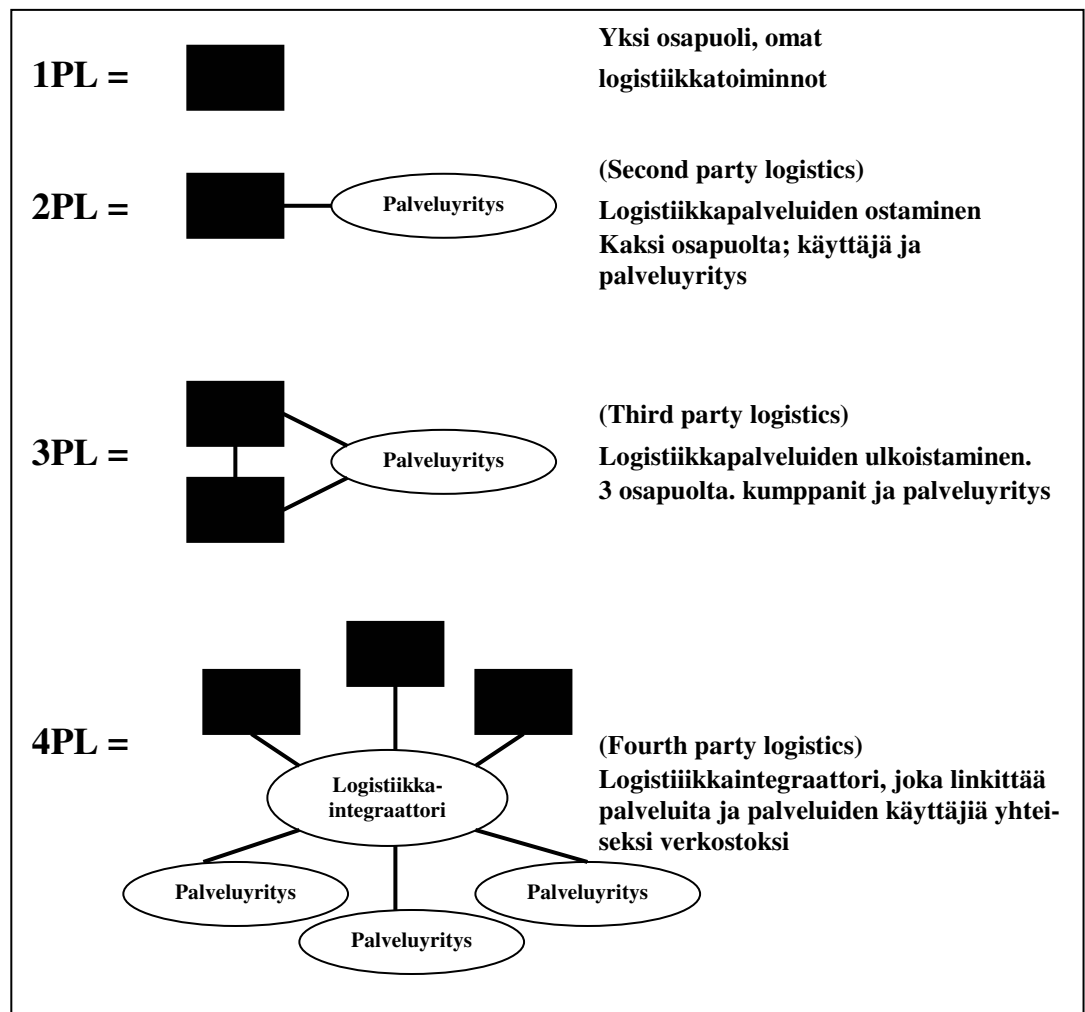
Kehityksen kolmannessa vaiheessa (*3PL, Third Party Logistics*) yritykset keskittävät logistiikkatoimintonsa muutamalle valitulle logistiikan palveluntarjoajalle eli niin sanotulle kolmannelle osapuolelle. Tästä logistiikan toimintatavasta käytetään yleisesti nimeä kolmannen osapuolen logistiikka. 3PL-vaiheessa asiakkaan ja palveluyrityksen välinen yhteistyö on tiiviimpää perinteiseen palvelujen ostamiseen verrattuna (2PL-vaihe) ja yritysten operatiivisia toimintoja pyritään yhdistämään, jotta säännöllisestä yhteistyöstä saataisiin tehokkaampaa. Ulkoistetut toiminnot ovat usein standardinomaisia rutiinipalveluita, kuten varastointipalveluita tai kuljetusten hoitamista, mutta vastuu logistiikan johtamisesta ja sen ohjaustoiminnoista säilyy yhä asiakasyrityksellä. Kolmas osapuoli toimii toisin sanoen tuotannon ja vastaanottajan välissä välikätenä, mutta se ei missään vaiheessa omista tuotetta. (Pastinen ym. 2003, 132.)

Kolmannen osapuolen logistiikkapalvelu palvelun ostajan näkökulmasta voidaan kuvata seuraavien asioiden yhdistelmänä: Ulkopuolinen taho tarjoaa kaikki tai huomattavan osan logistisista toiminnoista. ”Lähetäjä” käyttää rajallista määrää

palveluntarjoajia. Palveluntarjoajan ja asiakkaan välillä on pitkäaikaiset ja läheiset liikesuhteet yksittäisten liiketoimien sijaan. Usean tyyppisiä logistiikkatoimintoja integroidaan. Molemmat osapuolet pyrkivät hyödyntämään yhteistyön tarjoamat synergiaedut. (Logistiikkaselvitys 2006, 33.)

Keskeisenä syynä kolmannen osapuolen palveluiden käyttöön on yritysten tarve keskittyä ydintoimintoihinsa, leikata kustannuksiaan ja samanaikaisesti tarjota asiakkailleen parempaa palvelua. Ulkoistaminen antaa yrityksille mahdollisuuden keskittää voimavarojaan, hajauttaa riskejään ja keskittyä asioihin, jotka ovat oleellisia yritysten selviytymisen ja tulevaisuuden kasvun kannalta. (Logistiikkaselvitys 2006, 34.)

Neljäs kehityskaskelema logistiikassa (*4PL, Fourth Party Logistics*) on niin sanottu logistiikkaintegraattori. Logistiikkaintegraattorin tehtävänä on linkittää yksittäisiä palveluja ja niiden käyttäjiä yhteiseksi verkostoksi. Neljännen osapuolen logistiikkaintegraattorin ero kolmannen osapuolen logistiikkayritykseen on siinä, että logistiikkaintegraattorin tehtävänä on koordinoida eri logistiikkayritysten toimintaa ja tarjota asiakkaalle palvelu siten, että se on kokonaisuus. Logistiikkaintegraattoreiden ydinosaaminen painottuu pitkälti IT-alan hyödyntämiseen, eli ne yhdistävät tehokkaiden tietojärjestelmäratkaisuiden avulla asiakkaidensa logistisia tarpeita niihin vastaaviin palveluntarjoajien toimintoihin. (Pastinen ym. 2003, 132;137.)
Yhteenveto logistiikan ulkoistamisen toimintamalleista kuvataan Kuviossa 2.



KUVIO 2. Yhteenvedo logistiikan ulkoistamisen toimintamalleista. (Pastinen ym. 2003, 133.)

Liikenne- ja viestintäministeriön julkaiseman Logistiikkaselvityksen mukaan logistiikka toimialana tulee kasvamaan erityisesti lisäarvopalveluiden ja tiedonhallintaan liittyvien palveluiden osalta. Selvityksen mukaan olisi luonnollista, että suuri osa erilaisista logistiikkapalveluita tarjoavista yrityksistä pyrkisi muuttamaan ajan myötä kokonaisvaltaisia ratkaisuja tarjoaviksi yrityksiksi. Näin ei selvityksen mukaan kuitenkaan näytä tapahtuvan, koska vain harvojen yritysten resurssit ja tekninen asiantuntemus riittävät kokonaisvaltaisten ratkaisujen tarjoamiseen. (Logistiikkaselvitys 2006, 36.)

2.1 Logististen palveluiden osto

Selkeästi yleisimmin ulkoistettuja toimintoja yritysmaailmassa ovat kuljetukset, palautuslogistiikka ja huolinta. Huolinta tarkoittaa tuonti- ja vientilähetysten vaatimien toimenpiteiden hoitamista (Alan sanastoa 2006). Vastaavasti vähiten ulkoistetaan laskutusta, tilausten vastaanottoa ja inventaarin hallintaa. Mitä kansainvälisemmästä yrityksestä on kyse, sitä enemmän logistiikkaa ulkoistetaan. (Logistiikkaselvitys 2006, 65.)

Logistisia palveluita ostettaessa vastakkain ovat aina kumppanuuden kehittäminen ja alennushuutokauppa. Mikäli ostotilanteessa tärkeimpänä kriteerinä on markkinoiden alhaisin ostohinta, on ostajan usein turha odottaa saavansa markkinoiden tehokkainta ja edistyneintä palvelua, koska alhainen hinta ja korkea palvelutaso harvoin kulkevat käsi kädessä. Ostotilanteessa on siis tarkoin mietittävä, millä kriteereillä palveluja halutaan ostaa ja minkälaisia yhteistyösuhteita palveluntarjoajien kanssa halutaan lähteä kehittämään. (Pastinen ym. 2003, 143.)

Logistiikkapalvelujen ostotilanteessa palveluntarjoajien arviointikriteerit vaikuttavat logistiikkaan hyvin kokonaisvaltaisesti. Jos kuljetuksella ei ole kiire eikä sille ole asetettu tiukkoja laatuksiteereitä, kuljetus voidaan hyvin ostaa halvimman hinnan tarjoavalta palveluntarjoajalta. Kuitenkin harva kuljetus on tällainen, vaan kuljetuksen tarjoajalta vaaditaan tietynasteista palvelutasoa ja yhä useammin myös lisäarvo- ja teknologiapalveluja. Näiden palvelujen tuottaminen ei tietenkään ole ilmaista, joten palveluntarjoajan tulee saada tuottamistaan palveluista asianmukainen korvaus. Kuljetuksen hinnan lisäksi on huomioitava, että kaikkien yhteistyökumppaneiden kanssa on mahdollista kehittää läheisiä ja syviä yhteistyösuhteita. Kannattavampaa on siis muodostaa muutamia pitkäaikaisia ja syviä suhteita logistiikkapalvelun tarjoajiin kuin ylläpitää lukuisia lyhytaikaisia yhteistyöjärjestelyjä. Keskittämällä ulkoistettu logistiikka muutamalle palveluntarjoajalle useamman sijaan saadaan säästöjä hallinnointi- ja organisointikustannuksissa, jotka muodostuvat, kun neuvotellaan yhteistyön kustannuksista, kuljetusaikatauluista, toimintatavoista, vastuualueista jne. Keskitettäessä toiminnot vakituisille yhteistyökumppaneille voidaan luoda automaattisia prosesseja, joiden suorittamiseen menee

huomattavasti vähemmän aikaa ja vaivaa kuin tapauskohtaiseen suunnitteluun ja suoritukseen. (Pastinen ym. 2003, 144.)

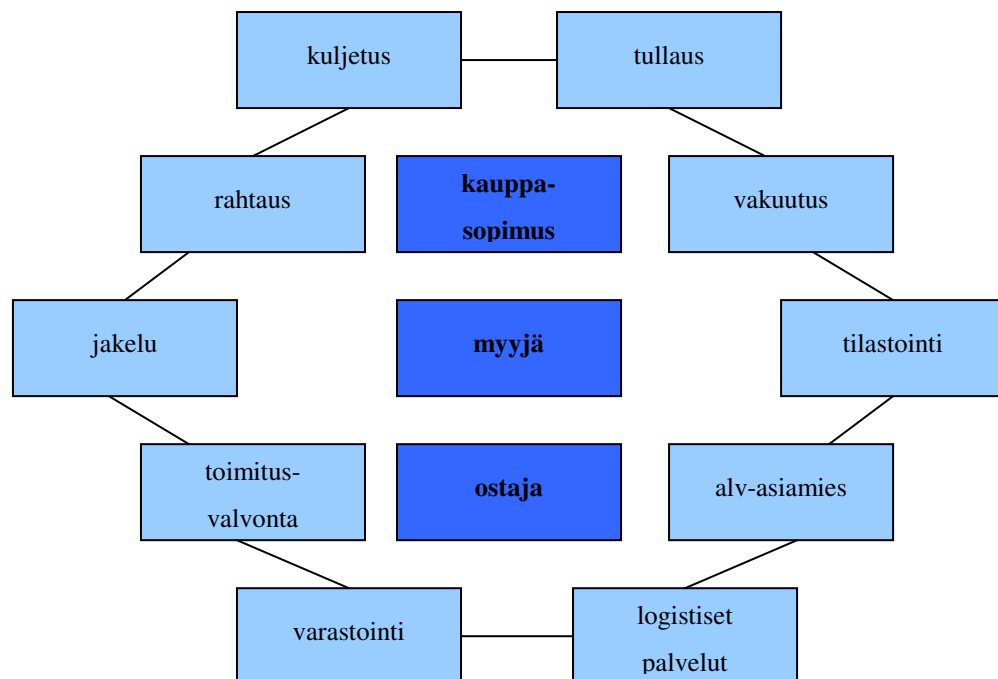
Logististen palveluntarjoajien vertailu ei ole helppoa, koska yritysten palvelukonseptit voivat erota suurestikin toisistaan. Hinnoittelukäytännöt, kuljetuksiin sisältyvien palvelujen tarjonta, kuljetuspalveluissa vaadittavat dokumentoinnit sekä tietojärjestelmävalmiudet poikkeavat eri palveluntarjoajilla huomattavasti toisistaan. Palveluntarjoajien vertailu sekä kannattavuus- ja tehokkuusarvioiden muodostaminen on näistä syistä käytännössä ongelmallista. Kirjava palvelutarjonta ja erilaiset hinnoittelukäytännöt ovat kuitenkin osa logistiikkayritysten kilpailukeinoja ja näin ollen tarkoituksenmukaista toimintaa. Suoran vertailun mahdollistaminen ei ole logistiikkapalvelun tarjoajien edun mukaista, vaan jokainen toimija pyrkii erottumaan joukosta erilaisilla palvelukonsepteilla, lisäarvopalveluilla ja tietoteknisten sovelluksien tarjonnalla. Se miten eri palveluntarjoajia arvioidaan, onkin asiakkaan itse päätettävä. (Pastinen ym. 2003, 145.)

2.2 Huolinta

Nykyään kaikki logistiikan vaiheet ja tehtävät voidaan käytännössä ostaa alihankintana tai palveluina. Huolintaliike tai muu logistinen palveluntarjoaja suorittaa asiakkaansa toimeksiantona logistisia tehtäviä, kuten tuotteiden varastointia, kuljetusta ja jakelua, omistamatta kyseistä tuotetta itse missään vaiheessa (Karrus 2001, 257;260).

Huolinta on yhdistetty palvelu, jossa erä otetaan kuljetettavaksi ja siirrettäväksi maa-, meri- tai ilmaitse. Huolitsijan tehtävänä on hoitaa kaikki toimenpiteet kuljetuksessa myyjältä ostajalle tarvittava paperityö mukaan lukien. (Karrus 2001, 263.) Huolitsija toimii sekä lähettäjän että vastaanottajan lukuun ja asettaa asiantuntemuksensa kuljetusalalla heidän käytettäväkseen (Sisula-Tulokas 2003, 20).

Kansainvälisten kuljetusten järjestämisessä huolitsijalla on tukena toimiva ja laaja ulkomainen edustajajoukko, jonka toimivuus ja kattavuus takaavat toimeksiannon hoitamisen tarvittavassa laajuudessa. Huolitsijan työ koostuu useista eri toiminnoista, joita on muun muassa nouto, lastaus, kuljetuskapasiteetin varaus ja osto, tullaus, purkaminen, luovutus, edelleen toimittaminen, laskutus eri osapuolille, erilaisten tilastojen kerääminen, varastointi, mahdolliset asiamiesarvonlisäverotoimenpiteet, Intrastat-tilastoinnit ja monenlaiset logistiset kokonaisratkaisut. (Hörkkö ym. 2005, 22.) Kuviossa 3 esitetään osatekijät, joista huolinta koostuu.



KUVIO 3. Huolinnan osatekijät. (Hörkkö ym. 2005, 23.)

Suomen laissa ei ole mainintaa huolitsijasta, jonka vuoksi onkin laadittu Pohjoismaisen Speditööriliiton yleiset määräykset (PSYM). Nämä määräykset ovat sääntöjä, joiden varassa suomalaiset huolintaliikkeet toimivat. Määräykset sisältävät huolitsijan tehtävät ja niiden suorittamisen, huolitsijan ja toimeksiantajan vastuuta koskevat määräykset, erimielisyyksien ratkaisemisen ja kulujen korvaamisen. Viimeisin versio määräyksistä, PSYM 2000, tuli voimaan kesällä 1998. (Hokkanen ym. 2004, 133.)

2.3 Huolintaliike osana palvelutason parantamista

Palvelutaso määräytyy usein ostajan ja myyjän välisissä kaupallisissa neuvotte- luissa. Huolintaliikkeen tehtävänä on toteuttaa sovittu palvelutaso. Palvelutaso vaihtelee tapauskohtaisesti, mutta se voi sisältää muun muassa kuljetusten täsmäl- lisyyden, kuljetusnopeuden, tavarankorkean määrän ja laadun sekä mainintoja toi- mitustiheydestä, informaation kulkuun liittyvistä asioista ja tavarankorkeasta suo- jaamisesta kuljetusvaurioiden estämiseksi. (Hörkkö ym. 2005, 45.)

Kaikkeen myyjän ja ostajan väliseen palvelutasoon liittyviin tekijöihin huolintalii- ke ei voi toiminnallaan vaikuttaa. Tällaisia tekijöitä ovat esimerkiksi tavarankor- taaminen ostettua tuotetta tai myyjän laskutuksen oikeellisuus. Seuraaviin palvelu- tasoon vaikuttaviin tekijöihin huolintaliike voi kuitenkin toiminnallaan vaikuttaa:

- toimitusvarmuus
- toimitustiheys
- toimituksen nopeus
- tavarankorkean määrän ja laadun säilyminen alkuperäisenä
- lähetystä seuraavan informaation riittävyys.

(Hörkkö ym. 2005, 45.)

Toimitusvarmuus

Toimitusvarmuuden parantamiseksi ja ylläpitämiseksi huolintaliike joutuu sito- maan kaikki kuljetusketjun osapuolet mukaan yhteisen tavoitteen saavuttamiseen. Vanha sanonta ”ketjun vahvuuden määrää sen heikoin lenkki” pitää paikkansa myös kuljetusketjun osalta. Liikennöitsijät, varustamot, ahtaajat, tullit, edustajat ja edustajan alihankkijat ovat kaikki mukana lähetysten toimittamisessa myyjältä ostajalle. Kaikkien toiminnan pitää sujua hyvin. Tähän huolintaliikkeellä on mah- dollisuus vaikuttaa jo alihankinta- ja edustajasopimuksia solmiessaan. Sopimalla etukäteen toimitusvarmuuteen liittyvistä asioista ja ehkäisemällä mahdolliset uh- katekijät toimitusvarmuus paranee. (Hörkkö ym. 2005, 45–46.)

Toimitustiheys

Toimitustiheyden merkitys on kasvanut viime vuosien aikana. Asiakkaat haluavat ostamansa tavaran yhä nopeammin, minkä seurauksena lähetyskoot ovat pienentyneet ja vastaavasti lähetystiheydet kasvaneet. Sekä toimitustiheys että toimitusvarmuus kulkevat läpi koko kuljetusketjun. Ei riitä, että tavara lähtee myyjältä useamman kerran viikossa, vaan tavaran on myös mentävä ostajalle asti yhtä usein. Toisin sanoen huolintaliikkeen on varmistettava, että sen käyttämä edustaja ostajan maassa kykenee toimittamaan tavaran halutun aikataulun puitteissa perille asti. (Hörkkö ym. 2005, 46.)

Toimituksen nopeus

Erityisesti kiiretilanteissa palvelun nopeus nousee arvoonsa, mutta on oleellinen osa palvelutasoa muutoinkin, sillä se vaikuttaa myös tavaraan sitoutuneen pääoman määrään. Toimitusnopeus on kuitenkin pitkälti kuljetusmuodosta riippuvainen ja näin ollen rahdin maksaja päättää siitä. Monet huolintaliikkeet ovat tulleet asiakasta vastaan tuotteistamalla palvelunsa. Erilaisia toimitusnopeuksia vaativat tavarat kuljetetaan saman kuljetusmuodon sisällä erilaisen aikataulun mukaan, jolloin veloituksetkin vaihtelee luvatus kuljetusajan mukaan. Kannattaa kuitenkin tarkoin miettiä, onko päivän tai parin nopeampi kuljetus välttämätön suhteessa hintaan. Palvelujen tuotteistamisen tavoitteena on asiakkaan valinnan mahdollisuuksien lisääminen. Asiakas voi valita oikean kuljetusnopeuden kullekin lähetykselleen. (Hörkkö ym. 2005, 46.)

Tavaran määrän ja laadun säilyminen alkuperäisenä

Tavaran määrän säilyminen alkuperäisenä tarkoittaa lähetyksen hoitamista lähettäjältä vastaanottajalle siten, että lähetys siirtyy kokonaisuudessaan yhdellä kerralla ilman katoamistapauksia. Laadun säilyminen alkuperäisenä tarkoittaa tavaran perillemenoa vahingoittumana ja likaantumattomana. Nämä tavoitteet vaativat laadunvarmistusta läpi koko kuljetusketjun. Asiaan on syytä kiinnittää huomiota jo tehtäessä alihankinta- ja edustajasopimuksia. Tavaran määrän muuttumisen (lähinnä vähenemisen) ehkäisemisessä avainasemassa ovat kuljetusketjun ne kohdat,

joissa tavaraan kosketaan. Pääasiassa tämä tapahtuu terminaaleissa ja varastoissa, joissa tavaraa siirretään esimerkiksi kuljetusvälineestä toiseen. (Hörkkö ym. 2005, 46.)

Lähetystä seuraavan informaation riittävyys

Lähetystä seuraava informaatio voidaan jakaa kahteen toisiaan täydentävään osaan: yksikön sisältämän tavarän erittelemiseen (rahtikirja, lastauslista) sekä tavara- ja kollimerkintöjen riittävyteen. Luonnollisesti näiden tietojen tulee vastata toisiaan. Nykyaikaisessa kuljetuksessa nämä tiedot siirretään vastaanottajalle useasti organisaatioiden välisenä sähköisenä tiedonsiirtona ja tavaratieto voidaan lukea tavarän kyljessä olevasta viivakoodista. Tieto siirretään edelleen tietojärjestelmään, jossa sitä verrataan ennalta ilmoitettuihin määriin. Tavaraan liittyvät lastauslistat ja rahtikirjat tulevat usein myyjän tietojärjestelmästä, joten huolintaliikkeen tulee informoida asiakkaitaan tarpeellisesta tietomäärästä. Riittävän tietomäärän tuottaminen kuljetettavasta tavarasta on erittäin tärkeää, sillä ilman riittävästi tietoa lähetyksissä tapahtuu helposti sekaannuksia ja toimitusaikataulu viivästyy. (Hörkkö ym. 2005, 47.)

Seurantajärjestelmät on nykyisin usein hyvinkin pitkälle automatisoituja: kuljetuksen eri vaiheet päivämäärin ja kellonajoin voidaan poimia vaikkapa palvelun tarjoajan Internet-sivuilta tai huolintaliike ilmoittaa ne myyjälle muilla keinoin. Automatisoidusta seurantajärjestelmästä esimerkiksi myyjä voi käydä katsomassa, miten kuljetus edistyy. Järjestelmä voi antaa esimerkiksi seuraavanlaista tietoa lähetyksestä:

- tilauksen saapumisaika
- aika, jolloin noutoauto on hakenut tavarän
- mahdollinen kansainväliseen lähtöterminaaliin saapumisaika
- lähtöaika kansainvälisestä lähtöterminaalista
- saapumisaika vastaanottomaan terminaaliin
- luovutusaika vastaanottajalle mainitussa osoitteessa.

Tarkka seuranta ja tilanteen tietäminen mahdollistaa myös ohjeistuksen muuttamisen matkankin aikana. (Hörkkö ym. 2005, 47.)

3 KANSAINVÄLISET KULJETUKSET

Kansainvälisistä kuljetuksista puhutaan, kun kuljetus suuntautuu Suomen rajojen ulkopuolelle. Kansainväliset kuljetukset voidaan jakaa EU:n sisäisiin kuljetuksiin eli sisäkauppaan ja EU:n rajojen ulkopuolelle suuntautuviin kuljetuksiin eli ulko-kauppaan. Suomen maantieteellinen sijainti asettaa omat vaatimuksensa kuljetuksille, sillä Suomi on markkinoihin nähden ikään kuin saari. Noin 95 % kansainvälisistä kuljetuksista hoidetaan ainakin osaksi meritse, poikkeuksena ovat Venäjälle suuntautuvat kuljetukset (Mäkelä & Mäntynen 1998, 83).

Kuljetustapahtuma myyjän ja ostajan välillä koostuu tavallisesti kolmesta vaiheesta. Alkupäässä tavara siirretään myyjän varastolta kuljetusliikkeen terminaaliin ja loppupäässä se taas jaetaan terminaalista ostajan varastoon. Alku- ja loppupään välissä tapahtuu maantieteellisesti pisin siirtyminen eli runkokuljetus, joka koostuu yhdestä tai useammasta vaiheesta. (Sakki 2003, 59.) Kaikki mitä tällä välillä tapahtuu, kuuluu osana kansainväliseen kuljetukseen. Kuljetettaessa tavaraa maasta toiseen on otettava huomioon monta eri asiaa: mitä kuljetusmuotoa käytetään, mitä asiakirjoja on laadittava, mitä kuljetus maksaa ja kuinka vastuu kuljetettavasta tavarasta jaetaan myyjän ja ostajan välillä. Näitä asioita tarkastellaan seuraavaksi.

3.1 Kuljetusmuodot

Kansainvälisissä kuljetuksissa on käytössä viisi peruskuljetusmuotoa, jotka ovat rautatie-, maantie-, putki-, vesi- ja ilmakuljetukset. Tässä yhteydessä keskitytään käsittelemään näistä vain kolmea; maantie-, vesi- ja ilmakuljetuksia, sillä ne ovat case-yrityksessä käytössä olevat kuljetusmuodot. Näiden lisäksi esitellään myös yhdistelmäkuljetukset, sillä Suomesta lähteviä kuljetuksia voidaan harvoin suorittaa käyttämällä vain yhtä kuljetusmuotoa. Kaikilla kuljetusmuodoilla on etuja,

mutta myös haittoja. Kuljetusmuodon sopivuus yrityksen tarpeisiin riippuu kuljettavasta tavarasta sekä kuljetuksen kustannuksista, nopeudesta, luotettavuudesta, kyvykkyydestä, kapasiteetista, pituudesta ja joustavuudesta. (Bloomberg, LeMay & Hanna 2002, 100.) Seuraavaksi esitellään tarkemmin maantie-, vesi- ja ilmakuljetukset sekä yhdistelmäkuljetukset etuineen ja haittoineen.

Euroopassa *maantiekuljetukset* ovat kuljetusmarkkinoita hallitseva kuljetusmuoto. Kuljetus maanteitä pitkin on joustavaa ja lisäksi todettu toiseksi nopeimmaksi kuljetusmuodoksi. Autokuljetukset mahdollistavat muista kuljetusmuodoista poiketen ovelta ovelle -kuljetukset ja ulottuvat laajalle maantieteelliselle alueelle. Autolla voidaan kuljettaa melkein mitä tahansa, koska autoja on sekä kooltaan että muilta ominaisuuksiltaan erilaisia. Haittana maantiekuljetuksissa on rajoitukset bruttopainoissa ja pituuksissa. (Bloomberg ym. 2002, 102.)

Laivakuljetukset hallitsevat kansainvälisiä kuljetuksia, koska ne ovat edullisia ja laivat voivat kuljettaa suuriakin määriä. Vesiteitse kuljetus kestää kuitenkin suhteellisen pitkään, joten ajallisesti se ei kilpaile muiden kuljetusmuotojen kanssa. (Bloomberg ym. 2002, 106.)

Lentokuljetus on nopea, ajallisesti tarkka ja luotettava, mutta hinnaltaan suhteellisen kallis kuljetusmuoto. Ilmateitse suoritettava kuljetus sopii parhaiten pienikokoisille ja arvokkaille tuotteille. Lentokuljetukset ovat aina terminaalista terminaaliiin -kuljetuksia, joten ne useimmiten vaativat lisäksi toisen kuljetusmuodon. (Bloomberg ym. 2002, 100; Gourdin 2001, 90.)

Yhdistelmäkuljetuksella tarkoitetaan vähintään kahden kuljetusmuodon yhdistämistä yksittäisessä kuljetusketjussa ilman, että tavaroita siirretään kuormatilasta toiseen. Yhdistetyssä kuljetuksessa runkokuljetus suoritetaan yleensä junalla tai laivalla ja alku- ja loppukuljetus hoidetaan pääasiassa maanteitä pitkin. Yhdistelmäkuljetukset jaetaan kansainvälisesti kahteen osa-alueeseen: multimodaalikuljetuksiin, joissa kuljetus tapahtuu vähintään kahta eri kuljetusmuotoa käyttämällä ja intermodaalikuljetuksiin, joissa tavarat kuljetetaan samassa kuormatilassa tai ajoneuvossa, joka käyttää peräkkäin eri kuljetusmuotoja ilman, että itse tavaroita

käsitellään siirryttäessä kuljetusmuodosta toiseen. Tyypillinen intermodaalikuljetus on konttikuljetus, jonka suosio kasvaa koko ajan. Lisäksi intermodaalikuljetukset jaetaan suuryksikkökuljetuksiin (kontti- ja vaihtokori- eli eurokonttikuljetukset) ja ajoneuvokuljetuksiin (ajoneuvoyhdistelmä- ja irtoperävaunukuljetukset). (Hokkanen ym. 2004, 128.)

Kontti on metallista valmistettu joko katettu (dc = dry container) tai avonainen (ot = open top) kuormatila, joka on standardimitoitettu. Erilaisista konteista on kuva liitteenä (LIITE 1). Yleisesti käytössä on kaksi erikokoista konttia, 20 jalan ja 40 jalan kontti, mutta myös suuremmille konteille on kysyntää. Kontin etuna lähettäjän näkökulmasta on, että rahti voidaan lastata ja kontti sinetöidä ennen kuin se lähtee varastolta. Varastolta lähdettyä käsiteltävä yksikkö on kontti ja itse tavaroihin kosketaan vasta kun asiakas saa kontin ja avaa sen. (Hokkanen ym. 2004, 128; Gourdin 2001, 96–97.)

3.2 Kuljetusasiakirjat

Siirrettäessä tuotetta yli kansallisten rajojen tarvitaan kuljetusvälineen lisäksi lähes poikkeuksetta erilaisia asiakirjoja. Asiakirjoja on useita satoja erilaisia ja erinimisiä, joista viejän on valittava kuhunkin kohdemaahan ja toimitukseen tarvittavat. Oikein valitut ja laaditut asiakirjat mahdollistavat tavaroiden ja myös maksun sujuvan liikkumisen maiden välillä, mutta myös säästävät yritystä turhilta kustannuksilta. Erilaisia asiakirjoja laaditaan lähtö- ja kohdemaan viranomaisten käyttöön sekä väliaikaiseen käyttöön esimerkiksi messuille vietäviä tavaroita varten. Tietyt luvanvaraiset tuotteet vaativat myös erityisasiakirjoja, erityislupia tai -lisenssejä, jotta tavara voidaan kuljettaa maasta toiseen. Ostajalla voi myös olla joitain lisävaatimuksia asiakirjoista tai tuotteeseen tehtävistä merkinnöistä, ja kauppasopimuksen ehdot yhdessä toimituslausekkeen ja maksutavan kanssa asettavat omat vaatimuksensa asiakirjoille. (Vientikaupan asiakirjat 2005, 1-1–1-2.)

EU-jäsenyyden myötä Suomen ulkomaankauppatapahtumat on käsiteltävä kahdella eri tavalla: EU:n rajojen sisäiset tapahtumat *yhteisö-/sisäkauppana* ja EU:n ulkopuolelle tapahtuvat viennit *ulkokauppana*. (Vientikaupan asiakirjat 2005, 1-1.)

Seuraavaksi esitellään tärkeimmät ulkomaankaupassa käytettävät asiakirjat pääpiirteissään. Jaottelu asiakkaan ja huolitsijan laatimiin asiakirjoihin perustuu case-yrityksen ja sen käyttämien huolitsijoiden väliseen työnjakoon, poikkeuksena on EU:n sisäisen kaupan tilastointi, jonka case-yritys hoitaa itse. Jaottelu ei välttämättä ole samanlainen kaikkialla, sillä asiakas voi esimerkiksi itse tilastoida EU:n sisäisen kaupan lisäksi myös EU:n ulkopuolelle suuntautuvan kaupan.

3.2.1 Asiakkaan laatimat asiakirjat

Asiakkaan osuus vientitapahtumassa on laatia kauppalasku tai proformalasku eli muodollinen kauppalasku riippuen viennin luonteesta ja tarkoituksesta sekä pakkausluettelo. Lisäksi useisiin maihin vaaditaan erilaisia maakohtaisia erityisasiakirjoja, joiden laatiminen on niin ikään myyjän tehtävä. Kunkin maan vaatimista erityisasiakirjoista saa tietoa Finpron julkaisemasta Laivauskäsikirjasta. (Vientikaupan asiakirjat 2005, 11-5.)

Kauppalasku

Tärkein asiakirja viennissä on kauppalasku, joka muodostaa koko vientitapahtuman selkärangan. Kauppasopimuksen tai asiakkaan tilauksen pääkohtien lisäksi se sisältää tietoja tavaran ostajalle, tulliviranomaisille, huolitsijalle, tavaran kuljettajille ja mahdollisesti myyjän edustajalle, agentille. Kauppalaskussa olevat tiedot ovat perusteena useille muille vientikaupassa tarvittaville asiakirjoille, joten sen sisältämien tietojen tulee olla oikeita ja täsmällisiä. Eri maiden viranomaisilla on erilaisia vaatimuksia kauppalaskun suhteen. Ensimmäkin he päättävät kuinka monena kappaleena se on esitettävä. Toiseksi he saattavat vaatia laskun vahvistamista tai legalisointia tai joissain tapauksissa molempia. Laskun vahvistaminen tarkoittaa sitä, että se annetaan suomalaiseseen paikalliseen kauppakamariin leimattavaksi.

Leimalla, päiväyksellä ja laskun vahvistajan allekirjoituksella todistetaan laskun täydellinen luotettavuus. Legalisointi tarkoittaa pääasiassa samaa kuin vahvistaminen. Poikkeuksena on leimauksen suorittaja, joka kauppakamarin sijaan on määräämään Suomessa oleva edustusto eli lähetystö tai konsulaatti. Kolmanneksi viranomaiset saattavat vaatia laskulle viejän alkuperämaata tai kaupan arvoa koskevan vakuutuksen. Neljäntenä vaatimuksena saattaa olla kauppalaskun allekirjoittaminen viejän toimesta. Normaalisti laskun tulee sisältää ainakin seuraavat tiedot:

- myyjän ja ostajan tiedot
- laskun päiväys
- laivausmerkki (= mitä pakkauksen/pakkausten päällä lukee, esimerkiksi ostajan tunnistava lyhenne, lähetyksen tunnistava viite, määräpaikka ja kolloidien numerointi)
- tavaran kauppanimitys
- tavaran paljous sekä brutto- ja nettopaino
- tavaran hintatiedot sovitussa valuutassa
- hinnanalennukset ja niiden perusteet
- toimitusehto ja maksuehto
- tullitariffinimike (joko 8-numeroinen CN -koodi tai 10-numeroinen Taric -koodi)
- alkuperämaa ja määrämaa
- allekirjoitus, mikäli sopimus tai määrämaa sen vaatii.

Yhteisökaupassa laskun tulee lisäksi sisältää sekä ostajan että myyjän alv-numerot. (Vientikaupan asiakirjat 2005, 10-2–10-3; Hörkkö ym. 2005, 290–291.)

Proformalasku

Proformalasku on muodollinen kauppalasku eli sen sisältö on samankaltainen kuin tavallisessa vientikauppalaskussa. Erona kauppalaskuun on se, että proformalasku ei aiheuta maksuvelvoitetta. Proformalaskua käytetään siirrettäessä tavaroita varastosta toiseen tai jalostukseen, remburssin ollessa maksuehtona sen avaamiseen, tuontilisenssin tai -luvan anomiseen, veloitusettomien tavaranyllytysten vientiin

esimerkiksi messuille sekä osa- ja jälkitoimitusten yhteydessä. (Vientikaupan asiakirjat 2005, 10-4; Selin 2004, 215.)

Pakkausluettelo

Pakkausluettelo noudattelee toimituksen kauppalaskua tai proformalaskua. Oleellisenä erona kauppalaskuun on hintatietojen puuttuminen. Pakkausluettelo laaditaan kollokohtaisesti ja liitetään mukaan lähetykseen tullaustoiminnan nopeuttamiseksi. (Vientikaupan asiakirjat 2005, 10-4.)

Maakohtaiset erityisasiakirjat

Suomen ja EU:n viranomaiset eivät ole ainoita, jotka voivat esittää asiakirjavaatimuksia, vaan niitä voivat esittää myös kohdemaan viranomaiset tai ostaja tai molemmat. Yleensä vaatimukset koskevat kauppalaskun vahvistamista ja/tai laillistamista, tai erilaisia todistuksia, joista yleisin on alkuperätodistus. Alkuperätodistusta, josta ilmenee tavaran alkuperämaa, tarvitaan, kun halutaan päästä osallisiksi kauppasopimuksessa sovituihin tullialennuksista. Useissa tapauksissa kauppalaskussa riittää viejän ilmoitus alkuperämaasta, mutta joskus tarvitaan myös erillistä todistusta. Esimerkiksi Turkin ja yhteisön välisessä kaupassa on käytössä A.TR.-tavaratodistus. (Vientikaupan asiakirjat 2005, 8-1–8-3; Hörkkö ym. 2005, 292–293.)

3.2.2 Huolitsijan laatimat asiakirjat

Huolitsijan laatimien asiakirjojen lista on pidempi kuin asiakkaan. Erilaisten rahetikirjojen lisäksi huolitsijan tehtäviin kuuluu ilmoitukset terminaaleihin, lastauslistojen laatiminen ja lastaukseen liittyvien erityisohjeiden antaminen, mahdollisten vakuutusten hoitaminen, mahdollinen tarkistustullaus ennen laivausta sekä vientitullaus ja sen seurauksena vientipäätös. (Vientikaupan asiakirjat 2005, 11-5.)

Rahtikirjat

Kullekin kuljetusmuodolle on oma rahtikirjansa, josta ilmenevät kaikki lähetykseen liittyvät tiedot. Kansainvälisessä kuorma-autorahtiliikenteessä on käytössä kansainvälinen autorahtikirja CRM, lentoliikenteessä lehtorahtikirja AWB (= Air Waybill) ja meriliikenteessä konossementti eli B/L (= Bill of Lading) tai merirahdikirja LWB (= Liner Waybill). Muiden kuljetusmuotojen rahtikirjoista poiketen konossementti on rahtikirja, joka oikeuttaa tavaraan ja on vaihdantakelpoinen eli myytävissä kuljetuksen aikana. Näiden rahtikirjojen lisäksi huolitsija laatii myös kotimaan rahtikirjan eturahdille eli kuljetukselle kotimaassa esimerkiksi varastolta terminaaliin. (Vientikaupan asiakirjat 2005, 11-5–11-6; Alan sanastoa 2006.)

Vientitullaus

Suomen EU-jäsenyyden ansiosta on sisä- eli yhteisökaupassa tullimuodollisuudet poistettu, mikä tarkoittaa tullirajojen poistumista ja rajaverotuksen lopettamista. Yhteisötuotteissa tai niiden asiapapereissa ei näin ollen tarvitse mainita alkuperämaata eikä yhteisömaiden välisessä kaupassa käytetä alkuperätodistuksia. Myöskään kauppalaskua ei enää tarvitse liittää mukaan lähetykseen. (Selin 2004, 203; Hörkkö ym. 2005, 65;88.) EU-maiden välisen kaupan tilastointi tapahtuu Intrastat-järjestelmän kautta, jos viennin arvo ylittää 200 000 euroa vuodessa. Vähäisempi vienti ilmoitetaan kuukausittain arvonlisäveroilmoituksen yhteydessä. (Intrastat Suomessa vuonna 2006.)

Toisin kuin sisäkaupassa, ulkokaupassa eli yhteisön ulkopuolelle eli kolmansiin maihin suuntautuvassa kaupassa ovat tullimuodollisuudet yhä käytössä. Vientitavaran tulli-ilmoitus tehdään tullin vahvistamalle, kansainväliselle SAD-yhtenäisasiakirjalle, jolla tavara vientiselvitetään maasta. Tulli-ilmoitus täytetään vientikauppalaskun pohjalta yhtenäisasiakirjan sivuille 1, 2 ja 3. Lomakkeen ensimmäinen sivu jää tulliviranomaisille, toinen sivu jaetaan tarvittaessa kaupungille liikennemaksun veloittamista varten ja kolmas sivu palautetaan viejälle tullauspäätöksenä. Kukin vientilähetys vahvistetaan tullin leimalla, jolloin leima toimii

ns. tullauspäätöksenä ja todistaa vientiselvityksen tapahtuneen asianmukaisesti. Tullihallituksen ylläpitämät vientitilastot kerätään SAD-yhtenäisasiakirjaa apuna käyttäen. (Selin 2004, 218; Hörkkö ym. 2005, 253.)

Vuonna 2008 otetaan käyttöön nykyisen vientijärjestelmän korvaava uusi viennin integroitu tullausjärjestelmä, VIETU (Vientikaupan asiakirjat 2005, 14-3). VIETU-projektissa uudistetaan Suomessa noudatetun viennin tulliselvitysjärjestelmä kokonaisuudessaan sekä tietojärjestelmien että käytettyjen menetelmien osalta. Uudessa järjestelmässä viennit ilmoitetaan pääsääntöisesti sähköisesti. (Vientitullauksen uudistamisprojekti (VIETU) käynnistynyt 2006.)

3.3 Kuljetuskustannukset

Kuljetus muodostaa yhden suurimmista logistisista kustannuseristä ja saattaa myös olla merkittävä osa tuotteen myyntihintaa riippuen tuotteen luonteesta. (Lambert, Stock & Ellram 1998, 217). Kuljetuskustannusten vertailu eri huolitsijoiden kesken ei ole aivan mutkatonta, sillä heidän tarjoamansa kuljetushinnat sisältävät erilaisia lupauksia palvelun tasosta ja hinnoittelukäytännöt ovat erilaisia. Tällainen toiminta on tarkoituksenmukaista, sillä on yritysten edunmukaista erottaa kilpailijoista.

3.3.1 Kustannuksiin vaikuttavat tekijät

Kuljetuskustannuksiin vaikuttaa seitsemän eri tekijää, jotka otetaan huomioon hinnoiteltaessa kuljetuspalvelua. Näitä ovat kuljetusetäisyys, kuljetettava määrä, tavaran koko, lastaustilan hyödynnettävyys, tavaran käsiteltävyys, tavaran alttius ja markkinat. (Bowersox & Closs 1996, 365.) Lisäksi palvelun taso vaikuttaa kuljetuksen hintaan.

Kuljetusetäisyys

Kuljetusetäisyydellä on suuri vaikutus kuljetuksen hintaan, koska se vaikuttaa osaltansa suoraan kuljetuksen muuttuviin kustannuksiin kuten henkilöstö-, polttoaine- ja huoltokuluihin. Voisi helposti olettaa, että kuljetuksen hinta nousee samaa vauhtia kuin etäisyys pitenee, mutta aivan näin ei kuitenkaan ole. Hinta nousee, mutta ei yhteneväisesti etäisyyden pitenemisen kanssa. Ensinnäkin kansainvälisissä kuljetuksissa kotimaan kuljetuksen osuus ja muut kiinteät kustannukset, kuten terminaalikulut, pysyvät samoina riippumatta siitä, kuinka kauas tavara lopulta päätyy. Toiseksi, kuljetettaessa tavaraa pidemmälle kuljetuksen nopeus usein kuljetusmuodosta johtuen kasvaa ja samalla myös polttoaine- ja henkilöstökulut pienentyvät, sillä samalla polttoainemäärällä voidaan kuljettaa pidempi matka. (Bowersox & Closs 1996, 365.)

Kuljetettava määrä

On luonnollista, että kuljetuksen hinta yksikköä kohden laskee, kun kuljetettavan lastin määrä kasvaa. Tämä johtuu siitä, että kuljetuksen kiinteät kustannukset voidaan jakaa suuremmalle lastausmäärälle. Raja tulee toki tässäkin vastaan, sillä suurempaa määrää ei voida lastata kuin mitä käytössä olevaan kuljetusvälineeseen, esimerkiksi rekkaan, mahtuu. Jotta kuljetuskustannukset saataisiin mahdollisimman alhaisiksi, pyritään mahdollisuuksien mukaan käyttämään konsolidoituja kuljetuksia, eli yhteen isoon lastiin lastataan useampia pienempiä lähetyksiä. (Bowersox & Closs 1996, 365–366.) Esimerkiksi meriteitse tapahtuvissa toimituksissa huolitsijalla on yleensä tapana kerätä yhteen konttiin useita pienempiä kappaletavaralähetyksiä, jolloin saadaan hyödynnettyä kontin volyymietu ja hinta pysyy suhteellisen alhaisena verrattuna yhteen pieneen kappaletavaralähetykseen. Kappaletavara tarkoittaa terminaaliin purettavaa lähetystä, jota ei noudeta suoraan asiakkaalta ulkomaan kuljetukseen tarkoitettulla yksiköllä (Alan sanastoa 2006).

Tavaran koko

Tavaran koolla tässä yhteydessä tarkoitetaan sen tilavuutta. Tavaran bruttopaino ei aina kerro, kuinka paljon tavara vie tilaa lastattavasta kuljetusvälineestä. Kevyt, mutta tilavuudeltaan eli mitoiltaan (pituus x leveys x korkeus) suuri tavara täyttää kuljetusvälineen lastaustilan ennen sen painorajoitusten täyttymistä. Jos tavaran rahti hinnoitellaan yksinomaan painon mukaan, ei kuljetusliike saa kuormatilasta samaa tuottoa tilavuudeltaan suuria, mutta kevyitä tavaroita kuljettaessaan. Tämän vuoksi on otettu käyttöön tilavuuspainon käsite. Tilavuuspainoa käsitellään tarkemmin myöhemmin. (Bowersox & Closs 1996, 366.)

Tavaran lastattavuus

Tavaran lastattavuus viittaa myös tuotteen mittoihin ja lisäksi niiden vaikutukseen lastaustilan hyödyntämisessä. Oudon kokoisia ja muotoisia tuotteita on vaikea lastata niin, ettei lastaustilaan jäisi ”hukkatilaa”, kun taas standardimittaisia suorakulmaisia tai neliönmallisia kuljetusyksiköitä on huomattavasti helpompi lastata lähekkäin ja koko lastaustila hyödyntäen. Lastattavuutta voidaan parantaa yhdistelemällä pieniä tuotteita, joiden lastaaminen yksittäin olisi vaikeaa, isompaan pakkausyksikköön. (Bowersox & Closs 1996, 366–367.)

Tavaran käsiteltävyys

Lastaustilan hyödynnettävyyteen liittyy läheisesti tavaran käsiteltävyys. Kustannukset ovat luonnollisesti sitä suuremmat, mitä vaikeampi kuljetettavaa tavaraa on käsitellä. Tuotteet, jotka ovat kooltaan ja muodoltaan samankaltaisia, kuten palleja tai laatikoita, tai joiden käsittelyyn voidaan käyttää siihen tarkoitettuja välineitä, ovat kustannuksiltaan edullisempia. Tämä johtuu siitä, että ne vaativat vähemmän käsittelyä ja näin ollen aiheuttavat myös vähemmän kustannuksia. (Stock & Lambert 2001, 314.)

Tavaran alttius

Tavaran alttius tulee huomiotavaksi, kun tuote on arvokas suhteessa painoonsa, helposti vahingoittuva tai varkaita houkutteleva. Tällaisia tuotteita ovat muun muassa korut, tietokoneet ja muu kodin viihde-elektroniikka. Koska tällainen tavara on normaalia alttiimpi vahingoille ja muille vastaaville häiriöille, hinnoittelee kuljetusliike kuljetuksen normaalia kuljetusta kalliimmaksi. Näin kuljetusliike huomioi vastuuvollisuudestaan aiheutuvia kustannuksia. Myyjä puolestaan voi estää kuljetushintaa nousemasta turhan korkeaksi kiinnittämällä normaalia suurempaa huomiota tavaran pakkaamiseen. (Bowersox & Closs 1996, 367; Stock & Lambert 2001, 315.)

Markkinat

Itse kuljetettavaan tuotteeseen liittyvien tekijöiden lisäksi kuljetuksen hintaan vaikuttavat myös markkinoihin sitoutuneet tekijät. Mitä kovempaa kilpailu markkinoilla on, sitä edullisemmiksi hintoja saadaan neuvoteltua. Luonnollisesti myös markkinoiden sijainti vaikuttaa kuljetusetäisyyden ominaisuudessa. Monissa maissa valtio on asettanut erilaisia säädöksiä (esimerkiksi Saksan tietullit), joiden noudattaminen lisää kuljetusliikkeen kustannuksia ja näin ollen vaikuttaa myös kuljetuksesta veloittettavaan hintaan. Kuljetushintaan vaikuttaa niin ikään rahtiliikenteen tasapaino tai epätasapaino eli viennin ja tuonnin suhde. Kuljetus pisteestä A pisteeseen B ei välttämättä ole ainoa peruste hinnalle, vaan hintaan saattaa sisältyä myös kuljetusvälineen matka pisteestä B takaisin pisteeseen A. Tällainen tilanne saattaa esiintyä, jos kuljetusliikkeellä ei ole tuontia määrämaasta kotimaan suuntaan. (Bowersox & Closs 1996, 367; Stock & Lambert 2001, 315.)

Palvelutaso

Edellä mainittujen tekijöiden lisäksi kuljetuksen hintaan vaikuttaa myös palvelutaso. Mitä nopeammin myyjä haluaa tavaran saapuvan perille, sitä kalliimmaksi kuljetus muodostuu. Myös myyjän erikoistoiveet yms. nostavat

kuljetuskustannuksia. (Lambert ym. 1998, 219.) Huolitsijat ovat pyrkineet parantamaan palveluaan luomalla erilaisia palvelukonsepteja, joissa esimerkiksi tietyn hintainen kuljetus sisältää tietyn kuljetusajan.

3.3.2 Rahditusperusteet

Rahdin veloitusperusteita on monenlaisia riippuen kuljetettavan tavaran koosta ja ominaisuuksista. Yleensä rahdit on luokiteltu tavaran arvon perusteella. Sitä korkeammaksi yksikkörahti nousee, mitä kalliimmasta tavarasta on kyse. Kuljetettaessa pientä määrää käytetään rahditusperusteena yleensä minimirahtia, joka tietyn painoon saakka pysyy samana. Arvotavaran kuljetukseen sovelletaan joskus *ad valorem* -periaatetta, joka tarkoittaa sitä, että veloittavan rahdin määrä laskeaan prosentteina tavaran arvosta. Täysiä lasteja, kuten kontteja ja trailereita, hinnoiteltaessa veloitusperusteena on itse suuryksikkö. Traileri on vetoautoon kytkettävä kuljetusyksikkö, irtoperä, pressukankaalla katettu kuormatila (Alan sanastoa 2006). Hyvin usein rahdin veloitusperusteena on kuitenkin lähetyksen tilavuus tai bruttopaino riippuen siitä, kumpi antaa suuremman rahdin veloitusperusteen. (Hörkkö ym. 2005, 325). Painoonsa nähden paljon tilaa vievän tavaran rahti laskeaan yleensä tilavuusehtoa soveltaen. Rekkakuljetuksissa käytetään yleisesti lavametriehtoa. Seuraavaksi tarkastellaan yksityiskohtaisemmin rahdituspainoista brutto-, tilavuus-, lava- ja lavametripainoja.

Brutto- ja tilavuuspaino

Tavaran bruttopaino on yleinen kuljetusmaksun määrittäjä, mutta tilavuuspaino on viime vuosien aikana kirinyt bruttopainon rinnalle kuljetettavan tavaran muuttuessa entistä kevyemmäksi ja arvokkaammaksi. (Kinnunen 2003, 128.) Bruttopainoa käytetään rahditusperusteena, kun on kyse tilavuuteensa nähden painavasta tavarasta. Esimerkiksi case-yrityksen myymien hydraulivasaroiden rahdit veloitetaan pääasiassa käyttäen rahditusperusteena bruttopainoa, koska ne ovat painavasta materiaalista valmistettuja.

Bruttopainon rinnalle kirineen tilavuuspainon käytölle on selkeät perusteet. Kuljetusliikkeet myyvät kuljetuskapasiteettia eli kuormatilaa, jonka käytöstä laskutettava rahti muodostuu. Kevyttä tavaraa kuljetettaessa kuormatila täyttyy ennen kuin ajoneuvon kantavuus loppuu. Tällöin pelkällä bruttopainolla laskutettaessa kuljetusliike ei saa katettua kuljetuksesta aiheutuvia kustannuksia. Myöskään lähettäjällä ei tällaisessa tilanteessa ole mielenkiintoa käyttää auton kuormatilaa tehokkaasti. Jotta kuljetusliike saisi käytetystä kuormatilasta tavaran painosta riippumatta saman maksun, on otettu käyttöön tilavuuspaino. (Kinnunen 2003, 128.)

Lähetyksen kokonaistilavuus lasketaan kertomalla keskenään kuljetuspakkauksen pituus, leveys ja korkeus. Saatu tilavuus pyöristetään kuutiometreiksi (m^3) yhden desimaalin tarkkuudella. Lähetyksen tilavuuspaino saadaan kertomalla kokonaistilavuus tilavuusehdon mukaisella painolla. (Rahdituspainoperusteet 2006.) Tilavuusehdot vaihtelevat kuljetusmuodoittain: maantiekuljetuksissa ehto on $1 m^3 = 333 \text{ kg}$, merikuljetuksissa $1 m^3 = 1000 \text{ kg}$ ja lentokuljetuksissa $1 m^3 = 167 \text{ kg}$ (Alan sanastoa 2006). Tilavuuspainoa käytetään rahdituspainona lähetyksissä, joiden todellinen paino eli bruttopaino on pienempi kuin tilavuusehdon mukainen paino tai, kun alle tai päälle voidaan kuormata muuta tavaraa tai, kun lähetyksen voi kuormata muun tavaran päälle (Rahdituspainoperusteet 2006). Seuraavissa esimerkeissä tilavuuspainon käsitettä sovelletaan käytäntöön.

ESIMERKKI 1. Meriteitse kuljetettavan lähetyksen bruttopaino on 1250 kg ja pakkauksen mitat 1 m x 1 m x 1 m (= 1 m³). Lähetyksen bruttopaino ylittää merikuljetuksissa käytettävän tilavuusehdon mukaisen painon 1000 kg, joten hinnoitteluperusteena käytetään bruttopainoa. (Siitari 16.10.2006.)

ESIMERKKI 2. Lentoteitse kuljetettavan lähetyksen paino on 100 kg mittojen ollessa 1 m x 1 m x 1 m (= 1 m³). Tilavuusehdon mukainen paino ei tässä tapauksessa ylity, mutta tavara vie bruttopainoonsa nähden paljon tilaa, joten rahdituspainoperusteena käytetään tilavuuspainoa, 167 kg, bruttopainon sijasta. (Siitari 16.10.2006.)

ESIMERKKI 3. Maanteitse kuljetettavan lähetyksen paino on 500 kg tilavuuden ollessa 2 m³. Tilavuuspainoksi saadaan näin ollen 666 kg (2 x 333 kg). Tilavuuspaino on suurempi kuin bruttopaino, joten rahti veloitetaan tilavuuspainon mukaan. (Siitari 16.10.2006.)

Lavapaino

Kansainvälissä kuljetuksissa on käytössä monenkokoisia lavoja. Lava on kuljetuksessa käytetty kuljetusalusta (Alan sanastoa 2006). Vakiomittaisia lavoja on kaksi: EUR- ja FIN-lava. EUR-lavan mitat ovat 1,2 m x 0,8 m x korkeus ja FIN-lavan mitat 1,2 m x 1,0 m x korkeus (Hokkanen ym. 2004, 178). Pakkauksen mitat ilmoitetaan yleisen käytännön mukaisesti muodossa pituus x leveys x korkeus.

Lavapainoa käytetään rahdituspainona lähetyksissä, mikäli lähetyksen päälle tai alle ei voi kuormata muuta tavaraa. FIN-lavan tai muun vastaavankokoisen kuormalavan lavapaino on 925 kg ja EUR-lavan tai muun vastaavankokoisen kuormalavan 740 kg. Lähetyksen rahdituspaino saadaan kertomalla lavaluku lavapainolla. (Rahdituspainoperusteet 2006.)

Lavametripaino

Lavametri (lvm) on 1 metrin osa auton tai trailerin kuormaustilaa laskettuna koko leveydeltä ja korkeudelta (Alan sanastoa 2006). Lavametriehto on käytössä rekka-kuljetuksissa. Lavametriehto on nykyisin 1 lvm = 2000 kg, mutta myös vanha lavametriehto 1 lvm = 1850 kg on yhä yleisesti käytössä lastauksellisista syistä. (Hörkkö ym. 2005, 350; Siitari 16.10.2006.)

Lavametripainoa käytetään rahdituspainona lähetyksissä, mikäli lähetyksen varaa kuormatilan koko leveydeltään tai, kun lähetyksen alle, päälle tai sivulle ei voi kuormata muuta tavaraa. Lähetyksen rahdituspaino saadaan kertomalla lähetyksen kuljetukseen käytetty lavametrimäärä lavametripainolla 2000 kg.

(Rahdituspainoperusteet 2006.) Seuraavassa esimerkissä havainnollistetaan lavametrioiden laskemista käytännössä.

ESIMERKKI. Lähetys, joka koostuu 3 kollista, on pakattu EUR-lavoille ja painaa yhteensä 5500 kg. Kolli on yleisnimitys pakkauskauksille, jotka erotellaan päällyksen muodon, pakkaustavan jne. mukaan (Alan sanastoa 2006). Auton leveys on 2,4 m, joten siihen voidaan lastata 3 EUR-lavaa vierekkäin ($3 \times 0,8 \text{ m} = 2,4 \text{ m}$). Tavaralla päälle ei voida lastata. Lähetys vie mitoiltaan tilaa 1,2 lvm (lavan pituus 1,2 m), mutta painoltaan 2,8 lvm ($5500 \text{ kg} / 2000 \text{ kg} = 2,75 \sim 2,8$). Näin ollen rahti veloitetään 2,8 lvm:n mukaisesti, sillä se antaa suuremman veloituspäätteen. Lähetyksestä veloitetään siis rahtia 5600 kg:n mukaan ($2,8 \times 2000 \text{ kg}$). (Siitari 16.10.2006.)

3.3.3 Hintalisät

Kuljetuksen hinta koostuu perusrahtikustannuksesta ja erilaisista lisistä. Nämä lisät, jotka vaikuttavat kuljetuslaskulla olevaan lopulliseen hintaan, vaihtelevat jonkin verran kuljetusmuodosta riippuen. Lisäkustannuksia kuljetuslaskulle aiheuttavat kotimaan ja määrärajan kuljetukset, erilaiset polttoainelisät, turvallisuuslisät, vientiselvitys ja muut asiakirjat, tavarankäsittelystä aiheutuvat maksut ja muut vastaavat lisät. Kuljetushintaan lisätään vielä arvonlisävero, kun kyseessä on EU-maihin kohdistuva kuljetus. Seuraavaksi esitellään kuljetuksen lopulliseen hintaan vaikuttavat lisät. Lähteenä hintalisien selvittämisessä käytetään pääasiassa huolitsijoilta saatuja kuljetustarjouksia.

Koti- ja määrärajan kuljetukset

Kansainvälisissä kuljetuksissa oman kustannuslisänsä muodostaa kotimaan kuljetus. Yleisesti lähtömaan sisämaankuljetuksesta käytetään nimitystä eturahti. Kotimaan veto tarkoittaa trailerin tai kontin siirtoa esimerkiksi satamaan. (Alan sanastoa 2006.) Kotimaan kuljetus veloitetään lähetysten painon mukaan ja painoluokat vaihtuvat yleensä sadan kilon välein. Toimitusehdosta riippuen (DDU eli toimitettuna tullaamatta ja DDP eli toimitettuna tullattuna) myyjän maksettavaksi voi tulla myös määrärajan kuljetus terminaalista tai satamasta ostajan varastolle.

Polttoaine- ja Marpol -lisät

Polttoainelisiä lisätään laskuun kuljetusmuodosta riippumatta. Kansainvälisissä maantiekuljetuksissa polttoainelisiä on huolintaliikkeen määriteltävissä. Erot lisän suuruudessa eri huolintaliikkeiden kesken voivat olla hyvinkin suuria. Lisän suuruuteen vaikuttaa kuljetuksen määräämä. Polttoainelisiä lisätään myös kotimaan nouto- ja jakelukuljetuksiin. Merikuljetuksissa polttoainelisiä on varustamokohtainen. Varustamon veloittama raskaan polttoöljyn maailmanmarkkinahintaan perustuva polttoainelisiä on nimeltään BAF, joka on lyhenne sanoista Bunker Adjustment Factor (Polttoaine- ja Marpol-lisät 2006). Suuryksikkökuljetuksissa BAF veloitetaan konttikohtaisesti, kappaletavaralähetyksissä rahtituspainon mukaan. Lentokuljetuksissa polttoainelisiä perii lentoyhtiö. Lentoyhtiöiden perimä polttoainelisiä perustuu lentokerosiinin maailmanmarkkinahintaan (Polttoaine- ja Marpol-lisät 2006). Lentorahdin polttoainelisiä veloitetaan lähetysten painon mukaan.

Itämeri määritettiin 19.5.2006 alkaen erityisalueeksi, mikä tarkoittaa, että alueella liikkuvien alusten polttoaineessa saa olla enintään 1,5 % rikkiä aiemman 4,5 %:n sijaan. Tämä polttoaineen laadunmuutos nostaa merkittävästi polttoaineen hintaa, jonka vuoksi varustamot ovat ottaneet käyttöön uuden rahtilisan nimeltä Marpol. (Marpol-lisä astuu voimaan 2006.) Marpol -lisä veloitetaan normaalin polttoainelisan lisäksi ja se on prosentuaalinen osuus perusrahtikustannuksesta.

Turvallisuuslisät

Merikuljetuksissa on käytössä ISPS-turvallisuuslisä, joka on lyhenne sanoista International Ship and Port facility Security Code. ISPS on ohjeistus, jonka tarkoitus on lisätä meriturvallisuutta satamissa ja laivoilla. ISPS-koodi jakautuu kolmeen turvallisuustasoon, jotka vaihtelevat tilanteesta ja mahdollisista uhkakuvista riippuen. Turvallisuustasoista määrää maan poliisiviranomainen ja ne voivat vaihdella satamasta toiseen. (ISPS ja turvallisuus satamissa 1.7.2004 lähtien 2006.) ISPS-turvamaksu on lähetyskohtainen. Myös lentokuljetuksissa lentoyhtiöillä on turvamaksu eli turvallisuuslisä. Turvallisuuslisä veloitetaan lähetysten painon mukaan.

Lisäksi lentokuljetuksissa peritään turvatarkastusmaksu, joka niin ikään veloitetaan lähetysten painon mukaan.

Vientiselvitys ja muut asiakirjat

Kuljetuksissa EU:n ulkopuolelle huolitsija hoitaa vientiselvityksen, jonka tekemisestä peritään lisämaksu. Veloitus on lähetyskohtainen. Lisäksi merikuljetuksissa laskuun lisätään maksu konossementista, ellei se sisälly vientiselvityksen hintaan. Lentokuljetuksissa rahtikirjasta peritään niin ikään erillinen maksu.

Tavara- ja terminaalimaksut

Satamat perivät niiden kautta kulkevista tavaroista tavaramaksun jokaista alkavaa tuhatta kiloa kohden. Tavaramaksu maksetaan siis merikuljetuksissa sekä maantiekuljetuksissa, jotka kulkevat osan matkaa meritse. Lähes kaikki Suomesta lähtevät kuljetukset suoritetaan osaksi meriteitse. Lisäksi merikuljetuksissa peritään kappaletavaralähetyksissä terminaalimaksu jokaista alkavaa sataa kiloa kohden ja konttilähetyksissä kontin terminaalimaksu ja käsittelymaksu, THC (= Terminal Handling Charge). Myös lentokuljetuksissa veloitetaan terminaalimaksu jokaista alkavaa sataa kiloa kohden.

Muut vastaavat lisät

Muita mahdollisia lisiä laskussa ovat valuuttalisiä CAF (= Currency Adjustment Factor), mannermaan tievero (Mau) Saksassa ja erilaiset sotalisät.

Arvonlisävero

Kuljetus EU:n ulkopuolelle suuntautuvassa kaupassa on verotonta, mutta EU:n rajojen sisällä kuljetuksen laskutushintaan lisätään arvonlisävero. Kuljetus on palvelu ja sen arvonlisäveroprosentti on 22 %, mikäli kuljetus lähtee Suomesta. (Selin 2004, 171–172.) Kuljetuksen ostaja saa vähentää veron, mikäli laskuttava kuljetusliike on verovelvollinen ja palvelua käytetään ostajan verollisessa liiketoiminnassa (Arvonlisäverovelvollisen opas 2004).

3.4 Incoterms 2000 -toimituslausekkeet

Aina kuljetukset eivät suju aivan suunnitelmien mukaisesti. Tavara saattaa kadota tai vaurioitua matkalla, toimitus viivästyä tai pahimmassa tapauksessa tavara ei koskaan löydä perille määräpaikkaansa. Tästä syystä molempien kaupan osapuolten tulee tietää, milloin kukakin on vastuussa. Myyjän ja ostajan tulee jo kauppasopimuksessa sopia kaupanehdoista, joihin olennaisesti sisältyvät myös toimitusehdot. Jotta säästyttäisiin mahdollisimman monilta epäselvyyksiltä ja turhilta kiistoilta, on Kansainvälinen kauppakamari (ICC) laatinut toimituslausekekoelman nimeltään Incoterms. (Vientikaupan asiakirjat 2005, 5-3.)

Incoterms on ulkomaankaupassa tavallisimmin käytettävien kauppasanojen tulkintakokoelma. Kokoelma määrittelee myyjän ja ostajan välisen kauppasopimuksen mukaiset velvollisuudet ja oikeudet tavaroiden toimittamisessa. Muihin myyjän ja ostajan sopimiin asioihin, kuten kuljetussopimukseen, Incoterms ei ota kantaa. Myöskään tavaran omistuksen siirtymistä toimituslausekkeet eivät käsittele. Incoterms -kuljetuslauseke muodostuu lyhenteestä, toimituspaikasta ja viittauksesta käytettävään Incotermsin versioon (Räty 2006, 22). Kuljetuslauseke voi olla esimerkiksi muotoa ”CPT Essen Incoterms 2000”. (ICC 1999, 6–7.)

Incoterms -toimituslausekkeita on kaikkiaan 13 ja ne voidaan luokitella neljään pääryhmään seuraavasti:

- E-ryhmä: myyjä asettaa tavaran ostajan käytettäväksi toimitiloissaan
- F-ryhmä: myyjä toimittaa tavaran ostajan osoittamalle rahdinkuljettajalle
- C-ryhmä: myyjä tekee kuljetussopimuksen, mutta ei vastaa lastauksen jälkeisistä riskeistä, sekä solmii vakuutuslausekkeita ja maksaa vakuutusmaksun CIF- ja CIP -lausekkeita käytettäessä
- D-ryhmä: myyjä vastaa kaikista kustannuksista ja riskeistä toimittaessaan tavaran sovittuun määräpaikkaan.

(ICC 1999, 8;13.)

3.4.1 Soveltuvuus kuljetusmuodoittain

Kaikkia toimituslausekkeitä ei voida käyttää kuljetusmuodosta riippumatta. Toimituslausekkeiden soveltuvuus eri kuljetusmuodoille esitetään Taulukossa 1.

TAULUKKO 1. Incoterms 2000 -lausekkeiden soveltuvuus eri kuljetusmuodoissa. (ICC 1999, 20.)

	Laiva	Auto	Lento	Kontti	Yhdistelmä
EXW	+	+	+	+	+
FCA	+	+	+	+	+
FAS	+	-	-	-	-
FOB	+	-	-	-	-
CFR	+	-	-	-	-
CIF	+	-	-	-	-
CPT	+	+	+	+	+
CIP	+	+	+	+	+
DAF	+	+	+	+	+
DES	+	-	-	-	-
DEQ	+	-	-	-	-
DDU	+	+	+	+	+
DDP	+	+	+	+	+

Kuten taulukosta voidaan havaita, yli puolet lausekkeista soveltuu käytettäväksi kuljetusmuodosta riippumatta. Pelkästään laivakuljetukseen soveltuvia lausekkeitä on kuusi, jotka ovat FAS, FOB, CFR, CIF, DES ja DEQ.

3.4.2 Kustannusten jakautuminen

Incoterms määrittelee myyjän ja ostajan velvollisuuksien ja oikeuksien lisäksi myös kustannusten jakautumisen kaupan osapuolten kesken. Pääsääntönä kustannusten jaossa on, että myyjä maksaa toimitusta edeltävät kulut ja ostaja toimituksen jälkeiset kulut. (Räty 2006, 104.) Seuraavaksi esitellään case-yrityksessä kuu- den käytetyimmän toimituslausekkeen (EXW, FCA, CPT, CIP, DDU ja DDP) määritelmät kustannusten jaosta myyjän näkökulmasta.

EXW (Noudettuna lähettäjältä)

Myyjän maksettavaksi tulevat kaikki tavarasta aiheutuneet kustannukset, kunnes hän on asettanut tavarán ostajan käytettäväksi nimetyssä toimituspaikassa sovittuna päivänä tai ajankohtana. (ICC 1999, 24;26.)

FCA (Vapaasti rahdinkuljettajalla)

Myyjä maksaa kaikki tavarasta aiheutuneet kustannukset, kunnes hän on toimittanut tavarán ostajan nimeämälle rahdinkuljettajalle nimetyssä paikassa sovittuna toimituspäivänä tai toimitukselle varattuna ajanjaksona. Jos kuljetus edellyttää vientimuodollisuuksia, tai maastavienti tulleja, veroja ja muita maksuja, on myyjä velvollinen hoitamaan myös niistä aiheutuneet kustannukset. (ICC 1999, 32;34.)

CPT (Kuljetus maksettuna)

Myyjän tulee maksaa kaikki tavarasta aiheutuneet kustannukset, kunnes hän on toimittanut tavarán sovittuna päivänä tai ajankohtana rahdinkuljettajalle kuljetettavaksi sovittuun kohtaan nimetyllä paikalla. Lisäksi myyjä maksaa rahdin mukaan lukien tavarán lastauskustannukset ja ne purkauskustannukset määräpaikalla, joihin myyjä on kuljetussopimuksessa nimetty maksuvelvolliseksi. Jos kuljetus edellyttää vientimuodollisuuksia, tai maastavienti tulleja, veroja ja muita maksuja, on myyjä velvollinen hoitamaan myös niistä aiheutuneet kustannukset, jos kuljetussopimuksessa on näin sovittu. Näiden lisäksi myös kauttakulun jonkin maan kautta aiheuttamat kustannukset saattavat kuulua myyjälle kuljetussopimuksesta riippuen. (ICC 1999, 64;66.)

CIP (Kuljetus ja vakuutus maksettuina)

Myyjän maksettavaksi tulevat kaikki tavarasta aiheutuneet kustannukset, kunnes hän toimittaa tavarán sovittuna päivänä tai ajanjaksona rahdinkuljettajalle kuljetettavaksi sovittuun kohtaan nimetyllä paikalla. Lisäksi myyjän maksettavaksi tulee rahti mukaan lukien tavarán lastauskustannukset ja ne purkauskustannukset

määräpaikalla, joihin myyjä on kuljetussopimuksessa nimetty maksuvelvolliseksi. Myyjän on myös hankittava omalla kustannuksellaan tavaravakuutus. Kuljetuksen edellyttäessä vientimuodollisuuksia, tai maastaviennin tulleja, veroja ja muita maksuja, on myyjä velvollinen hoitamaan myös niistä aiheutuneet kustannukset, jos kuljetussopimuksessa on näin sovittu. Näiden lisäksi myös kauttakulun jonkin maan kautta aiheuttamat kustannukset saattavat kuulua myyjälle kuljetussopimuksesta riippuen. (ICC 1999, 72;74.)

DDU (Toimitettuna tullaamatta)

Myyjä maksaa kaikki tavarasta aiheutuneet kustannukset, kunnes hän on asettanut tavarantoimittajan tai hänen nimeämänsä henkilön käytettäväksi toimitukselle sovittuna päivänä tai ajankohtana nimetyssä määräpaikassa saapuvassa kuljetusvälineessä, tavaraa siitä purkamatta. Myyjä on maksuvelvollinen myös kuljetuksen edellyttäessä tullimuodollisuuksia, tulleja, veroja ja muita maksuja, jotka aiheutuvat tavarantoimittajan viennistä ja kuljettamisesta jonkun muun maan kautta ennen tavarantoimittamista nimettyyn määräpaikkaan. (ICC 1999, 96.)

DDP (Toimitettuna tullattuna)

Myyjän tulee maksaa kuljetussopimuksesta aiheutuvien kustannusten ohella kaikki tavarasta aiheutuneet kustannukset, kunnes hän on asettanut tavarantoimittajan tai hänen nimeämänsä henkilön käytettäväksi toimitukselle sovittuna päivänä tai ajankohtana nimetyssä määräpaikassa saapuvassa kuljetusvälineessä, tavaraa siitä purkamatta. Myyjä on maksuvelvollinen myös kuljetuksen edellyttäessä tullimuodollisuuksia, tulleja, veroja ja muita maksuja, jotka aiheutuvat tavarantoimittajan viennistä, tuonnista ja kuljettamisesta jonkun muun maan kautta ennen tavarantoimittamista nimettyyn määräpaikkaan. (ICC 1999, 102.)

Ruotsissa on kehitetty toimituslausekekokoelma Combiterms, joka käytännössä on sama kuin Incoterms. Verrattuna Incotermsiin Combiterms lisäksi jakaa kustannukset hyvin tarkasti osapuolten kesken. Combiterms kustannusluettelo sisältää yhteensä 140 eri kustannusta, jotka se Incotermsin periaatteiden mukaan osoittaa

myyjälle ja ostajalle lausekekohtaisesti. Combiterms on käytössä Pohjoismaissa. (Räty 2006, 23.) Taulukossa 2 esitetään kustannusten jako ostajan (= O) ja myyjän (= M) kesken case-yrityksen kuuden käytetyimmän toimituslausekkeen kohdalla. Taulukon mukaiset kustannukset ovat Combiterms veloituskoodiston pääkoodit (Hörkkö ym. 2005, 441).

TAULUKKO 2. Combiterms-kustannustaulukko käyttötarkoitukseen sopivaksi muunneltuna. (Hörkkö ym. 2005, 439–440.)

	EXW	FCA	CPT	CIP	DDU	DDP
Lastaus myyjän tehtaalla / varastossa	O	M	M	M	M	M
Etukuljetus / nouto	O	M	M	M	M	M
Vientihuolinta	O	M	M	M	M	M
Asiakirjat vientimaassa	O	M	M	M	M	M
Tulliselvitys vientimaassa	O	M	M	M	M	M
Vientimaksut	O	M	M	M	M	M
Lastaus rahtinkuljettajan terminaalissa	O	O	M	M	M	M
Kuljetusvakuutus				M		
Pääkuljetus	O	O	M	M	M	M
Purkaus tuontimaan terminaalissa	O	O	O	O	M	M
Asiakirjat tuontimaassa	O	O	O	O	O	M
Tulliselvitys tuontimaassa	O	O	O	O	O	M
Tuontimaksut	O	O	O	O	O	M
Kotiinkuljetus / jatkukuljetus	O	O	O	O	M	M
Purkaus ostajan varastoon / tehtaalle	O	O	O	O	O	O

Kuljetuskustannukset muodostuvat matkan eri vaiheissa eri toiminnoista. Karkeasti voidaan esittää, että etukulut lähtömaassa sisältävät noudon eli eturahdin, vientiselvityksen ja terminaalimaksun, pääkuljetukseen sisältyy päärahti, rahtilisät sekä kuljetusvälineet ja jatkokuljettamiseen määräraha terminaalimaksu, tuontitullaus ja jako eli jatkorahdi. Ideana tällaiselle jaottelulle on, ettei erikseen rajata vienti- ja tuontikuljetuksia, vaan näistä tapahtumista käytetään nimitystä matka ja matkan eri vaiheet. (Hörkkö ym. 2005, 439.)

4 CASE: SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY BREAKERS LAHTI

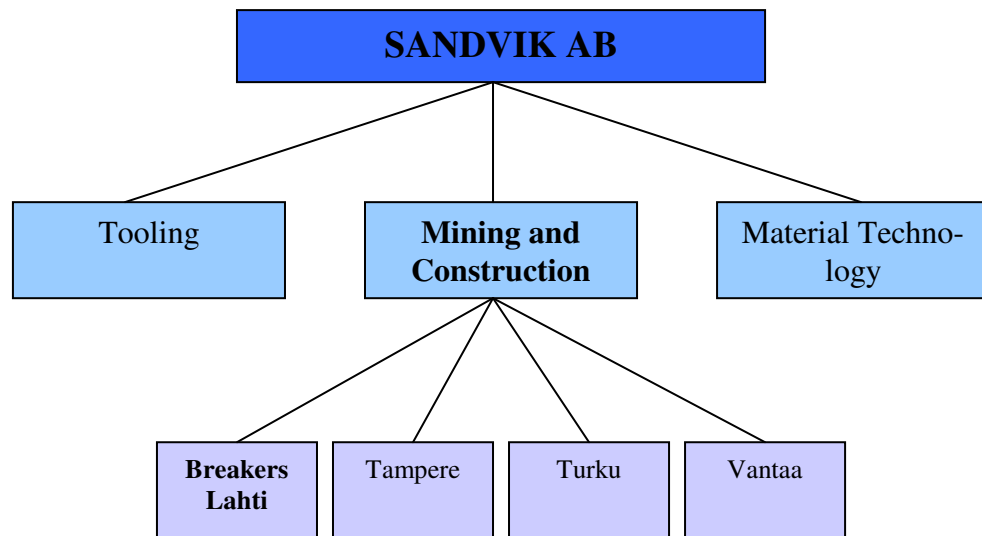
Tämä luku koostuu opinnäytetyön tutkimusosuudesta. Tutkimus perustuu yrityksen tarpeeseen selvittää kuljetuskustannuksissa ilmeneviä eroja vientihuolitsijoiden välillä ja kuljetuspalveluiden oston keskittämismahdollisuuksia. Tutkimusmenetelminä tutkimuksessa on käytetty tarjouspyyntöä, siihen vastauksena saatuja

tarjouksia sekä haastatteluita. Saatujen tarjousten pohjalta on vertailtu tutkimuksessa mukana olleiden viiden vientihuolitsijan kuljetushintoja toisiinsa ja päädytty tulokseen, joka sopii yritykselle taloudellisesti, mutta joka ottaa huomioon myös yrityksen keskittämishalukkuuden. Vertailussa mukana olevien vientihuolitsijoiden nimiä ei työn yhteydessä tuoda esille vaan niistä käytetään nimityksiä Ykkönen, Kakkonen, Kolmonen, Nelonen ja Viitonen.

4.1 Yritysesittely

Sandvik on maailmanlaajuinen korkean teknologian materiaalitekniikkakonserni. Konserni perustettiin vuonna 1862 ja on nykyään yksi Ruotsin suurimmista vientiyrityksistä. Sandvikilla on yli 300 tytäryhtiötä 130 maassa ja henkilöstöä konsernin palveluksessa on 37 000. Konsernin liikevaihto oli vuonna 2004 noin 55 miljardia Ruotsin kruunua. Sandvikin toiminnot on jaettu kolmeen liiketoiminta-alueeseen: Sandvik Tooling kehittää, valmistaa ja markkinoi työvälineitä metallin leikkaamiseen Sandvik Mining and Constructionin palvelussa kaivos- ja rakennusteollisuutta. Sandvik Material Technology toiminta-alue käsittää materiaali- ja prosessiteollisuuden. (Sandvikin vuosikertomus 2004.)

Case-yritys on osa Sandvik Mining and Construction liiketoiminta-alueetta. Sandvik Mining and Construction Oy käsittää liiketoiminta-alueen Suomen toiminnot. Yrityksellä on toimipisteet Lahdessa, Tampereella, Turussa ja Vantaalla. Henkilöstöä yrityksen palveluksessa on noin 1 200. (Sandvikin Intranet 2006.) Kuviossa 4 kuvataan Breakers Lahden sijoittuminen Sandvik-konsernissa.



KUVIO 4. Sandvik -konserni ja Mining and Construction liiketoiminta-alue.

Lahden tehtaan historia ulottuu vuoteen 1978, jolloin suurten hydraulivasaroiden valmistukseen erikoistunut Rammer Oy perustettiin. Vuonna 1984 Outokumpu Oy osti Rammerin ja kaksi vuotta myöhemmin pienvasaroita valmistaneen Roxonin. Roxon yhdistyi Rammeriin ja Rammer nousi maailman suurimpien hydraulivasaravalmistajien joukkoon. Vuonna 1995 Tampella Oy osti Rammerin Outokummulta ja vuonna 1997 Rammer liitettiin Tamrock Constructioniin. Samaan aikaan Sandvik AB lisäsi omistustaan Tamrockiin yli 90 prosenttiin. Vuotta myöhemmin Tamrock ja Sandvik Rock Tools muodostivat yhteisen yksikön nimeltä Sandvik Mining and Construction. (Tervetuloa Sandvik Mining and Constructioniin! 2006, 5.) Nykyisin Lahden toimipiste kulkee nimellä Sandvik Mining and Construction Oy Breakers Lahti. Rammer on yhä vahvasti toiminnassa mukana tuotemerkin ominaisuudessa. Breakers Lahti kehittää, valmistaa ja markkinoi kairavukoneisiin asennettavia hydraulivasaroita ja muita rakennusteollisuuden lisälaitteita, kuten murskia ja puomeja. Hydraulivasarasta, murskasta ja puomista on kuvat liitteenä (LIITE 2). Murskien ja puomien valmistus on annettu alihankkijoiden, Ramtecin ja Ramboomsin, hoidettavaksi. Breakers Lahti työllistää yhteensä noin 190 työntekijää, sekä tuotantotyöntekijöitä että toimihenkilöitä. Yrityksen valmistamia ja markkinoitavia vasaroita viedään yli 40 maahan, jokaiseen maanosaan.

Yrityksen liikevaihdosta yli 95 % syntyy viennistä. Vientilähetystensä hoitamises-
sa yritys käyttää 15:tä eri huolitsijaa. Lähetystensä hoitaa viisi vientiassistenttia, joi-
den vastuulle yrityksen asiakkaiden tilaus-toimitusprosessit on jaettu. (Mäki-opas
18.10.2006.)

4.2 Tutkimuksen toteutus

Tutkimuksen toteuttaminen voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen. Ensimmäisessä
vaiheessa rajattiin tutkimuksen muuttujat, toisessa hankittiin aineisto ja kolman-
nessa hankittu aineisto käytiin läpi ja tehtiin laskelmia. Tutkimuksen tulokset ana-
lysoidaan erikseen omassa alaluvussa laskelmien pohjalta luodun vertailuaineis-
ton avulla. Tutkimuksen aikataulu on koottu Taulukkoon 3.

TAULUKKO 3. Tutkimuksen aikataulu.

TUTKIMUKSEN AIKATAULU	
1.9.2006	<ul style="list-style-type: none"> - Tutkimukseen mukaan otettavien asiakkaiden valinta - Vertailtavien vientihuolitsijoiden valinta - Tarjouspyynnön laadinta ja lähettäminen
15.9.2006	<ul style="list-style-type: none"> - Tarjousten viimeinen palautusmahdollisuus
16.9. – 19.9.2006	<ul style="list-style-type: none"> - Tarjousten läpikäyminen ja rahtihintojen laskeminen esimerkkilähetystensä pohjalta
20.9.2006	<ul style="list-style-type: none"> - Ykkösen ja Nelosen haastattelut
21.9.2006	<ul style="list-style-type: none"> - Viitosen haastattelu
22.9.2006	<ul style="list-style-type: none"> - Kolmosen haastattelu
28.9.2006	<ul style="list-style-type: none"> - Kakkosen haastattelu
29.9. – 2.10.2006	<ul style="list-style-type: none"> - Kuljetushintojen vertailu
3.10.2006	<ul style="list-style-type: none"> - Case-yrityksen vientikoordinaattoreiden ja logistiik- kapäällikön ryhmähaastattelu

Tutkimus toteutettiin aikavälillä 1.9. – 3.10.2006. Toteutus aloitettiin tutkimuksessa käytettävien muuttujien rajaamisella ja päätettiin vientikoordinaattoreiden ja logistiikkapäällikön vapaamuotoiseen ryhmähaastatteluun (Humalisto, Järvinen, Lamberg, Mäki-Opas, Salli & Siitari 3.10.2006).

4.2.1 Tutkimuksessa käytettävien muuttujien rajaaminen

Tutkimuksen toteuttaminen lähti liikkeelle tutkimukseen otettavien asiakkaiden rajaamisella. Asiakkaat ryhmiteltiin maittain, koska se seurasi yrityksessä yleisesti käytössä olevaa ryhmittelyä. Tutkittaviksi maiksi valittiin ne, joihin toimitetaan määrällisesti eniten ja toimitukset tapahtuvat säännöllisesti viikoittain tai kuukausittain. Maiden kanssa kauppasopimuksessa sovitut toimitusehdot eivät vaikuttaneet valintaan merkittävästi. Tutkimuksen kohteena olevien maiden kanssa käytävässä kaupassa sovelletaan tällä hetkellä erilaisia toimitusehtoja EXW:stä DDP:hen. Valituiksi tuli 14 maata, joiden joukossa on sekä EU-maita että EU:n ulkopuolisia maita. Maat olivat Australia, Brasilia, Espanja, Etelä-Afrikka, Irlanti, Iso-Britannia, Italia, Norja, Portugali, Ranska, Ruotsi, Saksa, Singapore ja Turkki.

Tutkittavien maiden ollessa selvillä valittiin vertailuun mukaan otettavat huolitsijat. Tutkimukseen valittujen maiden vientilähetykset hoidetaan yhdeksän eri huolitsijan välityksellä, joiden joukosta myös vertailuun mukaan otettavat huolitsijat löydettiin. Vertailtavien huolitsijoiden määrä rajattiin viiteen. Kaikki valitut huolitsijat olivat olleet yrityksen yhteistyökumppaneita jo ennen tutkimuksen aloittamista. Näin toimimalla pyrittiin turvaamaan tietynasteinen palvelutaso ja mahdollisuus keskittyä vertailemaan yksinomaan kuljetushintoja.

4.2.2 Tutkimusaineiston hankinta

Seuraavana oli vuorossa tarjouspyynnön laatiminen ja lähettäminen. Tarjouspyynnössä (LIITE 3) pyydettiin tarjoamaan rahtia tutkimukseen mukaan otettuihin maihin. Toimitusehdoksi kaikkien maiden kohdalla valittiin CPT, joka soveltuu käytettäväksi kuljetusmuodosta riippumatta. Lauseke oli muotoa ”CPT määräämään

maan toimituskaupunki”. Toimituskaupungiksi valittiin maan pääasiallinen toimituspaikka. Australian, Brasilian, Etelä-Afrikan ja Singaporen kohdalla pyydettiin tarjousta lentokuljetuksesta ja laivakuljetuksesta sekä kappaletavaran että kontin kohdalla. Muiden maiden kohdalla tarjousta pyydettiin autokuljetuksesta. Kaikkiin kohteisiin ei vaadittu tarjousta. Tarjouksen viimeiseksi palautuspäiväksi määriteltiin 15.9.2006.

4.2.3 Tutkimusaineiston läpikäynti ja laskelmien laatiminen

Viimeisen palautuspäivän jälkeen tarjoukset käytiin läpi ja niiden pohjalta tehtiin laskelmia kuljetuskustannuksista. Kuljetuskustannuslaskelmat tehtiin asiakaskohteisesti eripainoisille lähetyksille. Laivakuljetuksissa kappaletavaran kohdalla lähetyspainoina käytettiin 5 000 kg:aa ja 10 000 kg:aa ja kontin kohdalla 20’ dc konttia eli suljettua konttia. Lentokuljetuksissa lähetyspainoiksi valittiin 80 kg, 300 kg ja 700 kg. Autokuljetuksissa lähetyksen painoina käytettiin 500 kg:aa, 5 000 kg:aa ja 10 000 kg:aa. Kuljetuskustannukset laskettiin bruttopainoa rahditusperusteena käyttäen. Jos tarjouksessa tarjottiin useampaa eri rahtihintaa, valittiin hinnoista edullisin. Kuljetuksen hintaan otettiin mukaan hintalisät arvonnalisävero lukuun ottamatta. Sellaiset hintalisät, jotka olivat kaikilla huolitsijoilla samat tai lähes samat, jätettiin myös laskelmasta pois, jotta vertailusta saatiin mahdollisimman yksinkertainen. Valuuttana laskelmissa käytettiin euroa. Tarjouksissa oli käytetty valuuttana myös USA:n dollaria, joka muunnettiin euroiksi käyttämällä syyskuun 16. päivän 2006 valuuttakurssia (Valuuttakurssit 2006). Kuljetuskustannuslaskelmat ovat liitteenä (LIITTEET 4–8).

Laskelmien oikeellisuus varmistettiin huolitsijoiden vapaamuotoisissa haastatteluisissa, jotka käytiin Taulukossa 3 esitetyn aikataulun mukaisesti (Huolitsijoiden haastattelut 2006). Kyseisissä haastatteluissa huolitsijoilla oli mahdollisuus omaaloitteisesti kertoa yrityksestään ja palveluistaan. Kuljetuskustannuslaskelmien ja haastatteluiden pohjalta luotiin huolitsijoiden välinen vertailuaineisto, jossa edullisimman kuljetushinnan tarjoavaan huolitsijaan verrattiin muita huolitsijoita. Näin saatiin selville edullisuusjärjestyksen lisäksi myös hinnoissa olevien erojen

suuruusluokka. Seuraavassa kappaleessa käydään läpi vertailuaineiston pohjalta saatuja tuloksia.

4.3 Tutkimuksen tulokset

Vertailuaineiston pohjalta saadut tulokset jaotellaan ensisijaisesti kuljetusmuodoittain ja toissijaisesti asiakkaittain. Kuljetusmuodon mukainen jako on seuraava: merikuljetukset konttilähetyksissä, merikuljetukset kappaletavaralähetyksissä, lentokuljetukset sekä autokuljetukset. Tämän jaottelun jälkeen tuloksia tarkastellaan asiakaskohtaisesti. Kunkin tarkastelun kohteena olevan kuljetusmuodon lopussa on lyhyt yhteenveto huolitsijoiden sijoittumisesta vertailussa ja vertailun perusteella suositeltavista toimenpiteistä. Tämän hetkistä huolitsijaa merkitään vertailutaulukoissa *:llä.

4.3.1 Merikuljetukset, kontti

Konttikuljetuksen hintaa laskettaessa otetaan perusrahdin lisäksi huomioon seuraavat hintalisät: kotimaan kuljetus Lahti–Helsinki polttoainelisiin, huolintakulut, konossementti, tavaramaksu, ISPS-turvamaksu sekä THC eli kontin nosto satamassa.

Australia

Australian kohdalla konttikuljetukset suuntautuvat lähes poikkeuksetta Brisbaneen. Tämän hetkinen Australian konttilähetyksissä käytettävä huolitsija on Ykkönen. Konttilähetykset Australiaan ovat satunnaisia. Rahdinmaksajana toimii myyjä, joka tarkoittaa, että kauppaan sovellettava toimitusehto kuuluu joko C- tai D-ryhmään.

TAULUKKO 4. Kuljetuskustannusten vertailu, kontti – Australia.

20'DC		
1)	VIITONEN	100 %
2)*	YKKÖNEN	104 %
3)	KAKKONEN	111 %
4)	KOLMONEN	117 %
5)	NELONEN	126 %

Parhaiten kuljetuskustannusvertailussa pärjää Viitonen. Ero seuraavaan on vain 4 %:a, mutta muihin ero kasvaa jo yli 10 %:iin.

Brasilia

Brasiliassa konttikuljetusten pääte piste on Santos. Lähetyksiä hoitava huolitsija on Viitonen. Lähes kaikki lähetykset Brasiliaan pyritään hoitamaan konttikuljetuksina. Lähetyksiä on kerran tai kaksi kuukaudessa. Rahdin maksaa myyjä.

TAULUKKO 5. Kuljetuskustannusten vertailu, kontti – Brasilia.

20'DC		
1)	KAKKONEN	100 %
2)*	VIITONEN	109 %
3)	YKKÖNEN	110 %
4)	NELONEN	121 %
5)	KOLMONEN	124 %

Ensimmäiseksi kustannusvertailussa sijoittuu Kakkonen, nykyisen huolitsijan ollessa toisella sijalla. Kaikkien kolmen parhaan huolitsijan tarjoamat hinnat pysyvät 10 %:n marginaalin sisällä.

Etelä-Afrikka

Etelä-Afrikassa kontit kuljetetaan Durbaniin, josta ne edelleen jaetaan Johannesburgiin asiakkaalle. Kustannuslaskelmissa ei ole huomioitu määräämään kuljetuksen osuutta. Lähetyksissä käytetään huolitsijana Kolmosta. Konttilähetyksiä toimitetaan Etelä-Afrikkaan 2–3 kertaa kuussa. Rahdinmaksajana on ostaja, joka tarkoittaa, että kauppaan sovellettava toimitusehto kuuluu joko E- tai F-ryhmään.

TAULUKKO 6. Kuljetuskustannusten vertailu, kontti – Etelä-Afrikka.

20'DC		
1)	VIITONEN	100 %
2)	KAKKONEN	103 %
3)	NELONEN	105 %
4)	YKKÖNEN	106 %
5)*	KOLMONEN	113 %

Kustannusvertailun ykköseksi sijoittuu Viitonen, mutta erot seuraaviin eivät ole suuria. Ainoastaan tällä hetkellä käytettävä huolitsija Kolmonen eroaa joukosta muita kalliimpana.

Singapore

Singaporeen suuntautuvat konttilähetykset päätyvät Singaporen kaupunkiin. Tällä hetkellä käytettävä huolitsija on Viitonen. Lähes kaikki Singaporen lähetykset pyritään toimittamaan kontteina. Kontti lastataan pääasiassa kerran kuussa. Rahdin maksaa myyjä.

TAULUKKO 7. Kuljetuskustannusten vertailu, kontti – Singapore.

20'DC		
1)*	VIITONEN	100 %
2)	KAKKONEN	111 %
3)	YKKÖNEN	111 %
4)	NELONEN	119 %
5)	KOLMONEN	121 %

Nykyinen huolitsija, Viitonen, pärjää hintavertailussa selvästi parhaiten. Ero muihin kasvaa yli 10 %:iin.

Yhteenveto

Hintaerot konttikuljetuksissa johtuvat pääasiassa perusrahdista. Hintalisien kohdalla erot säilyvät muutamissa euroissa. Brasiliaa lukuun ottamatta kaikkien maiden kohdalla vertailussa parhaiten pärjää Viitonen. Brasiliankin kohdalla Viitonen on toiseksi edullisin. Ottaen huomioon hintavertailun ohella tutkimuksen toisen tavoitteen eli huolintapalveluiden oston keskittämisen muutamalle huolitsijalle,

päästään lopputulokseen, jossa case-yrityksen kannattaa ostaa konttikuljetusten huolintapalvelu keskitetysti Viitoselta.

4.3.2 Merikuljetukset, kappaletavara

Kappaletavarakuljetuksen hintaa laskettaessa otetaan perusrahdin lisäksi huomioon seuraavat hintalisät: kotimaan kuljetus Lahti–Helsinki polttoainelisinään, huolintakulut, konossementti, tavaramaksu, ISPS-turvamaksu sekä terminaalimaksu. Nelonen on jätetty vertailusta pois, koska sen toimittama tarjous on vaillinainen, eikä se siitä syystä ole vertailukelpoinen.

Australia

Meriteitse tapahtuvien kappaletavarylähetyksen määräsatama on pääasiassa Brisbane, mutta myös Fremantlen ja Sydneyn satamiin toimitetaan. Tässä yhteydessä on vertailtu vain Brisbaneen suuntautuvien lähetysten kuljetushintoja. Tällä hetkellä Australian toimituksia hoitaa Ykkönen. Kappaletavaraa meriteitse Australiaan lähtee useamman kerran kuukaudessa, välillä viikoittainkin. Rahdin maksaa myyjä.

TAULUKKO 8. Kuljetuskustannusten vertailu, kappaletavara – Australia.

5 000 kg			10 000 kg		
1)	VIITONEN	100 %	1)	VIITONEN	100 %
2)	KOLMONEN	151 %	2)	KOLMONEN	149 %
3)*	YKKÖNEN	193 %	3)	KAKKONEN	215 %
4)	KAKKONEN	197 %	4)*	YKKÖNEN	229 %

Sekä 5 000 kg:n että 10 000 kg:n lähetyksissä edullisimman kuljetushinnan tarjoaa Viitonen. Erot huolitsijoiden välillä ovat huomattavan suuria. Esimerkiksi 10 000 kg:n lähetyksessä sekä Ykkösen että Kakkosen hinnat verrattuna Viitoseen ovat yli kaksinkertaiset. Jo pelkästään toiseksi sijoittuneeseen huolitsijan hinnat ovat 50 % korkeammat kuin Viitosella.

Brasilia

Brasiliassa merikappaletavaralähetykset toimitetaan Santosiin. Huolitsijana toimii Viitonen. Kappaletavaralähetystyksiä toimitetaan melko vähän, sillä kaikki pyritään toimittamaan suurempina erinä konteissa. Rahdin maksajana toimii myyjä.

TAULUKKO 9. Kuljetuskustannusten vertailu, kappaletavara – Brasilia.

5 000 kg			10 000 kg		
1)*	VIITONEN	100 %	1)*	VIITONEN	100 %
2)	KOLMONEN	111 %	2)	KOLMONEN	102 %
3)	KAKKONEN	128 %	3)	KAKKONEN	131 %
4)	YKKÖNEN	140 %	4)	YKKÖNEN	160 %

Vertailussa parhaiten pärjää Viitonen lähetysten painosta riippumatta. Kolmonen ei jää kauas 10 000 kg:n lähetyksessä, mutta 5 000 kg:n lähetyksessä ero on suurempi.

Etelä-Afrikka

Etelä-Afrikan kappaletavaralähetykset toimitetaan suoraan Johannesburgiin. Lähetyksissä käytettävä huolitsija on Kolmonen. Kappaletavaralähetystyksiä on noin kerran kuussa, koska konttilähetystyksiä yritetään käyttää mahdollisimman paljon. Ellei konttia saada täyteen, toimitetaan tavara kappaletavaralähetystenä. Rahdin maksaa ostaja.

TAULUKKO 10. Kuljetuskustannusten vertailu, kappaletavara – Etelä-Afrikka.

5 000 kg			10 000 kg		
1)	VIITONEN	100 %	1)	VIITONEN	100 %
2)*	KOLMONEN	113 %	2)*	KOLMONEN	105 %
3)	KAKKONEN	143 %	3)	KAKKONEN	148 %
4)	YKKÖNEN	143 %	4)	YKKÖNEN	161 %

Viitonen on jälleen vertailun paras. Kolmonen ei jää kauas 10 000 kg:n lähetyksessä, mutta 5 000 kg:n lähetyksessä ero on suurempi.

Singapore

Singaporen kappaletavaralähetykset toimitetaan Singaporen kaupunkiin. Tämän hetkinen huolitsija on Viitonen. Kappaletavaralähetystyksiä ei ole paljon johtuen siitä, että kuljetukset pyritään lähettämään kontteina. Rahdin maksajana on myyjä.

TAULUKKO 11. Kuljetuskustannusten vertailu, kappaletavara – Singapore.

5 000 kg			10 000 kg		
1)*	VIITONEN	100 %	1)*	VIITONEN	100 %
2)	KOLMONEN	118 %	2)	KOLMONEN	104 %
3)	KAKKONEN	165 %	3)	KAKKONEN	181 %
4)	YKKÖNEN	173 %	4)	YKKÖNEN	216 %

Parhaimman kuljetushinnan tarjoaa Viitonen. Kolmosen tarjoamat hinnat ovat melko lähellä Viitosen tarjoamia, mutta Kakkosen ja Ykkösen kuljetushinnat eivät kilpaile lainkaan Viitosen kanssa. 10 000 kg:n lähetyksessä Ykkösen tarjoama kuljetushinta on yli kaksinkertainen suhteessa edullisimpaan tarjoukseen.

Yhteenveto

Hintaerot kappaletavarakuljetuksissa johtuvat pääasiassa perusrahdista. Eroa tekee myös se, ettei Kolmonen peri lainkaan terminaalimaksua yli 3 000 kg:n lähetyksistä eikä Viitonen yli 10 m³:n lähetyksistä. Meriteitse kuljetettavien kappaletavaralähetysten hintavertailussa voittajasta ei ole epäselvyyttä. Viitonen tarjoaa kaikkiin maihin edullisimmat kuljetushinnat. Ja koska meriteitse toimitettavat konttilähetykset suositellaan keskitettäväksi Viitoselle, on luonnollista keskittää myös kappaletavaralähetykset samalle huolitsijalle. Näin voidaan todeta, että kaikki merilähetykset kannattaa hoitaa yhden huolitsijan, Viitosen, välityksellä.

4.3.3 Lentokuljetukset

Lentokuljetusten hinta vertailulaskelmissa sisältää perusrahdin lisäksi kotimaan kuljetuksen Vantaalle polttoainelisinään, vientiselvityksen ja rahtikirjamaksun. Brasilian ja Singaporen vertailua ei ole tehty lainkaan, koska näihin maihin kuljetetaan lentoteitse vain poikkeustapauksissa.

Australia

Australian lentokuljetukset toimitetaan pääasiassa Brisbanen kentälle, mutta myös Sydneyn ja Perthin kentille toimitaan. Tämän tutkimuksen yhteydessä on huomioitu vain Brisbanen kentälle toimitettavat lähetykset. Australian lentohuolitsija tällä hetkellä on vertailun ulkopuolinen. Australia on case-yrityksen suurimpia lentokuljetuksen käyttäjiä. Lentolähetyksiä saattaa olla useampikin viikon sisällä. Rahdin maksaa myyjä.

TAULUKKO 12. Kuljetuskustannusten vertailu, lento – Australia.

80 kg			300 kg			700 kg		
1)	VIITONEN	100 %	1)	VIITONEN	100 %	1)	NELONEN	100 %
2)	NELONEN	121 %	2)	NELONEN	103 %	2)	VIITONEN	104 %
3)	KOLMONEN	129 %	3)	KOLMONEN	108 %	3)	KOLMONEN	109 %
4)	KAKKONEN	135 %	4)	YKKÖNEN	122 %	4)	YKKÖNEN	124 %
5)	YKKÖNEN	158 %	5)	KAKKONEN	130 %	5)	KAKKONEN	129 %

Edullisimmasta kuljetushinnasta kilpailevat Viitonen ja Nelonen. Viitonen vie voiton 80 kg:n ja 300 kg:n lähetyksissä, mutta Nelonen päihittää Viitosen 700 kg:n lähetyksessä niukasti. Pienimmässä lähetyskoossa Nelosen ero Viitoseen on kuitenkin yli 20 %.

Etelä-Afrikka

Etelä-Afrikkaan suuntaavat lentolähetykset toimitetaan Johannesburgin kentälle. Huolitsija, jota case-yritys tällä hetkellä käyttää, on Kolmonen. Lentokuljetuksia Etelä-Afrikkaan menee viikoittain. Rahdinmaksajana toimii ostaja.

TAULUKKO 13. Kuljetuskustannusten vertailu, lento – Etelä-Afrikka.

80 kg			300 kg			700 kg		
1)	YKKÖNEN	100 %	1)*	KOLMONEN	100 %	1)	VIITONEN	100 %
2)	VIITONEN	119 %	2)	VIITONEN	101 %	2)*	KOLMONEN	102 %
3)	NELONEN	127 %	3)	YKKÖNEN	105 %	3)	YKKÖNEN	104 %
4)*	KOLMONEN	128 %	4)	NELONEN	123 %	4)	NELONEN	122 %
5)	KAKKONEN	168 %	5)	KAKKONEN	137 %	5)	KAKKONEN	140 %

Edullisimman kuljetushinnan tarjoaja on eri jokaisessa painoluokassa. 80 kg:n lähetyksessä parhaimman hinnan tarjoaa Ykkönen, 300 kg:n lähetyksessä Kolmonen ja suurimmassa 700 kg: n lähetyksessä Viitonen. Kakkonen ja Nelonen eivät pärjää vertailussa. Toisaalta Viitonen on kaikissa painoluokissa kahden parhaan joukossa, eivätkä erot ole suuria. Myös Kolmonen sijoittuu melko hyvin lukuun ottamatta pienintä painoluokkaa.

Yhteenveto

Lentokuljetuksissa suurimmat hintaerot muodostuvat perusrahdista. Vientiselvityksen hinnassa on myös eroja, sillä muutama huolitsija on hinnoitellut sen kaksinkertaiseksi edullisimpaan nähden. Australian kohdalla Viitonen päihittää niukanasti Nelosen hintavertailussa ja Etelä-Afrikan kohdalla Viitonen saa niin ikään niukan voiton Kolmosesta. Viitonen on siis yritykselle edullisin ratkaisu lentokuljetuksissa ja täyttää näin ollen myös tavoitteen huolintapalveluiden keskittämistä.

4.3.4 Autokuljetukset

Autokuljetuksissa kuljetuksen hintaan vaikuttavia tekijöitä on muita kuljetusmuotoja vähemmän. Laskelmissa on otettu huomioon ainoastaan perusrahti ja polttoainelisiä. Norjan ja Turkin kuljetuksissa kuljetushintaan sisältyy lisäksi vientiselvitys. Viitonen ei tarjoa lainkaan autokuljetuksia. Muutkin huolitsijat ovat jättäneet tarjoamatta joihinkin maihin suuntautuvia kuljetuksia.

Espanja

Espanjan autokuljetukset kuljetetaan Bilbaoon. Huolitsijana tällä hetkellä toimii Kakkonen. Toimituksia Espanjaan on kerran viikossa. Rahti laskutetaan myyjältä.

TAULUKKO 14. Kuljetuskustannusten vertailu, auto – Espanja.

500 kg			5 000 kg			10 000 kg		
1)	YKKÖNEN	100 %	1)*	KAKKONEN	100 %	1)*	KAKKONEN	100 %
2)*	KAKKONEN	125 %	2)	KOLMONEN	118 %	2)	YKKÖNEN	112 %
3)	KOLMONEN	132 %	3)	YKKÖNEN	121 %	3)	KOLMONEN	118 %
4)	NELONEN	159 %	4)	NELONEN	148 %	4)	NELONEN	148 %

Pienimmässä painoluokassa edullisimman kuljetushinnan tarjoaa Ykkönen, mutta suuremmissa painoluokissa Kakkonen on Ykköstä edullisempi. Ykkösen tarjous 500 kg:n lähetyksessä on selkeästi muita edullisempi, sillä Kakkosen tarjous on jo 25 % kalliimpi. 5 000 kg:n ja 10 000 kg:n lähetyksissä Kakkosen etu toiseksi edullisempaan tarjoukseen on yli 10 %. Nelonen ja Kolmonen eivät pärjää vertailussa.

Irlanti

Irlannissa kuljetusten päätepiste on maan pääkaupunki Dublin. Tämän hetkinen huolitsija ei ole vertailussa mukana. Irlantiin toimitetaan tavaraa lähes viikoittain. Kolmonen ei tarjoa palveluitaan Irlantiin kohdistuvissa kuljetuksissa. Rahdin maksaa ostaja.

TAULUKKO 15. Kuljetuskustannusten vertailu, auto – Irlanti.

500 kg			5 000 kg			10 000 kg		
1)	KAKKONEN	100 %	1)	KAKKONEN	100 %	1)	KAKKONEN	100 %
2)	YKKÖNEN	116 %	2)	NELONEN	118 %	2)	NELONEN	133 %
3)	NELONEN	142 %	3)	YKKÖNEN	141 %	3)	YKKÖNEN	149 %

Vertailussa ylivoimaisesti edullisimman kuljetushinnan tarjoaa Kakkonen. Tilanne on sama kaikissa painoluokissa. Ero seuraaviin on yli 15 %, 10 000 kg:n toimituksissa jopa yli 30 %.

Iso-Britannia

Iso-Britannian toimitukset kuljetetaan pääasiassa Rugbyyn. Kuljetukset hoitaa tällä hetkellä Kakkonen. Kuljetuksia Iso-Britanniaan on joka viikko. Rahdin maksaa myyjä.

TAULUKKO 16. Kuljetuskustannusten vertailu, auto – Iso-Britannia.

500 kg			5 000 kg			10 000 kg		
1)	YKKÖNEN	100 %	1)*	KAKKONEN	100 %	1)*	KAKKONEN	100 %
2)*	KAKKONEN	101 %	2)	NELONEN	135 %	2)	KOLMONEN	122 %
3)	KOLMONEN	134 %	3)	YKKÖNEN	147 %	3)	NELONEN	130 %
4)	NELONEN	148 %	4)	KOLMONEN	153 %	4)	YKKÖNEN	141 %

Vertailussa parhaimman kuljetushinnan tarjoaa Kakkonen. 500 kg:n lähetyksessä Ykkösen tarjoama hinta on niukasti 1 %:n edullisempi, joten ero voidaan todeta mitättömäksi. Muissa painoluokissa muut huolitsijat eivät pärjää hintakilpailussa.

Italia

Italian toimitukset kuljetetaan Aricciaan lähelle Roomaa. Kuljetukset hoitava huolitsija ei ole vertailussa mukana. Kuljetuspalveluita Italiaan suuntautuviin lähetyksissä käytetään viikoittain. Rahdin maksaa ostaja.

TAULUKKO 17. Kuljetuskustannusten vertailu, auto – Italia.

500 kg			5 000 kg			10 000 kg		
1)	YKKÖNEN	100 %	1)	NELONEN	100 %	1)	NELONEN	100 %
2)	NELONEN	124 %	2)	KAKKONEN	108 %	2)	KAKKONEN	102 %
3)	KAKKONEN	131 %	3)	KOLMONEN	132 %	3)	KOLMONEN	117 %
4)	KOLMONEN	140 %	4)	YKKÖNEN	146 %	4)	YKKÖNEN	144 %

Vertailun ensimmäiselle sijalle sijoittuu Nelonen lukuun ottamatta pienintä painoluokkaa, jossa voiton vie Ykkönen. Ykkösen tarjoamat hinnat suuremmissa painoluokissa ovat kuitenkin vertailun kalleimmat. Kakkosen tarjoamat kuljetushinnat 5 000 kg:n ja 10 000 kg:n lähetyksissä ovat alle 10 % Nelosen tarjoamia hintoja kalliimpia. Pienimmässä painoluokassa Kakkosen tarjoama kuljetushinta on kuitenkin jo yli 30 % kalliimpi verrattuna edullisimpaan kuljetushintaan.

Norja

Norjaan kuljetettavat tavarat toimitetaan Osloon. Huolitsijana tällä hetkellä on Ykkönen. Kuljetuksia Norjaan on vaihtelevasti, kuitenkin keskimäärin muutaman kerran kuukaudessa. Norjaan suuntautuvat kuljetukset ovat osoittautuneet hankaliksi, mistä kertoo myös se, ettei Kakkonen ja Kolmonen tarjoa kuljetuspalveluitaan sinne lainkaan. Rahdin maksaa myyjä.

TAULUKKO 18. Kuljetuskustannusten vertailu, auto – Norja.

500 kg			5 000 kg			10 000 kg		
1)*	YKKÖNEN	100 %	1)*	YKKÖNEN	100 %	1)*	YKKÖNEN	100 %
2)	NELONEN	105 %	2)	NELONEN	113 %	2)	NELONEN	126 %

Kahdenkeskisen tarjouskilpailun voittajaksi selviytyy Ykkönen. Ero Neloseen kasvaa kuljetuksen painon noustessa. 10 000 kg:n lähetyksessä ero on jo yli 25 %.

Portugali

Portugalissa kuljetusten määräpaikka on Perafita. Huolitsijana toimii Kakkonen. Kuljetuksia Portugaliin on lähes viikoittain. Rahdinmaksajana toimii ostaja. Kolmonen ei tarjoa kuljetuksia Portugaliin.

TAULUKKO 19. Kuljetuskustannusten vertailu, auto – Portugali.

500 kg			5 000 kg			10 000 kg		
1)	YKKÖNEN	100 %	1)*	KAKKONEN	100 %	1)*	KAKKONEN	100 %
2)*	KAKKONEN	116 %	2)	YKKÖNEN	113 %	2)	YKKÖNEN	122 %
3)	NELONEN	146 %	3)	NELONEN	129 %	3)	NELONEN	136 %

Edullisimman kuljetushinnan tarjoaa pienimmässä painoluokassa Ykkönen ja suurimmissa painoluokissa Kakkonen. Erot Ykkösen ja Kakkosen välillä ovat 15–20 %:n luokkaa. Nelosen tarjoamat hinnat eivät pärjää lainkaan hintakilpailussa.

Ranska

Ranskan toimitukset kuljetetaan Meyzieuhin. Kuljetukset tällä hetkellä hoitava huolitsija ei ole vertailussa mukana. Toimituksia Ranskaan on useamman kerran kuukaudessa. Myyjä toimii rahdinmaksajana.

TAULUKKO 20. Kuljetuskustannusten vertailu, auto – Ranska.

500 kg			5 000 kg			10 000 kg		
1)	YKKÖNEN	100 %	1)	KAKKONEN	100 %	1)	KAKKONEN	100 %
2)	KOLMONEN	113 %	2)	YKKÖNEN	107 %	2)	NELONEN	114 %
3)	KAKKONEN	122 %	3)	NELONEN	113 %	3)	KOLMONEN	114 %
4)	NELONEN	123 %	4)	KOLMONEN	116 %	4)	YKKÖNEN	117 %

Kakkonen tarjoaa edullisimman kuljetushinnan kahdessa suuremmissa painoluokassa. Ykkönen on selvästi edullisin pienimmässä painoluokassa. Kakkonen sijoittuu vertailussa 500 kg:n painoluokassa vasta kolmanneksi ja vastaavasti Ykkönen on vertailun suurimmassa painoluokassa kallein. Kolmonen ja Nelonen eivät pärjää kokonaisvaltaisessa vertailussa, jossa otetaan huomioon kaikki painoluokat.

Ruotsi

Toimitusten pääasiallinen määräpaikka Ruotsissa on hiljattain vaihtunut Södertäljestä Tukholman kupeeseen, Järfällaan. Satunnaisia kuljetuksia on myös muualle Ruotsiin, lähinnä Pohjois-Ruotsiin. Pohjois-Ruotsin kuljetukset ovat yleisesti aiheuttaneet ongelmia huolitsijoiden keskuudessa. Kuljetukset hoitaa vertailun ulkopuolinen huolitsija. Toimituksia Ruotsiin on vaihtelevasti 1–4 kertaa kuussa. Kolmonen ei tarjoa lainkaan palveluitaan Ruotsin kuljetuksissa. Rahdin maksaa myyjä.

TAULUKKO 21. Kuljetuskustannusten vertailu, auto – Ruotsi.

500 kg			5 000 kg			10 000 kg		
1)	YKKÖNEN	100 %	1)	YKKÖNEN	100 %	1)	YKKÖNEN	100 %
2)	NELONEN	138 %	2)	NELONEN	116 %	2)	KAKKONEN	127 %
3)	KAKKONEN	141 %	3)	KAKKONEN	117 %	3)	NELONEN	128 %

Edullisimman kuljetushinnan tarjoaja on kaikissa painoluokissa Ykkönen. Kakkonen ja Nelonen ovat melko samanhintaiset, mutta ero Ykköseen on selvä.

Saksa

Saksan kuljetukset toimitetaan Esseniin. Huolitsijana toimii tällä hetkellä Nelonen. Kuljetuksia Saksaan on lähes viikoittain. Rahtilasku lähetetään myyjälle.

TAULUKKO 22. Kuljetuskustannusten vertailu, auto – Saksa.

500 kg			5 000 kg			10 000 kg		
1)	YKKÖNEN	100 %	1)	KAKKONEN	100 %	1)	KAKKONEN	100 %
2)	KAKKONEN	102 %	2)	YKKÖNEN	115 %	2)	YKKÖNEN	120 %
3)	KOLMONEN	106 %	3)	KOLMONEN	121 %	3)	KOLMONEN	124 %
4)*	NELONEN	142 %	4)*	NELONEN	125 %	4)*	NELONEN	128 %

Ykkönen tarjoaa edullisimman kuljetushinnan 500 kg:n lähetykselle, mutta Kakkonen on vain muutaman prosentin Ykköstä kalliimpi. Suuremmissa painoluokissa Kakkonen on edullisin ja ero vertailussa toiseksi sijoittuneeseen Ykköseen on jo 15–20 %. Kolmonen ja Nelonen eivät pärjää vertailussa.

Turkki

Turkin kuljetusten määräpaikka on Istanbul. Kuljetukset hoitaa tällä hetkellä Kakkonen. Kuljetuspalveluita Turkin toimituksille tarvitaan useamman kerran kuukaudessa. Vasaratoimituksista rahtilasku lähetetään myyjälle ja varaosatoimituksista ostajalle. Kolmonen ei tarjoa palveluitaan Turkkiin suuntautuville kuljetuksille.

TAULUKKO 23. Kuljetuskustannusten vertailu, auto – Turkki.

500 kg			5 000 kg			10 000 kg		
1)	NELONEN	100 %	1)*	KAKKONEN	100 %	1)*	KAKKONEN	100 %
2)*	KAKKONEN	120 %	2)	NELONEN	105 %	2)	NELONEN	108 %
3)	YKKÖNEN	209 %	3)	YKKÖNEN	138 %	3)	YKKÖNEN	132 %

Edullisimmasta kuljetushinnasta kilpailevat Nelonen ja Kakkonen. Ykkönen erottuu joukosta huomattavasti kalliimpana. Nelonen on 20 % Kakkosta edullisempi

pienimmässä painoluokassa, mutta Kakkonen on vastaavasti edullisin suuremmis-
sa painoluokissa. Ero prosenteissa jää kuitenkin alle 10 %:iin.

Yhteenveto

Autokuljetuksissa suurimmat hintaerot näkyvät perusrahdissa, mutta myös poltto-
ainelisissä on suuria eroja. Huolitsijakohtaiset polttoainelisät ovat liitteenä (LIITE
8). Norjan kohdalla vientiselvityksen hinnassa ei ole suurta eroa, mutta Turkin
kohdalla ero kalleimman ja edullisimman välillä on jo huomattava. Autokuljetuk-
sena tavaraa toimitetaan tässä tutkimuksessa kymmeneen eri maahan. Näin suurta
määrää ei kannatta keskittää vain yhden huolitsijan hoidettavaksi. Vertailun perus-
teella Kakkonen näyttää olevan lähes kaikkien maiden kohdalla kokonaisvaltaises-
ti edullisin vaihtoehto. Poikkeuksena ovat Pohjoismaat eli Norja ja Ruotsi, joissa
edullisimman kuljetushinnan tarjoaa Ykkönen. Italian kohdalla Nelonen on jonkin
verran Kakkosta edullisempi, mutta yhden maan vuoksi ei ylimääräistä huolitsijaa
kannata käyttää. Näin ollen suositellaan, että autokuljetukset keskitetään Kakko-
selle ja Ykköselle. Jako on alueellinen eli Ykkösen palveluita käytetään Pohjois-
maihin suuntautuvissa kuljetuksissa ja Kakkosen palveluita muualle Eurooppaan
ja Turkkiin suuntautuvissa kuljetuksissa.

4.4 Johtopäätökset

Tutkimuksen tuloksena yrityksen suositellaan keskittävän kuljetuspalveluidensa
osto kolmelle eri huolitsijalle. Lentokuljetukset ja merikuljetukset, sekä kappale-
tavarana että kontin osalta, suositellaan keskitettäväksi Viitoselle ja autokuljetukset
Pohjoismaiden osalta Ykköselle ja muun Euroopan sekä Turkin osalta Kakkoselle.
Merikuljetusten hintoja tarkasteltaessa Viitonen erottui joukosta selvästi. Viitonen
tarjosi lähes kaikkien maiden kohdalla sekä kontti- että kappale-tavaralähetysissä
edullisimman hinnan. Lentokuljetuksissa edullisimman hinnan tarjoaja vaihteli
enemmän, mutta myös lennon kohdalla Viitonen oli kokonaisuutta tarkasteltaessa
edullisin. Autokuljetuksia kokonaisuutena tarkasteltaessa joukosta erottui Kakko-
nen muita edullisempänä. Pienimmässä painoluokassa lähes joka maan kohdalla

edullisin oli Ykkönen. Pienimpään painoluokkaan kuuluvia lähetyksiä toimitetaan case-yrityksessä kuitenkin suhteellisen vähän, joten sen painoarvo vertailussa oli melko vähäinen. Pohjoismaiden kohdalla Kakkonen ei pärjännyt hintakilpailussa, vaan Ykkönen oli edullisin sekä Norjaan että Ruotsiin suuntautuvis- sa kuljetuksissa.

Kuljetuskustannusten vertailu ei ole helppo tehtävä. Se vie yllättävän paljon aikaa ja vertailun tekijän tulee olla selvillä, mitä kaikkea kuljetushintaan sisällytetään. Tarjouspyyntö on kaiken alku ja juuri. Mitä paremman tarjouspyynnön tekee, sen paremman tarjouksen saa paluupostissa. Tutkimuksen tarjouspyyntöön olisi ollut syytä panostaa hieman enemmän, jotta tarjouspyynnön vastaanottajat olisivat osanneet paremmin vastata siihen. Tarkemmilla tarjouspyynnön tiedoilla olisi vertailu ollut helpompi ja mielekkäämpi toteuttaa.

Vertailuun valitut vientihuolitsijat päätettiin yhdessä yrityksen logistiikkapäällikön kanssa. Valituiksi tuli yrityksen käyttämistä 15 vientihuolitsijasta viisi käytetyintä. Määrää olisi näin jälkikäteen ajateltuna voinut kasvattaa yhdellä, sillä vertailun ulkopuolelle jäi tällä kertaa huolitsija, jonka kautta kuljetetaan lähes yhtä paljon kuin muidenkin valittujen huolitsijoiden. Lisäksi tämä kyseinen huolitsija hoitaa yrityksen merkittävimmän asiakkaan kuljetukset, joka niin ikään jätettiin vertailusta pois vedoten kuljetuspalvelun toimivuuteen ja EXW-toimitusehtoon.

Tutkimuksen tuloksissa ilmeni yllättävän suuria eroja huolitsijoiden kuljetushinnoissa. Täytyy kuitenkin huomioida, että tutkimuksessa ei otettu huomioon palvelutasoon vaikuttavia tekijöitä. Yleensä kalliimmalla hinnalla saa myös parempaa palvelua. Mahdollisesti tästä syystä muutama huolitsija ei pärjännyt kovin hyvin vertailussa. Myöskään ns. kirikerrosta tarjouksiin liittyen ei järjestetty. Emme siis voi tietää, millaisin perustein huolitsijat hintojaan tarjosivat eli olisiko niissä ollut vielä tinkimisen varaa vai ei. Nämä epäselvyydet eivät kuitenkaan voi selittää kaikkia hinnoissa ilmenneitä eroja. Esimerkiksi meriteitse kuljetettavissa kappale- tavaralähetyksissä hinnat olivat paikoittain yli kaksinkertaisia edullisimpaan nähden, minkä ei voi olettaa aiheutuvan yksinomaan palvelun tasosta ja/tai hinnassa olevan katteen suuruudesta.

Kuljetuspalveluiden oston keskittäminen on tutkimuksen tulosten nojalla hyvin mahdollista toteuttaa. Tietenkään kaikkia kuljetuspalveluita ei kannata jättää vain yhden huolitsijan varaan, vaan on otettava huomioon myös mahdolliset vastaantulevat ongelmatilanteet, jolloin joudutaan turvautumaan toisen huolitsijan palveluihin. Se toteutuuko suositeltu keskittämisehdotelma, ei riipu pelkästään myyjästä eli case-yrityksestä. Tutkimuksessa oli mukana myös asiakkaita, joille kuljetetaan EXW-toimitusehtoa käyttäen. Näiden asiakkaiden kohdalla rahdinkuljettajan päättää ostaja. Case-yritys voi neuvotella asiakkaan kanssa toimitusehdon kääntämisestä sellaiseksi, että myyjä maksaa rahdin (esim. CPT) olettaen, että case-yritykselle tarjotut hinnat ovat ostajalle tarjottuja hintoja edullisemmat. Lisäksi tulee huomioida huolitsijan käyttämä määräraha edustaja. Ostaja haluaa luonnollisesti, että yhteistyö edustajan kanssa sujuu mutkattomaksi. Jos ostajalla on huonoja kokemuksia myyjän ehdottaman huolitsijan edustajan toiminnasta määräraha- maassa, voidaan kyseinen huolitsija jättää surutta pois laskuista. Määräraha- edustajan sijainti maassa saattaa vaikuttaa myös. Yhteistyö vaikeutuu, jos edustaja sijaitsee maan pohjoisosassa ja ostaja maan eteläosassa.

Tutkimus osoittautui yritykselle tarpeelliseksi muutamalla muullakin tavalla tutkimuksen tavoitteiden lisäksi. Se toi esiin kuljetushinnoissa ilmenneitä eroja ja kertoi myös useimpien asiakkaiden kohdalla tämän hetkisen huolitsijan kuljetushinnan sijoittumisen muihin huolitsijoihin nähden. Muun muassa Saksan kohdalla tämän hetkisen huolitsijan kuljetushinnat ovat vertailun kalleimmat. Vastaavasti Norjan kohdalla tällä hetkellä käytetty huolitsija on vertailun edullisin. Lisäarvoa yritykselle tutkimus tuo myös vertailtaessa merikuljetuksissa kappaletavara- ja konttilähetysten hintoja toisiinsa. Kontin painoksi vertailussa valittiin tarkoituksella 10 000 kg, samoin kuin kappaletavaralähetysten suurimmaksi painoluokaksi. Näin voidaan verrata huolitsijakohtaisesti kannattaako 10 000 kg:n lähetyskseen varata kontti vai lähettää tavarat kappaletavaralähetyskseenä. Esimerkiksi Australian kohdalla Viitosen tarjoamaa kuljetuspalvelua käyttäen kannattaa kyseinen lähetys laittaa kappaletavarana (kontti 1 623 € vrt. kappaletavara 822 €), mutta vastaavasti Ykkösen kuljetuspalvelua käyttäen konttina (1 685 € vrt. 1 880 €).

Tutkimuksen voidaan siis todeta olleen yritykselle varsin hyödyllinen. Yritys säästää kuljetuskustannuksissaan, mutta myös kuljetusten järjestämiseen käytettävässä ajassa, sillä yhteistyökumppaneiden määrä on vähäisempi. Lisäksi muutaman huolitsijan kanssa on helppoa ja myös kannattavaa luoda syvempiä yhteistyösuhteita. Toimivien yhteistyösuhteiden seurauksena voidaan tarjota asiakkaille parempaa palvelua.

5 YHTEENVETO

Kuljetuskustannukset muodostavat yritysten liikevaihdosta keskimäärin 5 %:a. Varsinkin suomalaisten yritysten kannattaa kiinnittää erityistä huomiota kansainvälisistä kuljetuksista aiheutuviin kustannuksiin. Tutkimuksen tarkoituksena oli vertailla viiden vientihuolitsijan kuljetuskustannuksia vientitoimituksissa ja vertailun pohjalta kartoittaa mahdollisuutta kuljetus- ja huolintapalveluiden oston keskittämiseen muutamalle huolitsijalle.

Kansainvälisissä kuljetuksissa yrityksen on suositeltavaa käyttää ammattitaitoista huolitsijaa, jotta matkan varrella välttyttäisiin mahdollisimman monilta epäselvyyksiltä ja häiriöiltä. Tutkimuksen viitekehyksessä perehdyttiinkin logististen palveluiden ostoon liittyviin asioihin ja selvitettiin, mitä huolinta tarkoittaa ja kuinka huolintaliike voi olla osallisena yrityksen palvelutason parantamisessa. Huolitsijoiden tarjoamat palvelut luonnollisesti maksavat, joten tutkimuksessa selvitettiin, mitä kaikkea huolitsijan veloittamaan hintaan sisältyy ja mitkä seikat siihen vaikuttavat. Kansainvälisten kuljetusten yhteydessä käsiteltiin kuljetusmuotoja, kuljetuksen vaatimia asiakirjoja, kuljetushintaan vaikuttavia tekijöitä, rahditusperusteita, hintalisiä ja Incoterms-toimituslausekkeita. Viitekehys antoi hyvän pohjan varsinaiselle tutkimukselle.

Tutkimuksen toteuttaminen lähti liikkeelle case-yrityksen tarpeesta kartoittaa huolitsijoiden kuljetushintoja ja halusta keskittää vientikuljetusten ja huolinnan ostaminen muutamalle huolitsijalle tämän hetkisen 15 vientihuolitsijan sijaan. Tutkimukseen valittiin 14 yrityksen merkittävintä asiakasta maittain jaoteltuna ja viisi

yrittäjien käytetyintä vientihuolitsijaa. Näille viidelle huolitsijalle lähetettiin tarjouspyyntö koskien kuljetuksia 14 eri maahan. Saatujen tarjousten pohjalta luotiin kustannuslaskelmia eri painoisille lähetyksille ja kutsuttiin huolitsijat haastatteluihin, joissa laskelmien oikeellisuus varmistettiin. Kustannuslaskelmien pohjalta luotiin vertailuaineisto, jossa edullisinta kuljetushintaa verrattiin muihin tarjottuihin kuljetushintoihin. Näin toimimalla huolitsijat asetettiin järjestykseen edullisimmasta kalliimpaan ja saatiin kuva hinnoissa ilmenneistä eroista. Kustannusvertailussa meri- ja lentokuljetusten osalta lähes kaikissa painoluokissa parhaiten pärjäsivät Viitonen ja autokuljetuksissa Kakkonen erottui edukseen Pohjoismaihin suuntautuvia kuljetuksia lukuun ottamatta. Pohjoismaihin suuntautuvissa kuljetuksissa edullisimman hinnan tarjosi Ykkönen.

Tutkimuksen tuloksena kuljetus- ja huolintapalveluiden ostoa yrityksessä suositeltiin keskitettäväksi kolmelle vientihuolitsijalle. Suosituksen mukaisesti vientihuolitsija Viitonen hoitaisi kaikki tutkimuksen meri- ja lentokuljetukset ja autokuljetusten hoitaminen jaettaisiin vientihuolitsija Ykkösen ja Kakkosen välillä siten, että Ykkönen hoitaisi Pohjoismaat ja Kakkonen muut Euroopan maat ja Turkin.

Tutkimuksen tekemisen lomassa tuli esille muutama aihe, joita jatkossa voisi tutkia. Tämä opinnäytetyö keskittyi kuljetushinnassa esiintyviin eroihin, mutta voisi olla aiheellista verrata myös huolitsijoiden palvelutasoa ja sen vaikutusta hintoihin. Lisäksi huolitsijoiden kanssa käydyissä haastatteluissa tuli esille merikonttikuljetukset rannikolla sijaitseviin Euroopan maihin, joten niiden hintoja sekä hyötyjä ja haittoja voisi tutkia tarkemmin ja verrata niitä esim. autokuljetuksiin.

LÄHTEET

Painetut lähteet:

Benson, D., Bugg, R. & Whitehead G. 1994. Transport and Logistics. Woodhead-Faulkner, New York.

Bloomberg, D., LeMay, S. & Hanna, J. 2002. Logistics. Pearson Education International, New Jersey.

Bowersox, D. & Closs, D. 1996. Logistical management: The integrated supply chain process. McGraw-Hill, USA.

Gourdin, K. 2001. Global logistics management: a competitive advantage for the new millennium. Blackwell Publishers Ltd, Oxford.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2005. Tutki ja kirjoita. 11. painos. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

Hokkanen, S., Karhunen, J. & Luukkainen, M. 2004. Logistisen ajattelun perusteet. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisu 38. Jyväskylän ammattikorkeakoulu, Jyväskylä.

Hörkkö, H., Koskinen, H., Mattsson, M., Ollikainen, J., Reinikainen, A. & Werdermann, R. 2005. Huolinta-alan käsikirja. Uudistettu painos 2005. Suomen Spedservice Oy, Vantaa.

ICC 1999. Incoterms 2000. ICC Palvelu Oy, Helsinki.

Karrus, K. 2001. Logistiikka. 3. uudistettu painos. WSOY, Helsinki.

Kinnunen J. 2003. Tilavuus huomattavasti painoa tärkeämpi. Logistiikka 4–5/03, 128–130.

- Lambert, D., Stock, J. & Ellram, L. 1998. Fundamentals of logistics management. McGraw-Hill, USA.
- Mäkelä, T. & Mäntynen, J. 1998. Kuljetukset logistiikan osana. 2. korjattu painos. Tampereen teknillinen korkeakoulu, Tampere.
- Pastinen, I., Mäntynen, J. & Koskinen, L. 2003. Kaupan ja teollisuuden logistiikka. Opetusmoniste 34. Tampereen teknillinen yliopisto, Tampere.
- Rammer Booms. 2006. Rammer Magazine 1/2006, 25.
- Räty, A. 2006. Incoterms, kauppatavat ja toimituslausekkeet. Suomen Logistiikkayhdistys ry, Helsinki.
- Sakki, J. 2003. Tilaus-toimitusketjun hallinta. Logistinen B-to-B -prosessi. 6. uudistettu painos. Hakapaino Oy, Espoo.
- Sandvikin vuosikertomus 2004.
- Selin, E. 2004. Vientitoiminnan käsikirja. Tietosanoma Oy, Helsinki.
- Sisula-Tulokas, L. 2003. Kuljetusoikeuden perusteet. 2. uudistettu painos. Talentum, Helsinki.
- Stock, J. & Lambert, D. 2001. Strategic logistics management. Fourth edition. McGraw-Hill, USA.
- Tervetuloa Sandvik Mining and Constructioniin! 2006. Sandvik Mining and Construction Oy Breakers Lahti.
- Vientikaupan asiakirjat. 2005. 32. uusittu painos. Kansainvälisen kaupan koulutuskeskus – Fintra ja Multikustannus Oy, Helsinki.

Muut lähteet:

Alan sanastoa. 2006. DHL.

http://www.dhl.fi/publish/fi/fi/information/Common_Information.high.html
Luettu 10.10.2006.

Arvonlisäverovelvollisen opas 2004. Verohallituksen julkaisu 189.04. 7. painos.

<http://www.vero.fi/nc/doc/download.asp?id=596;442784> Luettu
18.10.2006.

Humalisto, J., Järvinen, H., Lamberg, L., Salli, O. & Siitari, T. Vientikoordinaattorit. Mäki-Opas, R. Varaosa- ja logistiikkapäällikkö. Sandvik Mining and Construction Oy Breakers Lahti, PL 165 (Taivalkatu 8), 15101 Lahti.
Ryhmähaastattelu 3.10.2006.

Huolitsija Ykkösen haastattelu 20.9.2006.

Huolitsija Kakkosen haastattelu 28.9.2006.

Huolitsija Kolmosen haastattelu 22.9.2006.

Huolitsija Nelosen haastattelu 20.9.2006.

Huolitsija Viitosen haastattelu 21.9.2006.

Intrastat Suomessa vuonna 2006. Tullihallitus.

http://www.tulli.fi/fi/05_Ulkomaankauppatilastot/02_Intrastat/Intra06.jsp
Luettu 3.11.2006.

ISPS ja turvallisuus satamissa 1.7.2004 lähtien. 2006. Silja Line Cargo Services.

<http://www.silja.com/cargo/isps.pdf> Luettu 17.10.2006.

Logistiikkaselvitys 2006. Liikenne- ja viestintäministeriö, Helsinki.

http://www.mintc.fi/oliver/upl287-Julkaisu%2035_2006.pdf Luettu 7.9.2006.

Marpol-lisä astuu voimaan. 2006. Kaukokuolinta.

http://www.kaukokuolinta.com/tiedotteet/2006/0508_marpol.pdf Luettu 17.10.2006.

Mäki-Opas, R. Varaosa- ja logistiikkapäällikkö. Sandvik Mining and Construction

Oy Breakers Lahti, PL 165 (Taivalkatu 8), 15101 Lahti. Haastattelu 18.10.2006.

Polttoaine- ja Marpol-lisät. 2006. DHL.

http://www.dhl.fi/publish/fi/fi/information/shipping/Fuel_Surcharges.hig h.html Luettu 17.10.2006.

Rahdituspainoperusteet. 2006. Transpoint.

<http://www.transpoint.fi/fi/index/HINNASTO/Palvelumaksut.html> Luettu 18.10.2006.

Sandvikin Intranet 2006. Sandvik Mining and Construction Oy. Luettu 1.9.2006.

Siitari, T. Vientikoordinaattori. Sandvik Mining and Construction Oy Breakers

Lahti, PL 165 (Taivalkatu 8), 15101 Lahti. Haastattelu 16.10.2006.

Ulkomaankaupan erikoistermit. 2006. NetMOT-sanakirjasto.

<http://mot.kielikone.fi/mot/phkk/netmot.exe> Luettu 3.11.2006.

Ulkomaankauppatilastojen sisältö. 2006. Tullihallitus.

http://www.tulli.fi/fi/05_Ulkomaankauppatilastot/01_SVT/index.jsp Luettu 23.10.2006.

Valuuttakurssit. 2006. RatesFX. [http://www.ratesfx.com/rates/rate-](http://www.ratesfx.com/rates/rate-converter.fi.html)

[converter.fi.html](http://www.ratesfx.com/rates/rate-converter.fi.html) Luettu 17.9.2006.

Vientitullauksen uudistamisprojekti (VIETU) käynnistynyt. 2006. Tullihallitus.

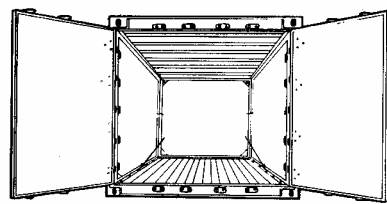
http://www.tulli.fi/fi/01_Ajankohtaista/06_Arkisto/07_Muut_tiedotteet_2004/vipnews_59674.jsp Luettu 17.10.2006.

LIITTEET

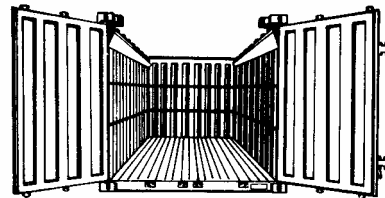
LIITE 1

Erlaisia kontteja.

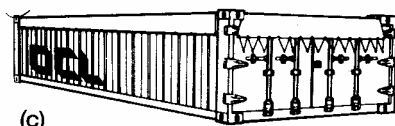
(a) Suljettu kontti eli dry container. (b) Päältä avoin kontti eli open top. (c) Puolikorkea kontti. (d) Sivulta lastattava kontti. (e) Kuormapeitteellä peitettävä kontti. (f) Irtolastitavarakontti. (g) Nesteiden kuljetukseen tarkoitettu tankkikontti.



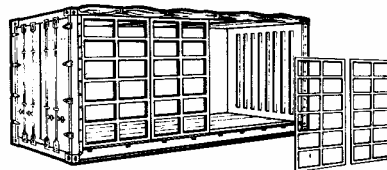
(a)



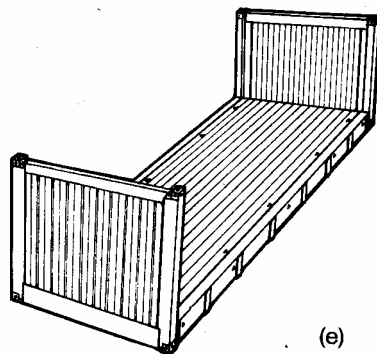
(b)



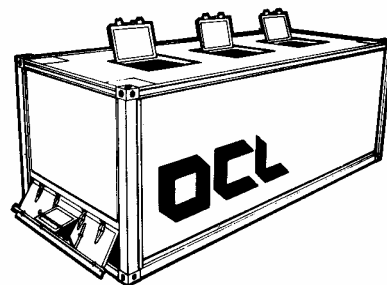
(c)



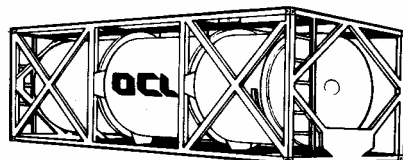
(d)



(e)



(f)



(g)

(Benson, Bugg & Whitehead 1994, 207.)

Hydraulivasara, murska ja puomi.



(Tervetuloa Sandvik Mining and Constructioniin! 2006, 1; Rammer Booms 2006, 25.)



TARJOUSPYYNTÖ

Sandvik Mining and Construction Oy

1.9.2006

KULJETUSTARJOUS

Pyydämme Teitä tarjoamaan rahtia seuraaviin kohteisiin seuraavilla toimitusehdoilla:

Australia	CPT Brisbane	Lento, laiva (myös kontti)
Brasilia	CPT Sao Paolo	Lento, laiva (myös kontti)
Espanja	CPT Derio	Auto
Etelä-Afrikka	CPT Johannesburg	Lento, laiva (myös kontti)
Irlanti	CPT Dublin	Auto
Iso-Britannia	CPT Rugby	Auto
Italia	CPT Ariccia	Auto
Norja	CPT Oslo	Auto
Portugali	CPT Perafita	Auto
Ranska	CPT Meyzieu	Auto
Ruotsi	CPT Järfälla	Auto
Saksa	CPT Essen	Auto
Singapore	CPT Singapore	Lento, laiva (myös kontti)
Turkki	CPT Istanbul	Auto

Jos ette halua tarjota palveluitanne johonkin yllä mainituista kohteista, voitte jättää sen pois tarjouksestanne. Tarjousten tulee olla perillä 15.9.2006 mennessä. Lisätietoja rahtitarjouksiin liittyen antaa Sanna Koskelainen, s-posti: sanna.koskelainen@sandvik.com.

Ystävällisin terveisin,
Sandvik Mining and Construction Oy Breakers Lahti
Raimo Mäki-Opas

Kuljetuskustannuslaskelma – Merikuljetukset, kontti 20'dc.

MERIKULJETUKSET, KONTTI 20'DC**Australia - Brisbane**

Valuutta EUR
 Valuuttakerroin 0,79

	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	1 191	1 333	1 420	1 578	1 179
Veto Lti - Hki*	226	418	220	205	220
Polttoainelisä	22	0	22	22	0
Huolintakulut	52	0	95	52	39
Konossementti**	50	0	0	52	45
Tavaramaksu***	29	28	30	28	28
ISPS -maksu****	15	15	15	15	12
THC	100	0	95	98	100
YHTEENSÄ	1 685	1 794	1 897	2 050	1 623

Brasilia - Santos

Valuutta EUR
 Valuuttakerroin 0,79

	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VITONEN
Rahti	545	485	700	675	590
Veto Lti - Hki*	226	418	220	205	220
Polttoainelisä	22	0	22	22	0
Huolintakulut	52	0	95	52	39
Konossementti**	50	0	0	52	45
Tavaramaksu***	29	28	30	28	28
ISPS -maksu****	15	15	15	15	12
THC	100	0	95	98	100
YHTEENSÄ	1 039	946	1 177	1 147	1 034

Etelä-Afrikka - Durban

Valuutta EUR
Valuuttakerroin 0,79

	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	1 294	1 282	1 420	1 301	1 242
Veto Lti - Hki*	226	418	220	205	220
Polttoainelisä	22	0	22	22	0
Huolintakulut	52	0	95	52	39
Konossementti**	50	0	0	52	45
Tavaramaksu***	29	28	30	28	28
ISPS -maksu****	15	15	15	15	12
THC	100	0	95	98	100
YHTEENSÄ	1 787	1 743	1 897	1 774	1 686

Singapore - Singapore

Valuutta EUR
Valuuttakerroin 0,79

	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	371	402	465	454	335
Veto Lti - Hki*	226	418	220	205	220
Polttoainelisä	22	0	22	22	0
Huolintakulut	52	0	95	52	39
Konossementti**	50	0	0	52	45
Tavaramaksu***	29	28	30	28	28
ISPS -maksu****	15	15	15	15	12
THC	100	0	95	98	100
YHTEENSÄ *****	865	863	943	926	779

- * Kakkosella sisältää lisäksi polttoainelisän, huolintakulut, konossementin ja THC:n, Vitosella sisältää polttoainelisän.
- ** Kolmosella konossementti sisältyy huolintakuluihin.
- *** Tavaramaksu on laskettu 10 000 kg:n lähetykselle.
- **** Ykkösellä vaihtelee varustamosta riippuen, laskelmaan otettu edullisin hinta.
- ***** Yhteensä -sarakkeen kuljetuskustannuksessa ei ole huomioitu polttoainelisistä BAF:ia eikä Marpolia eikä myöskään valuuttalisä CAF:ia, koska ne eivät eroa merkittävästi vertailtavien huolitsijoiden välillä.

Kuljetuskustannuslaskelma – Merikuljetukset, kappaletavara.

MERIKULJETUKSET, KAPPALETAVARA

Australia - Brisbane

Valuutta EUR
Valuuttakerroin 0,79

5 000kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	457	505	450	422	268
Veto Lti - Hki	140	128	196		135
Polttoainelisä*	14	0	0		0
Huolintakulut	52	70	95		39
Konossementti*	40	0	0		40
Tavaramaksu	14	14	15		14
ISPS -maksu	2	5	3	2	5
Terminaalimaksu***	250	265	0	295	0
YHTEENSÄ	969	987	759	719	501

10 000kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	915	1 010	899	844	536
Veto Lti - Hki	312	128	196		174
Polttoainelisä*	31	0	0		0
Huolintakulut	52	70	95		39
Konossementti*	40	0	0		40
Tavaramaksu	29	28	30		28
ISPS -maksu	2	5	3	2	5
Terminaalimaksu***	500	530	0	590	0
YHTEENSÄ	1 880	1 771	1 223	1 436	822

Brasilia - Santos

Valuutta EUR
Valuuttakerroin 0,79

Jatkuu

Jatkuu

5 000kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	296	256	335	300	345
Veto Lti - Hki	140	128	196		135
Polttoainelisä*	14	0	0		0
Huolintakulut	52	70	95		39
Konossementti*	40	0	0		40
Tavaramaksu	14	14	15		14
ISPS -maksu	2	5	3	3	5
Terminaalimaksu***	250	265	0	295	0
YHTEENSÄ	808	739	644	598	578

10 000kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	592	513	670	600	690
Veto Lti - Hki	312	128	196		174
Polttoainelisä*	31	0	0		0
Huolintakulut	52	70	95		39
Konossementti*	40	0	0		40
Tavaramaksu	29	28	30		28
ISPS -maksu	2	5	3	3	5
Terminaalimaksu***	500	530	0	590	0
YHTEENSÄ	1 557	1 274	994	1 193	976

Etelä-Afrikka - Johannesburg

Valuutta EUR
Valuuttakerroin 0,79

5 000kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	426	454	434	363	422
Veto Lti - Hki	140	128	196		135
Polttoainelisä*	14	0	0		0
Huolintakulut	52	70	95		39
Konossementti*	40	0	0		40
Tavaramaksu	14	14	15		14
ISPS -maksu	2	5	3		5
Terminaalimaksu***	250	265	0	295	0
YHTEENSÄ	938	936	743	658	655

Jatkuu

Jatkuu

10 000kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	852	907	868	726	844
Veto Lti - Hki	312	128	196		174
Polttoainelisä*	31	0	0		0
Huolintakulut	52	70	95		39
Konossementti*	40	0	0		40
Tavaramaksu	29	28	30		28
ISPS -maksu	2	5	3		5
Terminaalimaksu***	500	530	0	590	0
YHTEENSÄ	1 817	1 668	1 192	1 316	1 130

Singapore - Singapore

Valuutta EUR
Valuuttakerroin 0,79

5 000kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	150	150	142	110	150
Veto Lti - Hki	140	128	196		135
Polttoainelisä*	14	0	0		0
Huolintakulut	52	70	95		39
Konossementti*	40	0	0		40
Tavaramaksu	14	14	15		14
ISPS -maksu	2	5	3		5
Terminaalimaksu***	250	265	0	295	0
YHTEENSÄ	662	632	451	405	383

10 000kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	300	300	284	221	300
Veto Lti - Hki	312	128	196		174
Polttoainelisä*	31	0	0		0
Huolintakulut	52	70	95		39
Konossementti*	40	0	0		40
Tavaramaksu	29	28	30		28
ISPS -maksu	2	5	3		5
Terminaalimaksu***	500	530	0	590	0
YHTEENSÄ	1 265	1 061	608	811	586

* Vitosella, Kolmosella ja Kakkosella polttoainelisä sisältyy vedon hintaan.

** Kolmosella ja Kakkosella konossementti sisältyy huolintakuluihin.

*** Kolmosella yli 3000 kg:n lähetyksissä ja Vitosella yli 10m³:n (1m³ = 333 kg) lähetyksissä ei terminaalimaksua veloiteta lainkaan.

Kuljetuskustannuslaskelma – Lentokuljetukset.

LENTOKULJETUKSET**Australia - Brisbane**

Valuutta EUR

80 kg**	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	338	272	288	250	207
Veto Lahti - Vantaa*	26	35	26	32	25
Polttoainelisä (veto)	3	4	3	3	0
Vientiselvitys	40	40	18	26	20
Rahtikirjamaksu	15	10	11	12	15
YHTEENSÄ***	421	361	346	323	267

300 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	666	720	615	555	555
Veto Lahti - Vantaa*	45	43	32	53	40
Polttoainelisä (veto)	4	5	3	6	0
Vientiselvitys	40	40	18	26	20
Rahtikirjamaksu	15	10	11	12	15
YHTEENSÄ***	770	818	679	652	630

700 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	1 491	1 575	1 365	1 190	1 274
Veto Lahti - Vantaa*	84	72	40	85	66
Polttoainelisä (veto)	8	8	4	9	0
Vientiselvitys	40	40	18	26	20
Rahtikirjamaksu	15	10	11	12	15
YHTEENSÄ***	1 638	1 705	1 438	1 322	1 375

Brasilia - Sao Paolo

Valuutta EUR

Jatkuu

Jatkuu

80 kg**	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	326	256	284	240	207
Veto Lahti - Vantaa*	26	35	26	32	25
Polttoainelisä (veto)	3	4	3	3	0
Vientiselvitys	40	40	18	26	20
Rahtikirjamaksu	15	10	11	12	15
YHTEENSÄ***	409	345	342	313	267

300 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	630	762	534	705	615
Veto Lahti - Vantaa*	45	43	32	53	40
Polttoainelisä (veto)	4	5	3	6	0
Vientiselvitys	40	40	18	26	20
Rahtikirjamaksu	15	10	11	12	15
YHTEENSÄ***	734	860	598	802	690

700 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	1 428	1 743	1 225	1 540	1 379
Veto Lahti - Vantaa*	84	72	40	85	66
Polttoainelisä (veto)	8	8	4	9	0
Vientiselvitys	40	40	18	26	20
Rahtikirjamaksu	15	10	11	12	15
YHTEENSÄ***	1 575	1 873	1 298	1 672	1 480

Etelä-Afrikka - Johannesburg

Valuutta

EUR

80 kg**	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	125	259	208	190	187
Veto Lahti - Vantaa*	26	35	26	32	25
Polttoainelisä (veto)	3	4	3	3	0
Vientiselvitys	40	40	18	26	20
Rahtikirjamaksu	15	10	11	12	15
YHTEENSÄ***	208	348	266	263	247

Jatkuu

Jatkuu

300 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	450	630	465	555	462
Veto Lahti - Vantaa*	45	43	32	53	40
Polttoainelisä (veto)	4	5	3	6	0
Vientiselvitys	40	40	18	26	20
Rahtikirjamaksu	15	10	11	12	15
YHTEENSÄ***	554	728	529	652	537

700 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	1 008	1 435	1 064	1 225	1 015
Veto Lahti - Vantaa*	84	72	40	85	66
Polttoainelisä (veto)	8	8	4	9	0
Vientiselvitys	40	40	18	26	20
Rahtikirjamaksu	15	10	11	12	15
YHTEENSÄ***	1 155	1 565	1 137	1 357	1 116

Singapore - Singapore

Valuutta

EUR

80 kg**	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	75	216	156	120	89
Veto Lahti - Vantaa*	26	35	26	32	25
Polttoainelisä (veto)	3	4	3	3	0
Vientiselvitys	40	40	18	26	20
Rahtikirjamaksu	15	10	11	12	15
YHTEENSÄ***	158	305	214	193	149

300 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	270	495	285	345	261
Veto Lahti - Vantaa*	45	43	32	53	40
Polttoainelisä (veto)	4	5	3	6	0
Vientiselvitys	40	40	18	26	20
Rahtikirjamaksu	15	10	11	12	15
YHTEENSÄ***	374	593	349	442	336

Jatkuu

Jatkuu

700 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	602	1 085	595	735	588
Veto Lahti - Vantaa*	84	72	40	85	66
Polttoainelisä (veto)	8	8	4	9	0
Vientiselvitys	40	40	18	26	20
Rahtikirjamaksu	15	10	11	12	15
YHTEENSÄ***	749	1 215	668	867	689

* Vitosella polttoainelisä sisältyy vedon hintaan.

** Nelosen ja Vitosen kohdalla rahti laskettu 100 kg:n mukaan.

*** Polttoainelisä, turvallisuuslisämaksu, terminaalikulut sekä turvatarkastusmaksu ovat kaikilla samat, joten ne on jätetty laskelmasta pois.

Kuljetuskustannuslaskelma – Autokuljetukset.

AUTOKULJETUKSET**Espanja - Derio**

Valuutta EUR

500 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	130	188	175	257	Ei tarjousta.
Polttoainelisä	32	16	38	0	
YHTEENSÄ*	162	203	213	257	0

5 000 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	750	715	750	925	Ei tarjousta.
Polttoainelisä	185	59	164	221	
YHTEENSÄ*	935	774	914	1 146	0

10 000 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	1 300	1 330	1 400	1 725	Ei tarjousta.
Polttoainelisä	320	110	305	412	
YHTEENSÄ*	1 620	1 440	1 705	2 137	0

Irlanti - Dublin

Valuutta EUR

500 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	186	183	Ei tarjousta.	227	Ei tarjousta.
Polttoainelisä	42	13		50	
YHTEENSÄ*	227	196	0	278	0

5 000 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	1 192	968	Ei tarjousta.	1 005	Ei tarjousta.
Polttoainelisä	268	71		223	
YHTEENSÄ*	1 460	1 039	0	1 228	0

Jatkuu

Jatkuu

10 000 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	2 083	1 600	Ei tarjousta.	1 875	Ei tarjousta.
Polttoainelisä	469	117		416	
YHTEENSÄ*	2 552	1 717	0	2 291	0

Iso-Britannia - Rugby

Valuutta EUR

500 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	115	133	155	171	Ei tarjousta.
Polttoainelisä	26	10	34	38	
YHTEENSÄ*	141	142	189	209	0

5 000 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	636	495	665	588	Ei tarjousta.
Polttoainelisä	143	36	146	130	
YHTEENSÄ*	779	531	811	718	0

10 000 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	1 168	949	1 020	1 085	Ei tarjousta.
Polttoainelisä	263	69	223	241	
YHTEENSÄ*	1 431	1 018	1 243	1 326	0

Italia - Ariccia

Valuutta EUR

500 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	133	210	190	205	Ei tarjousta.
Polttoainelisä	33	6	41	0	
YHTEENSÄ*	165	216	231	205	0

5 000 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	923	825	850	635	Ei tarjousta.
Polttoainelisä	227	25	185	152	
YHTEENSÄ*	1 149	850	1 035	787	0

Jatkuu

Jatkuu

10 000 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	1 690	1 450	1 400	1 180	Ei tarjousta.
Polttoainelisä	416	44	305	282	
YHTEENSÄ*	2 106	1 494	1 705	1 462	0

Norja - Oslo

Valuutta EUR

500 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	151			189	Ei tarjousta.
Polttoainelisä	30	Ei tarjousta.	Ei tarjousta.	0	
Vientiselvitys	32			0	
YHTEENSÄ*	180	0	0	189	0

5 000 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	449			505	Ei tarjousta.
Polttoainelisä	88	Ei tarjousta.	Ei tarjousta.	101	
Vientiselvitys	32			40	
YHTEENSÄ*	537	0	0	606	0

10 000 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	749			940	Ei tarjousta.
Polttoainelisä	148	Ei tarjousta.	Ei tarjousta.	188	
Vientiselvitys	32			40	
YHTEENSÄ*	897	0	0	1 128	0

Portugali - Perafita

Valuutta EUR

500 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	165	220	Ei tarjousta.	242	Ei tarjousta.
Polttoainelisä	41	18		58	
YHTEENSÄ*	206	238	0	299	0

Jatkuu

Jatkuu

5 000 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	975	990	Ei tarjousta.	1 118	Ei tarjousta.
Polttoainelisä	240	82		267	
YHTEENSÄ*	1 215	1 072	0	1 385	0

10 000 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	1 850	1 750	Ei tarjousta.	2 080	Ei tarjousta.
Polttoainelisä	455	145		497	
YHTEENSÄ*	2 305	1 895	0	2 577	0

Ranska - Meyzieu

Valuutta EUR

500 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	130	183	150	200	Ei tarjousta.
Polttoainelisä	32	15	33	0	
YHTEENSÄ*	162	198	183	200	0

5 000 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	500	536	550	530	Ei tarjousta.
Polttoainelisä	123	44	120	127	
YHTEENSÄ*	623	580	670	657	0

10 000 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	1 000	985	1 000	980	Ei tarjousta.
Polttoainelisä	246	82	218	234	
YHTEENSÄ*	1 246	1 067	1 218	1 214	0

Ruotsi - Järfälla

Valuutta EUR

500 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	91	135	Ei tarjousta.	151	Ei tarjousta.
Polttoainelisä	18	18		0	
YHTEENSÄ*	109	153	0	151	0

Jatkuu

Jatkuu

5 000 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	221	272	Ei tarjousta.	255	Ei tarjousta.
Polttoainelisä	44	37		51	
YHTEENSÄ*	265	309	0	306	0

10 000 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	365	488	Ei tarjousta.	465	Ei tarjousta.
Polttoainelisä	72	66		93	
YHTEENSÄ*	437	554	0	558	0

Saksa - Essen **

Valuutta EUR

500 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	85	108	92	150	Ei tarjousta.
Polttoainelisä	21	0	20	0	
YHTEENSÄ*	106	108	112	150	0

5 000 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	280	303	300	305	Ei tarjousta.
Polttoainelisä	69	0	65	73	
YHTEENSÄ*	349	303	365	378	0

10 000 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	530	550	560	570	Ei tarjousta.
Polttoainelisä	130	0	122	136	
YHTEENSÄ*	660	550	682	706	0

Turkki - Istanbul

Valuutta EUR

500 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	388	250	Ei tarjousta.	231	Ei tarjousta.
Polttoainelisä	95	28		0	
Vientiselvitys	32	64		0	
YHTEENSÄ*	483	278	0	231	0

Jatkuu

Jatkuu

5 000 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	1 829	1 490		1 400	
Polttoainelisä	450	164	Ei tarjousta.	335	Ei tarjousta.
Vientiselvitys	32	64		45	
YHTEENSÄ*	2 279	1 654	0	1 735	0

10 000 kg	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Rahti	3 115	2 645		2 550	
Polttoainelisä	766	291	Ei tarjousta.	609	Ei tarjousta.
Vientiselvitys	32	64		45	
YHTEENSÄ*	3 881	2 936	0	3 159	0

* Polttoainelisä Marpolia eikä tavaramaksua ole huomioitu laskelmissa, sillä ne ovat kaikilla lähes samansuuruiset.

** Saksan kohdalla ei ole huomioitu tietulleja.

Kuljetuskustannuslaskelma – Polttoainelisät.

POLTTOAINELISÄT**Kotimaan kuljetukset**

	YKKÖNEN	KAKKO- NEN	KOLMO- NEN	NELONEN	VIITONEN
Polttoainelisä	9,9 %	11,0 %	10,2 %	10,8 %	8,5 %

Kansainväliset maantiekuljetukset

	YKKÖNEN	KAKKONEN	KOLMONEN	NELONEN
Manner-Eurooppa	24,6 %	8,3 %	21,8 %	23,9 %
Saksa	24,6 %	0,0 %	21,8 %	23,9 %
Italia	24,6 %	3,0 %	21,8 %	23,9 %
Turkki	24,6 %	11,0 %	21,8 %	23,9 %
Ruotsi ja Norja	19,7 %	13,5 %	-	20 %
Iso-Britannia ja Irlanti	22,5 %	7,3 %	21,9 %	22,2 %

Tiedostonimi: OPINNÄYTETYÖ PDF
Hakemisto: E:\OPINNÄYTETYÖ
Malli: C:\Documents and Settings\Sanna\Application Data\Microsoft\Mallit\Normal.dot
Otsikko: Kirjallisen työn pohja
Aihe:
Tekijä: THOPC146
Avainsanat:
Kommentit:
Luontipäivä: 3.12.2006 8:46
Version numero: 11
Viimeksi tallennettu: 10.12.2006 11:34
Viimeksi tallentanut: Sanna
Kokonaismuokkaus aika: 145 minuuttia
Viimeksi tulostettu: 10.12.2006 12:01
Viimeisestä täydestä tulostuksesta
Sivuja: 87
Sanoja: 14 620 (noin)
Merkkejä: 118 425 (noin)