
DSV:n rahditusperusteiden tarkastelu



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Liikennealan koulutusohjelma

Riihimäki, syksy 2014

Niina Alakotila



RIIHIMÄKI

Liikennealan koulutusohjelma
Älykkäät liikennejärjestelmät

| | | |
|------------------|--------------------------------------|-------------------|
| Tekijä | Niina Alakotila | Vuosi 2014 |
| Työn nimi | DSV:n rahditusperusteiden tarkastelu | |

TIIVISTELMÄ

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää rahdituspainojen oikeellisuus DSV-yhtiössä. Rahdituspainojen oikeellisuudella on suora vaikutus kuljetuspalvelun oikeelliseen hinnoitteluun ja kannattavuuteen. Tutkimuksessa selvitettiin myös rahdituspainojen varmentamisen ongelmakohdat sekä etsittiin niihin ratkaisua. Itse hintoja ei tässä opinnäytetyössä käsitellä.

Tämän opinnäytetyön tutkimusmenetelmänä mitattiin mittanauhalla lähetysten koko ja verrattiin niitä annettuihin mittoihin. Viikon kestäneessä mittauksessa oli 857 tuontilähetystä (2023 kollia) sekä 444 vientilähetystä (873 kollia). Ennakkoon oli tiedossa että tuonnissa on enemmän rahdituspainokorjauksia minkä vuoksi otoskin oli suurempi. Lähetyksistä kirjattiin Exceeliin maa, toimitusehto, ilmoitetut mitat, mittaus tulos, kuutiot, lavametrit, kollit ja kilot. Lisäksi oli kysely joka kohdistui pääosin DSV Vantaan terminaalien terminaalityöntekijöihin, liikenteenhoitajiin sekä ajojärjestelijöihin.

Tutkimustuloksista selvisi, että vientilähetyksissä ei ole rahditusperusteiden puolesta juuri mitään korjattavaa. Tuonnissa tuloksista selvisi että terminaalit korjaa lavametrit kohtalaisen hyvin mutta kuutioiden olisi hieman parannettavaa. Otoksessa selvisi että viikossa ohi menee n. 27 000 kg. Koska vienti oli rahditusperusteiltaan kunnossa, keskityttiin tässä työssä pääasiallisesti tuontiin.

Tutkimus oli kiireellinen ja ajankohtainen, sillä DSV päivittää rahditusperusteitaan ja haluaa selvittää ongelmakohdat sekä samalla standardoida työntekijöiden tapaa toimia.

Avainsanat Rahditusperuste, toimitusehto, kuljetusketju, oikeellisuus

Sivut 26 s. + liitteet 2 s.

Riihimäki
Degree Programme in Transport and Traffic Management
Intelligent traffic systems

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------------------|
| Author | Niina Alakotila | Year 2014 |
| Subject of Bachelor's thesis | DSV tariff review | |

ABSTRACT

The purpose of this study was to examine the accuracy of shipping weights in the company DSV. The accuracy of shipping weights influences directly to the validity of invoicing and to the economic viability of the business. In this study the problems that can be faced in verifying the shipping weights and ways of solving them were also determined. The pricing itself was not covered in this study.

The research method used in making this thesis was measuring the size of shipments using a measuring tape and then comparing these measurements to the given ones. In the time period of one week 857 import shipments with 2023 collies were measured along with 444 export shipments with 873 collies. It was already known that there was a greater amount of corrections to shipping weights in import shipments, which was why there was a larger sampling of them. Land of dispatch, incoterms, given measurements, actual measurements, cubic meter, loading meters and weight of all shipments were recorded in an Excel file. In addition, a query was made mainly to traffic coordinators, trucking planners and terminal workers in DSV in Vantaa.

The results of the study show that the accuracy of shipping weights in export shipments hardly needs any improving. When it comes to import, the results show that loading meters are moderately well corrected by the terminal workers, but in cubing there is more to be improved. DSV does not want the overall result on record, but it goes some kilos over-, so that corrective measures were taken. The sample revealed that in a week approx. 27 000 kg goes past. This study was mainly focused on the shipping weights of import shipments because the shipping weights in export shipments were so accurate.

This study was urgent and current because DSV is undergoing the process of updating their performance in correcting the shipping weights and have great interest in ascertaining the problems preventing this progress and at the same time to standardize the way employees work.

Keywords tariff, incoterms, transport chain, validity

Pages 26 p. + appendices 2 p.

SISÄLLYS

| | | |
|---------|---|----|
| 1 | JOHDANTO..... | 1 |
| 2 | DSV..... | 3 |
| 2.1 | Toimitusketju..... | 4 |
| 2.2 | Kuljetusjärjestelmät..... | 5 |
| 2.3 | DSV Roadin kappaletavaran kotimaan kuljetukset..... | 6 |
| 3 | KULJETUSALA JA KULJETUSMUODOT..... | 6 |
| 3.1 | Kuljetussopimus ja sen syntyminen..... | 7 |
| 4 | KULJETUSTEN HINNOITTELU..... | 7 |
| 4.1 | Kuljetuskustannukset ja kuljetusten kannattavuus..... | 9 |
| 4.2 | Vaaralliset aineet..... | 9 |
| 4.3 | Standardit ja Toimitusehdot..... | 10 |
| 4.3.1 | Kaikkiin kuljetusmuotoihin sopivat lausekkeet..... | 11 |
| 4.3.2 | Vain merikuljetuksiin sopivat lausekkeet..... | 11 |
| 5 | RAHDITUSPERUSTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET..... | 12 |
| 5.1 | Minkä tyyppisiä muutoksia joudutaan tuottamaan..... | 15 |
| 5.2 | Rahdituspainomuutosten suuruus..... | 16 |
| 5.3 | Korjausten ilmentyminen liikennesuunnittain ja maakohtaisesti..... | 16 |
| 5.4 | Kuljetusketjun toimijoiden (alihankkijat) suorittamien korjausten oikeellisuus..... | 17 |
| 5.5 | Muutoskorjausten prosessoinnin kuluttama työaika..... | 18 |
| 6 | RATKAISUJA RAHDITUSPERUSTEEN KORJAUKSEEN..... | 19 |
| 6.1 | Skannerit ja mittanauhat..... | 19 |
| 6.2 | Laminaatti..... | 21 |
| 6.3 | IBAS - hanke..... | 21 |
| 7 | TUTKIMUSMENETELMÄT..... | 22 |
| 7.1 | Kvantitatiivinen..... | 22 |
| 7.2 | Kvalitatiivinen..... | 22 |
| 7.3 | Kysely ja haastattelu..... | 22 |
| 8 | JOHTOPÄÄTÖKSET..... | 23 |
| 8.1 | Pohdintaa..... | 24 |
| 8.2 | Tutkimuksen reliabiliteetti ja validiteetti..... | 25 |
| 9 | YHTEENVETO..... | 25 |
| | LÄHTEET..... | 26 |
| Liite 1 | Kysely | |

1 JOHDANTO

Tämän selvityksen tavoitteena on saada selville useampi asia DSV Road FI keikkatiedoista.

- Kuinka paljon DSV Road FI joutuu korjaamaan keikkatietoja
- Minkä tyyppisiä muutoksia joudutaan tuottamaan
- Rahdituspainomuutosten suuruus
- Korjausten ilmentyminen maakohtaisesti sekä liikennesuunnittain (tuonti/vienti)
- Korjausten ilmentyminen toimitusehtojakaumittain
- Kuljetusketjun toimijoiden (alihankkijat) suorittamien korjausten oikeellisuus
- Muutoskorjausten prosessoinnin kuluttama työaika toimistossa, sekä terminaalihenkilökunnan työaika

Kuljetusyriytysten kannattavuus on heikentynyt, vaikka kuljetetut tavaramäärät ovat lisääntyneet. Kuljetusyriytysten välinen kilpailu on kovaa ja alan kustannukset ovat nousseet, minkä vuoksi onkin tarkasteltava monelta suunnalta kuljetusyksiköiden kannattavuutta.

Alhainen rahdituspaino on suoraan verrannollinen yksikön rahtituottoon ja jonkin verran joudutaan kuljettamaan myös ilmaa. Tutkimuksessa tarkasteltiin, kuinka paljon rahdituspainoja korjataan ja paljonko menee läpi ilman korjausta. Ylimääräistä työtä syntyy kollien mittaamisesta ja tietojen kirjaamisesta järjestelmään. Kappale- ja osakuormakuljetuksissa koot ja massat vaihtelevat sekä pitkä tavara tuo omat haasteensa. Täysiiä eikä osakuormia tässä selvityksessä tarkasteltu, vaan ainoastaan kappale-tavaraa.

Tutkimuskohde on DSV Roadin Vantaan terminaalille saapuva ja lähtevä tavara. Tutkimusaineistoa ovat DSV:n rahditusperusteet, mitatut lähetykset, purku- sekä lastauslistat eli (loudarit – loading list). Tutkimusaineisto on kerätty siten että opinnäytetyön tekijä sai viikon aikaa mitata terminaalista lähetyksiä mittanauhalla. Tulokset listattiin tuonnissa suoraan purkulistoihin. Purkajalla oli oma lista johon hän merkitsi omat rahditusperustemuutokset, jotka hänellä on lupa korjata ja tutkimuksen tekijä mittasi jokaisen lähetyksen jälkeen, vaikka osasta lähetyksistä olikin jo mitat tiedossa. Purkulistoihin kirjattiin Exceliin maa, toimitusehto, ilmoitetut mitat, mittaus tulos, kuutiot, lavametrit, kollit ja kilot.

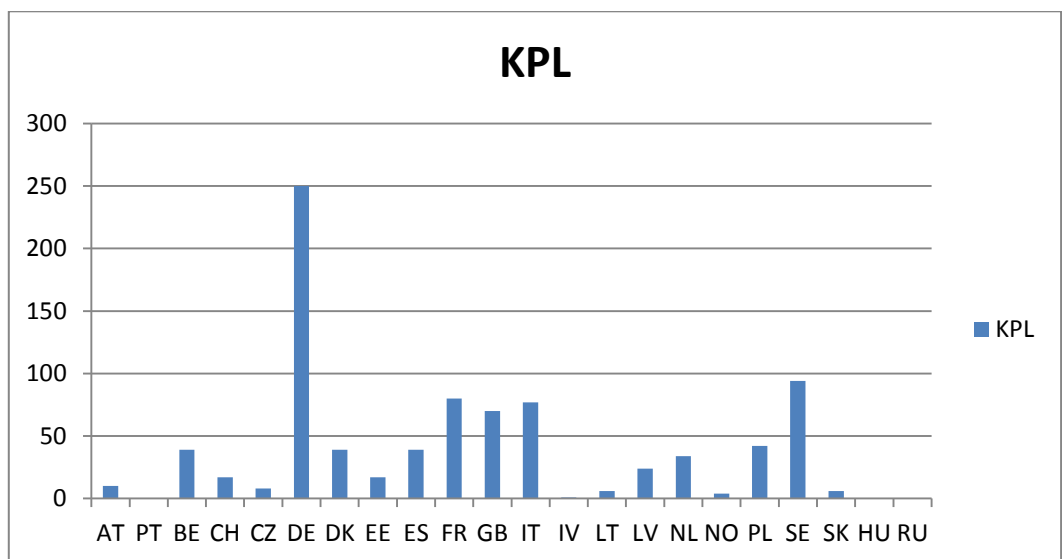
DSV:llä liikennesuunnat ovat jakaantuneen niin että, alkuviikosta tulee tuontia ja loppuviikosta vientiä. Vantaan terminaalilla on ns. läpikulkuterminaalilla jossa ei varastoida mitään vaan lähetykset puretaan tuonnissa maakunta- (esim. Turku, Tampere) ruutuihin. Linjaruuduista lähetykset lähtevät Kaukokiidon toimesta samana päivänä eteenpäin, sekä viennissä maaruutuihin (esim. Saksa, Tanska), joista ne lastataan DSV Roadin toimesta ulos maasta. Terminaalissa jakelualueiden opasteet roikkuvat hallin katos-ta, kuten kuvassa 1.



Kuva 1 Linjakylttejä terminaalista

Otoksessa maanantaista keskiviikkoon mitattiin tuontia ja torstaista perjantaihin mitattiin vientiä. Vientiä mitattiin ilman lastauslistaa, eli loudaria, sillä liikenteenhoitajat tekevät ne vasta torstai-iltana. Viennin mittauksissa käytössä oli vain ruutuvihko johon otettiin lähetyksen viite eli seurantanumeron (Cons) joka on jokaiselle lähetykselle omansa, sekä mittaus-tulos. Muut tiedot saatiin Cargolinkistä, joka on DSV:n pääkäyttöjärjes-telmä, syöttämällä siihen viite. Tiedot syötettiin otantaviikon jälkeen Ex-celiin ja tuloksia verrattiin.

Havaintoyksiköitä kertyi tuonnissa 857 lähetystä joissa oli 2023 kollia. Viennissä kertyi 444 lähetystä joissa oli 873 kollia. Ohessa kuvio 1. otan-nan määrästä maakohtaisesti.



Kuvio 1. Otanta maakohtaisesti tuontilähetyksistä

Ylhäällä olevasta kaaviosta (kuvio 1) käy selville minkä maiden lähetyksiä oli otoksessa mukana ja minkä verran. Saksaa oli eniten ja esim. Unkarin ja Venäjän lähetyksiä ei lainkaan. Purkulistat on otettu sattumanvaraisesti työnjohdosta käsittelyyn, mutta kaikkien maiden kuormia pyrittiin kuitenkin käsittelemään. Saksa ja Tanska ovat DSV:n suurimpia tuontimaita, joten Saksan korkea määrä selittyy sillä ja myös siksi, että ennakkoon oli terminaalityöntekijöiltä saadussa arvioissa, että Saksan ja Ruotsin rahditusperusteissa oli eniten korjauksia, otettiin niitä hieman enemmän tarkasteluun.

2 DSV

Tanskalaisen DSV A/S:n omistama kansainvälinen kuljetusliike on yksi suurimmista kuljetuspalveluntarjoajista. Työntekijöitä on n.22 000 henkilöä ja liikevaihto n. kuusi miljardia euroa. DSV:n on perustanut vuonna 1976 kymmenen itsenäistä tanskalaista kuljettajaa ja nykyään se toimii maailmanlaajuisesti 70 maassa. (DSV 2014.)

Suomessa DSV on jaettu kolmeen divisioonaan. Air & Sea hoitaa lento- ja merikuljetukset, Solutions hoitaa varastoinnin ja suurin, eli Road hoitaa kumipyöräliikenteen. DSV Roadin liikevaihto vuonna 2013 oli 128,7 miljoonaa euroa. Tässä päättötyössä keskitymme DSV Roadin FI Vantaan yksikköön.

Euroopassa DSV on yksi kolmesta suurimmasta logistiikkapalvelujen tarjoajasta. Euroopan teillä liikkuu yli 17.000 DSV:n rekkaa päivittäin.

DSV Roadilla on Euroopassa n. 10 000 työntekijää ja sen verkostoon kuuluu yli 200 terminaalialia 34:ssa maassa. Suomessa DSV-konsernin sisällä työskentelee n. 450 henkilöä, kuudella eri paikkakunnalla. DSV Roadin pääpaikka sijaitsee Vantaan Tuupakassa jossa työskentelevät liikenteenhoitajat, laskuttajat, huolitsijat, terminaalityöntekijät, pilkuttajat, työnjohdot, ajojärjestelijät, myyjät sekä hallinto.

DSV Roadilla on päivittäisiä lähtöjä tuonnissa ja viennissä. DSV hoitaa lämpösäädetyjä kuljetuksia, vaarallisia aineita, erikoiskuljetuksia sekä huolintaa ja tullausta. (DSV 2014).

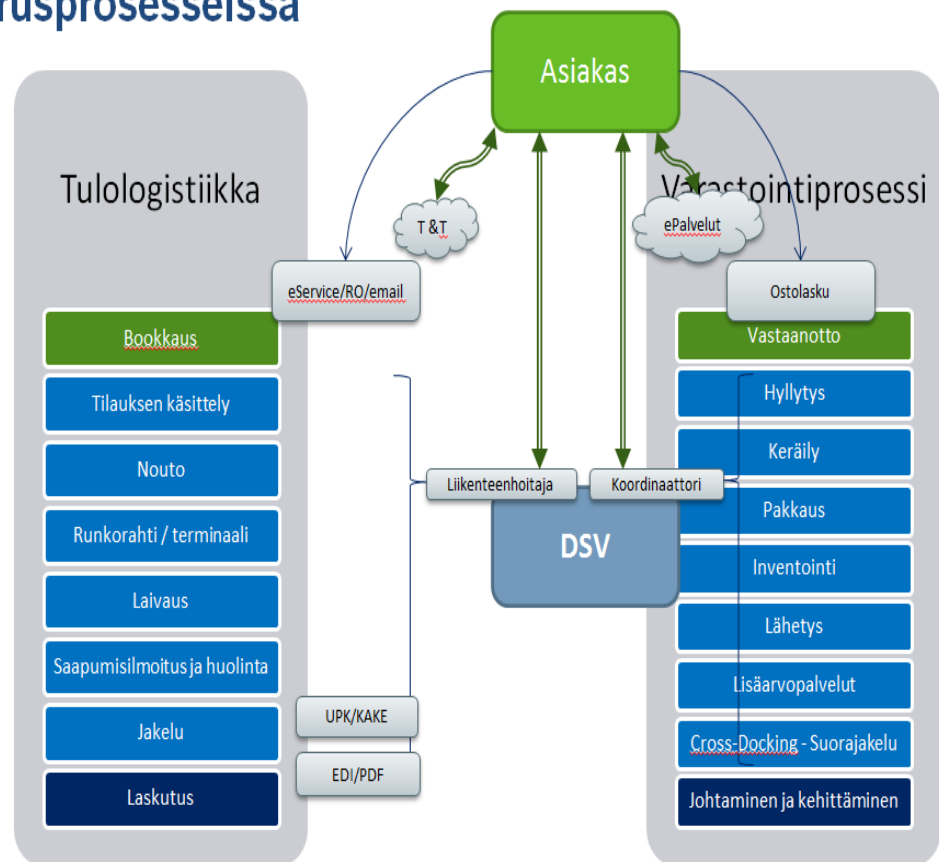
Huolinnalla tarkoitetaan yhdistettyä palvelua, jossa lähetys otetaan kuljettavaksi maa-, meri- tai ilmaitse. Huolitsija hoitaa koko kuljetusketjun ja paperityön esim. tullaus, rahtaus, varastointi, vakuuttaminen, maksun perintä.

DSV käyttää CargoLink-nimistä käyttöjärjestelmää lähes koko Euroopan laajuisesti. CargoLink on kehitetty jo 1970-luvulla ja sitä käytetään pääsääntöisesti lastaus- sekä purkulistojen tekemiseen, lähetysten seuranta koodien avaamiseen (Cons) ja osittain lähetysten seuraamiseen. Tavoitteena on saada sama käyttöjärjestelmä jokaiseen DSV-terminaaliin Euroopan laajuisesti. Myös tässä opinnäytetyössä CargoLink käyttöjärjestelmä oli keskeisessä osassa.

2.1 Toimitusketju

Oheisessa kaaviossa selvitetään DSV:n toimintakonsepti logistiikan perusprosesseissa. Kuvasta 2 selviää sinisellä värillä kuvattu DSV:n palvelutarjonta ja vihreällä värillä asiakkaalle jäävä tehtävä. Kaavion keskeltä näkee, että kuljetusten puolella prosesseja ohjaa DSV:n liikenteenhoitaja ja varastoinnin puolella koordinaattori. Koska DSV Road on läpikulkuterminaaliksi, keskitymme tässä työssä vain vasemmanpuoleiseen tulologistiikka kaavioon. Oikeanpuoleinen varastointiprosessi on tarkoitettu pääasiassa varastointia hoitavalle DSV Solutionille. (DSV 2014).

DSV:n konsepti logistiikan perusprosesseissa



Kuva 2. Tulologistiikan prosessi

Lähetys kulkee monen vaiheen kautta bookkauksesta eli tilauksesta vastaanottajalle. Se, kenen tehtävä rahdituspainon tarkastaminen tulisi viimekädessä olla, on hankala määrittää. Kaikki informaatio prosessin välillä kulkee sähköisesti ja fyysisesti lähetyksen näkevät vain nouto- sekä jako kuljettajat ja terminaalihenkilökunta.

- Cross-Docking = suorajakelu
- Runkorahti = säännönmukainen terminaalien välinen kuljetus
- Saappari = saapumisilmoitus
- Lisäarvopalvelut = esim. pakkaaminen, vakuutus

- E-service = DSV:n sähköinen tilausjärjestelmä
- RO = Routin order = valmiiksi tehty tilauspohja, lähettäjän ja edustajan välille
- T&T = Track & Trace = lähetysten seuranta järjestelmä

Jos lähetykselle saadaan oikea ja tarkka rahdituspaino jo bookkauksessa, niin se kulkisi koko ketjun läpi oikein. Tilaaja ei usein itsekään ole fyysisesti nähnyt lähetystään, eikä näin ollen pysty varmistamaan lähettäjän pakkausta, lähetysten painoa sekä mittoja. Yritykset ovat myös poistanee toiminnastaan varastoinnin, joten toimituksen kiireellisyys ja nopeasti tehty kuljetustilaus lisäävät virheitä rahdituspainoissa.



Kuva 3 toimitusketju

Kuvassa 3 on esitelty DSV:n kuljetusverkosto. Asiakas antaa toimeksiannon joko sähköpostilla tai E-service tilausjärjestelmän kautta. E-service soveltuu myös lähetysten valmisteluun, sillä samalla asiakas voi tulostaa lähetykselle rahtikirjan sekä viivakoodilliset osoitetarrat valmiiksi. Lähetysten viivakoodi skannataan kuljetuksen eri vaiheissa ja tiedot siirtyvät tietojärjestelmiin ja mahdollistavat lähetysten seurannan Track & Trace järjestelmästä.

2.2 Kuljetusjärjestelmät

Kuljetukset jaetaan FTL:ään eli (Full truck load), joka tarkoittaa täysiä, suoria ajoja. Täysi kuorma on kuorma joka kuljetetaan sellaisenaan lähtöpaikasta päätepiesteeseen.

LTL-kuljetuksiin, (Less than truck load) eli osakuormiin joista käytetään myös Part load – nimitystä. Osakuorma ei täytä rahtitilaa kokonaan ja on suurempi kuin 2500 kg, 7,5 kuutiota, tai 1,5 lvm. Osakuormat ajetaan yleensä suorina kuljetuksina.

Kaikki osakuormaa pienemmät lähetykset ovat kappaletavara lähetyksiä, joka onkin tämän tutkimuksen pääkohde.

Noutokuljetus tarkoittaa paikallisesti tapahtuvaa tavarantoimitusta lähettäjältä rahdinkuljettajan terminaaliin. Jakokuljetus tarkoittaa paikallisesti tapahtuvaa tavarantoimitusta vastaanottajalle rahdinkuljettajan terminaalista. Nouto- ja jakelukuljetuksissa rahdinkuljettajan tehtävänä on siirtää lähetys lähettäjän/asiakkaan vastuulla ja lukuun autoon sen välittömästä läheisyydestä, kuten lastauslaiturilta tai autosta sen välittömään läheisyyteen. Siirtokuljetus tarkoittaa lähetyserien siirtoa organisaation varastosta tai tuotantopisteestä toiseen. Runkokuljetus puolestaan tarkoittaa kuljetusta terminaalien välillä. (DSV 2014.)

2.3 DSV Roadin kappaletavaran kotimaan kuljetukset

DSV Road on ulkoistanut kotimaan kuljetuksensa alihankkijalleen kuljetusliike Kaukokiidolle. Kaukokiidolla on kattava jakeluverkosto ja se pystyy toimittamaan lähetykset ”yön-yli”-kuljetuksella. Kun purkaja on purkanut lähetyksen linjaruutuun, lähtee se samana iltana klo. 18:00 rungolla maakuntaan ja on aamulla jakelussa ihan Rovaniemeä myöten. Täysien ja osakuormien jakelua hoitaa alihankintana Vantaan Rahtikeskus kesäkuun 2014 alusta. Rahtikeskus hoitaa myös pääkaupunkiseudun kappaletavara-jakelun Kaukokiidon alihankintana. Uudenmaan pikakuljetus eli UPK hoitaa aikataulutetut sekä lämpökuljetukset.

Runkokuljettaja lastaa vielä tällä hetkellä rahtikirjan tietojen perusteella mutta vuoden 2015 loppuun mennessä DSV siirtyy rahtikirjattomaan kuljetukseen ja jakelu tulee tapahtumaan käsiskannerilla, johon vastaanottaja tulee kuittaamaan lähetyksen ja tieto siirtyy sähköisesti saman tien saataville Track & Trace - palveluun, josta myös asiakkaat pystyvät lähetystä seuraamaan.

3 KULJETUSALA JA KULJETUSMUODOT

Kumipyöräliikenne eli maantiekuljetukset ovat Suomen tärkein kuljetusmuoto, niin tavaroiden kuin ihmistenkin kuljetuksissa. Kaikista kuljetettavista tavaroista 90 % kuljetetaan maanteitse. Jos tavarakuljetukset katkeaisivat, jäisivät kotitaloudet ilman tuotteita ja tehtaot pysähtyisivät. Kaikki kaupoissamme oleva tavara kuljetetaan kuorma-autoilla. (Alt 2014). Muita kuljetusmuotoja ovat meri-, rautatie ja ilmakuljetukset ja ne voivat muodostaa yhtenäisen kuljetusketjun keskenään eli intermodaalikuljetukset. Lisäksi ovat vielä putkikuljetukset.

Kuljetusala on joutunut kokemaan kovia viime vuosina ja pienet yritykset ovat joutuneet luovuttamaan. Kilpailun vapautuminen, eli kabotaasi, jolla tarkoitetaan ulkomaille rekisteröidyn ajoneuvon suorittamaa kotimaan kuljetusta, on vienyt asiakkaita suomalaisilta yrittäjiltä. Myös lakimuutokset ja asiakkaiden kiire sekä kasvavat tarpeet ja ympäristöhaitat tuovat omat vaikeutensa kuljetuksiin. Polttoainevero, palkat ja muut alan kustannukset

ovat lisänneet kuljetusyrittäjien ahdinkoa eikä usean auton yrityksiä enää olekaan juuri lainkaan.

3.1 Kuljetussopimus ja sen syntyminen

Suomi elää ulkomaankaupasta. Pääosa asiakkaista on yhä useammin maailmalla. Vientiyritysten logistiikkakustannukset yritysten liikevaihdosta olivat Suomessa v. 2012 jopa 20 % ja Suomessa 12 %. (Ek 2014).

Kuljetussopimus syntyy kun rahdinkuljettaja on vahvistanut kuljetustilauksen. Vahvistus sisältää ainoastaan perustuotteen mukaisen toiminnan, mihin eivät sisälly lisäarvopalvelut esim. aikataulutettu jako, lähetysten pakkaaminen, sisäänkanto yms. (Logistiikkayritykset 2014.) Asiakkaat vaativat nykyään enemmän mutta eivät ole siitä valmiita maksamaan. Myyjän tulisikin enemmän kertoa asiakkaalle mistä heidän kuljetuskustannukset kertyvät ja liikenteenhoitajien tulisi enemmän laittaa lisälaskuja asiakkaille. Myyntikate onkin laskenut koko 2000-luvun ja se pitäisi saada nousemaan sillä alihankkijat haluavat kyllä rahansa lisäarvopalveluista.

Kuljetussopimus koskee tilauksessa mainittua tavaramäärää ja vahvistettua palvelulupausta. Rahdinkuljettajalla on oikeus veloittaa rahti tilatun määrän mukaisesti, mikäli lähtevää tavaraa on vähemmän, kuin tilattu. Rahdin pieneneminen tilatusta on yleensä osakuormien tai täysien trailereiden ongelma, ei kappaletavaran. Osakuormien sekä täysien lastauksien valmius sekä mitat tarkistetaan myös DSV:n puolesta ennen lastausta mutta välillä kuorma mahtuu joko pienempään tilaan tai osa lähetyksestä ei ehdi valmistua ajallaan. Rahdinkuljettajalla on myös oikeus kieltäytyä lastaamasta kuljetustilauksessa mainittua suurempaa määrää samalla tilauksella. (Logistiikkayritykset 2014.)

Lähetäjä vastaa siitä, että tavara, tilaus, kollimerkintä ja mahdollinen kuljetusasiakirja ovat oikein ja vastaavat toisiaan, koskee myös sähköistä asiakirjaa. Lähetäjä vastaa myös niistä kustannuksista, joita aiheutuu siitä, että lähetysten todellista (brutto) kokonaispainoa ei ole ilmoitettu rahdinkuljettajalle. (Logistiikkayritykset 2014.)

4 KULJETUSTEN HINNOITTELU

Maantiekuljetukset hinnoitellaan matkan pituuden, rahditusperusteen, asiakassopimuksen, lisäarvopalveluiden ja polttoaineen hinnan perusteella. Lisäarvopalveluita ovat mm. kuljetuslämpötila, aikataulutettu jakelu, apumies, terminaalikäsitteily/pakkaaminen, varastointi. Nouto- ja jakelukuljetuksissa rahdinkuljettajalla on oikeus periä erillinen hinnaston mukainen lisämaksu lastausta tai purkua hidastavista tekijöistä ja lisäpalveluista, kuten kerroskannosta, purkamisesta lavalta tai kantamisesta myymälään, tai vastaavasta erillisestä toimesta.

Rahdin hintaan vaikuttaa, jos lähetysten kollit ovat keskenään pinottavissa 2,4 m korkeuteen painonsa, muotonsa sekä kestäväytensä puolesta. Lähe-

tyksen on koostuttava yhdestä kollista ja se soveltuu sekä päälle että alle lastattavaksi. Yhden kollin tai lavan korkeuden ylittyessä 120 cm, lähetys lavametritetään. Kolli on tasainen, tiivis, hyväkuntoinen ja sen massa on korkeintaan puolet vastaavan lavapaikan rahdituspainosta. Varsinaisen rahtihinnan lisäksi laskutetaan nk. läpilaskutuksena mm. seuraavia lisiä: (DSV 2014.)

- maakohtaiset polttoaineliset
- eri maiden tiemaksut (MAUT)
- lämpökuljetuslisät
- VAK-lisät

Kuljetus toteutetaan ja laskutetaan rahtikirjan perusteella. Rahditusperuste voi olla lähetyksen todellinen paino, tilavuuspaino, lavapaino, lavametri-paino tai pituuskerroinpaino. Lähtökohtana on käyttää rahditusperusteena todellista painoa. Jos todellinen paino ei ole lähetyksen tilavuuden tai kuormattavuuden vuoksi järkevä hinnoitteluperuste, määritellään laskennallinen rahdituspaino. Esimerkiksi suuri määrä vanua vie paljon tilaa, mutta ei paina paljoakaan. Siksi sen kuljettaminen on järkevämpää hinnoitella tilavuuden kuin painon mukaan. (Logistiikan maailma 2014).

Lavametrillä (Lvm) tarkoitetaan lähetyksen tarvitsemaa lattiatilaa kuormatilassa. Rahditusperusteena käytetään aina lavametriä, kun lähetyksen päälle ei voi lastata tai lähetyksen korkeus ylittää 120cm tai lähetys varaa kuormatilan koko leveyden ja korkeuden, jollei paino ole suurempi kuin Lvm paino. Lavametriehto on 2000kg.

| | |
|--|-------------------------------|
| - Rullakko | 0,2 Lvm (420kg) |
| - Teholava | 0,2 Lvm (400kg) |
| - EUR- lava (t.vastaava) | 0,4 Lvm (800kg) |
| - FIN- lava (t.vastaava) | 0,5 Lvm (1000kg) |
| - Lavametri | 1 Lvm (2000kg) |
| - Tilavuuspaino / m ³ (kuutiopaino) | 333kg / m ³ |
| - Lavametri-paino | 2000kg (1 metri lastitilassa) |

Lavapaino voi olla rahditusperusteena, jos lähetyksen päälle tai alle ei voi lastata muuta tavaraa. Lavapaino määritellään eri lavatyypeille, joita on eritelty yläpuolella. Esim. EUR- lava voidaan määritellä 800 kg. Rahdituspaino saadaan kertomalla lavaluku lavapainolla. (DSV 2014.)

Tilavuuspaino = 333 kg/m³, joka on mitattuna kollin äärimitoista. Tilavuus lasketaan pituus x leveys x korkeus. Kuutioita käytetään silloin kun lähetyksen alle tai päälle voidaan lastata muuta tavaraa. Tilavuuspainoa käytetään myös kun kuljetettavan tavaran bruttopaino on pienempi kuin tilavuusehdon mukainen paino. (Logistiikan maailma 2014).

Todellinen paino on ilmoitettava kuljettajalle akselimassojen, kokonaisu-massan ja kuorman sidonnan vuoksi. Myös laivayhtiö tarvitsee tarkan painon. VAK-luokiteltua tavaraa ei saa päällelastata.

Pitkät kollit rahditetaan kotimaan kuljetuksessa seuraavasti:

- 4,0-5,9m 2 x todellinen paino, kuitenkin vähintään 250kg
- 6,0-9,9m 4 x todellinen paino, kuitenkin vähintään 500kg
- yli 10,0m 6 x todellinen paino, kuitenkin vähintään 1000kg

Pitkät tavarat puretaan DSV:llä joko linjaruutuun tai ulos päätylaiturille, pitkäntavaran- hyllyyn, jolloin lähetyksen sijainti on merkittävä rahtikirjaan, runkokuljettajan lastauksen helpottamiseksi.

4.1 Kuljetuskustannukset ja kuljetusten kannattavuus

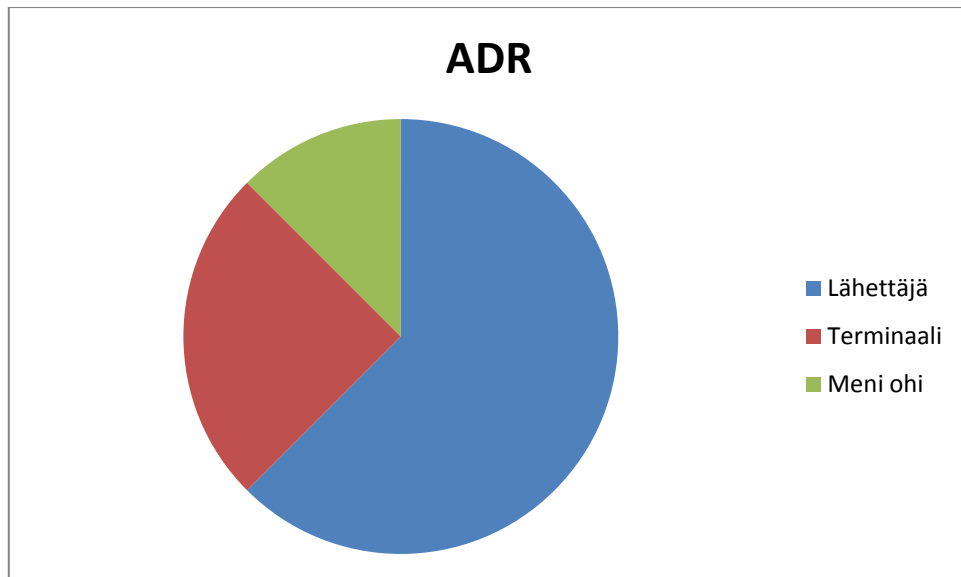
Kuljetusten huono kannattavuus ja asiakkaiden kasvavat vaatimukset, sekä jatkuvasti nouseva öljyn hinta eivät ole edesauttaneet kuljetuspalveluja tarjoavia yrityksiä. Öljyn hinta on vaikuttanut myös todella useaan tuotteen, kuten voiteluöljyihin ja jopa renkaisiin. Onneksi öljyn markkinahinta lähti laskuun kesällä 2014.

Liikenteestä ja logistiikasta aiheutuvat kustannukset ovat merkittävä kilpailukykytekijä. Suomen logistiikan kilpailukykyä rasittavat mm. liikenteen verot ja maksut, meriliikenteen kustannusten nousu, työmarkkinoiden joustamattomuus ja laittomat lakot sekä liikenneverkon kunnan heikkeneminen.

DSV on asiakaspalveluyritys, jonka kannattavuus perustuu ensisijaisesti hyvään asiakaspalveluun ja pitkäaikaisiin asiakassuhteisiin. Tämä onkin DSV:n pitkän tähtäimen suunnitelma. Yritys yrittää löytää tasapainoa kannattavuuden ja asiakastyytyväisyyden välillä, sillä jos toiminta on kannattamatonta mutta asiakastyytyväisyys huipussaan, ei mikään yritys pystyissä.

4.2 Vaaralliset aineet

Lähtettäjä on vastuussa siitä, että kuljetettavaksi luovutettu tavaraerä, joka sisältää vaarallista ainetta on luokiteltua, pakattu ja pakkaus merkitty. Kuljetuksessa ADR -lähetyksen on aina asetettava lattialle, ei koskaan toisen lähetyksen päälle, eikä sen päälle saa lastata. Tämän vuoksi ADR -lähetykset lavametritetään. Vaarallisia aineita kuljetettaessa on ajoneuvon ohjaamossa oltava kirjalliset ohjeet, jotka ovat samalla kielelle jota kuljettaja ymmärtää. Kuljettajan on ennen kuljetusta otettava selvää kirjallisista kuljetusohjeista onnettomuuden ja hätätilanteiden varalta. (DSV 2014). Kuljettajilta vaaditaan myös ammattipätevyysdirektiivin suorittamista, ennen kuin hän voi ottaa lähetyksen kuljetettavakseen.



Kuvio 2. Vaarallisten aineiden lavametrykset otannassa

Sininen lohko kuviossa 2 kertoo että myöskään lähettäjä ei laita automaattisesti lavametriä ADR -lähetyksiin. Terminaali oli huomionnut 25 % lähetyksistä mutta nämä huomiot olivat lavojen korkeuksien vuoksi, ei ADR -merkinnän vuoksi. Ilman lavametriä meni ohi 12,5 % vaarallisista aineista.

Kaaviosta kaksi käy ilmi, ettei aina kaikkia ADR -lähetyksiä muisteta lavametrittää. Tämän kuuluisi tehdä liikenteenhoitaja valmiiksi, mutta jos se on unohtunut, voisi terminaali huomattessaan muistuttaa siitä kirjoittamalla purkulistaan esim. lavametrit tai ADR. Tällä hetkellä terminaalilla ei ole lupaa muuttaa rahditusperustetta vaarallisissa aineissa.

4.3 Standardit ja Toimitusehdot

Kun DSV käsittelee lähetyksiä, se noudattaa erilaisia kansallisia ja kansainvälisiä standardeja ja määräyksiä. Niistä tärkeimpiä ovat:

- PSYM 2000 (Pohjoismaisen Speditööriliiton yleiset määräykset)
- Kansainvälisen maantieliikenteen yleiset kuljetusehdot 1.2010
- kuljetussopimuksen yleiset ehdot / DSV Road Oy
- Incoterms 2010
- Tiekuljetussopimuslaki
- CMR

Maantieliikenteen yleiset kuljetusehdot sisältävät vakiosopimusehtoja mm. kuljetustoimeksiannon suorittamisesta, kuljetustilauksen teosta, tavarantoimittajan lastaamisesta/purkamisesta sekä pakkaamisesta.

Toimitusehto eli incoterms 2010 -toimituslauseke, jonka tuorein versio on otettu käyttöön 1.1.2011 lukien, määrittää tavarakaupan velvoitteita. Vanhempiakin toimituslausekekokoelmia voi käyttää mutta täytyy muistaa viitata oikeaan incoterms -versioon. Tavarakaupassa myyjän ja ostajan on keskenään syytä sopia tavarantoimittajan velvoitteista, kuljetus- ja vakuu-

tussopimuksista sekä vienti- ja tuontitullauksista, niihin liittyvistä kuluista sekä riskin siirtymisestä. (ICC 2014.)

Incoterms 2010 on aina sisällytettävä osaksi kirjallista kauppasopimusta tai muutoin myyjän ja ostajan välistä kauppasuhdetta. Kauppasopimus määrittelee myyjän ja ostajan sopimusoikeudelliset velvoitteet ja incotermsin avulla täsmennetään tavaran toimittamiseen liittyviä seikkoja. Kuljetus- ja vakuutusopimukset puolestaan määrittelevät omalta osaltaan osapuolten välisiä suhteita ja mahdollisia velvoitteita suhteessa kolmansiin tahoihin. (ICC 2014.)

Toimitusehdot ovat kauppasopimuksen ehtoja. Kuljetussopimus ja kauppasopimus liittyvät oleellisesti toisiinsa ja rajapintana on kuljetuskustannusvastuun jakautuminen. Tärkeä osa näitä yksilöllisiä ehtoja on sopia tavaran luovuttamisen tavasta, purku- ja lastaussatamissa. Tätä koskeva sopimuksen osa sisältää sopimisen luovutukseen liittyvien velvoitteiden jaosta ja vastuun jaosta. Tämä on kuljetussopimuksen. (neptunjuridica 2014).

4.3.1 Kaikkiin kuljetusmuotoihin sopivat lausekkeet

- EXW - Ex Works - noudettuna lähettäjältä
- FCA - Free Carrier- vapaasti rahdinkuljettajalla
- CPT - Carriage Paid To – kuljetus maksettuna
- CIP - Carriage and Insurance Paid – Kuljetus ja vakuutus maksettuna
- DAT - Delivered At Terminal – Toimitettuna terminaalissa
- DAP - Delivered At Place – Toimitettuna määräpaikalle
- DDP - Delivered Duty Paid – Toimitettuna tullattuna
- DDU - Delivered Duty Unpaid – Toimitettuna, tullaamatta

4.3.2 Vain merikuljetuksiin sopivat lausekkeet

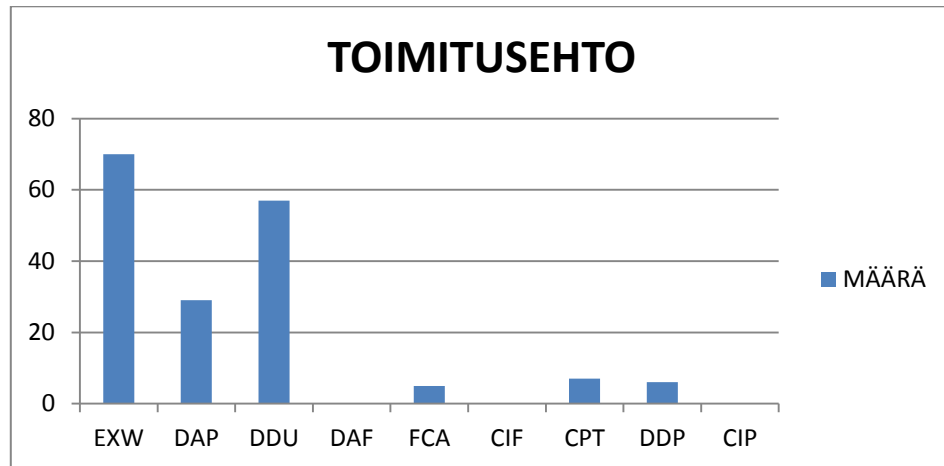
- FAS - Free Alongside Ship – Vapaasti aluksen sivulla
- FOB - Free On Board – Vapaasti aluksessa
- CFR - Cost and Freight – Kulut ja rahti maksettuna
- CIF – Cost, Insurance and Freight – Kulut, vakuutus ja rahti maksettuna

Muutoksena uusimmassa Incoterms 2010 tuli

- DDU -> DAP
- DAF, DES -> DAP
- DEQ -> DAT

Näistä suurin muutos on DDU. DDU:ta käytetään vielä hyvin paljon mutta sen tulee korvaaman DAP -toimitusehto. Konttikuljetuksissa ja yhdistetyissä kuljetuksissa käytetään lausekkeitä EXW, FCA, CPT, CIP, DAF, DDU ja DDP joita tässä tutkimuksessa myös tarkastellaan nähdäksemme vaikuttaako toimitusehto rahdituspainojen muutosten lisääntymiseen.

Kuviosta 3 näkyy toimitusehtojen jakaantuminen kun otokseen otettiin ne lähetykset, jotka joko terminaali tai mittaustulos havaitsi ennakkoon ilmoitettua suuremmaksi.



Kuvio 3. Korjausten ilmentyminen toimitusehtojakaumittain tuonnissa

Koska DAP on sama asia mutta uudistettu nimike DDU:lle on niitä yhteenlaskettuna eniten. DAP sopii kaikkiin kuljetusmuotoihin kuten konttikuljetuksiin ja yhdistettyihin kuljetuksiin eli intermodaalikuljetuksiin joita DSV:llä pääsääntöisesti on Suomen maatieteellisen sijainnin vuoksi. DAP-toimitusehdossa myyjä maksaa rahdin joten rahdinkuljettajan sopimus-kumppanina on siten myyjä joka kantaa riskit ja kustannukset ostajalle saakka. (Logistiikan maailma 2014).

Toiseksi eniten oli EXW -toimitusehdolla olevia joissa ostaja vastaa kaikista toimituksen jälkeisistä kustannuksista ja riskeistä. Ostaja myös vastaa kaikista vientimuodollisuuksista esim. vientiselvitys, tullaus, verot ja maksut. (Logistiikan maailma 2014). EXW -toimitusehto on pääsääntöisesti tarkoitettu kotimaankaupan toimitusehdoksi. EXW:n toimintatapa onkin todellisuudessa FCA:n kaltainen.

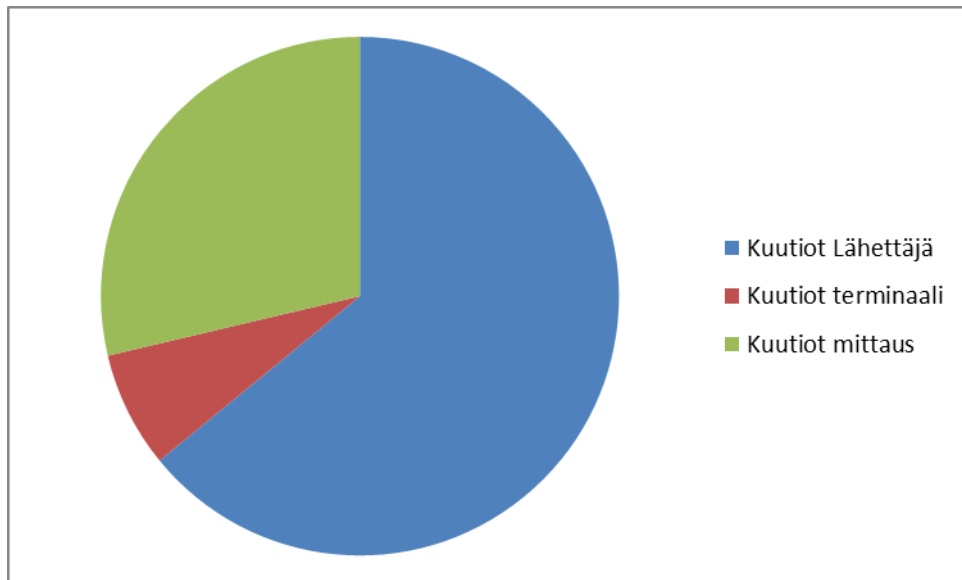
Tutkimuksessa otettiin toimitusehto mukaan sen vuoksi että nähdään onko rahditusperusteissa eroa, maksetaanko rahti lähtömaassa vai kotimaassa. Lähtömaassa maksettuja lähetyksiä (DAP, DDU, CPT, DDP) oli n. 35 % enemmän, jolloin on todettava että ehkä lähtömassa oleva lähettäjä haluaa päästä hieman edullisemmalla rahdilla.

5 RAHDITUSPERUSTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET

Tutkimuksessa päädyttiin siihen, ettei painoja kannata alkaa järjestelmällisesti tarkastamaan, sillä se olisi vienyt liikaa aikaa. Vaaka myös sijaitsi tutkimus viikolla erittäin hankalassa paikassa. Otoksessa ei silmämääräisesti huomattu suuria painon korjauksia, vaikkakin ne paletti- lähetyksissä olisivat olleet hankala havainnoida. Jos todellinen paino on ollut suurempi kuin laskennallinen paino, on sitä käytetty rahditusperusteena. Usean kollien lähetyksistä on otettu kaikista mitat mutta kollien päällekkäin lastatta-

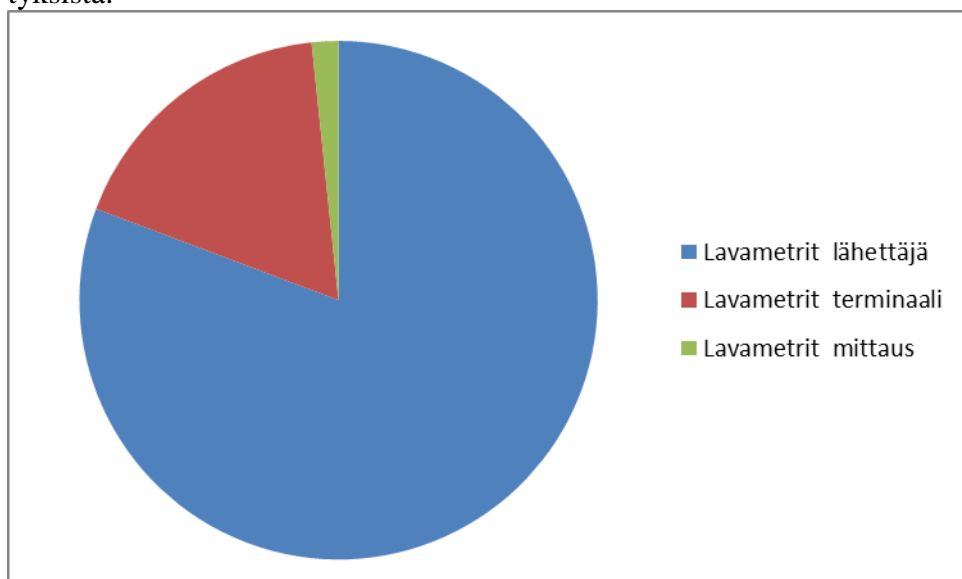
vuuteen ei ole sen enempää puututtu, sillä tutkimuksesta olisi tullut liian monimutkainen.

Lähetyksen ääriimitat on otettu siltikin, vaikka purkulistassa on ollut mitat jo valmiina tai lähetykselle on ilmoitettu jo lavametrit. Näin on varmistettu että mitat pitävät paikkaansa. Alla oleva kuvio 4 on tehty otoksen havainnoiden lukumääristä, ei kilomääristä.



Kuvio 4. Tuonnin lähetysten kuutiointi

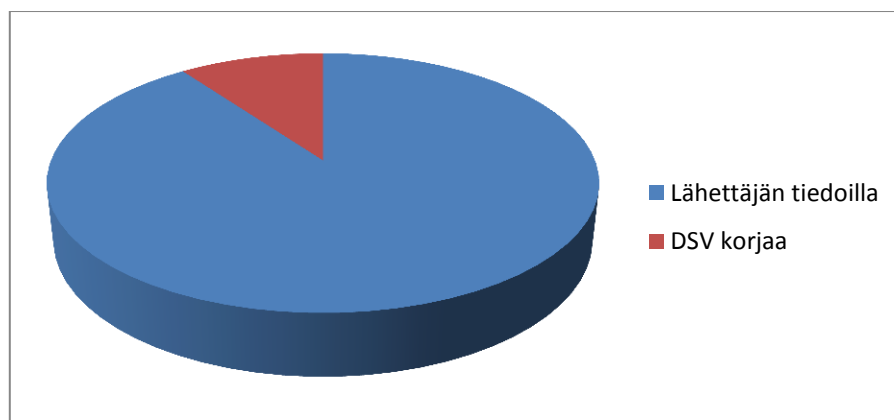
Työssä myös vertailtiin toisiinsa, mikä rahditusperuste oli suurin, (paino, kuutiot, lavametrit). Sekä sitä, kuka ilmoitti/havainnoi suurimman rahditusperusteen, lähettäjä, terminaalihenkilökunta vai mittaustulos. Tuloksesta käy ilmi että terminaalihenkilökunta (punainen) ei paljoa kuutioi lähettyksiä, vaan suurin osa "sivu suun" menneistä rahditusperusteista on vähäinen kuutiointi. Tosin oikeat mitat voisivat tulla jo asiakkaalta tai Suomeen lähettävältä terminaali. Terminaali oli kuutioinut vain 4,4% lähettyksistä.



Kuvio 5. Tuonnin lähetysten lavametritys

Kuviosta 5 näkee miten lavametritys puolestaan on jakaantunut. Terminaalihenkilökunta (punainen) on kuitenkin onnistunut korjaamaan lavametrin suurimpaan osaan lähetyksistä.

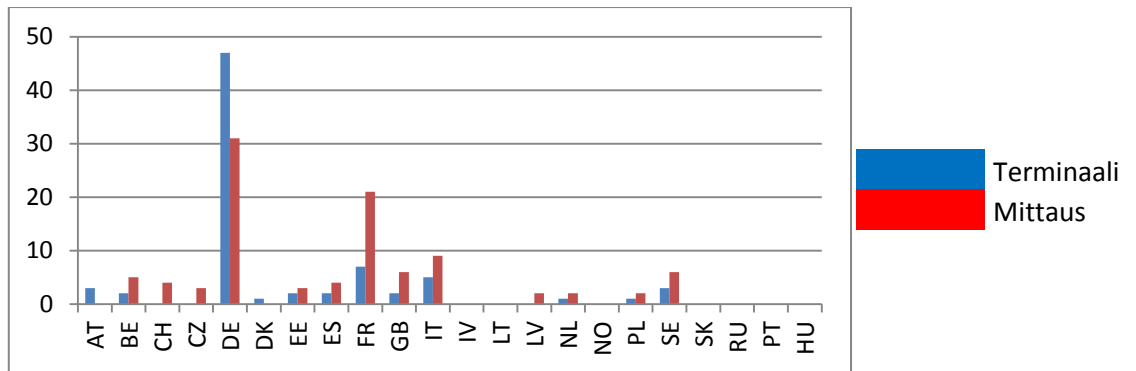
Kuinka paljon DSV Road FI joutuu korjaamaan keikkatietoja. Otoksessa oli 857 lähetystä joista terminaalihenkilökunta korjasi rahditusperusteen 8,9 % lähetyksistä. Korjattujen lähetysten painon keskiarvo oli n. 585 kg, Pyörityksen ja ihan pienet mittauserot käytiin vielä tarkasti Excelistä läpi ja ne muutettiin niin että tulos tulisi lähettäjän ilmoittamiksi tiedoiksi.



Kuvio 6. DSV:n korjaama määrä rahditusperusteista

Kuviosta 6 käy ilmi korjausten määrä kappaleittain, ei kilomääräisesti otoksesta. Terminaali korjaa kaikki yli 120 cm korkeiden lavojen lavametrin ja huomauttaa myös kuutioivat lähetyksiä. Tutkimuksessa selvisi myös, jos lähetyksellä on jo valmiiksi kuutio purkulistassa, on terminaalin vaikeampi havaita liian alhaista kuutiointia, jolloin kokeen mittaustulos oli hyvin usein suurempi.

Kuviossa 7 verrataan lähetysten rahditusperusteiden korjausta maittain, kun otokseen otetaan vain joko terminaalin havainnot sekä mittajan havainnot. Kuviosta käy ilmi että terminaali korjaa hyvin Saksan lähetyksiä, mutta huonoinen Ranskan lähetyksiä. Tässä voitaisiin miettiä että onko Ranska ja Italian purkulistoissa jo kuutiot valmiina vai miksi näin. Ruotsin korjaukset selittyvät sillä, ettei terminaalilla ole lupaa vielä korjata muutoksia.



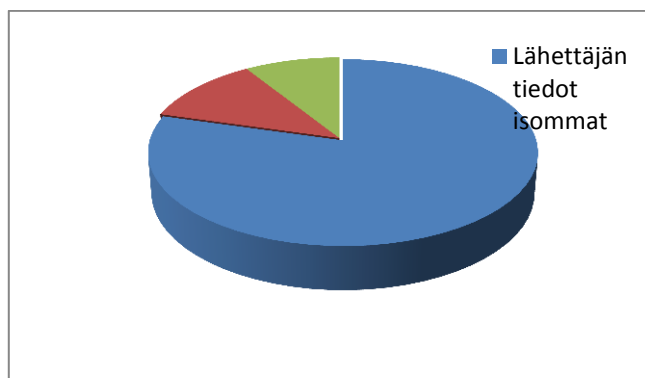
Kuvio 7. Maittain rahditusperusteen korjauksen havainnoinut osapuoli

Lähetysten rahdituspainoista ohi oli mennyt 11,4 % lähetysten määrästä. Otoksessa ohi menevien lähetysten keskiarvoksi saatiin n. 70 kg. Niistä 22,3 % oli alle 20 kg.

DSV:n volyymit ovat suuria, joten otoksen määrä suhteutettuna viikon tuonnin määriin on n. 27 000 kg viikossa. Tämä on vuositasolla niin suuri määrä että sille kannattaa tehdä jotain. Koska suurimmat ”sivu suun” menneet kilot tulevat hankalammin havaittavista lähetyksistä, eli alle 120 cm korkeista lavoista, täytyy keksiä lisää keinoja saada rahditusperusteet oikeiksi.

5.1 Minkä tyyppisiä muutoksia joudutaan tuottamaan

Yhteensä otoksen terminaalin korjaama rahditusperuste, sekä mittauksessa ilmenneiden ohi menneiden yhteen laskettu kilomäärä oli 60478kg. Tämä on siis kilomäärä joka menisi ohi ilman mitään toimenpiteitä.



Kuvio 8. Terminaalihenkilökunnan korjausten määrä, otoksessa.

Terminaali oli havainnut kuitenkin kaikki suurimmat virheet, joten kun otettiin esille vain ohi menneet lähetykset, oli lopullinen summa 12185 kg. Vaikka ohi menneitä lähetyksiä oli määrällisesti enemmän, olivat painoerot ilmoitettuihin huomattavasti pienempiä. Terminaalilla on lupa muuttaa vain yli 120cm korkeat lavat lavametreiksi. Kuutiointia kuitenkin tapahtui terminaalin puolesta vain 4,4 % lähetyksistä.

Mitatuiden lähetysten, eli ohi menneiden suurin syy tulokseen oli, ettei lähetystä oltu kuutioitu lainkaan, tai sillä ei ollut mitään muuta rahditusperustetta kuin paino. Näistäkin 98 kpl lähetyksistä n. 20 % olisi työn tehneenä ja lavat nähtyänä, voinut muuttaa vielä lavametreiksi, koska niitä ei voi päällelastata eikä niiden päälle voinut lastata.

5.2 Rahdituspainomuutosten suuruus

Rahdituspainomuutosten suuruus tulee esille edellisessä luvussa. Terminaalien korjaamien lähetysten rahditusperuste muutettuna kiloiksi, keskiarvo oli 586 kg ja otoksessa ohi menneiden lähetysten rahditusperuste muutettuna kiloiksi, keskiarvo oli n. 70 kg. Niin terminaalin havaitsemisissa kuin mittaustuloksessa alle 20 kg lähetyksiä oli 22,3 %.

5.3 Korjausten ilmentyminen liikennesuunnittain ja maakohtaisesti

Liikennesuunnittain oli havaittavissa merkittävä ero. Vientiä ei tarvitse korjata juuri lainkaan. Vientiä mitattiin 444 lähetystä joissa oli yhteensä 873 kollia. Näistä vain parissa oli pieni muutos. Vientiä lastaava terminaaliohjeantaja korjaa vielä loudariin, (lastauslista) jos havaitsee rahditusperusteessa muutoksia ja liikenteenohitaja välittää tiedon asiakkaalle.

Viennin lähetyksistä 53 % oli lavametritetty ja 70 % oli kuutioitu. 92 % lähetyksistä sisälsi rahditusperusteen ja loput 8 %, joista puuttui rahditusperuste, olivat joko alle 20kg lähetyksiä tai niiden bruttopaino oli lavan kokoon nähden suurempi. Eli ilmoitettua isommalla rahditusperusteella mitattuja, otokseen ei sattunut yhtään lähetystä. Mittaustulokset olivat hyvinkin sentilleen samat kuin vienti asiakas oli ne ilmoittanut. Suomalainen vientiasiakas kuutioi ja lavametritteä lähetykset hyvin, sekä lähetysten erittäin hyvä pakkaaminen yllätti positiivisesti.

Ainoa asia, jonka tavaran vastaanotto ilmoitti viennin puutteeksi, oli terminaaliin välillä tulevat lähetykset jotka ovat ilman minkäänlaista osoite-tarraa eli labelia. Vastaanoton henkilökunta on työskennellyt yrityksessä hyvin kauan ja pystyvät selvittämään ammattitaidollaan hyvin pitkälle, mikä lähetys on kyseessä. Mutta koska viennissäkin tulee ruuhkaa, torstai – perjantai, olisi tästä aikaa vievästä ongelmasta päästävä eroon.

Koska vienti näytti mittaustulosten sekä kyselyn perusteella olevan erittäin hyvä rahditusperusteeltaan, sitä ei tässä työssä tämän enempää käsitellä vaan keskityimme tuontiin.

Mittauksessa keskityttiin kokoajan maakohtaisiin tuloksiin sillä eri liikenteissä on eroja.



Kuvio 9. Korjausten ilmentyminen maakohtaisesti tuonnissa

Kuvio 9. kaaviossa on laskettu yhteen terminaalin korjaamat, sekä mittauksessa havaitut lähetykset, jotta kaikki virheet näkyisivät samassa kaaviossa. Tulos oli sama jonka terminaalihenkilökunta arveli sen olevankin. Saksan lähetyksiä korjataan eniten. Ruotsin lähetyksiä sopimuksen vuoksi ei korjata purkulistaan, eikä niihin lisätä rahditusperusteita, mutta niissä on havaittu olevan välillä suuriakin eroja.

5.4 Kuljetusketjun toimijoiden (alihankkijat) suorittamien korjausten oikeellisuus

DSV käyttää terminaalityönsä alihankkijaa. Alihankkija hoitaa myös työnjohton sekä pilkutuksen. Pilkuttaja on se henkilö joka ottaa terminaalihenkilökunnan käyttämän purkulistan ja siirtää siitä purkajan ilmoittaman rahditusperusteet, varaukset sekä montako kolla on purettu, -muutokset rahtikirjaan. Pilkuttaja myös korjaa muutokset koneelle Cargo-link -ohjelmaan. Tämän jälkeen hän irrottaa päällimmäisen kappaleen rahtikirjasta ja ”luukuttaa” rahtikirjan maakuntalokeroon, josta runkokuljettaja haettuaan rahtikirjat, lastaan runkoauton niiden mukaan. Jos luukussa on kirja mutta ei tavaraa, ilmoittaa kuljettaja siitä pilkuttajalle. Myös jos ruudussa on lähetys, mutta kirja puuttuu luukusta, tulee kuljettajan ilmoittaa tästäkin.

Runkokuljettaja kuten jakokuljettaja voi tulla ilmoittamaan havaitsemansa mitat, joko ajojärjestelyyn, pilkutukseen tai työnjohtoon. He voivat muuttaa rahditusperusteiden tarkistettuja mittoja vastaan. Kaikki rahditusperusteiden muutokset leimataan vielä ajotoimiston henkilökunnan omalla leimasimella. Muutos täytyy aina tehdä ennen kuin lähetys siirretään pois terminaalista. Jälkeenpäin muutosta ei voi leimata. Muutos täytyy olla tehty myös ennen asiakkaan kuittausta.

5.5 Muutoskorjausten prosessoinnin kuluttama työaika

Kuten tutkimustulos osoitti, pystyy terminaali korjaamaan suurimman osan lähetyksistä tai ainakin isoimmat erot. Tämän hetkisiin korjausten määriin on totuttu ja ne otetaan osana prosessia. Kyselyn mukaan nykyiseen rahditusperusteiden korjauksiin kulutettiin aikaa muutama minuutti per traileri.

Terminaalihenkilökunta osaa erottaa lavan pohjapinta-alan joten heidän tarvitsee mitata vain korkeus. Tässäkin heillä on silmä tottunut ja he osaat suurimmaksi osaksi erottaa yli 120 cm korkeat. Kuutioimiseen taas joutuu mittaamaan kaikki ääriimitat ja varsinkin pitkien lähetysten kanssa se on aikaa vievää. Tähän kannattaakin ottaa apuvälineitä käyttöön. On laskettu että ihmisellä menee yhden tuotteen tietojen rekisteröintiin n. 30 sekuntia ja skannerit pystyvät siihen kolmessa sekunnissa. (Kuljetus & logistiikka 1/2011,36).



Kuva 4. Mittanauha terminaalin ovien sisääntuloissa.

Kuvassa 4. näkyy ovenpielessä oleva mitta, josta terminaalihenkilökunta voi ohi ajaessaan tarkistaa lavan korkeuden, ettei heidän tarvitse nousta trukista. Mitta löytyy jokaiselta sisääntulo-ovelta. Tämä on myös turvallisuusnäkökohta.

Kyselyn mukaan, rahditusperusteiden muutoksiin kuluu eniten aikaa pilkuttajalta sekä liikenteenhoitajalta.

6 RATKAISUJA RAHDITUSPERUSTEEN KORJAUKSEEN

Koska suurin osa tuonnista tulee sisään terminaaliin kahdessa päivässä eli maanantaina ja tiistaina, aiheuttaa se ruuhkaa purkamisessa. Runkokuljetukset ja jakelu ovat tähän onnistuneet jo varautumaan mutta koska DSV:n terminaalin tilat ja laitureiden määrät ovat rajalliset, on se välillä hieman haasteellista.

Rahditusperusteiden hallinta ei suurimmalle joukolle terminaalihenkilökunnasta ole ongelma mutta joidenkin purkajien listoihin tulee vähemmän merkintöjä kuin toisten. Kuutioiden lisäämiseen tulisi kiinnittää huomiota, sillä ne ovat asiakkaalle aina perusteltuja. Tämä koskee koko kuljetusketjua.

Terminaalin tulisi saada lupa lavametrillä kaikki ADR -lähetykset sekä ne, jotka he katsovat kelvottomiksi lastata päälle, ilman että joutuvat niitä jälkikäteen todentamaan. Myös jos terminaalin mielestä lähetysten päälle ei voi lastata, heidän tulisi saada lavametrillä ilman erillistä todentamista.

Toimistotyöntekijöille lähetettiin heinäkuussa esimiesten toimesta muistutus sähköposti rahditusperusteiden tarkastamisesta. Perusolettamus on että lähetykset ovat ”non-stackable”, jos ei toisin ole mainittu. Eli varsinkin tuonnissa, jos tavaran toimittaja ei ole maininnut bukkauksessa, että saa lastata päälle, niin lähetykselle tulee lavametrit.

Asiakkaiden käyttämää E-service -tilausjärjestelmää tullaan muuttamaan siten että se pakottaa asiakkaat antamaan tilaukseen mitat jolloin lähetysten tiedot olisivat alusta saakka oikein. Pyritään siis saamaan ”perfect consignment”. Lisäksi sähköpostibuukkauksissa tullaan vaatimaan tarkat mitat lähetykselle.

6.1 Skannerit ja mittanauhut

Terminaalissa on yksi vaaka mutta se on jäänyt uuden layoutin (pohjapiirustus) myötä ”Lennon” puolelle, aitojen sisälle, jonne on erittäin vaikea päästä punnitsemaan lähetynsiä. Painoa on vaikea arvioida, mutta koska se yleensä onkin pienin rahditusperusteista, ei ole tarpeellista hankkia toista vaakaa.

Terminaalihenkilökunta ei saa nostaa yli 20 kg:n lähetystä, vaan kaikki sitä painavimmat täytyy olla trukkilavalla ja siirreltävässä koneellisesti.

Netistä löytyi Suomen Teollisuusvaaka niminen yritys, jonka alla myös DW Systems markkinoi punnitus- ja dimensiointituotteita kansainvälisesti. Heidän yritys tarjoaa kappaletavaran käsittelyyn useita ratkaisuja joista poimin muutaman vaihtoehdon.

Ensimmäinen olisi TC3000 -trukkivaaka. Ohjelma mittaa lavasta pelkästään painon. TC5000 puolestaan ottaa myös tilavuuspainon. Ohjelma antaa tiedot suoraan trukkiin, eikä kenenkään tarvitse nousta mittaamaan lavoja. Tämä on myös turvallisuuskysymys. TC5000 laitteen tämän hetkinen hin-

ta on n. 6000 euroa. (Teollisuusvaaka 2014.) Investointina tämä maksaa itsensä hetkessä takaisin.

Uutuutena Teollisuusvaaka esitteli STV Scale -vaakaratkaisut joka on edullisempi vaihtoehto trukkipöydälle. Tämän laitteen hinta on n. 1500 euroa. Laitteen asentaminen onnistuu ilman asentajiakin. (Teollisuusvaaka 2014.)

Kolmas soveltuva tuote olisi kuvan 5. DW Systems -yrityksen tuote CubeTape -käsiskanneri, joka on kompakti ja nopea tapa mitata kappaleita. Se on Australiassa patentoitu tilavuuden määrittäjäjärjestelmä, joka yhdistää mittanauhan, viivakoodinlukijan sekä laskimen. Tiedot voidaan skannata suoraan järjestelmään mittauksen jälkeen. Laitteen hinta on 990 euroa. (Teollisuusvaaka 2014.)

Tuotteista saa paremman kuvan kun katsoo yrityksen youtube videot joiden osoitteet löytyvät lähdeluettelosta. (Teollisuusvaaka 2014)



Kuva 5. CubeTape - käsiskanneri, tilavuuden määrittäjäjärjestelmä

Liukuhihnalla olevia skannereita on myös yrityksillä käytössä mutta ne eivät mielestämme sovellu DSV:n käyttöön, sillä laite on kiinteä, jolloin jokaiselta ”ovelta” pitäisi erikseen ajaa mittauspaikalle. Laite on myös enemmän soveltuva pienten lähetysten mittaukseen ja suurin osa DSV:n lähetyksistä on pakattu lavoille.

Sellaisia mittanauhoja saa terminaalikäyttöön jotka ilmoittavat lähetysten tilavuuden FIN ja EUR lavoista vain korkeuden mittaamalla. ”Cargomaster” mittanauhalla näkee tilavuuden siis yhdellä silmäyksellä ja se vähentää, laskimen kanssa tulleet virheet pois. (Teollisuusvaaka 2014). Toisaalta

DSV:llä on ollut jo vuosia kaikkien terminaaliin tulevien ovien sivuilla mitat joista voi helposti sisään ajettaessa todeta lavan korkeuden.

6.2 Laminaatti

Terminaalihenkilökunnalla on mukanaan alusta johon he kiinnittävät purku- ja lastauslistat jolloin listaa on helpompi selata ja siihen kirjoittaa merkinnät. Alustaan voisi tehdä purkajalle muistutukseksi ”laminaatin” jossa on lueteltu rahditusperusteet, varaumat ja jotain muuta, mikä mahtuu yhdelle sivulle mutta on helposti tarkistettavissa.

6.3 IBAS - hanke

IBAS (Implementation of Best Practices And Standards). DSV Tanskan "IBAS-tiimi" kävi kesällä 2014 tutustumassa ja kartoittamassa DSV Vantaan operatiivista toimintaa ja sen kartoituksen pohjalta he esittivät kehitysehdotuksen, jota Vantaan terminaali ryhtyi toteuttamaan.

Hanke perusteltiin sillä että markkinoiden kehittyminen ei ole tällä hetkellä kuljetusalalle suotuisa, sillä se on jatkuvasti kiristyvässä kilpailutilanteessa. Asiakkaiden ja alihankkijoiden taholta kohdentuu myyntikatteen paineita ja siksi DSV:n täytyy optimoida tuottavuutta, ylläpitääkseen kilpailukykyä markkinoilla. DSV:n on pyrittävä ylläpitämään ja parantamaan tehokkuutta, laatua, optimaalisten työkalujen käyttöä ja keskittymään lisäarvoa tuottaviin prosesseihin.

IBAS – hankkeen yksi edellytys on, että kaikki terminaalit tulisivat jatkossa mittaamaan kaikki vientilähetyksensä, jolloin rahditusperusteen tulisivat olemaan oikein terminaalilta lähtiessä. DSV Vantaa mittaa kaikki lähetyksensä syyskuusta lähtien ja se on jo käytössä esim. Espanjassa, Englannissa, Hollannissa ja Itävallassa. Myös Ruotsi aloitti syksyllä 2014 omansa.

Hanke tulee kestäämään puoli vuotta, joten lopullisia tutkimustuloksia ei tähän työhön saada. Toteutettujen kartoitusten pohjalta todettiin monelta osin nykyisten operatiivisten prosessiemme kyvykkyydet. Silti kokonaiskuvassa havaittiin tiettyjä sisäisiä prosessesteitä, joita nyt toteutuvalla IBAS – hankkeella halutaan poistaa ja suoraviivaista nykyisiä työskentelytapoja.

Hankkeella myös luodaan edellytykset ja mahdollisuudet rutiinien ja vaikiintuneiden työtapojen käyttöönottoon. Tavoitteena on harmonisoida ja standardisoida työskentelytapa vastaamaan DSV Roadin parhaita toimintatapoja (Best Practice). Paperiton toimisto on yksi toimintatapa jota hankkeella haetaan.

IBAS – hankkeessa toimintatapojaan muuttavat terminaali henkilökunta, kuljettajat, ajotoimisto, liikenteenhoitajat, asiakaspalvelu ja laskutus eli kaikki osapuolet.

Hankkeeseen kuuluu myös että asiakkaita ohjataan itsepalveluun enemmän, tiedon reaaliaikaiseen hyödyntämiseen, palvelutason tehostamiseen, jotta tieto ja tallenteet liikkuvat sähköisesti, kyselyiden vähentämiseen yms.

7 TUTKIMUSMENETELMÄT

7.1 Kvantitatiivinen

Tässä opinnäytetyössä on käytetty kvantitatiivista tutkimusmenetelmää koska pääpaino on tilastoinnilla ja mittauksilla. Tilastollisella eli kvantitatiivisella tutkimusmenetelmällä pyritään kuvaamaan asioita numeerisen tiedon pohjalta. Kun kvalitatiivisessa tutkimuksessa yritetään ymmärtää ja selittää syvällisesti tutkittavaa kohdetta, niin kvantitatiivisessa taas pyritään kartoittamaan olemassa olevaa tilannetta ja havainnollistamaan sitä erilaisin tilastollisin menetelmin, kuten taulukoilla. (Heikkilä 2008, 16–17.)

Toimeksiantajan kanssa päädyttiin siihen että mitataan kaikki lähetykset mitä viikossa ehtii, vaikka lähetyksellä näyttäisi olevan mitat oikein. Isoissa lähetyksissä kyllä liikkuu isommat rahat mutta jos suurin osa pienistä lähetyksistä on ilman kuutioita, on siinäkin hävitty rahamäärä olennainen. Tutkimuksessa ei käytetty vaakaa lainkaan sillä se veisi liikaa aikaa.

7.2 Kvalitatiivinen

Kvalitatiivinen tutkimus muoto tuli esiin haastattelussa jotka tehtiin itse. Tutkimuksessa on myös haastateltu terminaalihenkilökuntaa, pilkutusta, muutamaa liikenteenhoitajaa sekä ajojärjestelyä. Henkilökuntaa on myös haastateltu työn ohessa. Tutkimuksessa kvalitatiivista aineistoa olivat myös kokemus ja tieto.

Raportissa on selostettu DSV:n toimintaa, rahditusperusteiden määrittelyt ja selvitetty ohessa kuljetusalan käsitteitä sekä DSV:n omia termejä, jotta raportin lukija ymmärtää tutkimuksen tuloksia.

7.3 Kysely ja haastattelu

Kysely suoritettiin netistä löytyneen surveymonkey- ohjelman kautta tehtävällä kyselykaavakkeella jolla haastateltiin liikenteenhoitajia, pilkuttajia sekä ajojärjestelijöitä. Terminaalihenkilökunnan sähköpostiosoitteita ei ollut tiedossa joten heiltä saimme vastaukset samaan kyselyyn, tulostamalla kyselyn paperille ja viemällä tulosteet, kynät ja vastauslaatikon ajotoimistoon. Kysely suoritettiin nimettömänä, mutta koska terminaaliryöntekijät tekivät kyselyn paperille, oli heidän vastauksiaan helppo vertailla muihin kuljetusketjun osapuoliin verrattuna.

Rahdituspainoja korjataan päivässä yli kymmenen per terminaalityöntekijä. Ajojärjestelijä, pilkuttaja ja liikenteenhoitaja eivät näe lähetystä fyysisesti joten he korjaavat tiedon rahtikirjaan ja koneelle, mutta saavat mitat terminaalihenkilökunnalta tai kuljettajilta. Tämän vuoksi kyselyn tulokset keskittyvät terminaalihenkilökuntaan.

Ehdottomasti suurin syy rahditusperusteen korjaukseen oli lähetysten korkeus. Terminaalihenkilökunnasta kaikki väittivät tietävänsä rahditusperusteet. Heidän mielestään heillä pitäisi olla lupa muuttaa rahditusperusteita, jos lähetysten päälle ei voi lastata. Kaikki olivat myös yksimielisiä siitä, että rahditusperusteen korjauksen olisi voinut suorittaa jo ennen kuorman purkamista DSV:n terminaaliin. Tärkein rahditusperusteen tarkastaja puolestaan jakoi mielipiteitä lähettäjän, noutokuljettajan, terminaalityöntekijän ja liikenteenhoitajan välille. Jakokuljettajaa eikä ajojärjestelijää ei pidetty oleellisina tarkastajina.

Rahdituspainon tarkastamiseen kulutettuun aikaan oli tullut myös useita vastauksia mutta koska kysymyksen asettelussa oli jo hyvin pienet erot minuuttien välillä oli tarkastukseen kulutettu aikaa n. 2-3 minuuttia per traileri.

Henkilökunta piti itseään niin ammattitaitoisena, että he havaitsevat jos lähetysten rahditusperuste on väärin. Pitkien lähetysten muutoksista oli erikseen mainintaa kyselyssä ja niistä oltiin huolissaan. Terminaali on havainnut että pitkissä lähetyksissä loudarissa lukee usein lähetysten mitta, mutta koska kolli on pakattu puulaatikkoon, ei pakkausta ole huomioitu. Katoaako tämä tieto jo lähettäjän ja bukkauksen välissä?

Terminaali sekä liikenteenhoitajat haluaisivat eroon erilaisista muistettavista eli asiakkaiden erilaisista sopimuksista. DSV:llä on muutama asiakas joiden hinnoitteluun käytetään erilaisia sopimuksia esim. palettisopimus jolloin rahti lasketaan kuljetettujen palettien määrästä, eikä näihin tule rahditusperuste muutoksia. Tai esim. Ruotsin tuonnin loudareihin ei saa korjata rahditusperusteita, vaikka ne ovat usein huomattavasti pienemmät todelliseen rahditusperusteeseen nähden. Myös nämä erikseen terminaalihenkilökunnan muistettavat kohdat olisi hyvä lisätä laminaattiin.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Viennin osalta tutkimustulokset yllättivät positiivisesti. Tuonnin osalta oli odotettavissa, että lähetystyö menee ohi jonkin verran mutta 27 000kg viikossa on jo niin paljon, että jotain on tehtävä. Mittaukset tehtiin todella tarkasti ja sen vuoksi jouduimme ensimmäistä Exceliä hieman korjaamaan, hyvin pienten rahdituspaino erojen vuoksi. Näin tarkkaa mittaus-ta tulee DSV myös jatkossa käyttämään uuden IBAS – hankkeen myötä ja siihen katsotaan tarvittavat työkalut.

Jo tilauksia vastaanottaessa olisi asiakaspalvelun henkilökunnan vaadittava tilaajalta lähetysten mitat ja lisättävä ne Conssille (lähetysten seuranta viite). Liikenteenhoitajat pyytävät usein terminaalihenkilökunnalta mittoja, heidän purkamiin lähetystyö, mutta tämäkin on aikaa vievää.

Olisi ihanteellista jos terminaalihenkilökunta mittaisi kuutiot kaikkiin lähetuksiin, joista puuttuu painon lisäksi muu rahditusperuste. Toisaalta jos IBAS – hanke alkaa toimia, niin tuontikuormathan tulisivat olemaan oikein eikä niille tarvitse tehdä mitään. Terminaalihenkilökunnan pitäisi saada lavametrittä tuonnissa myös kaikki koneet, kaikki paletit joissa lasin kuva/lastaus kielto, epämääräiset lavat, joiden päälle ei pysty lastaamaan tai ovat itsessään painavia, ADR-lähetykset (vaaralliset aineet).

Kuutioimista helpottamaan voisi kokeilla, siihen tarkoitukseen olevia apuvälineitä.

8.1 Pohdintaa

Rahdituspainoja korjataan jälkikäteen kuitenkin hyvin vähän, joten tieto täytyy saada viimeistään kun lähetys on DSV:llä purussa. Työntekijöiden kiire, valppaus sekä muutoksen suuruus vaikuttavat siihen, muutetaanko rahditusperustetta koneelle, josta se siirtyy laskutukseen. Kiire tuskin vähenee koskaan mutta pieni valppaus tähän aiheeseen olisi tuskin mahdoton ponnistus.

Kenen vastuulle ja missä vaiheessa lähetys tulisi tarkistaa ja mitata, tulisi pohtia tarkemmin. Kuljetusketjut toimijat ovat yleensä DSV:n ostamia alihankkijoita eikä kukaan toimijoista halua lisätä työntekijöidensä työtaakkaa entisestään, ilman erillistä korvausta vaikka tarkistaminen olisi kaikille osapuolille hyödyksi. Toivotaan että IBAS- hanke alkaisi tuottaa tulosta, jos kaikki maat vaan mittaisivat vientilähetyksensä. Vantaan terminaali on tunnollisesti koko syksyn mitannut vientilähetyksensä, vaikka siihen ei tämän tutkimustuloksenkaan valossa olisi tarvetta.

Oli hieno huomata että suomalainen viennin asiakas on niin tunnollinen. Viennin lähetykset olivat todella hyvin pakattuja eivätkä lähetykset tulleet lavoista yli, sekä rahditusperusteet olivat pääsääntöisesti lavametreissä tai ainakin kuutioitu. Viennin lähetyksistä tuleekin hyvin vähän ilmoituksia että lähetykset veisivät ilmoitettua enemmän tilaa. Hyvin pakattu tuote on myös yrittäjien riskien minimoimista.

Eniten puutteita rahditusperusteissa oli Saksa, Ruotsi, Italia, Ranska – osastoilla. Yhdessä kannattaisi pohtia miksi joiden maiden esim. Tanskan lähetyksissä ei ollut mitään korjattavaa. Uskomme että alkanut IBAS – hanke tuo jo hyvin nopeasti muutoksen rahditusperusteiden oikeellisuuteen ja siihen panostettu aika ja raha tulevat takaisin hyvin nopeasti.

Kuljetusketjussa on hyvin monta toimijaa. Sen vuoksi rahditusperuste on hyvä saada oikein mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, jolloin se säästää aikaa ketjun muilta toimijoilta.

8.2 Tutkimuksen reliabiliteetti ja validiteetti

Reliabiliteetti tarkoittaa mittausten pysyvyyttä eli toistettaessa tutkimus, saadaan sama tulos. Validiteetti tarkoittaa sitä, että tutkitaan oikeita asioita eli mitataan sitä, mitä pitääkin mitata. (Kananen 2009,87–99.)

Opinnäytetyön tutkimustulos on validi, sillä työssä vastataan ennalta asetettuihin kysymyksiin eli mitattiin sitä mitä tarkoituksena oli mitata. Opinnäytetyössä on pyritty dokumentoimaan tarkasti tuotokset ja tiedonkeruumenetelmät ja kyselylomake esitelty. Opinnäytetyö on myös reliaabeli, koska tutkimustuloksissa saatiin usein sama tulos.

Hyvässä tutkimuksessa tulevat esille pätevyys, luotettavuus sekä puolueettomuus. Luotettavuus tarkoittaa tulosten tarkkuutta eli tulos olisi sama, tutkijasta riippumatta. Tutkija ei ole vaikuttanut tulokseen omilla asenteillaan tai arvomaailmallaan. Näillä ohjeilla olemme myös pyrkineet tutkimuksen tekemään.

Viikon otos otettiin samalla mittanauhalla. Laskennassa käytettiin samoja kaavoja kaikissa havaintoyksiköissä ja ne ovat tallennettu koneelle ja ovat perusteltavissa myös jälkikäteen. Otoksessa on eri maiden lähetyksiä eivätkä vienti- sekä tuonti lähetyksiä ole tarkoituksella poimittu vaan ne on otettu sattumanvaraisesti, sekä mitattu kaikki eteen tuleva ilman ennakkokäsitystä. Maittain otettiin joitain otokseen hieman enemmän. Tuloksia ei ole vääristelty ja niiden laskemisessa on noudatettu DSV:n rahditusperusteita.

9 YHTEENVETO

Päättötyössäni piti selvittää useita kohtia DSV:n rahditusperusteiden nykytilasta. Toimeksianto tuli DSV:ltä, sitä itse projektipäälliköltä pyytäessäni. Olen työskennellyt yrityksessä yli kymmenen vuotta. Aihe oli todella mielenkiintoinen. Mittaukset sain suorittaa onnekseni työaikana, jonka olin poissa omista tehtävistäni liikenteenhoitajana. Olen työskennellyt DSV:llä usealla eri osastolla ja tämä edesauttoi tutkimuksessa hyvin paljon. Myös terminaalihenkilökunnan tunteminen sekä heidän toimintatapojensa tietäminen auttoivat.

Tutkimuksen otos oli mielestäni riittävä ja kaikkiin kysymyksiin saatiin vastaus. Toimeksiantaja on ottanut tämän aiheen tapetille ja sitä työestetään kaikissa DSV:n terminaaleissa. Työssä esitetyt keinot on myös syytä käydä läpi, jos niistä jostakin olisi apua.

Tutkimustyötä oli todella mukava tehdä vaikkakin sen teettämä työmäärä hieman yllätti. Myös aiheen ajankohtaisuus ja siihen liittyvät muut sisäiset projektit olivat mielenkiintoisia. Olen kiitollinen että sain tehdä työn sekä siitä että se oli tutussa ympäristössä ja mukavassa ilmapiiirissä.

LÄHTEET

- Alt:n www-sivut 2014. Viitattu 20.7.2014
http://www.alt.fi/fin/kuljetusala_suomessa/
- DSV:n www-sivut 2014. Viitattu 17.7.2014.
<http://www.fi.dsv.com>
- Heikkilä, Tarja /2008. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Edita Prima Oy
- ICC:n www-sivut 2014. Viitattu 20.8.2014.
<http://www.icc.fi/toimitusten-hallinta-icc-incoterms-2010>
- Kananen, J/2009. Toimintatutkimus yrityksen kehittämisessä. Jyväskylä: Jyväskylän Ammattikorkeakoulu.
- Kuljetus & logistiikka, 1/2011, 36. Viitattu 22.7.2014.
http://www.kuljetusjalogistiikka.com/media/2011/03/KL_2011_01.pdf
- Logistiikan maailma www-sivut 2014. Viitattu 22.7.2014.
<http://www.logistiikanmaailma.fi>
- Logistiikkayritykset www-sivut 2014. Viitattu 20.7.2014.
http://www.logistiikkayritykset.fi/logistiikkayritysten_liitto/fi/sopimusehdot/index.php
- http://www.neptunjuridica.com/arc_rbst.html
- Teollisuusvaaka www-sivut 2014. Viitattu 1.10.2014
http://www.tilavuuspaino.fi/FI/fi_index.html
- Teollisuusvaaka 2014. Viitattu 1.10.2014
<http://www.youtube.com/watch?v=yH6RNoDaUGE>
- Teollisuusvaaka 2014. Viitattu 1.10.2014
http://www.youtube.com/watch?v=S0b_D3ZXz94
- Ek:n www-sivut 2014. Viitattu 5.9.2014.
http://www.ek.fi/ek/fi/liikenne_ym/liikenne/logistiikkakustannukset.php

1. Korjaatko usein rahdituspainoa päivässä?

1-5

5-10

10-50

Muu (täsmennä)

2. Mikä on yleisin syy korjata rahditusperustetta?

ADR

Lähetyksen korkeus

Hankalan muotoinen lähetykset/ päällelastaus mahdotonta

Lähetyksen paino

Pitkän tavaran kerroin

Tietyille kuljetusesineille määritetty paino esim. mopo/pyörä/rullakko

3. Tiedätkö rahditusperusteet?

Kyllä

En

4. Pitäisikö mielestäsi rahditusperusteita muuttaa?

Kyllä

Ei

Jos vastasit kyllä -> miten?

5. Olisiko mielestäsi rahditusperusteiden korjaus ollut havaittavissa jo ennen sinun havaintoja?

Kyllä

Ei

Muu (täsmennä)

6. Kuka mielestäsi olisi tärkein tarkistamaan rahditusperusteiden?

Lähettäjä

Noutokuljettaja

Terminaalityöntekijä

Liikenteenhoitaja

Jakokuljettaja

Ajojärjestelijä

7. Viekö lähetyksen rahdituspainon tarkistaminen ylimääräistä aikaa n.

Alle minuutti

Yli minuutin

2-3 minuuttia

Ihan liikaa

Ei juuri ollenkaan ylimääräistä aikaa

8. Mitä mieltä olet yleisesti DSV:n rahditusperusteiden korjauksesta?

- Pitäisi tarkistaa lähetyksiä useammin
- Mielestäni ei vaadi enempää tarkastelua kuin mitä nykyisin tehdään
- Henkilökunta ei ehkä tiedä rahditusperusteista tarpeeksi
- Se on jonkun muun tehtävä kuin minun
- Henkilökunta on niin ammattitaitoista että he näkevät kyllä heti jos rahditusperuste on väärin

Muu (täsmennä)