

Juha Kleimola

TIETOTUOTANNON VARMISTAMINEN
TOIMITUSVARMUUDEN NÄKÖKULMASTA

Logistiikan koulutusohjelma

Tekniikka Rauma

2011

TIETOTUOTANNON VARMISTAMINEN TOIMITUSVARMUUDEN NÄKÖKULMASTA

Kleimola, Juha
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Tekniikka ja merenkulku Rauma
Logistiikan koulutusohjelma
Tammikuu 2011
Työn tilaaja: Schenker Cargo Oy, Tampere
Ohjaaja: DI Riitta Tempakka
Sivumäärä: 35
Liitteitä: 5

Asiasanat: Telematiikka, Tietojärjestelmät, Toimitusvarmuus, Toimitusaika, Prosessit

Opinnäytetyön aiheena oli tietotuotannon varmistaminen toimitusvarmuuden näkökulmasta. Työ on tehty Schenker Cargo Oy:lle, joka on osa kansainvälistä DB Schenker -ketjua. Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, mistä johtuvat toimitusvarmuuden ja -ajan heikko taso sekä virheet tietotuotannossa työn tilanteessa yrityksessä. Työ rajattiin siten, että toimitusvarmuutta tarkasteltiin toimitusajan näkökulmasta. Työssä ei tutkittu ajoneuvopäätteitä eikä niiden käytössä tehtäviä virheitä.

Työssä perehdyttiin yleisesti kuljetusalalla käytettyihin telemaattiisiin ratkaisuihin sekä kohdeyrityksen järjestelmiin, toimitusvarmuuteen ja toimitusaikaan. Näistä molemmista palvelutason mittareista käsiteltiin ensiksi teoria, jotta näiden asioiden tärkeys kokonaisuuden kannalta saatiin selville. Työtä varten haastateltiin työn tilanteen yrityksen edustajia sekä asiakasyritysten edustajia, jotka kertoivat omat näkemyksensä. Työn onnistuminen edellytti päivittäisten prosessien kuvaamista. Näitä prosesseja olivat materiaalivirta, rahtikirjavirta sekä tietovirta. Prosessikuvauksen kautta oli helpompaa löytää kohdat, joissa tehtävät virheet vaikuttivat parannusta vaativiin asioihin.

Työn lopussa kuvattiin havaitut epäkohdat sekä virheet. Havaittujen epäkohtien pohjalta esitettiin toimenpiteitä, joiden avulla virheet ja epäkohdat voidaan välttää.

ENSURING DATA PRODUCTION FROM THE FROM THE DELIVERY RELIABILITY'S POINT OF VIEW

Kleimola, Juha
Satakunta University of Applied Sciences
Technology and Maritime Management Rauma
Degree Programme in Logistics
January 2011
Commissioned by Schenker Cargo Oy Tampere
Supervisor: DI Riitta Tempakka
Number of pages: 35
Appendices: 5

Keywords: Telematics, Data solutions, Delivery reliability, Delivery time, Processes

The purpose of this thesis was to ensure data production from delivery reliability's point of view. The study was made for Schenker Cargo Inc. which is part of the international DB Schenker Company. The goal of the study was to discover the reasons for low performance level of the delivery reliability and the delivery time, and also to discover the reasons for errors occurring in the data production of the company contracting. The study was defined so that the delivery reliability was examined from the delivery time's point of view. The study did not involve researching the vehicle terminals or the misuse of the terminals.

On the study telematic solutions generally used on the field of transportation and also the target company's systems, delivery reliability and the delivery time were studied. From both indicators of level of service, the theory was first dealt with so that the significance of these facts could be presented clearly from the big picture's point of view. For the study target corporation's and company account's employees were interviewed, each presenting their own opinions. The success of the study required describing the daily processes. Daily processes such as material flow, CMR flow and the data flow. Through the process description it was easier to locate the points where made errors had an impact on the matters in need of improving.

At the end of the study the detected disadvantages and errors were described. On the grounds of these faults actions were presented to avoid these errors and disadvantages in the future.

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

TERMILUETTELO

1	JOHDANTO.....	7
1.1	Työn tarkoitus ja rajaukset.....	7
1.2	DB Schenker.....	7
1.3	Schenker Cargo Oy.....	8
1.3.1	Schenker Cargo Oy – Tampere.....	9
1.4	Kiitolinja-ketju.....	9
2	TELEMATIikka.....	11
2.1	Telematiikka, osa logistista ketjua.....	11
2.2	Kuljetusten hallinnan tietojärjestelmät.....	12
2.2.1	Opera, Mobaus ja Psion-ajoneuvopääte.....	13
3	TOIMITUSVARMUUS JA TOIMITUSAIKA.....	14
3.1	Toimitusvarmuus ja toimitusaika, palvelutason mittarina.....	14
3.2	Toimitusvarmuus ja toimitusaika.....	15
3.3	Toimitusvarmuuden ja toimitusajan merkitys kuljetusyrietykselle.....	15
3.3.1	Toimitusvarmuuden ja toimitusajan merkitys myynnille.....	17
3.3.2	Toimitusvarmuuden ja toimitusajan merkitys asiakasyrietyksille.....	17
4	PROSESSIT.....	18
4.1	Schenker Cargon materiaalivirta.....	18
4.2	Rahtikirjavirta.....	19
4.3	Tietovirta.....	21
5	YRITYKSEN TOIMITUSVARMUUDEN PARANTAMINEN TOIMITUSAJAN NÄKÖKULMASTA.....	23
5.1	Nykyinen toimitusvarmuus, tavoitteet ja ongelmakohdat.....	23
5.2	Korjaavat toimenpiteet.....	26
	LÄHTEET.....	28

LIITTEET

Liite 1. Kiitolinjaketjun tuotantoprosessikaavio

Liite 2. Kiitolinjaketjun yleiset kuljetusehdot

Liite 3. Kiitolinjaketjun kappaletavarakuvaus

Liite 4. Kiitolinjaketjun prosessien sulkuajat

Liite 5. Prosessi kuvaus

TERMILUETTELO

EDI	EDI tulee sanoista Electronic Data Interchange, tällä tarkoitetaan organisaatioiden välistä sähköistä/elektronista tiedonsiirtoa tietotekniikkaa käyttäen
CVRS	Computerized vehicle routing and scheduling, ajojärjestelyohjelmisto
CAN	Controller Area Network, auton sisäinen tiedonsiirtoväylä
ASP	Application Service Provider, internetissä toimiva ohjelmisto. Ohjelmisto toimii palveluntarjoajan palvelimella ja jota voidaan käyttää internetissä

1 JOHDANTO

1.1 Työn tarkoitus ja rajaukset

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, mistä johtuvat yrityksen toimitusvarmuuden ja toimitusajan heikko taso ja virheet tietotuotannossa. Työn avulla pyritään löytämään keinot toimitusvarmuuden nostamiseksi yrityksen johdon vaatimalle tasolle ja keinot, joilla jatkossa vältetään epäonnistuminen tietotuotannon osalta.

Opinnäytetyö on rajattu koskemaan lähinnä toimitusvarmuutta ja toimitusaikaa niin kuljetusliikkeen kuin asiakkaan näkökulmasta. Opinnäytetyössä ei keskitytä muihin palvelutason mittareihin, eikä ajoneuvopäätteen käyttöön. Työ rajattiin koskemaan toimitusvarmuutta toimitusajan näkökulmasta.

1.2 DB Schenker

DB Schenker on osa Saksan valtion rautatieyhtiötä Deutsche Bahnia. Deutsche Bahn on maailman johtavia matkustaja- ja tavaraliikenteen yhtiöitä, ja sillä on yli 240 000 työntekijää 150 maassa. Deutsche Bahn toimii kolmella toimialalla. Toimialat ovat matkustajaliikenne, josta vastaa DB Bahn, raideliikenteen infrastruktuuri, josta vastaa DB Netze, ja kuljetus- ja logistiikka toiminnot, josta DB Schenker vastaa /1, 2, 4/.

DB Schenker on yksi maailman johtavista logistiikkapalveluiden tarjoajista. Yrityksen avainlukuina mainittakoon, että vuonna 2009 liikevaihto oli yli 15 miljardia euroa, yli 91 000 työntekijää ja noin 2000 toimipistettä ympäri maailmaa /1, 2, 4/.

Suomessa DB Schenker koostuu kansainvälisistä meri- ja lentokuljetuksista sekä Euroopan maakuljetuksista vastavasta Schenker Oy:stä, kotimaan logistiikkapalveluista vastaavasta Schenker Cargosta, Nokian Renkaat Oyj:n logistiikasta vastaavasta Ren-

gaslinja Oy:stä sekä Oy Schenker East Ab:sta, jonka vastuuna on globaalin DB Schenker -konsernin itäisen Euroopan toiminnot /1, 2, 4/.

1.3 Schenker Cargo Oy

Schenker Cargo Oy vastaa Suomessa varastointi- ja logistiikkapalveluista, Kiitolinjan tavaraliikenteen palvelusta, Express-pakettipalvelusta sekä kotijakelupalvelusta. Valtakunnallisen Kiitolinja-ketjun kokonaisvastuu on Schenker Cargolla. Ketjun sisällä Suomi on jaettu kolmeen liikennöintialueeseen. Schenker Cargo Oy on eräs Suomen suurimmista kuljetusliikkeistä. Kuvassa 1 on kerrottu Schenker Cargo Oy:n avainluvut vuodelta 2010.

Schenker Cargo Oy:n avainlukuja	
Liikevaihto	231,4 M€
Henkilöstö (oma)	1029
Terminaalit	11
Kuljetuskalusto	816
Kappaletavaralähetykset	3 240 000
Pakettilähetykset	3 760 000

Kuva 1. Schener Cargo Oy:n avainlukuja /12.

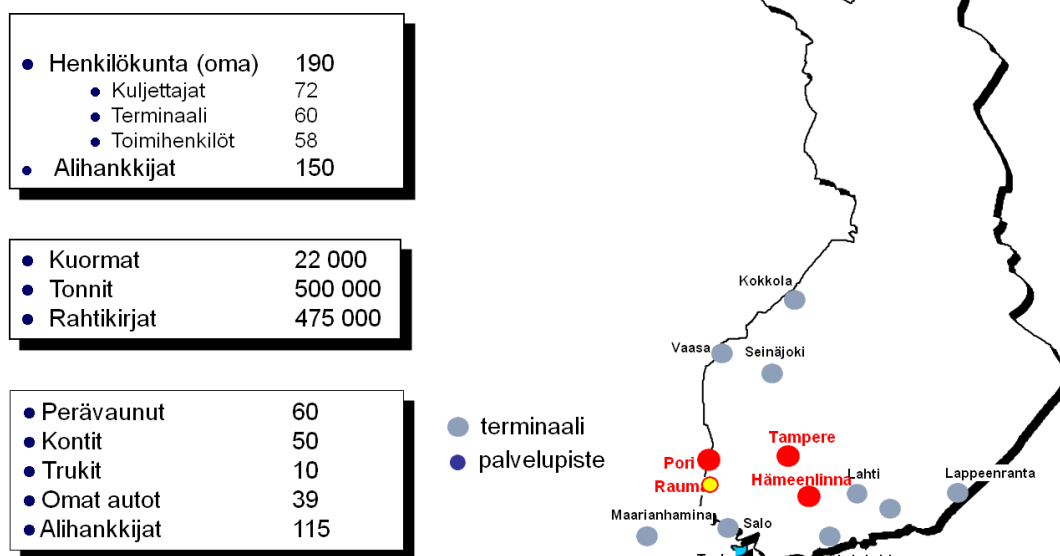
Kuvasta 2 käy ilmi liikennöintijako Schenker Cargo Oy:n, Suomen Kiitoautot Oy:n ja Vähälä Yhtiöiden välillä /1, 2, 4, 7/.



Kuva 2. Liikennöintialueet /4.

1.3.1 Schenker Cargo Oy – Tampere

Tampereen terminaali on kolmanneksi suurin Schenker Cargo Oy:n terminaaleista heti Helsingin ja Turun terminaalien jälkeen tavaramäärissä mitattuna. Terminaalin läpi virtaa keskimäärin 3064 lähetystä/vrk, ja niiden yhteen laskettu paino on noin 1175,4 tonnia. Tampere vastaa osaltaan omasta tuotantoalueestaan, jonka vaikutuspiiriin kuuluvat myös Hämeenlinnan ja Porin terminaalit sekä Rauman palvelupiste. Syksyllä 2009 aloitettiin Tampereen terminaalissa Schenker Cargo Oy:n liikennealueen Hub-toiminta. Tämä tarkoittaa että Tampereen terminaali toimii yöaikana liikenteen yhdistämisterminaalina, jossa eri kaupungeista samaan kaupunkiin menevät kuormat yhdistetään jatkokuljetusta varten /4, 7, 10/.



Kuva 3. Schenker Cargo Oy:n Tampereen tuotantoalue /7.

1.4 Kiitolinja-ketju

Kiitolinja-ketju on Suomen vanhin ja tunnetuin kuljetusketju, ja nykyisin johtava ja kannattavin logistiikkaketju Suomessa. Ketjun alku sijoittuu Tampereelle vuoteen 1930, jolloin Reino Lahtikari (1906-1987) perusti Kiitolinjan edeltäjän Kuljetuskeskus Oy:n. Nimi Kiitolinja Oy rekisteröitiin kaupparekisteriin vuonna 1954.

1960-luvulla Kiitolinja-ketju elää voimakasta nousun aikaa. Kiitolinja ja Finnexpress solmivat vuonna 1961 yhteistyösopimuksen, jossa Kiitolinja huolehti kotimaan liikenteestä ja Finnexpress ulkomaan liikenteestä. Vuosikymmenen loppuun mennessä terminaalien välisiä linjoja on jo 38 /2/.

Yhtiön pääkonttori siirtyi Tampereelta Helsinkiin 1970-luvulla, jolloin ketjussa elettiin muutenkin suurten muutosten aikaa. Reino Lahtikari toteutti Kiitolinja Oy:n osakkeiden ilmaisannin sopimusliikennöitsijöille, ja tämän avulla liikennöitsijät saatiin paremmin mukaan kehitystyöhön /2/.

1980-luku on kuljetusalalla keskittymisen ja yritysostojen aikaa. Kauppaneuvos Lahtikari myy liikennöitsijäkunnalle koko Kiitolinja Oy:n osakekannan. Perinteisen kuljetusalan ketjun rinnalle nousee uusia yrittäjiä. Kiitolinja vastaa kilpailuun vuonna 1988 rakentamalla valtakunnallisen markkinointiorganisaation tukemaan vahvoja Kiitolinja-ketjun liikenteen harjoittajia. Samana vuonna Speditor-konserni hankkii enemmistön Kiitolinja Oy:stä /2/.

Kuljetusalan kansainvälistyminen ja keskittyminen jatkuvat läpi koko 1990-luvun. Vuonna 1990 ruotsalainen kuljetusalan konserni Bilspediton, sittemmin BTL, ostaa Speditorin osakekannan ja tulee siten myös Kiitolinja Oy:n omistajaksi. Strategisilta tavoitteiltaan, operatiiviselta rakenteeltaan ja ketjupelisäännöiltään uusi Kiitolinja-ketju käynnistyy vuonna 1991. Kiitolinja-ketju lanseeraa Pakettilinjan eli yritysten väliset ovelta ovelle pakettikuljetukset. Sanonta ”Yli yön, ympäri Suomen” tulee tuuksi. BTL aloittaa yhteistyön logistiikkakonserni Schenkerin kanssa, mikä lopulta johtaa yritysten yhdistymiseen 1998 /2/.

2000-luvun alussa Kiitolinjan yrityksiä järjestetään edelleen, mutta myös panostetaan tietojärjestelmien ja tuotteiden kehittämiseen. Kiitojakelu Oy:stä, Cargo Express Oy:stä ja Pakettilinjasta muodostetaan Schenker Express Oy ja Kiitoliikenne Saari Oy:n nimi muutetaan Schenker Cargo Oy:ksi. Vuoden 2008 lopussa Schenker Express Oy:n pakettiliiketoiminta siirretään Schenker Cargo Oy:hyn, tämän tarkoituksen oli selkeyttää kotimaan palvelutuotantoa. Samana vuonna Schenker-yhtiöissä otettiin käyttöön yhteinen kansainvälinen nimi DB Schenker /2/.



Kuva 4. Kiitolinja-ketjun toimipisteet /4./7.

2 TELEMATIikka

2.1 Telematiikka, osa logistista ketjua

Telematiikalla logistiikassa tarkoitetaan lähetyksissä, kuljetuksissa, välikäsittely-, ja vastaanottoiminnoissa ja näiden toimintojen ohjaamisessa sekä suunnittelussa tarvittavan tiedon ja informaation käsittelyä, tuottamista ja eteenpäin välittämistä tiedonsiirto- ja tietotekniikka hyödyntäen /25/.

Tänä päivänä kuljetuksia ostavat asiakkaat eivät pääsääntöisesti enää osta pelkkiä kuljetuksia vaan he haluavat kuljetusten rinnalle paljon muutakin. Kuljetusten lisäksi asiakkaat haluavat myös varastointia, huolintaa, jakelua ja tietotuotantoa eli kokonaisvaltaista logistiikkaa. Tämänkaltaisen toiminta perustuu kumppanuuteen ja ehdottomaan luottamukseen. Yleensä niin palveluita ostavat ja palveluja tarjoavat yritykset ovat pitkäaikaisessa ja pysyvässä liikesuhteessa keskenään. Tällöin keskinäistä toimintaa koskeva tietojen vaihto ja siihen perustuva toiminnan ohjaus on ensi arvoisen tärkeää. Tietotuotannon tehtävän on varmistaa esim., että tavaran lähettäjä, tavaran vastaanottaja ja kuljetusketjun (kuljetusliikkeet, terminaalit) eri osapuolet voivat joka hetki nähdä kuljetusprosessin tilanteen vaikkapa Internetistä. Tämän avulla voi-

daan turvata nykypäivänä yhä tärkeämmäksi muodostunut logistiikkatoiminnan laatu, ja kuljetusten turvallisuus /5/.

2.2 Kuljetusten hallinnan tietojärjestelmät

Kuljetusyrietysten käyttämiä kuljetusten hallintaan liittyviä telemaattisia sovelluksia on esimerkiksi kaluston ja rahdin hallinta sekä kuljettajien toiminnan ohjaus ja reitinopastus. Tehokkaiden telemaattisten ratkaisujen avulla voidaan parantaa mm. kuljetusjärjestelmän kapasiteettia, tehokkuutta, turvallisuutta sekä parantaa yritysten palvelua ja taloudellista tuottavuutta. Ympäristön kannalta oikeanlaisilla ratkaisuilla pystytään pienentämään ajosuoritetta sekä kulutusta, kuljetusten suunnittelua parantamalla, kuormitusastetta kasvattamalla ja kuljettajan ajotapaan vaikuttamalla. Kuljetusten suunnittelulla ja reaaliaikaisella kaluston hallinnalla voidaan kuljetusten kuormitusaste maksimoida, minimoida tyhjänäjo ja optimoida ajoreitit. Kuljetusyrietyksille on nykyään tarjolla runsaasti erilaisia ajojärjestelyohjelmistoja ja ajoneuvojen seuranta-järjestelmiä, tarjontaa kasvattaa ja ohjelmistojen kirjoa kasvattaa myös yritysten itselleen kehittämät järjestelmät. Ajojärjestelyohjelmistoja, seurantajärjestelmiä sekä ajoneuvopäätteitä voidaan käyttää yksittäin, mutta sovellusten yhtäaikainen käyttö ja yhteensovittaminen mahdollistavat yksityiskohtaisen suunnittelun sekä toteutuksen seurannan ja nopeutta reagoida muutoksiin /6/.

Yksinkertaisimmat ajojärjestelyohjelmistot keskittyvät vain reitin suunnitteluun ja/tai tarjoavat mahdollisuuden kaluston käytön optimointiin aikatauluttamalla ja reitittämällä kuljetukset. Kehittyneimmät ohjelmistot tarjoavat tämän lisäksi myös työkalun strategisen tason päätöksen tueksi. Tällaiset CVRS (Computerized vehicle routing and scheduling) -ohjelmistot ovat sekä raskaita että melko monimutkaisia, pienissä kuljetusyrietyksissä niiden hyödyt eivät pääse esiin, joissa manuaalinen ajojärjestely toimii hyvin /6/.

Ajoneuvojen seurantajärjestelmiä, ja niiden valmistajia monia, jokainen seurantajärjestelmä on räätälöitävissä yrityksen tarpeiden, ja resurssien mukaan. Seurantajärjestelmän perusosa on niin sanottu musta laatikko, joka kerää tietoa ajoneuvon CAN (Controller Area Network) –väylästä. Yksinkertaisimmat ja edullisimmat seurantajärjestelmät vain keräävät jatkuvasti tietoa ajoneuvon ja kuljettajan toimista laitteen

muistiin. Tiedot puretaan määräjoiin tietokoneelle yhdistämällä laitteet toisiinsa kaa- pelilla. Järjestelmä voi myös sisältää ohjaamoon asennettavan näytön, josta kuljettaja voi seurata esimerkiksi polttoaineenkulutustaan, sekä tyhjäkäyntiaikaa. Hiukan kehittyneemmät versiot sisältävät kuljettajakohtaisen luottokortin kokoisen kortin, johon tiedot ajonaikana kerätään ja josta ne puretaan tietokoneelle työvuoron päätyttyä. Kehittyneimmät järjestelmät mahdollistavat langattoman tiedonsiirron ajoneuvon ja toimiston väillä. Seurantajärjestelmään liitettävä satelliittipaikannus mahdollistaa ajoneuvon seuraamisen reaaliaikaisesti kartalla. Nykyään monet kuljetusliikkeet ovat sijoittaneet satelliittipaikantimet myös kuormatiloihin, tällöin kartalla nähdään ajoneuvon lisäksi kuormatilojen tunnukset ja sijainnit. Paikannusominaisuus tarjoaa mahdollisuuden kuljettajan opastaminen koko ajon ajan vieraassa paikassa tai esimerkiksi ruuhkan ohi vaihtoehtoista reittiä. Hallintaohjelmistoja käytetään pääsääntöisesti Internetissä ASP (Application Service Provider) -järjestelminä /6/.

Tietojärjestelmien avulla yhdistetään tiedot kuljetustilauksista, kuljettajien työajoista ja kaluston kapasiteetista sekä huoltotarpeesta. Järjestelmästä saatavan tiedon pohjalta laaditaan ajosuunnitelma, jonka toteutumista seurataan reaaliaikaisesti seurantajärjestelmän ja muiden ohjelmien välittämien tietojen avulla. Mahdolliset poikkeukset, kuten moottorin lämpiäminen liikaa tai lämpösäädelyssä kuljetuksissa kuormatilan lämpötilan poikkeaminen määrätystä voidaan havaita välittömästi. Liikenteessä sattuviin poikkeuksiin kuten liikenneruuhkaan tai onnettomuuteen pystytään puuttumaan nopeasti reitinohjauksen avulla. Ja jos kuljettaja joutuu onnettomuuteen tai esimerkiksi mahdollisen ryöstön uhriksi tai kokee olevansa uhattu, jotkut järjestelmät tarjoavat automaattisen hätäkutsun, joka nopeuttaa avunsaantia. Järjestelmillä voidaan myös luoda monipuolisia raportteja henkilöstön, kaluston käytöstä ja koko yrityksen toiminnasta /6/.

2.2.1 Opera, Mobaus ja Psion-ajoneuvopäät

Schenker Cargo Oy:llä on käytössä oma tietojärjestelmä. Ennen nykyistä järjestelmää oli käytössä pelkkiä ns. tyhmiä päätteitä, joiden toiminnot olivat hyvin rajoittuneita. Nykyinen järjestelmä on nimeltään Mobaus. Järjestelmä otettiin käyttöön 1998 ensimmäisen kerran ja vuoden 1999 aikana kaikki toimipisteet olivat saman järjestelmän alla /11/.

Järjestelmä muodostuu taustajärjestelmästä, joka tunnetaan nimellä Opera, sen pohjana toimii IBM AS400. Mobaus on graafinen käyttöliittymä AS400-tietojärjestelmään. Tämä ohjelma näyttää Windows-pohjaiselta, vaikkei sitä olekaan. Lyhyesti voidaan sanoa että, Opera on taustajärjestelmä ja Mobaus on tuotannonohjausjärjestelmä /11/.

Psion on ajoneuvopäätte, joka kommunikoi Mobauksen kanssa. Ajoneuvopäätteeseen voidaan lähettää tietoa Mobauksesta ja toisinpäin. Ensimmäinen Psion-ajoneuvopäätte yrityksessä otettiin käyttöön Tampereella 1998. Psion-ajoneuvopäätte on Psion Teklogix-yhtiön valmistama. Yhtiö on perustettu vuonna 2000, jolloin englantilainen Psion Enterprise ja kanadalainen Teklogix Inc. yhdistyivät /3, 11/.

Vuosien 2006-2007 aikana koko yrityksen ajoneuvopäätteet uusittiin vastaamaan nykyajan vaatimuksia. Vuonna 2010 ajoneuvopäätteisiin tuli GPS-paikannus.

Koko järjestelmää kehitetään jatkuvasti. Seuraavana kehitysvaiheena on ajoneuvojen GPS-tietojen hyödyntäminen myös ajojärjestelyssä. Jatkossa ajojärjestelijät näkevät ensisijaisesti oman tuotantoalueen ajoneuvojen sijainnit karttapohjalla. Toki on mahdollista seurata myös muiden tuotantoalueiden ajoneuvoja, jos on tarvetta. Karttapäivitys ei ole kokoaikainen, vaan päivitys tapahtuu, kun ajoneuvopäätte saa tai lähettää informaatiota /11/.

3 TOIMITUSVARMUUS JA TOIMITUSAIKA

3.1 Toimitusvarmuus ja toimitusaika, palvelutason mittarina

Tänä päivänä logistiset ratkaisut ovat tärkeitä jokapäiväisessä toiminnassa. Tästä johdun on kehitetty erilaisia mittareita, joilla logististen kumppaneiden kykyä voidaan mitata. Näitä niin sanottuja palvelutason mittareita ovat mm. toimituskyky, toimitustäsmällisyys, toimitusaika ja toimitusvarmuus /23/.

Logistiikassa palvelu on toiminnan tuote, joten toimivasta logistiikasta ei oikeastaan voida puhua ilman palvelu käsitteen mukana oloa. Nykyisessä kiristyneessä kilpailutilanteessa pelkkä kuljetusten hinta ei ole ainoana ratkaisevana tekijänä logistisia kumppaneita etsittäessä. Asiakkaille palveluiden laatu on yhä suurempi tekijä, ja näin ollen hyvä palvelun laatu ja taso ovat yksi tärkeimmistä kilpailukeinoista. Toimitusajalla ja toimitusvarmuudella on hyvin suuri merkitys puhuttaessa asiakkaan kokemasta laadusta /8, 9/.

3.2 Toimitusvarmuus ja toimitusaika

Toimitusvarmuus on yksi seuratuimmista toimitukseen liittyvistä mittareista. Se kertoo todennäköisyyden sille, että asiakkaalle luvattu toimitus toimitetaan sovitusti perille. Yleensä toimitusvarmuus ilmaistaan prosenttilukuna. Yksinkertaisesti toimitusvarmuus kuvaa oikean tuotteen toimittamista oikeaan paikkaan, oikeana aikana, oikealle hinnalla ja oikealla laadulla. Toimitusvarmuuden laatua ja sen toteamista voidaan parantaa tarjoamalla asiakkaille lähetysten seurantamahdollisuutta /15, 16, 17, 18/.

Toimitusajalla tarkoitetaan sitä aikaa, joka kuluu asiakkaan tekemästä kuljetustilauksesta siihen, että tuote on asiakkaalla. Toimitusajalla siis mitataan tilausten tai lähetysten kokonaisläpäisyäikää. Toimitusajalla ja toimitusaikalupauksilla on myös vaikutus yrityksen varaston kokoon ja varastointikustannuksiin. Jos varastot ajetaan pieniksi, toimitusajan kasvamisen riski on olemassa. Jos taas toimitusajat luvataan lyhyiksi, mahdollisuus varastonkoon ja kustannusten kasvamiseen on olemassa. Tässä tulee mukaan myös logististen ratkaisujen merkitys kokonaisuuden kannalta /15, 16, 17, 18, 24/.

3.3 Toimitusvarmuuden ja toimitusajan merkitys kuljetusyritykselle

Toimitusajan lupaus sekä sen pitävyys on korostunut perinteisessä kappaletavaraliikenteessä viimeisten vuosien ajan voimakkaasti. Tarkasteltaessa itse toimintaa erot eri kuljetusjärjestelmien välillä ovat suhteellisen pieniä, kun arvioidaan tuotantotapaa, tuotantokustannuksia ja sen myötä hintoja. Erottuakseen kilpailijoista ja kyetäk-

seen tarjoamaan asiakkaille lisäarvoa palvelutuotteen kylkeen on kuljetusliikkeiden kyettävä tuottamaan sama vanha palvelu huomattavasti laadukkaammin ja uusilla ominaisuuksilla. Toisin sanottuna kuljetussopimuksen saamiseksi joudutaan entistä enemmän sitoutumaan sovittuun toimitusaikalupaukseen. Kiitolinjan peruskappale-tavaralupaus on yön yli tapahtuva kuljetus, missä vastaanottaja saa lähetyksen seuraavana työpäivän lähettämispäivästä (lukuun ottamatta erikoisalueet). Tällä hetkellä ketjussa toimitusvarmuuden mittarina on kuinka hyvin on onnistuttu oikeassa toimituspäivässä /12/.

Voimakkain toimitusajan tarve on ollut havaittavissa tietyillä toimialoilla, kuten esim. autovaraosissa, renkaissa, kodinkoneissa ja erilaiset huoltologistiikan tarpeissa. Puhuttaessa huoltologistiikasta on tilanne yleensä se, että jotain on jossakin rikki ja tarvitaan korvaava tuote tai varaosa. Jälleenmyyjien, korjaamojen ja muiden omat varastot pyritään pitämään minimissä, joten huollon onnistuminen edellyttää hyvin usein onnistunutta kuljetustapahtumaa. Huolto- ja korjaustapahtumissa onnistuneen kuljetuksen odotus on äärettömän suuri. Epäonnistuessaan kerrannaisvaikutukset voivat olla rahassa mitattuna erittäin suuria, esim. seurauksia voi olla paperikoneen seisokki. Eikä pidä unohtaa aineettomia vaurioita. Asiakas voi joutua tuottamaan omalle asiakkaalleen pettymyksen, esim. korjaamolla oleva auto ei valmistu, koska kuljetusliike ei tuonutkaan tarvittavaa osaa /12/.

Globaalit kuriiriliikkeet ja pakettituotteen kuljettajat ovat toimitusajan hallinnassa perinteistä kappaletavarakuljettajaa huomattavasti pidemmällä, näistä esimerkkinä sanoa UPS ja TNT. Toiminta perustuu hyvin rationalisoiuihin tuotteisiin, sähköiseen tiedonsiirtoon ja tiukkaan kollitason jäljitettävyyteen toimitusketjun eri vaiheissa. Erilaisten kappaletavartuotteiden sekä tuotantoprosessien suunnittelu ja rakentaminen on tulevaisuuden suurimpia haasteita. Esimerkkinä yö- tai aamujakelu avaimilla vaatii oman prosessin, mutta siinä voidaan hyödyntää muiden tuotteiden osia kuten runkoliikenteitä ja terminaaleja. Asiakaskohtaisia ratkaisuja on jo nyt käytössä, mutta ne eivät ole vielä tehokkaita, ja usein kustannuksista vastaa asiakas, jolle räätälöinti on tehty /12/.

3.3.1 Toimitusvarmuuden ja toimitusajan merkitys myynnille

Työhön haluttiin myös yrityksen myynnin näkemys toimitusvarmuuden ja toimitusaikalupausten merkityksestä logistiikkapalveluiden myynnissä asiakkaille. Kyselyn perusteella voidaan sanoa, että toimitusvarmuus ja toimitusaika nousevat asiakkaiden arvostuksessa koko ajan ylemmäs, ja jo tänä päivänä on asiakkaita, jotka ovat valmiita maksamaan enemmän luotettavasta logistisesta kumppanista /13/.

Toimitusajan ja -varmuuden merkitys asiakkaille korostuu, koska moni yritys on ajanut varastojaan alas. Tästä johtuen raaka-aineet ja puolivalmisteet otetaan sisään viime hetkellä. Varaston kiertoa nopeutetaan ja asiakkaat ottavat omilta asiakkailtaan tilauksia vastaan mahdollisimman myöhäiseen ajankohtaan saakka ja lupaavat lähtöksen vielä saman päivän aikana. Näin ollen myös asiakasyritykset kilpailevat omien kilpailijoidensa kanssa hinnan ohella myös toimitusvarmuudella ja -ajalla. Nämä kaikki seikat vaikuttavat kuljetusliikkeen toimintaan, ja asiakkaille tehtyjen lupauksen täyttäminen ja asiakkaiden omien toiveiden ja lupauksen täyttäminen luo painetta koko logistiselle ketjulle /13/.

3.3.2 Toimitusvarmuuden ja toimitusajan merkitys asiakasyrityksille

Toimitusvarmuuden ja toimitusajan merkitystä asiakkaille selvitettiin sähköpostitse tehdyn kyselyn kautta. Kysely lähetettiin kymmenelle asiakkaalle. Asiakkaat valikoitiin siten, että saataisiin vastaukset mahdollisimman laajalta asiakaskentältä. Asiakkaat edustivat eri kokoisia ja eri toimialoja Pirkanmaalla. Vastauksia saatiin takaisin vain kolme kappaletta /19, 20, 21/.

Kyselyssä, joka toimitettiin asiakkaille, paneuduttiin erityisesti toimitusvarmuuteen toimitusajan kannalta, toisin sanottuna, miten hyvin tai huonosti kuljetusliike onnistuu aikataulu lupauksen noudattamisessa /19, 20, 21/.

Kaikki vastanneet yritykset pitivät toimitusvarmuutta yhtenä tärkeimmistä kilpailutekijöistä. Kuljetusliikkeen toimitusvarmuus ja toimitusaikalupaukset lähtevän ja saapuvan tavaran osalta koetaan tärkeäksi logistista yhteistyökumppania valittaessa.

Näiden lupauksen varmuusasteiden tarkkuuteen ja toimivuuteen tukeutuvat osaltaan myös loppuasiakkaille tehdyt lupaukset /19, 20, 21/.

Asiakkaat mittaavat myös itse toimitusvarmuutta ja toimitusaikaa. Omien mittausten pohjalta yrityksissä on tultu siihen tulokseen, että yleisesti ottaen luvatut toimitusajat toteutuvat /19, 20, 21/.

Kyselyssä pyydettiin asiakkaita myös kertomaan epäkohdista kuljetusliikkeen toiminnassa ja mahdollisista parannusehdotuksista, joilla yhteistyötä voidaan parantaa. Palautteen pohjalta käy ilmi, että mm. ajoittainen kalustopula sekä informaation kulun epäonnistuminen mahdollisista viivästyksistä ja muutoksista kuljetuksessa aiheuttavat sen, että joidenkin asiakkaiden on pidettävä yllä yhteistyötä myös toisiin rahdinkuljettajiin varmistaakseen omien tuotteiden viivästyksittömän kuljetuksen. Parannusehdotuksena olivat kuukausittaiset raportit kuljetusliikkeen omasta onnistumisasteesta sekä yhteistyökokoukset joitakin kertoja vuodessa, jolloin havaittuja epäkohtia ja toivomuksia kuljetuksista voitaisiin tuoda luontevammin esille kasvotusten /19, 20, 21/.

4 PROSESSIT

4.1 Schenker Cargon materiaalivirta

Schenker Cargon materiaalivirtaprosessi alkaa asiakkaan tekemästä noutotilauksesta. Tilaus voidaan tehdä puhelimitse Kiitolinjan tilauskeskukseen tai Kiitolinjan Internet-sivujen kautta. Osa tilauksista tulee myös suoraan järjestelmään ns. EDI-sanoman välityksellä. Tilaus vastaanotetaan Kiitolinja-ketjun käyttämään Mobaus-tietojärjestelmään, joka ohjaa tilauksen oikeaan noutoterminaaliiin ja noudettavan lähetysten koon mukaan oikealle noutosuunnittelupöydälle.

Noutosuunnittelupöydältä ajonjärjestelijä siirtää noutotilauksen sähköisessä muodossa ajoneuvoissa oleville Psion-ajoneuvopäätteelle. Noudon noutava kuljettaja saa kaiken tarvitsemansa informaation hänelle tulevasta noutoilmoituksesta. Tietojärjestelmään vastaanotetusta noutotilauksesta avautuu tieto Kiitolinjan Opera-

tietojärjestelmään. Kun noudon noutanut kuljettaja saapuu terminaaliin, hän tuo rahtikirjan avaustallennuskappaleen, jonka avulla täydennetään Opera-tietojärjestelmän tietoja /7/.

Kuljettajan saapuessa asiakkaalle hän suorittaa tarkastuksen, jossa hän tarkastaa, että lähetyksestä löytyvät vastaanottajan merkinnät, lähetys on osoitettu oikein, mahdolliset ADR-merkinnät ovat oikein ja että lähetys vastaa rahtikirjaa. Liitteestä 3 käy ilmi, mitä kappaletavaralla tarkoitetaan Kiitolinja-ketjussa. Kun lähetys saapuu noutoterminaaliin, se puretaan noutoautosta, jonka jälkeen se siirretään oikeaan kohtaan terminaalia odottamaan jatkokuljetusta, ns. linjapaikalle.

Linjapaikalta lähetys lastataan ns. runkoajoneuvon kuormatilaan, jossa se kulkee noutoterminaalista määräterminaaliin. Kaikille terminaaleille on säädetty terminaali-kohtaiset sulkuajat niin noudoille kuin terminaalilevitykselle /7/.

Kun lähetys saapuu runkoauton kuormatilassa määräterminaaliin, se puretaan ja siirretään kaupunkikohtaiselle lastausalueelle. Kullakin lastausalueella on jakoauto/jakoautoja jotka hoitavat kyseiselle alueelle osoitetut lähetysten noudot ja jaot /7/.

Kaikille lähetyksille, niin kotimaassa kulkeville kuin ulkomailta saapuville, suoritetaan niin sanottu *ketjuuntulotarkastus*. Tarkastuksen suorittavat Kiitolinjaketjussa toimivien terminaalien tavarantoimittajat, noutoautojenkuljettajat ja runkoautojenkuljettajat. Tarkastuksen lähtökohtana ovat tiesopimuslaki ja Kiitolinjan yleiset kuljetusehdot, Kiitolinja-ehdot löytyvät liitteestä 2. Pääsääntöisesti kaikki tavarat tarkastetaan, mutta kun kyseessä on suuren tavaramäärän sisältävä lähetys, tarkastus suoritetaan pistokoeluonteisesti /14/.

4.2 Rahtikirjavirta

Rahtikirja on tavaraa lähettävän asiakkaan ja tavarankuljettavan kuljetusliikkeen välinen kirjallinen sopimus. Asiakkaan tehtävä on laatia rahtikirja. Kun noutoauto saa-

puu hakemaan lähetystä, kuljettaja tarkistaa, että lähetys vastaa rahtikirjaan merkittyjä tietoja ja kuittaa rahtikirjan allekirjoituksellaan vastaanotetuksi kuljetusketjuun /7/.

Kun lähetys saapuu noutavaan terminaaliin, kuljettaja toimittaa rahtikirjan avaustalennukseen, jossa rahtikirjan tiedot tallennetaan yrityksen tietojärjestelmään.



Kuva 6. Runkoliikenteen määräterminaalien rahtikirjalokerot

Tämän jälkeen rahtikirjat lajitellaan lokeroihin määräterminaaleittain (kuva 6), joista rahtikirjat toimitetaan edelleen runkoautojen mukana määräterminaaleihin. Määräterminaaleissa ajojärjestelijät lajittelevat eri lähtöterminaaleista tulleet rahtikirjat jakoalueittain (kuva 7) lokeroihin. Jakoauton kuljettaja lastaa jakokuormansa rahtikirjojen mukaan ja toimittaa lähetykset vastaanottajalle. Vastaanottava asiakas kuittaa rahtikirjaan lähetyksen vastaanotetuksi /7/.



Kuva 7. Tampereen jakoalueen rahtikirja lokerot

Jakoauton kuljettaja tuo vastaanottajan kuittaamaan kappaleen takaisin terminaaliin, jossa se toimitetaan rahtikirjojen ”skannaukseen”. Kaikki jaetuista lähetyksistä saadut kuittauskappaleet tallennetaan Kiitolinjan tietojärjestelmään, josta ne ovat jälkeenpäin löydettävissä, jos lähetyksessä on ollut epäselvyyksiä /7/.

Myös kuljetusasiakirjoille suoritetaan *ketjuuntulotarkastus*. Tarkistuksessa käydään läpi kaikki kuljetusasiakirjat ja tutkitaan onko lähetyksen mukana oikein täytetty rahtikirja, pakettikortti tai jokin muu kuljetusasiakirja. Tarkistettavia kohtia ovat muun muassa rahtikirjan numero, lähettäjän ja vastaanottajan nimi ja osoite, toimitusosoite, kolliluku, rahdinmaksaja ja mahdolliset VAK/ADR-merkinnät /14/.

4.3 Tietovirta

Tietovirtaprosessi alkaa, kun asiakas tekee kuljetustilauksen joko Internetin kautta käyttäen Kiitolinjan Internet-sivuja tai puhelimitse Kiitolinjan tilauskeskuksen kautta. Kuljetustilaus ohjautuu Mobaus-tietojärjestelmän kautta oikean noutoterminaalin ajojärjestelyn noutosuunnittelupöydälle (Kuva 8). Suurimmilla terminaaleilla (Tampere, Turku, Helsinki) on erikseen runkoliikenteelle oma noutotilausten suunnittelupöytä. Noutotilaus sisältää kaiken tarvittavan informaation noudettavista lähetyksistä. Ajojärjestelijä ohjaa noutotilauksen oikealle autolle lähettämällä noutotilauksen suoraan suunnittelupöydältä ajoneuvossa sijaitsevaan Psion-ajoneuvopäätteeseen. Nou-

detun lähetyksen kuljettaja kuittaa noudetuksi. Noutotilauksen tietoja, jotka ovat jo järjestelmässä, täydennetään tarvittaessa rahtikirjoista saatavilla tiedoilla, esim. lähetykseen kuuluvien kollien lukumäärän muutoksilla. Tämän jälkeen noudettu lähetykset siirtyy järjestelmässä odottamaan jatkokuljetusta määräterminaaliiin. Kun ajojärjestelijä tietää, mihin kuormatilaan lähetykset lastataan ja mikä auto vie kuormatilat määräterminaaliiin, hän siirtää lähetyksen sähköisesti kyseisiin yksiköihin /7, 14/.

Noutotilauksien suunnittelupöytä.

Yhtiö KIS Ryhmä 35 Päivä 29.10.2010 Kohdist

Lähetäjä	X	N-posno	LTA	Lavap	Kilot	Kollit	M3	LM	Pituus	Vastaanottaja	M-posno	MTA	T/S	Nouto
SUOMEN SUORAMAINONTA OY		00390	00	1	2025	4				TAMPEREEN YKKÖSJAKELUT OY	33730	33	S	0.0
INEX HAKKILA	X	01380	00			16		5		SOKOS TAMPERE	33100	33	S	0.0
TUKO		04200	00	14	4500	14		7		PLASTIROLL OY	33470	33	S	0.0
VALID OY	X	14200	13			46		18,4		DSV SOLUTIONS OY	01740	00	S	11.0
VALID OY	X	14200	13	46		46		18,4		DSV SOLUTIONS OY	01740	00	S	13.0
METSO MINERALS (TAMPERE) OY		33100	33		7452	27		7		POLAR LOGISTICS INTERNATION	01530	00	S	7.0
PIRKKAHALLI		33100	33		2000	1		3,5		SYKÄKE OY	69410	67	S	0.0
PUNAMUSTA TAMPERE OY	X	33330	33		19500	24				ITELLA ASIAKKIUUSMARKKINOIN	20360	20	S	0.0
SUOMEN NAUHATEHDAS OY/FDO		33420	33	40	5500	40		20		KARELIA-UJOPLOOR OY	18100	15	S	12.0
SANTEN OY		33720	33			11		5,5		BAYER SCHERING PHARMA OY	20200	20	S	0.0
SMLÖGÄVED A 210 PIRKKAHALLI M		33900	33		2800	4		2,1		VAASA ENGINEERING OY	65380	65	S	0.0
PRIMA PET		33950	33			7		7		INEX PARTNERS OY	02630	00	T	14.0
PEIRON OY	X	36220	33		5330	8		6		KUMERA DRIVES OY	11100	00	S	0.0
PP LOGISTIIKKA OY		37500	33		5000	4		12,6		METSO PAPER OY JÄRVENPÄÄ	04400	00	S	0.0
LEOMUOVI OY		37830	33	40	3760	40	96	16		WÜRTH OY	11710	00	S	0.0
THERMISOL OY		38210	33		3500	4		6,8		VS VALUTEC	11710	00	S	7.0

Laske Tilauksia valittu 0 kpl Rahtilispaino yhteensä

Kuva 8. Tampereen runkoliikenteen noutotilaukset 29.10.2010 klo 14.20

Kun auto ja kuormatilat lähtevät kohti määräterminaaliiin, lähtöterminaaliiin ajojärjestelijä lähettää auton myös sähköisesti eteenpäin (Kuva 9). Kun auto on lähetetty lähtöterminaalista, se ilmestyy järjestelmässä määräterminaaliiin saapuvana etappina. Määräterminaalissa ajojärjestelijä ottaa auton reaaliajassa vastaan, jolloin auton ”mukana” kulkeneet lähetykset siirtyvät määräterminaaliiin saapuviin lähetyksiin. Järjestelmässä lähetykset siirtyvät oikeille jakoalueille joista ajojärjestelijät ohjaavat ne jälleen oikeille jakoautoille ja niiden ajoneuvopäätteille. (Kuva 9.) Lähetyksen toimittanut kuljettaja kuittaa ajoneuvopäätteeseen lähetyksen toimitetuksi, jonka jälkeen järjestelmä käynnistää laskutusprosessin. Liitteistä 1, 4 ja 5 löytyvät kuvaukset prosessien sulkuajoista, Kiitolinjan tuotantoprosessikaavio sekä kaavio tietovirran, materiaalivirran ja rahtikirjavirran kulusta yrityksessä /7/.

JRV Jako Reitti Vuoro Lähteneet

Yhtiö KIS Ryhmä 33 Päivä 27.10.2010 Auto Auton Status Lähtenyt Kohdist

Reittivuoro	Läh	Express-paketit	Kuit	Status	Auto	KT1	KT2	Rahd.kg	Kantavuus	Psiön	Lähtöklo	Lähtöpvm	Ajojärjestelijä	Kulj
JTRE0390	37	0	34	Lähtenyt	TRE	390	TRE	23227	14000	Y	09:38	27.10.10	KUSKIT_TR	MÄKINEN
JTRE0391	30	0	14	Lähtenyt	TRE	391	TRE	15908	7700	Y	09:06	27.10.10	KUSKIT_TR	JÄRVINE
JTRE0395	0	0	0	Lähtenyt	TRE	395	TRE	8350		Y	08:07	27.10.10	KUSKIT_TR	SAARILA
JTRE0348	19	0	7	Lähtenyt	TRE	348	TRE	4977	6700	Y	08:47	28.10.10	KUSKIT_TR	LEHTINE
JTRE0390	35	0	0	Lähtenyt	TRE	390	TRE	16478	14000	Y	09:22	28.10.10	PIRI3333	MÄKINEN
JTRE0391	18	0	6	Lähtenyt	TRE	391	TRE	7839	7700	Y	07:23	28.10.10	KUSKIT_TR	JÄRVINE
JTRE0397	24	0	13	Lähtenyt	TRE	397	TRE	6522	9200	Y	08:21	28.10.10	KUSKIT_TR	ARO JUH
JTRE0383	32	0	0	Lähtenyt	TRE	383	TRE	3437	11100	Y	08:02	28.10.10	KUSKIT_TR	PARONE
CITY	69	0	60	Lähtenyt	TRE	2030	TRE	137	9250	Y	07:50	28.10.10	KUSKIT_TR	SALO JUH
TAMMELA	40	0	38	Lähtenyt	TRE	2022	TRE	1677	9250	Y	07:42	28.10.10	KUSKIT_TR	VIIRTA MA
PIRKKALA	40	0	36	Lähtenyt	TRE	255	TRE	182	9250	Y	08:02	28.10.10	KUSKIT_TR	MÄKKONI
YLÖJÄRVI	48	0	46	Lähtenyt	TRE	2021	TRE	717	9250	Y	08:09	28.10.10	KUSKIT_TR	STENFOR
VEHMAINNE	48	0	36	Lähtenyt	TRE	2032	TRE	902	9250	Y	08:56	28.10.10	KUSKIT_TR	KANTOLA
JOT2124	12	0	0	Lähtenyt	TRE	2124	TRE	1872		Y	12:27	28.10.10	KUSKIT_TR	SAARIJÄR
IDEAPARK	6	0	4	Lähtenyt	TRE	210	TRE	7347	9250	Y	07:03	28.10.10	KUSKIT_TR	JOT LOGI
YÖJAKO	36	0	24	Lähtenyt	TRE	260	TRE	292		Y	12:03	28.10.10	KUSKIT_TR	RUONELA
IDEAPARK	24	0	8	Lähtenyt	TRE	210	TRE	3176	9250	Y	08:59	28.10.10	KUSKIT_TR	JOT LOGI
JTRE0300	23	0	0	Lähtenyt	TRE	300	TRE	12724	1	N	10:13	28.10.10	KUSKIT_TR	
JTRE0345	10	0	0	Lähtenyt	TRE	345	TRE	2188	8200	Y	11:01	28.10.10	KUSKIT_TR	LEHTI TE
JTRE0355	16	0	0	Lähtenyt	TRE	355	TRE	5458	8050	Y	11:34	28.10.10	KUSKIT_TR	AUTIO SA
JTRE0328	5	0	2	Lähtenyt	TRE	328	TRE	4537	11100	Y	11:53	28.10.10	KUSKIT_TR	ROPPO R
IDEAPARK	7	0	0	Lähtenyt	TRE	210	TRE	8911	9250	Y	11:24	28.10.10	KUSKIT_TR	JOT LOGI
JTRE0382	18	0	12	Lähtenyt	TRE	382	TRE	6508	11100	Y	11:18	28.10.10	KUSKIT_TR	MÄKELÄ
IDEAPARK	12	0	0	Lähtenyt	TRE	210	TRE	1146	9250	Y	13:09	28.10.10	KUSKIT_TR	JOT LOGI

Kuva 9. 29.10.2010 klo 14.22 Tampereen jako reitti vuorot.

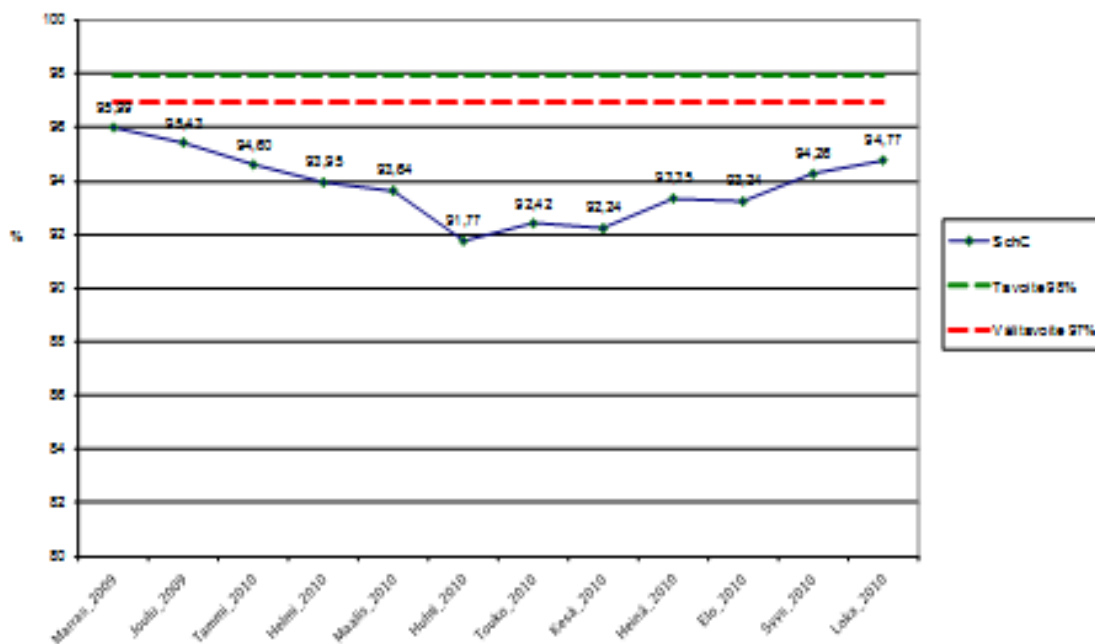
5 YRITYKSEN TOIMITUSVARMUUDEN PARANTAMINEN TOIMITUSAJAN NÄKÖKULMASTA

5.1 Nykyinen toimitusvarmuus, tavoitteet ja ongelmakohdat

Tämänhetkinen toimitusaika on koko Schenker Cargo Oy:ssä 94.77 %, (kuva 10). Prosenttiluku kertoo, kuinka tarkasti yritys pystyy pitämään lupauksensa toimitusajasta. Yrityksessä on asetettu välitavoitteeksi saavuttaa 97 %:n varmuus, ja tämänhetkinen päätavoite on 98 %. Tampereen toimipisteen toimitusaikaseuranta prosentti on 94,8 %, (kuva 11). Kuten koko yhtiössä keskimäärin, myös Tampereen toimitusaikaseurantaprosentti on ollut nousussa loppukesän ja syksyn aikana. Tosin pieniä notkahduksia on tapahtunut tietyillä paikkakunnilla, ja syitä notkahduksiin on monia.

Schenker Cargo Oy

Tase-% SchC

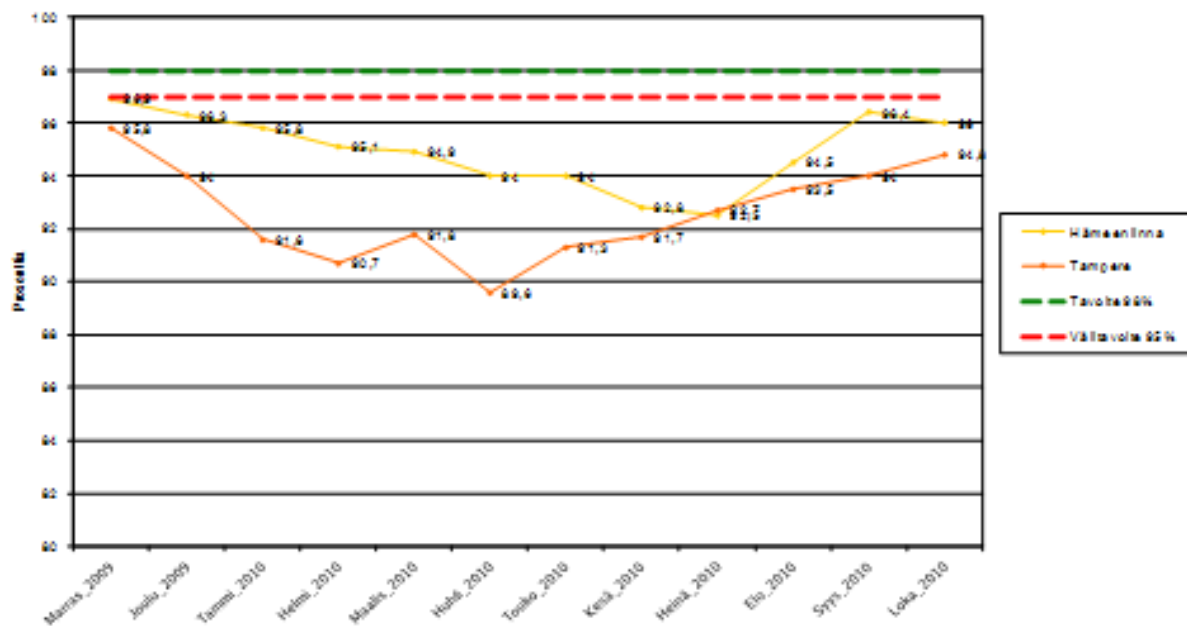


Schenker Cargo Oy, 2010

Kuva 10. Schenker Cargo Oy:n toimitusaikaseuranta kaavio /22

Tampereen toimipisteen ongelmakohtia etsittiin vuoden 2010 kolmannen kvartaalin rahtikirjojen perusteella. Kolmannen kvartaalin tiedot olivat Exel-muodossa, mikä helpotti työtä ja epäonnistumisien löytämistä. Tutkimuksen perusteella tuona ajankohtana Tampereen terminaaliin tuli 111 353 rahtikirjaa, joista 5348 jaettiin myöhässä. Tämän ajankohdan onnistumisprosentti oli 95,2.

Tampere ja Hämeenlinna



Schenker Cargo Oy, 2010

Kuva 11. Schenker Cargo Oy:n Tampereen ja Hämeenlinnan toimipisteiden toimitusaikaseuranta kaavio /22.

Eri puolilta Suomea Tampereelle saapuu 24 linjaa. Näistä linjoista suurin on Helsinki-Tampere-välinen linja. Tämän linjan kautta Tampereelle saapui 62 916 rahtikirjaa kolmannen kvartaalin aikana. Myös suurin osa myöhästyneistä rahtikirjoista tuli tältä linjalta, 1761 kpl. Mutta otettaessa huomioon lähetysten/rahtikirjojen suuri määrä oli tämän linjan onnistumisprosentti 97,2 eli yli yrityksen välitavoitteen.

Toiseksi suurin linja oli Turku-Tampere 16 659 rahtikirjalla. Tältä linjalta myöhästyi 1612 rahtikirjaa, jolloin onnistumisprosentti jäi 90,3:een. Excel-taulukon pohjalta olivat järkevästi eroteltavissa Turusta Tampereelle saapuvista lähetyksistä kappalemäärällisesti suurimmat tuotealueet, jotka olivat myöhästyneet. 195 kpl oli kodinkonelähetyksiä, 327 kpl oli Schenkerin ulkomaan tuontitavaraa ja 150 kpl rengaslähetyksiä.

Lisäksi huolestuttavaa oli Tampereen noutoalueelta ja Tampereelle jaettavien lähetysten (12 633 rahtikirjaa) myöhästyminen, eli 391 myöhästymistä. Onnistumisprosentti oli kuitenkin 96,9.

On kuitenkin selvää, että vaikka lähetys on tilastoissa/tietojärjestelmässä jaettu myöhässä tai on järjestelmässä jakamattomana, saattaa lähetys olla jo vastaanottajalla. Syitä tähän on monia, kuten inhimillinen erehdys. Lähetysten vienyt kuljettaja ei kuittaa tuotetta jaetuksi, ajojärjestelyssä kiireestä tai unohduksesta johtuen lähetys jää siirtämättä jakoautoon, ja lähetys jää järjestelmään. Aina on mahdollista, että lähetys harhautuu toiseen terminaaliin. Toki aina on myös mahdollista, että joissain tapauksissa kyse on kaikkia osapuolia koskevasta välinpitämättömyydestä, jolloin ei haluta ymmärtää eikä välitetä asian tärkeydestä kokonaisuuden kannalta. Tällöin vastoinkäymisten kohdalla asioiden selvittäminen ja oikealle tolalle saattaminen jäävät tekemättä. Lisäksi sekä ajoneuvopäätteen että ajojärjestelyssä käytettävien ohjelmien käyttö voidaan kokea monimutkaiseksi ja vaikeaksi.

Tilastoa ja toimitusaikaseurantaa kaikkien terminaalien kohdalla vääristää myös se, että suurista tavaramääristä johtuen ja lastaustyön helpottamiseksi kuormatiloja ei lastata rahtikirjojen mukaan. Ongelma syntyy, kun ajojärjestelyssä lähetykset siirretään tietojärjestelmässä määräterminaaliin kulkevaan kuormatilaan olettaen kaikkien lähetysten lähteneen. Tämä johtaa helposti siihen, että lähetyksiä tai rahtikirjoja jää lähettävään terminaaliin. Jos lähetys on lähetetty tietojärjestelmässä määräterminaaliin, kuitenkin lähetysten sinne saapumatta, jakoa asiakkaalle ei voida suorittaa, koska konkreettista lähetystä asiakkaalle ei ole. Näin jaon suorittavan terminaalin toimitusaika alkaa heiketä.

5.2 Korjaavat toimenpiteet

Yrityksessä oli jo tätä työtä tehtäessä käynnistetty toimenpiteitä toimitusajan ja varmuuden parantamiseksi. Terminaalissa oli otettu käyttöön niin sanottujen plaanimiesten käyttö; kullakin päivävuoron terminaalihenkilökunnasta on oma jakoalueensa vastuullaan. He toimivat jakoautojen kuljettajien lastausapuna ja etsivät sekä toimittavat harhautuneita lähetyksiä oikeille paikoilleen. Lisäksi yrityksessä on henkilö iltavuorossa vertaamassa järjestelmään jakamatta jääneitä lähetyksiä skannattuihin

rahtikirjoihin, etsimässä todellisuudessa jaetut lähetykset ja näin ”siivoamassa” järjestelmää.

Koska yrityksessä ei lähetyksiä lastata rahtikirjojen mukaan, tulisi mielestäni verrata ja seurata järjestelmässä terminaaliin saapuvia lähetyksiä ja kuormatiloissa saapuvia lähetyksiä ja selvittää, vastaavatko ne toisiaan. Tämän lisäksi tulisi ottaa mallia lähetysten todellisesta seurattavuudesta ja kuljetusten läpinäkyvyydestä pikapakettipalvelua tuottavilta yrityksiltä. Nykyisen ajoneuvopäätteen (Psion) ominaisuuksia pitäisi hyödyntää tehokkaammin, kuten viivakoodin luku ominaisuus. Tätä ominaisuutta voisi käyttää esimerkiksi jakoautoa lastattaessa siten, että jakoautonkuljettaja saa ajojärjestelystä, ajojärjestelijän Mobauksesta tulostaman listan, jossa on jakoautoon lastattavien kuormien tiedot viivakoodeineen. Kuljettaja lukisi viivakoodit niiden tavaroiden osalta, jotka on lastannut kyytiin, ja tämän jälkeen käy hakemassa rahtikirjat. Tämän käytännön avulla voitaisiin tarkentaa tietoa jakamattomista lähetyksistä terminaalissa.

Myös ajojärjestelyssä käytettävään ohjelmaan eli Mobaukseen tulisi saada ominaisuus, jolla lähetys pystyttäisiin merkitsemään jääneeksi väliterminaaliin. Koska Tampereen terminaali toimii yöaikaan liikenteen yhdistämisterminaalina eli Hub-terminaalina, lähetyksiä saapuu eri terminaaleista ja niitä lastataan nopealla tempolla seuraaviin kuormatiloihin, riski mahdollisuuteen, että jokin lähetys jää Tampereelle, kasvaa. Tällöin olisi hyvä, että lähetysten voisi merkitä jääneeksi väliterminaaliin, ettei se rasittaisi ja laskisi määräterminaaliin toimitusaikaa ja –varmuutta.

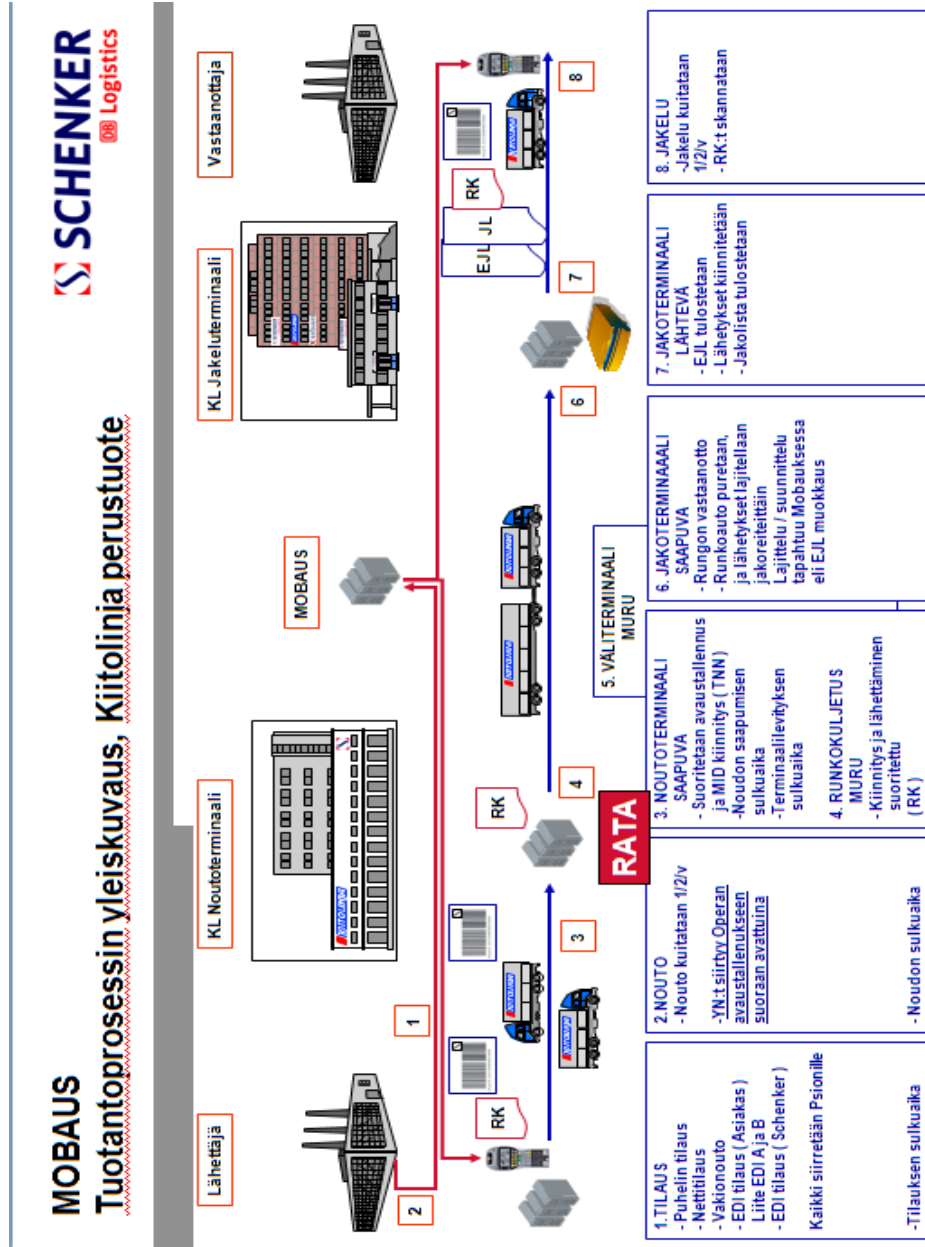
Jatkuvaan ja järjestelmälliseen koulutukseen sekä ajoneuvopäätteiden että ajojärjestelyohjelman osalta tulisi panostaa. Jos asiakkaat ja yhteistyökumppanit saataisiin mukaan kehitykseen siten, että lähetystä noudettaessa lähetyksessä olisi jo viivakoodi, jonka noutavan auton kuljettaja voisi lukea, samoin viivakoodi luettaisiin runkolinjaa lastattaessa ja määräterminaalissa jakoautoa lastattaessa. Tällä tavoin toimitusvarmuus ja toimitusaika saataisiin lähelle sataa prosenttia. Tämä ratkaisu edellyttää kaikkien osapuolten sitoutumista kehitykseen. Ongelmana on, että asiakkaiden tulisi käyttää koodistoa, jonka yrityksen järjestelmä tunnistaa.

LÄHTEET

1. Schenkerin WWW-sivu 2010 [verkkodokumentti]. Viitattu 9.9.2010. Saatavissa: <http://www.schenker.fi/schenkerworldwide/>
2. Kiitolinjan WWW-sivu 2010 [verkkodokumentti]. Viitattu 26.9.2010. Saatavissa: http://www.kiitolinja.fi/19883/fi/main_node_20104.html
3. Psion Teklogix WWW-sivu 2010 [verkkodokumentti]. Viitattu 5.9.2010. Saatavissa: <http://www.pSION.com/about/company-profile.htm>
4. DB Schenker yritysesittely. Saatu 7.9.2010
5. Karhunen, J., Pouri, R. & Santala J. Kuljetukset ja Varastointi – järjestelmät, kalusto ja toimintaperiaatteet. Helsinki: WS Bookwell Oy, 2004, 437 s.
6. Liimatainen, H., Taloudelliseen ajotapaan kannustavat järjestelmät kuljetusyrityksessä. Tampere: Teknillinen Yliopisto, Diplomityö, 2007, 86 s.
7. Rissanen, J., Terminaalisuunnitelma. Jyväskylän Ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö, 2007. 47 s.
8. Sartjärvi, T., Logistiikka kilpailutekijänä. Keuruu: Kustannusyhtiö Otava Oy, 1992, 256 s.
9. Björkroth, R., Toimitusvarmuuden parantaminen. Rauman Ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö, 2010. 53 s.
10. Haastattelu Siltanen, R., terminaalipäällikkö. Schenker Cargo Oy, Tampere.
11. Haastattelu Uusitorppa J., System Manager. Production it-systems Development, Schenker Cargo Oy, Turku.
12. Haastattelu Rissanen J., Production Director, Schenker Cargo Oy, Tampere
13. Haastattelu Lahtinen K., Sales Director, Area Sales, Schenker Cargo Oy, Tampere.
14. Kiitolinjaketjun ketjuuntulotarkastuksen menettelyohje. Versio 12, 2010.
15. Hankintatoimen kehittäminen WWW-sivu 2010 [verkkodokumentti]. Viitattu 25.12.2010. Saatavissa: http://www.hankintatoimi.fi/kaytannot/hankintojen_ohjaaminen_/keskeiset_mittarit.html
16. Lehtonen, J.-M., Tuotantotalous. Vantaa: WSOY, 2003, 287 s.
17. Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry. WWW-sivu 2010 [verkkodokumentti]. Viitattu 25.12.2010. Saatavissa: http://www.tieke.fi/julkaisut/oppaat_yrityksille/sahkoisen_kaupankaynnin_apinen/tavaravirtojen_hallinta/toimitusvarmuus/

18. Toimitusketjun hallinta. WWW-sivu [verkkodokumentti]. [Viitattu 25.12.2010] Saatavissa: https://noppa.tkk.fi/noppa/.../TU-22_1101_toimitusketjun_hallinta_2.pdf
19. Haastattelu Soipio, J., Controller/Technical sales, Plastiroll Oy, Ylöjärvi.
20. Haastattelu Ojala, J., tehdaspäällikkö/Plant Manager, Finlayson Oy, Kaanpää.
21. Haastattelu Saarinen, I., SCM Manager, Siegwerk Finland Oy, Nokia.
22. Yrityksen sisäinen toimitusaikaseuranta-raportti.
23. Coyle, J., Edward J., Bardi, C., Langley, J., Supply Chain Management: A Logistics Perspective, 8th Edition. Florence: Cengage Learning, Inc, 2009, 287 p.
24. Order penetration point in paper supply chains. WWW-sivu [verkkodokumentti]. [Viitattu 24.1.2011] Saatavissa: http://www.qdc.fi/article/PP_2001.pdf
25. Tavaraliikenteen telematiikka-arkkitehtuuri. Loppuraportti. WWW-sivu [verkkodokumentti]. [Viitattu 24.1.2011] Saatavissa: http://virtual.vtt.fi/virtual/proj6/fits/julkaisut/hanke1/fits20_2003.pdf

Kiitolinjan tuotantoprosessikaavio



Kiitolinjaketjun yleiset kuljetusehdot

KIITOLINJAKETJUN YLEISET KULJETUSEHDOT 1.11.2007

Soveltamisala

1 §

Näitä määräyksiä sovelletaan – ellei toisin ole erityisesti sovittu – kaikissa Kiitolinjaketjun kuljetustehtävissä. Kiitolinjaketjulla tarkoitetaan niitä yhtiöitä, jotka suorittavat kuljetuksia ja muita palveluja Kiitolinja – tavaramerkkiä käyttäen.

Kuljetussopimus

2 §

Kuljetussopimuksen tekeminen tietyn lähetyksen osalta tapahtuu kuljetustilaa tilattaessa tai kuljettajan tai Kiitolinjaketju-terminaalin vastaanottaessa tavarankuljetettavaksi. Kuljetussopimus vahvistetaan rahtikirjalla tai sähköisesti.

Rahtikirja

3 §

Lähtäjän on tehtävä jokaisesta tavaralähetyksestä SFS-standardin mukainen rahtikirja. Rahtikirjan täytön kannalta tärkeimpiä kohtia:

- rahtikirjan numero, myös viivakoodilla merkittynä (rahtikirjastandardin SFS 5865 mukaisesti)
 - asiakasnumero ja sopimusnumero, mikäli kuljetukseen sovelletaan voimassaolevaa kuljetussopimusta
 - lähtäjän nimi ja osoite
 - vastaanottajan nimi, osoite ja puhelinnumero
 - rahdinmaksaja sekä maksajan nimi ja osoite, mikäli maksaja on joku muu kuin lähettäjä tai vastaanottaja
 - kolliluku, merkki/numero, kollilaji
 - lähetyksen sisältö ja erityisvaatimukset ja tuote- tai olosuhdevaatimukset, esim. lämmin, viileä, pakaste, tullitavara
 - tavarankuljetuksen bruttopaino täysinä kiloina ja tilavuus tai tilavuuspaino, mikäli paino on alle 333 kg/m³
 - laadultaan vaarallisen aineen virallisesti hyväksytyt nimike, YK-numero, luokka sekä pakkausryhmä
- Asianomaiset voivat merkitä rahtikirjaan muitakin kuljetuksiin liittyviä tarpeelliseksi katsomia tietoja.

Lähtäjän vastuu

4 §

Lähtettäjä on vastuussa rahtikirjaan antamistaan tai merkitsemistään tiedoista. Lähtettäjä on vastuussa rahdin ja muiden kuljetukseen liittyvien maksujen suorittamisesta rahdinkuljettajalle. Mikäli lähettäjä on antanut tai merkinnyt rahtikirjaan vastaanottajan tai kolmannen osapuolen rahdin ja muiden kuljetukseen liittyvien maksujen maksajaksi, hän ei vapaudu näiden maksujen suorittamisesta rahdinkuljettajalle, mikäli rahtikirjaan merkitty maksaja ei maksa näitä rahdinkuljettajalle.

Tavarankuljetuksen ja osoittaminen

5 §

Lähtettäjä vastaa tavarankuljetuksen riittävästä pakkauksesta, joka kestää kuljetuksen aiheuttamat normaalit rasitukset. Lähtettäjä on vastuussa siitä, että lähetyksessä on asianmukaiset käsittelymerkinnät. Lähtettäjä on velvollinen korvaamaan rahdinkuljettajalle vahingon ja kustannukset, jotka tavarankuljetuksen puutteellinen pakkaus aiheuttaa henkilölle, ajoneuvolle, varusteille tai muulle tavaralle. Rahdinkuljettaja voi myös kieltäytyä kuljettamasta puutteellisesti pakattua tavaraa.

6 §

Lähtettäjä on varustettava lähetyksen selville osoitteenumeroin. Tavarankuljetuksen kannalta on tärkeää, että kylmä- ja lämminkuljetus on selvästi merkitty sekä rahtikirjaan että lähetykseen. Osoitteenumeroinnissa tulee ilmoittaa myös lähetykseen sisältyvien kollien yhteismäärä.

Kuljetuksen tilaaminen

7 §

Lähtettäjä voi tuoda tavarankuljettajan terminaaliin kuljetettavaksi siitä etukäteen ilmoitettuaan.

8 §

Mikäli lähettäjä haluaa, että rahdinkuljettaja noutaa tavarankuljetuksen, hänen on tehtävä siitä kuljetustilaus. Kuljetustilauksessa tulee ilmoittaa seuraavat tiedot:

- lähtäjän nimi, osoite ja asiakasnumero
 - nouto-osoite
 - toivomus noutoajasta
 - vastaanottajan nimi ja osoite
 - toimitusosoite
 - tiedot tavarasta, tavarankuljetuksen laatu, määrä ja erikoisohjeet esim. tullitavara
 - mikäli lähetykselle halutaan normaalista jakeluaikataulusta poikkeava jakeluaikakohta, siitä on sovittava erikseen. Tästä tehdään ohjeiden mukainen varmennettu merkintä rahtikirjaan.
 - rahdinmaksaja sekä maksajan nimi ja osoite, mikäli maksaja on joku muu kuin lähettäjä tai vastaanottaja
- Lähtettäjä on vastuussa kuljetustilauksen tiedoista. Hän on vastuussa rahdinkuljettajalle virheellisistä tai puutteellisista tiedoista aiheutuneista kustannuksista ja vahingosta. Rahdinkuljettajan kustannuksiksi on katsottava rahdin määrä, ellei rahdinkuljettaja näytä todellisten kustannusten ja vahingon määrää suuremmaksi.

Tavarankuljetettavaksi jättäminen ja lastaaminen

9 §

Rahdinkuljettaja lastaa lähtäjän terminaaliin tuoman tavarankuljetuksen.

Kuljetusaika

10 §

Rahdinkuljettaja pyrkii kuljettamaan tavaransa nopeimmalla mahdollisella tavalla huomioiden Kiitolinjaketjun voimassa olevat jakeluaajat ja aikataulut. Nouto- ja perilletuloajoista on sovittava erikseen.

11 §

Luovutuksen viivästyminen käsitellään tiekuljetussopimukslain mukaisesti.

Tavarankuljetuksen purkaminen ja luovuttaminen

12 §

Tavaraa luovuttaessaan rahdinkuljettaja ottaa rahtikirjaan tai muuhun asiakirjaan vastaanottajan kuittauksen nimen selvennyksineen.

13 §

Terminaalisiin purettu tavara on noudettava yhden arkivuorokauden kuluessa saapumisesta. Mikäli vastaanottaja ei ole noutanut tavaraa määräajassa, rahdinkuljettajalla on oikeus veloittaa erikseen säilytysmaksua kulloinkin voimassa olevan hinnaston mukaisesti.

Palvelut

14 §

Kiitolinjaketjun palvelujen sisältö on määritelty tuote-erittelyissä, jotka ovat sopimuksen osana.

Vaarallisten aineiden kuljettaminen

15 §

Vaarallisten aineiden kuljettamisessa lähettäjän on noudatettava vaarallisten aineiden kuljettamista koskevia lakeja, asetuksia ja muita määräyksiä. Tilatessaan vaarallisen aineen kuljetuksen lähettäjän tulee ilmoittaa rahdinkuljettajalle hyvissä ajoin ennen kuljetuksen suorittamista vaaran luonne (VAK-luokat) sekä tarvittaessa varoitimet, joihin on ryhdyttävä. Lähettäjän velvollisuutena on tehdä rahtikirjaan tarvittavat merkinnät tavarankuljetuksen laadusta ja antaa rahdinkuljettajalle vaarallisen aineen maantiekuljetuksen turvaohjekortti.

Mikäli viranomaiset ovat antaneet erityisiä määräyksiä tietynlaisen tavarankuljetuksen merkinnästä, pakkaamisesta, selvittämisestä jne. ovat sekä lähettäjä että vastaanottaja velvolliset huolehtimaan siitä, että heille kuuluvat velvollisuudet tässä suhteessa täytetään.

Lähettäjä ja vastaanottaja vastaavat siitä, ettei rahdinkuljettaja kärsi vahinkoa mistään sellaisesta seuraamuksesta, jonka vaarallisen aineen kuljettaminen on rahdinkuljettajalle aiheuttanut, mikäli rahdinkuljettaja ei tiennyt eikä kohdulla ole saattanut havaita tavarankuljetuksen luonteeltaan vaarallista.

Panttioikeus

16 §

Rahdinkuljettajalla on panttioikeus hänen valvonnassaan olevaan tavarankuljetukseen sekä kaikkien tavarankuljetuksen rasittavien kustannusten että kaikkien muiden samalta toimeksiantajalta olevien saatavien vakuudeksi. Jos tavara häviää tai tuhoutuu, rahdinkuljettajalla on sama oikeus korvausmääriin, jotka vakuutusyhtiö tai joku muu suorittaa. Ellei rahdinkuljettajan eräännyttä saatavaa makseta, rahdinkuljettaja on oikeutettu turvallisella tavalla myymään tavarankuljetuksen tuloja hyviin ajoin tiedottaa toimeksiantajalle toimenpiteistä, joihin hän aikoo ryhtyä tavarankuljetuksen myymiseksi.

Kuormalavakäytäntö

17 §

Kiitolinjaketjun liikenteessä noudatetaan Suomen Kuorma-autoliitto ry:n kulloinkin voimassa olevia kuormalavaehtoja.

Tiekuljetussopimuslaki

18 §

Kaikkissa Kiitolinjaketjun suorittamissa tavarankuljetuksissa sovelletaan tiekuljetussopimuslakia ja sen nojalla annettuja määräyksiä, elleivät osapuolet ole nimenomaisesti toisin sopineet.

Internet-palvelut

19 §

Asiakas saa Kiitolinjaketjulta sopimusasiakkaille tarkoitettua pääkäyttäjätunnuksen ja salasanan. Asiakas vastaa kaikista alikäyttäjätunnuksista ja salasanasta. Mikäli asiakkaalla on syytä epäillä, että käyttäjätunnus tai salasana ovat saattaneet joutua sivullisen tietoon, asiakkaan on ilmoitettava siitä välittömästi Kiitolinjaketjulle.

20 §

Kiitolinjaketju ei takaa sitä, että palvelu on asiakkaan käytettävissä keskeytyksittä. Kiitolinjaketju ei vastaa palvelussa mahdollisesti esiintyvien häiriöiden tai virheiden takia aiheutuista vahingoista.

21 §

Kiitolinjaketjulla on oikeus muuttaa Internet - palveluja tai lopettaa niiden tarjoaminen. Sopimuksen päättyessä Kiitolinjaketjulla on oikeus poistaa kaikki asiakkaan käyttäjätunnukset ja salasanat.

Kiitolinja kappaletavarakuvaus

KIITOLINJAKAPPALETAVARA

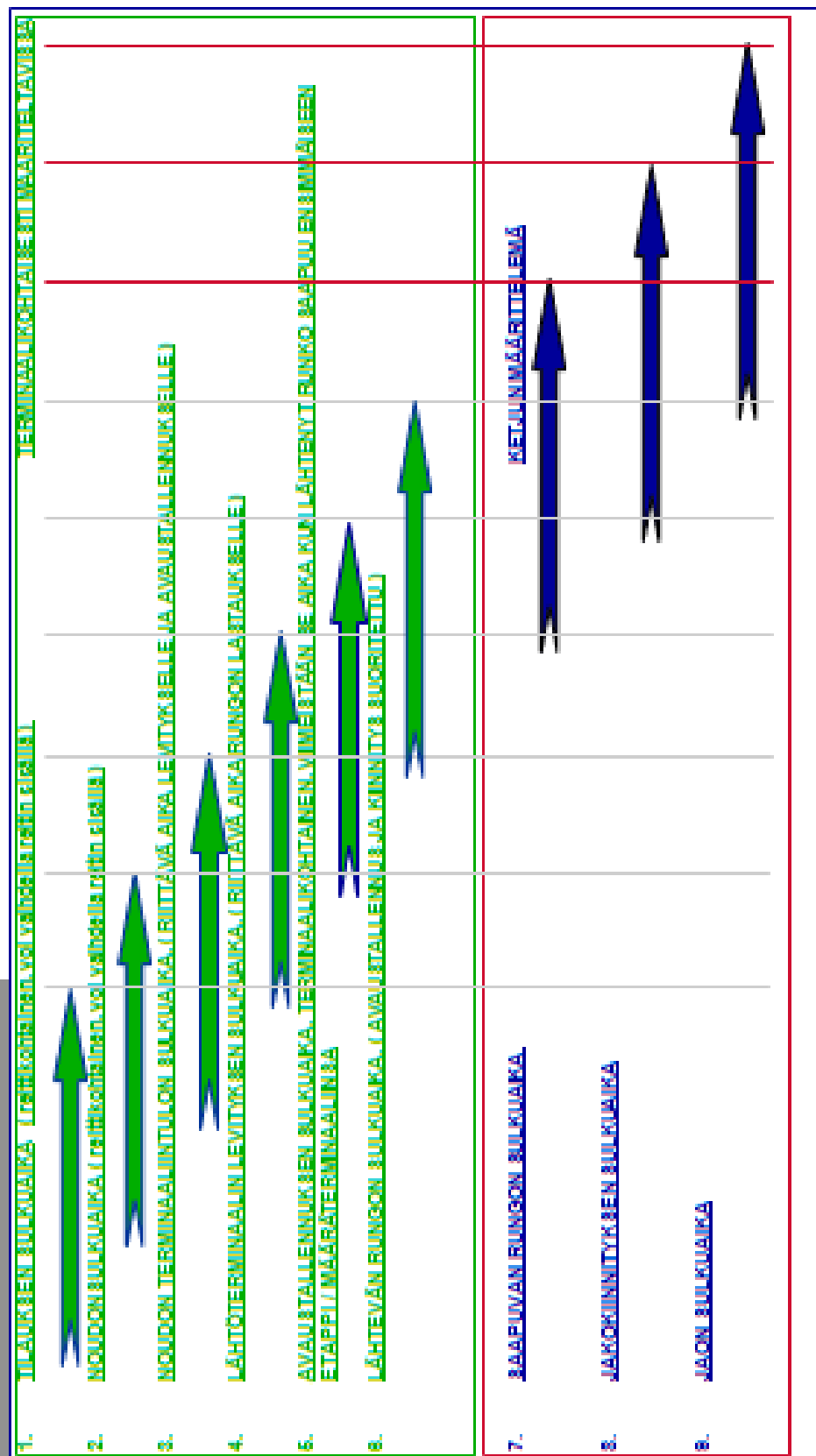
KIITOLINJAKAPPALETAVARA on tarkoitettu lähetyksille, joiden paino on alle 2500 kg ja tilavuus alle 7,5 m³. Kuljetuksissa käytetään Kiitolinjan koko valtakunnan kattavaa runko-, jakelu- ja terminaaliverkostoa. Lähettäjä tekee lähetykskohtaiset standardin mukaiset rahtikirjat ja kiinnittää lähetyksiin standardin mukaiset kollikohtaiset osoitelaput. Kuljetuksen hinnoittelun perustana on lähetyksen rahdituspaino, Kiitolinjan alue- ja etäisyysluettelo sekä asiakaskohtainen kuljetussopimus. Tuotteeseen voidaan tilata erikseen veloittavia lisäpalveluja.

Palvelun sisältö ja tuoteominaisuudet Viiteaineisto: voimassa olevat Kiitolinja-ketjun palvelumaksut ja rahditusperusteet sekä Kiitolinja-ketjun yleiset kuljetusehdot. **Kuljetustilaus** Tilaus tulee tehdä viimeistään noutopäivänä klo 12.00 mennessä joko netin kautta tai valtakunnallisesta kuljetustilaukskeskuksesta (puh. 010 520 03). Sopimusasiakkaiden kanssa voidaan sopia päivittäinen kuljetustilaukskäytäntö. Maksulliset lisäpalvelut sovitaan kuljetustilauksen yhteydessä. **Lähetyksen koko** Lähetyksen maksimikoko voi olla enintään 2500 kg tai 7,5 m³ samalle vastaanottajalle. Yksittäisen kollin maksimit: pituus 2,4 m, leveys 1,0 m, korkeus 2,0 m. Maksimipaino on 1000 kg. Poikkeus - lisäpalvelumaksu peritään tavarasta, jonka pituus on yli 2,40 ja alle 6,01 m. Lähetyksen jokainen kolli pitää olla pakattu ja koneellisesti käsiteltävissä. **Kuljetusasiakirjat** Lähetyksellä tulee olla lähettäjän tekemä standardin mukainen rahtikirja sekä standardin mukaiset kollikohtaiset osoitelaput. Rahtikirjan liitteeksi hyväksytään ainoastaan pakollinen vaarallisten aineiden kuljettamiseen liittyvä maantiekuljetuksen turvaohjekortti. **Noutokuljetus** Lähetyksen, jolla on määräaikaan mennessä (klo 12.00) tehty kuljetustilaus, noudetaan saman työpäivän aikana klo 16.00 mennessä. Paikka-kuntakohtaiset poikkeukset löytyvät Kiitolinjan toimituspäiväluettelosta. Noutopaikan on oltava miehitettynä klo 8.00–16.00. Nouto hoidetaan noutokalustolla ja lähetyksen on oltava lastattavissa ajoneuvon välittömässä läheisyydessä takalaitanostimella, pumppukärryllä tai lähettäjän toimesta trukilla. Kuljettaja sitoo kuorman. **Jakokuljetus** Jakelu suoritetaan jakelukulustolla seuraavan työpäivän aikana. Paikkakuntakohtaiset poikkeukset löytyvät Kiitolinjan toimituspäiväluettelosta. Jakelukohteen on oltava miehitettynä klo 8.00–16.00. Purku tapahtuu ajoneuvon välittömään läheisyyteen takalaitanostimella ja pumppu-kärryllä tai vastaanottajan toimesta trukilla. Lähetyksen luovutetaan vain rahtikirjaan merkitylle vastaanottajalle. **Nettipalvelut** Kiitolinjan avoimien nettipalvelujen kautta on mahdollista tehdä kuljetustilaus, tulostaa rahtikirja ja osoitelaput sekä seurata lähetyksen kulkua. Sopimusasiakkaiden käyttäjätunnuksella ja salasanalla pääsee lisäksi yksityiskohtaisempaan lähetyksen seurantaan, hinnoitteluun ja tilastointiin. **Etukäteisen tilattavat maksulliset lisäpalvelut** - lämminkuljetus 1.10.–30.4. - pitkän tavaran kuljettaminen (2,4 m - 6,0m) - jakelu ei kiinteästi miehitettyyn kohteeseen - jakelu yksityishenkilöille - apumiespalvelu noudossa/jakelussa lähijakelualueella - kuormausnosturipalvelu rajoitetusti lähijakelualueella - ennakoilmoitus tekstiviestillä tai puhelimitse - lähetyksen lyhytaikainen säilytys terminaalissa - aikataulutettu jakelu - viikonloppujakelu - jakelussa sisäänkanto vastaanottajan kynnyksen yli - vaarallisten aineiden kuljettaminen luokkarajauksin. **KIITOLINJAKAPPALETAVARAAN EIVÄT KUULU:** - lähetykset, jotka eivät kestä koneellista käsittelyä - viileä- ja pakastekuljetukset - muuttokuljetukset tai pakkaamattomat lähetykset - elävät kukat, elävät eläimet - arvoesineet ja arvopaperit - aseet ja luokka 1 räjähteet, paitsi luokitustunnuksella 1.4S olevat tuotteet - radioaktiiviset aineet luokka 7, paitsi kuluttajakäyttöön tarkoitettujen tuotteiden UN-numeroilla 2908-2911 – vaarallisten aineiden luokkien 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 ja 9 aineet säiliökonteissa. Yksityishenkilöiden maksamat kuljetukset eivät kuulu Kiitolinjan palveluun.

Pidätämme oikeuden muutoksiin.



MOBAUS
Prosessin sulkuajat



Ketjun prosessien sulkuajat

Prosessi kuvaus

