

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Logistiikan koulutusohjelma / Tuotantotalous

Essi Kaukonen – Miia Roukas

LÄHETYKSEN SEURANTA KULJETUSKETJUSSA

Opinnäytetyö 2014

TIIVISTELMÄ

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Logistiikka

KAUKONEN, ESSI JA ROUKAS, MIIA

Opinnäytetyö

Työn ohjaaja

Toimeksiantaja

Marraskuu 2014

Avainsanat

Lähetysten seuranta kuljetusketjussa

53 sivua + 2 liitesivua

lehtori Juhani Heikkinen

Kymenlaakson ammattikorkeakoulu

seurantajärjestelmät, tuoteseuranta, kuljetusketju, seurantatunnisteet

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa kahden suurimman yrityksen tarjoamia seurantalpalvelujärjestelmiä ja miettiä niiden tärkeyttä asiakkaille. Työn tavoitteena oli löytää mahdollisia kehitysideoita, joilla lähetysten seuranta voitaisiin kehittää nykyisiä järjestelmiä toimivammaksi.

Työtä varten otettiin selvää Itellan ja Kiitolinjan seurantajärjestelmistä sekä yritys- että kuluttaja-asiakkaiden näkökulmasta. Työssä tarkasteltiin myös seurantajärjestelmien tulevaisuuden näkymää ja haasteita, joita nykyiset järjestelmät tuottavat kuljetuspalveluille sekä järjestelmän käyttäjille.

Työn teoreettisessa osassa tutustutaan omissa luvuissa yritysten tarjoamiin seurantalpalvelujärjestelmiin. Tutkimusosuudessa laadittiin kyselylomake, jossa selvitettiin käyttäjien mielipiteitä ja kokemuksia lähetysten seurannasta.

Kehitysideoissa päädytään siihen, että seurantajärjestelmissä löytyy kehittämisen varaa. Yritykset pitävät seurantalpalvelujärjestelmiä tärkeänä osana kuljetusprosessia, joten järjestelmiä pyritään kehittämään jatkuvan kehityksen ja asiakkaiden toiveiden mukaisiksi.

ABSTRACT

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

University of Applied Sciences

Logistics

KAUKONEN, ESSI JA ROUKAS, MIIA

Bachelor's Thesis

Supervisor

November 2014

Keywords

Shipment tracking in transport chain

53 pages + 2 pages of appendices

Juhani Heikkinen, Senior lecturer

tracking, tracing, transport chain, identifier

The purpose of this study was to identify the monitoring service systems and their importance to customers between two companies, Itella and Kiitolinja. The objective was to find possible development ideas to help improve the existing systems of the tracking services.

The monitoring systems of Itella and Kiitolinja were examined both from corporate and consumer-customer's point of view. Also, the future prospects of the monitoring systems and the challenges that the current systems cause for the transportation services as well as users of the systems were studied.

The theoretical part introduces the monitoring service systems provided by two companies. The research section of the thesis introduces the questionnaire that was written and used to examine users' opinions and experiences of the tracking services.

The results of the study lead to the conclusion that in the monitoring service systems, room can be found for improvement.

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	2
KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU	2
ABSTRACT	3
KÄSITTEITÄ	7
1 JOHDANTO	9
2 TUOTESEURANTA LÄHETYSKETJUSSA	10
2.1 Toimitusketju	10
2.2 Tuoteseuranta	10
2.3 Seurantajärjestelmät	11
3 PAIKANNUSMENETELMÄT	11
3.1 Seurantatunnisteet	11
3.1.1 Rahtikirjanumero	12
3.1.2 Kollitunniste	12
3.2 Automaattinen tunnistus	13
3.2.1 Viivakoodit	13
3.2.2 RFID	13
3.3 Internetin käyttö seurannassa	14
3.3.1 Sähköinen asiointi	14
3.3.2 Avoin verkkopalvelu	15
3.3.3 Integroitu järjestelmä	15
3.4 Telematiikka	16
3.4.1 GPS	17
3.4.2 GPRS	17
3.4.3 Ajoneuvopäätteet	17
3.5 Muita tekniikoita	18
3.5.1 EDI- sanomat	18
3.5.2 XML	18
4 ITELLA	19

4.1	Esittely	19
4.2	Palvelut	20
4.2.1	Kuluttajan palvelut	20
4.2.2	Palvelut yrityksille	20
4.2.3	Verkkopalvelut	20
4.3	Tunnusluvut	21
4.4	Vastuullisuus ja ympäristö	21
4.5	Strategia ja arvot	22
5	KIITOLINJA	22
5.1	Esittely	22
5.2	Palvelut	23
5.2.1	Kotimaan maakuljetukset	24
5.2.2	Sähköinen asiointi	25
5.3	Tunnusluvut	26
5.4	Vastuullisuus ja ympäristö	26
5.5	Strategia	27
6	KIITOLINJAN SEURANTAJÄRJESTELMÄT	27
6.1	Seuranta Kiitolinjan toiminnan tukena	27
6.2	Seurantajärjestelmä palvelee asiakasta	29
6.2.1	Kuluttaja asiakkaiden avoimet verkkopalvelut	29
6.2.2	Yritysassiakkaille suunnatut integroidut palvelut	30
7	POSTITOIMINNAN SEURANTAJÄRJESTELMÄT JA NIIDEN KÄYTTÖ	31
7.1	Lähetysten seuranta yritysasiakkaille	31
7.2	Kuluttajan lähetysseuranta	32
7.2.2	Postipaketti	33
7.2.3	Pakettiautomaatti	33
7.2.4	Kotiinkuljetus	33
7.2.5	Ulkomaan paketit	33
7.2.6	Posti-sovellus	33

7.3 Seurantajärjestelmien moninainen käyttö	34
8 KYSELY JA TULOKSET	38
8.1 Kyselytutkimuksen laadinta	38
8.2 Kyselyn tulokset ja analysointi	38
9 KEHITYSIDEAT	40
9.1 Ongelmat ja haasteet	40
9.1.1 Kiitolinja	41
9.1.2 Itella	41
9.2 Muutosnäkymät lähitulevaisuudessa	41
9.2.1 Kiitolinja	42
9.2.2 Itella	42
9.3 Mahdolliset kehitysideat	42
10 YHTEENVETO	43
LÄHTEET	45

KÄSITTEITÄ

EAN- koodi	EAN- koodi tulee sanoista European Article Number ja tarkoittaa eurooppalaista artikkelinumeroitua. EAN-viivakoodia käytetään tuotteiden tunnistamiseen.
GTIN- koodi	Global Trade Item Number on kansainvälisessä käytössä oleva numerosarja, jonka avulla yksilöidään tuotenimikkeitä.
ICT	ICT (information and communication technology) on tietojen ja viestintäteknologiaa.
ISO	ISO on kansainvälinen standardisointijärjestö ja tulee sanoista International Organization for Standardization.
ISO 14001 – standardi	Maailman tunnetuin ympäristöjärjestelmämalli. Sen avulla yritykset voivat parantaa ympäristönsuojelunsa tasoa.
ITU- järjestelmä	Tuontitullausjärjestelmä, jonka kautta tehdään sähköiset tuonti-ilmoitukset tulliin.
Kaksiulotteinen datamatriisi	Kaksiulotteinen viivakoodi
Rullakko	Pyörällinen tavaralava
SLA	Service Level Agreement eli palvelutasosopimus määrittelee palvelulle asetetut vaatimukset.

SSCC

Serial Shipping Container Code eli sarjatoimitusyksikköcode on kuljetusyksikköjen tunnistamiseen tarkoitettu standardoitu tunnistenumero.

VAK

Vaarallisten aineiden kuljetus

1 JOHDANTO

Sähköisen seurantapalveluiden tarve kasvaa koko ajan sähköisen kaupankäynnin yleistyessä. Kuluttajat kokevat tärkeänä mahdollisuutena saada reaaliaikaista tietoa lähetyksensä kulusta ja saapumisesta.

Teimme opinnäytetyön ilman yritystoimeksiantajaa. Työn laajuuden vuoksi päätimme valita kaksi kuljetuspalveluyritystä ja perehtyä niiden seurantajärjestelmäpalveluihin yritys- ja kuluttaja-asiakkaille.

Työssä selvitettiin Itellan ja Kiitolinjan tarjoamia kuljetuspalveluita, erilaisia seurantajärjestelmävaihtoehtoja yrityksille ja kuluttajille, tulevaisuuden kehitysnäkymää sähköisen seurantapalveluiden kehittymisessä, käyttäjien mielipiteitä lähetyssurannasta sekä kehitysideoita, joilla järjestelmiä voitaisiin kehittää käyttäjien toiveiden mukaisesti.

Olimme yhteydessä Itellan ja Kiitolinjan asiantuntevaan henkilöstöön, käytämme hyväksemme aiheen kirjallisuutta sekä kattavia verkkolähteitä. Tietoa saimme myös kyselystä, jonka teetimme Kymenlaakson ammattikorkeakoulun opiskelijoille.

Työn lopputulos antoi kuvaa siitä, millainen tarve sähköisillä seurantapalveluilla on, miten Itellan ja Kiitolinjan palvelut eroavat toisistaan ja toisaalta myös mitä yhteistä yritykset näkevät palveluissa ja niiden tarpeessa. Saimme käyttäjiltä kokemuksia palveluiden käytöstä ja ideoita, joilla lähetyksen seuranta voitaisiin vielä kehittää.

2 TUOTESEURANTA LÄHETYSKETJUSSA

2.1 Toimitusketju

Kun organisaatiot toimivat yhteistyössä kehittämällä materiaalivirtaa, informaatiovirtaa sekä rahavirtaa, voidaan puhua toimitusketjusta. Tarkemmin ajateltuna kyse on toimintojen kokonaisuudesta, jossa tavaran kulkua tarkastellaan raaka-ainevaiheesta aina sen lopulliselle käyttäjälle asti. Toimitusketjua käsiteltäessä huomio keskitetään kustannustehokkuuteen, asiakaslähtöisyyteen ja lisäarvon tuottamiseen. (1.)

Materiaalivirrasta puhuttaessa tarkoitetaan materiaalin tai tuotteen kuljetusta ja säilytystä. Materiaalivirran sujuvuus on suoraan verrannollinen tuotteen lyhyeen toimitusaikaan ja sitä kautta myös asiakastyytyvyyteen.

Tietovirtaan liittyy tiedonvaihtoa varastomääristä, erilaisista sopimuksista ja toimitusehdoista sekä kuljetukseen liittyvistä asioista. On huolehdittava, että kaikki toimitusketjun osapuolet saavat riittävästi informaatiota toimiakseen oikein koko toimitusketjun läpiviennissä.

Logistiseen ketjuun sitoutuu pääomaa pakkaamisen ja kuljetuksen aikana sekä myös siinä vaiheessa, kun tavaraa säilytetään varastoissa ja terminaaleissa.

Rahavirralla tarkoitetaan vastiketta, joka maksetaan raaka-aineista ja tuotteista. (2.)

2.2 Tuoteseuranta

Toimitusketjut muuttuvat asiakasvaatimusten, tuotteiden paremman turvallisuuden valvonnan vuoksi sekä toimitusketjuun kuuluvien osapuolten määrän nousun vuoksi. Toimitusketjua olisi helppo ohjata, jos kaikki osapuolet pystyisivät riittävän tarkasti itse seuraamaan tavaratoimitusta sen eri vaiheissa. (3.)

Tavaran seuranta voidaan toteuttaa toimitusketjun eri vaiheissa kuljetusvälinetasolta aina tuotteen komponentin tasolle. Tavaran seurannalla saavutetaan erilaisia hyötyjä:

- reaaliaikaisen tiedonsiirron parantuminen, joka auttaa kuljetusmuotojen yhdistelyssä, tai kuljetusreitillä tapahtuvassa toimitusten yhdistelyissä
- ajan tasalla olevat raportit, jotka mahdollistavat nopeaan reagointiin poikkeustilanteissa
- tiedonkäsittelyn automatisoinnin lisäämisen, jolloin saadaan lisättyä tehokkuutta mm. luopumalla paperisista rahtikirjoista
- toimitusaikojen tarkempi määrittäminen sekä mahdollisuus vertailla eri kuljetusliikkeiden toimitusten virhe- ja kuljetusprosentteja (3.)

2.3 Seurantajärjestelmät

Logistiikka on materiaali-, pääoma- ja tietovirtojen hallintaa. Määritelmä kattaa laajan tietojärjestelmien alueen, mutta tässä työssä käsittelemme ICT-ratkaisuja, jotka ovat käytössä erityisesti tavaran kuljetuksissa. Logistiikkapalveluita tarjoavat yritykset käyttävät yleensä ICT-ratkaisuja. Järjestelmät tukevat päätöksentekoa pitkällä tähtäimellä (ajanjaksona vähintään vuosi), taktisella tasolla (kuukausitason päätöksissä) tai operatiivisella tasolla (yleensä jokapäiväisissä asioissa, kuten tilauksissa). (4.)

3 PAIKANNUSMENETELMÄT

Tässä luvussa esitellään tekniikoita, joita käytetään lähetysten ja tuotteiden paikantamisessa kotimaan sisäisissä maantiekuljetuksissa. Paikannusmenetelmien avulla saadaan viimeisimmät tiedot muun muassa lähetyksen sijainnista.

3.1 Seurantatunnisteet

Seurantatunnisteiden avulla pystytään tunnistamaan ja paikantamaan kuljetusyksiköt. Tunnisteiden tulee aina olla yksilöityjä ja standardien mukaisia. Maantiekuljetusten yhteydessä tunnisteista tärkeimpiä ovat rahtikirjanumero ja kollitunniste.

3.1.1 Rahtikirjanumero

Rahtikirjasta ilmenevät kuljetustiedot, joita toimituksen oikeanlainen käsittely edellyttää. Rahtikirja sisältää rahtikirjanumeron, joka on kehitetty rahdin seuraamista varten. Jokainen rahtikirjanumero on yksilöllinen ja koostuu 12 numerosta. (5.)

Rahtikirjanumero on tärkeä osa sähköistä toimitusketjua ja mahdollistaa lähetyksen virheettömän paikantamisen. Yksilölliset rahtikirjanumerot voi tilata Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistys LOGY ry:n verkkopalvelusta. (6.)

3.1.2 Kollitunniste

Jokainen kuljetettava kolli on merkittävä kolliosoitelapulla, jossa on toimituksen kannalta olennaiset tiedot asiakkaasta ja määränpäästä. Standardoitu kolliosoitelappu on luotu yhtenäistämään kollitunnisteiden käyttöä ja parantamaan toimitusten luotettavuutta. Kollit yksilöidään kollitunnisteella, johon kuuluu SSCC-koodi (Serial Shipping Container Code). Viivakoodi on pakollinen kolliosoitelapussa, siten kollin tiedot pystytään käsittelemään sähköisesti. Kuvassa 1 on esimerkki standardoidusta kolliosoitelapusta. (7.)

Mail - From Lappeenranta Kemikaali Oy Teollisuuskaikki Sannaankatu 12 53300 LAPPEENRANTA Puh. - Tel. (05) 555 666 777 Lassi Läheltäjä		EDI Lähtö - Arr. dat. - Dep. Date 7.4.2011
Minn - To - To Varsinais-Suomen Tuotetukku Oy Kemikaaliosasto Rautatiekatu 2 20200 TURKU Puh. - Tel. (02) 888 999 000 Lars Larsson		
Kollitunniste - Transport/Minn - Transport/Inkodem Kollitus Oy Puh./Tel. (06) 111 222 333		
SSCC 3649999123456789	Kollit - Item 1 / 5	
Lähtö - Shipping - Shipment ID FI12345	Paino - Wt - Weight 25 / 100	
		
(00) 3 649999123456789 9		

Kuva 1. Standardoitu kolliosoitelappu (Kollitunnisteiden tunnistus. Tiece.)

3.2 Automaattinen tunnistus

3.2.1 Viivakoodit

Viivakoodin rooli seurantateknologiassa on erittäin merkittävä.

Logistiikassa viivakoodien käyttö tehostaa tuotteiden käsittelyprosessia sekä tuo nopeutta asiakaspalveluun. Viivakoodin sisältämä informaatio on koneluettavassa muodossa. Viivakoodi koostuu mustista ja valkoisista raidoista sekä pisteistä, jotka vastaavat kirjaimia, numeroita ja muita merkkejä. (8.)

Manuaaliseen tietojen syöttämiseen verrattuna viivakooditeknologia mahdollistaa tietojen virheettömyyden ja on lisäksi edullista käyttää. Viivakoodit voidaan lukea esimerkiksi käsilukijalla, joka tallentaa tiedon optisesti järjestelmään. (9.)

Lineaariset eli yksiulotteiset viivakoodit ovat yleisimpiä. Viivakoodeille on kansainvälisiä standardeja, joista yleisin on Suomessakin käytettävä EAN-koodi (European Article Numbering). Standardisointi on muuttunut maailmanlaajuiseksi, ja käyttöön on tullut myös GTIN-koodi (Global Trade Item Number). (10.)

Kaksiulotteiseen viivakoodiin mahtuu enemmän tietoa kuin yksiulotteiseen. Yleisin kaksiulotteisista viivakoodeista on QR-koodi (Quick Response). QR-koodin lukemiseen vaaditaan esimerkiksi kameralla ja internet-yhteydellä varustettu älypuhelin. QR-koodilukijat ovatkin levinneet jo osaksi matkapuhelinten käyttöjärjestelmiä. (8.)

2D-viivakoodi voi olla myös värein varustettu. Väri viivakoodiin mahtuu moninkertainen määrä tietoa muihin viivakoodityyppeihin verrattuna. Kontrastiero vaaleiden ja tummien alueiden välillä on kuitenkin oltava riittävän suuri, jotta koodin luku onnistuu. Tämän takia kaikki väriyhdistelmät eivät ole mahdollisia. (11.)

3.2.2 RFID

RFID (Radio Frequency Identification) eli radiotunnistetekniikka on langaton tunnistusjärjestelmä, joka toimii elektromagneettisen säteilyn avulla. Tunnisteita on moniin eri käyttötarkoituksiin, ja niiden ominaisuudet vaihtelevat muun muassa tunnisteen taajuuden ja virransyötön perusteella. Etuna viivakooditunnistukseen verraten on, että

RFID-tekniikalla näköyhteys tunnistettavaan kohteeseen ei ole välttämätön. Tunniste voi olla jopa kymmenien metrien päässä lukijalaitteesta. RFID-tekniologian käytön yleistymistä on kuitenkin jarruttanut käyttöönoton haasteellisuus sekä korkeat kustannukset. (12.)

3.3 Internetin käyttö seurannassa

Internet on tuonut logistiseen prosessiin monia mahdollisuuksia, ja sen avulla voidaan tehostaa tilaus- toimitusketjua. Kaupankäynnin siirtyminen verkkoon on jo muuttanut liiketoiminnan toimintatapoja. Verkkokaupan yleistymisen tuomat mahdollisuudet ja haasteet on huomioitava logistisen toiminnan kehityksessä.

Tuoteseurannassa Internetiä voidaan hyödyntää jakamalla seurantatietoa ilman erillisiä kalliita tietojärjestelmiä. Lähetyksiä voidaan seurata suoraan www-selaimen kautta. Internet-sovellusten avulla tietoa voidaan jakaa monelle eri osapuolelle samaan aikaan. (3.)

3.3.1 Sähköinen asiointi

Sähköinen asiointi tuo logistiikkaan huomattavia etuja ja toimii yritysten välisenä kilpailuvalttina. Logistiikkayritysten Liitto ry:n mukaan sähköisen kuljetustilaamisen ta-son odotetaan olevan 80 prosenttia vuonna 2015. Virheellisiä kuljetuksia sekä puutteellisia lähetystietoja voidaan vähentää sähköisellä tiedonsiirrolla, kun manuaalista tietojen käsittelyä ei tarvita. Lähetysten reaaliaikainen seuranta ei olisi mahdollista ilman sähköisiä palveluita. (13.)

Kuljetusyritykset tarjoavat nettipalveluja, joista asiakas voi seurata lähetyksensä status- lähetystunnuksen tai rahtikirjanumeron avulla. Toimitusten poikkeamista johtu- viin haittoihin pystytään reagoimaan tehokkaasti, kun kuljetustilanteesta saadaan ajan- tasaista tietoa sähköisesti. Tällä tavalla asiakaspalvelun laatu paranee ja virheistä ai- heutuvat kustannukset minimoituvat. (14.)

Manuaalinen lähetystietojen käsittely on epätarkempaa kuin sähköinen, virheitä tapah- tuu huomattavasti useammin. Puutteelliset lähetystiedot voivat johtaa lähetyksen myöhästymiseen, mistä puolestaan voi seurata ylimääräisiä kustannuksia sekä asiak- kaalle, että kuljetusliikkeelle. Kun lähetyksen tiedot siirretään järjestelmään sähköises-

ti, ne säilyvät identtisinä kummankin osapuolen järjestelmissä. (15.)

Sähköisellä asiointilla on myös huomattavat edut ympäristövaikutuksiin. Esimerkiksi paperisen laskun hiilijalanjälki on kymmenkertainen verrattuna verkkolaskuun.

Paperinkulutus ja sitä myötä kuljetukset vähenevät, kun esimerkiksi laskutus, dokumentit ja palkkahallinto hoidetaan sähköisessä muodossa. (16.)

3.3.2 Avoin verkkopalvelu

Kuljetusyrietyksillä on tarjota eri vaihtoehtoja sähköiseen asiointiin, joista asiakas voi valita parhaiten tarpeisiinsa sopivan. Avoin verkkopalvelu on avoinna kaikille asiakkaille, eikä sen käyttöön vaadita käyttäjätunnuksia eikä minkäänlaisia sitoumuksia. Avoin verkkopalvelu palvelee parhaiten pieniä tilausmääriä. (17.)

Avoimet verkkopalvelut tarjoavat mahdollisuuden kuljetustilauksen tekemiseen, kuljetustilanteen seuraamiseen sekä aikataulujen tarkasteluun. (18.)

3.3.3 Integroitu järjestelmä

Integroitu järjestelmä on sopimusasiakkaille tarkoitettu palvelu. Se voi olla paras vaihtoehto yrityksille, jotka käyttävät kehittyneitä tietotekniikkaratkaisuja. Tällaisten yritysten kohdalla tiedonvälitys on sujuvinta integroitujen EDI-yhteyksien avulla. (17.)

Sopimusasiakkaille on tarjolla monipuolinen palveluvalikoima. Rekisteröitymällä integroituun verkkopalveluun asiakas saa käyttöönsä käyttäjätunnuksen ja salasanan, joilla hänen tietonsa tallentuvat järjestelmään ja ovat aina käytettävissä.

Sopimusasiakkaalla käytössä olevat palvelut:

- Aikataulujen suunnittelu
- Kuljetuksen hinta-arvio
- Osoitekirja tärkeille yhteystiedoille
- Rahtikirjan sekä kolliosoitelappujen luominen
- Tilauspohjan tallentaminen
- Lähetyksen seurantaprofiilien luominen (19.)

Muita sopimusasiakkaille tarjottavia lisäpalveluja ovat muun muassa tulostusohjelma osoitekorttien tulostamista varten, materiaalityöläus lähetystarvikkeille sekä asiakastietojen tarkistuspalvelu. (20.)

3.4 Telematiikka

Käsite telematiikka tarkoittaa tietojenkäsittelyn ja tiedonsiirtotekniikan samanaikaista käyttöä. Telematiikkaa esiintyy logistiikan monissa osa-alueissa, kattaen esimerkiksi ajomääräysten siirron toimistolta ajoneuvoon. (4.)

Kuljetuksissa käytettävää telematiikkaa kutsutaan liikennetelematiikaksi. Siihen kuuluu kaikki tietoverkot, tietojen käsittelyyn tarvittavat ohjelmistot sekä tekniset laitteet ja sovellukset. Huomio telematiikan kehityksessä painottuu langattomaan viestintään, kuten mobiilisovelluksiin.

Tieliikenteen kuljetuksissa telematiikkaa voidaan hyödyntää seuraavilla alueilla:

- Kuljetusten hallinta
- Tavaravirtojen hallinta (sähköiset asiakirjat, kuljetusyksiköiden tunnistus)
- Kustannusseuranta
- Kaluston käyttöseuranta
- Ajoneuvon tiedonkeruu ja laitteiden hallinta (21.)

Ajoneuvoon asennettavat ajoneuvopäätteet antavat kuljettajalle informaatiota jakelu- ja tilaustiedoista. GPRS-yhteyden avulla tiedot saadaan siirrettyä suoraan verkkopalveluun, josta asiakas voi seurata toimituksensa tilaa.

Kaluston liikkeitä voidaan seurata myös GPS-paikannuksella, joka välittää ajantasaisia tietoja ajoneuvon sijainnista.

Myös taloudellista ajoa edistetään keräämällä ajotapatietoja.

Telematiikan sovellusten avulla saadaan säästöjä polttoainekustannuksissa, työajassa sekä ajoneuvon käyttöasteessa. (22.)

3.4.1 GPS

GPS-paikannuspalvelua voidaan käyttää maapallon ympäri, lyhenne GPS tuleeikin sanoista Global Positioning System. Maata kiertävät satelliitit antavat informaatiota GPS-verkolle ja mahdollistavat GPS:n käytön myös merellä. (23.)

GPS-paikannus tarjoaa reaaliaikaista paikannustietoa. Logistiikassa sitä voidaan käyttää navigointiin ja reittisuunnitteluun. GPS:n avulla myös reaaliaikainen toimitusten seuranta on mahdollista. (4.)

3.4.2 GPRS

GPRS on matkapuhelimissa käytettävä tietopalvelu. GPRS mahdollistaa internetin ja sähköpostin käytön matkapuhelimella 2G tietoliikenneverkon kautta. Yhteyden GPRS muodostaa maanpäällisen tornin kanssa. GPRS alkaa olla jo vanhentunutta teknologiaa, ja sen tilalle ovatkin tulleet 3G- ja 4G-verkot. (23.)

3.4.3 Ajoneuvopäätteet

Kuljetustoiminnassa tiedon keskeytymätön ja reaaliaikainen kulku on erittäin tärkeää. Informaation tulee saavuttaa sekä itse yritys että asiakas. Ajoneuvopäätteet mahdollistavat kuljetustiedon keräämisen sekä jakamisen. Ajojietokoneilla voidaan esimerkiksi seurata kuljettajan taloudellista ajotapaa sekä saada tietoa ajoneuvon sijainnista. Tällä tavoin tiedetään koko ajan missä lasti on ja tiedot päivittyvät seurantajärjestelmään, josta asiakas voi seurata toimituksensa etenemistä. Mobiilipäätteet ovat alan uusin ratkaisu. Langatonta päätelaitetta on helppo liikuttaa mukana. (24.)

Ajoneuvopäätteen valinnassa tulee ottaa huomioon:

1. Pölylle, lialle ja kosteudelle altistuminen
2. Lämpötilojen vaihtelu
3. Tärinän ja iskujen kestävyys
4. Näytön selkeys ja valon heijastus, ei saa häiritä kuljettajan ajoa (25.)

3.5 Muita tekniikoita

3.5.1 EDI-sanomat

EDI on lyhenne sanoista Electronic Data Interchange ja tarkoittaa organisaatioiden välistä tiedonsiirtoa. EDI-sanomilla pystytään siirtämään suuriakin tietomassoja. (4.)

EDI-sanomia käyttämällä tiedostot ja dokumentit voidaan siirtää tietokoneen välityksellä toiselle tietokoneelle välittömästi. Tiedonkulku yritysten välillä nopeutuu, vältetään manuaaliselta dokumenttien käsittelyltä ja häiriöt vähenevät. (26.)

EDI-tiedonsiirtoa hyödynnetään yleisesti kuljetusalalla. Esimerkiksi EDI-sanomana voidaan välittää suorat seurantailmoitukset asiakkaan tietojärjestelmään. Yritysten välillä voidaan jakaa sähköisesti myös muun muassa tilauksia, laskuja ja tullausasiakirjoja. (3.)

3.5.2 XML

Yritykset voivat jakaa tietoa keskenään myös XML-tekniikalla. XML-sanomavälitys tulee sanoista Extensible Markup Language. XML toimii sekä tiedonvälityksen formaattina, että dokumenttien tallennusmuotona. Yritykset voivat käyttää XML-tekniikkaa jakaakseen tietoa keskenään esimerkiksi netissä tai intranetissä. Kun kaikki tiedot ovat samassa muodossa, on niiden jakaminen helppoa ja joustavaa. XML:n käytöllä saadaan säästöjä kustannuksiin, kun asiakirjat ovat yhdenmukaisessa tallennusmuodossa, sisällön jakaminen ja käsittely helpottuu sekä organisaatioiden yhdistyminen käy kätevämmän. (27.)

4 ITELLA

4.1 Esittely

Itella Oyj on suomalainen yhtiö, joka vaikuttaa yhdessätoista maassa (Latvia, Liettua, Norja, Puola, Ruotsi, Saksa, Slovakia, Suomi, Tanska, Venäjä ja Viro). Yhtiön omistaa Suomen valtio. Itellan toiminnan pääpaino keskittyy postitoimintaan, logistiikkaan ja taloushallinnon automaattipalveluihin. Itella Posti Oy vastaa siitä, että päivittäiset kirje- ja pakettipalvelut toimivat moitteettomasti kaikkialla Suomessa. (28.)

Suomen postilaitos perustettiin vuonna 1638. Vuonna 1858 kirjeitä ja paketteja alettiin jakaa kotioville asti. Vuonna 2001 Suomen Postista tuli julkinen osakeyhtiö (Oyj). Samalla Posti sai uuden logon ja sen yritysilme uudistettiin. 2000 luvun alusta alkaen Postin toiminta on vuosittain laajentunut niille toimiala-alueille, joissa se tänä päivänä vaikuttaa. 1. tammikuuta 2015 yhtiön viralliseksi nimeksi tulee Posti Group Oyj. (29.)

Yhtiön toimitusjohtajana toimii Heikki Malinen, ja Itellan pääkonttori sijaitsee Helsingissä. Itella jaetaan neljään liiketoimintaryhmään:

- Itella Viestinvälitys, joka sisältää mm. kirjeiden, lehtien ja suoramainonnan jakelut, verkkokaupan kokonaisratkaisut, postin myymälät ja noutopisteet sekä kotimaan ja kansainväliset pakettipalvelut
- Itella Logistiikka, joka kattaa kotimaan kuljetukset, varastopalvelut, logistiikan tietojärjestelmät sekä kansainvälisen tullauksen ja huolinnan auto-, lento- ja merirahdeilla
- Itella Venäjä, jossa keskitytään logistiikan palveluihin Venäjällä
- OpusCapita, joka auttaa yrityksiä mm. tilaus-toimitusketjujen sähköistämisessä, verkkolaskuoperoinnissa ja kassavirtojen automatisoinnissa (28., 30.)

4.2 Palvelut

Itella on palveluyritys ja sen tärkein tehtävä on tarjota päivittäiset postipalvelut kotimaille ja ulkomaille niin kuluttajille kuin yrityksille. Suuri osa palveluista muodostuu toiminnasta, joka tapahtuu asiakaspalvelupisteillä, kuljetuksissa ja verkossa. (31.)

4.2.1 Kuluttajan palvelut

Yksittäinen kuluttaja käyttää Itellan palveluita päivittäin noutaessaan päivän lehdet, mainokset ja osoitetut kirjeet postilaatikosta. Kuluttajan täytyy voida luottaa siihen, että kuljetuspalvelut pelaavat moitteettomasti ja että lähetetty sekä saatava posti saapuu oikeaan aikaan ja oikeaan paikkaan. Kaikissa kysymyksiä herättävissä asioissa tai ongelmatapauksissa asiakas tietää voivansa kääntyä Itellan asiakaspalvelun puoleen joko puhelimitse, sähköpostitse tai käymällä oman asuinpaikkakunnan Postissa.

Posti tarjoaa asiakkaille pakettien ja kirjeiden lähetys- ja noutopalveluita. Postin toimipaikat tarjoavat asiakkailleen myös erilaisia pieniä lahjatuotteita, sesonkiluonteisia kortteja sekä postimerkkejä.

4.2.2 Palvelut yrityksille

Logistiikan tietojärjestelmien avulla yritys voi hoitaa jokaisen toimintonsa yhdellä ja samalla toiminnanohjausjärjestelmällä. Muita yrityksille suunnattuja palveluita ovat esimerkiksi kotimaan ja kansainväliset kirjepalvelut, markkinointipalvelut, postinumeropalvelut ja taloushallinnon prosessit. (32.)

4.2.3 Verkkopalvelut

Tänä päivänä kuluttajilla on mahdollisuus käyttää Postin palveluita myös verkossa. Asiakas voi esimerkiksi tilata postimerkit, kortit ja lahjat suoraan verkkokaupasta kotiin. Postin verkkoasiakkaana asiakas voi päättää, mistä paketin haluaa noutaa. Kuluttajat ja yritysasiakkaat voivat myös seurata lähetyksensä kulkua vaihe lähetystunnuksen avulla Postin verkkosivujen kautta. (33.)

4.3 Tunnusluvut

Vuonna 2013 Itella-konsernissa työskenteli noin 25 877 henkilöä, josta Suomessa 20 263. Itellalla työskentelevistä 40 % on naisia.

Yhtiö ei maksa osinkoa valtiolle. Itellan lähetysten määrä oli vuonna 2013 melkein 3 miljardia ja kansainvälisiä rahtilähettyksiä tehtiin 780 000 kpl. Itellalla on 45 palveluvarastoa, ja varastojen pinta-ala on lähes miljoona neliötä. (30., 34.)

4.4 Vastuullisuus ja ympäristö

Itella painottaa kaikessa toiminnassaan yritys vastuun tärkeyttä, jonka yhtiö on jakanut neljään osa-alueeseen: taloudellinen vastuu, yhteiskunnallinen vastuu, henkilöstö- ja ympäristövastuu.

Taloudellinen vastuu kertoo toiminnan tehokkuudesta ja pitkäjänteisyydestä.

Yhteiskunnallinen vastuu tarjoaa helppoa, nopeaa ja vastuullista palvelua noudattamalla eettisiä periaatteita.

Henkilöstövastuu huolehtii hyvästä työturvallisuudesta ja työhyvinvoinnista. Hyvä työjohtaminen ja tasapuolisuus takaavat parhaan mahdollisen työn ja viihtyvyyden kaikille.

Ympäristövastuussa painopiste kohdentuu energiatehokkuuteen ja uusituvan energian käyttöön. (35.)

Myös kuluttajat voivat antaa oman panoksensa ympäristön huomioon ottamisessa. Kun asiakas valitsee Postin tilauksensa kuljetuspalveluksi, hän tukee 100 % hiilineutraalista kuljetusta. Lisäksi kaikki Postin palveluliikkeissä myytävät pakkauslaatikot valmistetaan kierrätysaaltopahvista. (36.)

Itellan ympäristövastuuohjelman tavoitteena on vähentää nykyisiä päästöjä 30 % vuoteen 2020 mennessä. Yhtiö onkin vähentänyt ajoneuvojensa polttoainekulutuksia sekä hankkinut sataprosenttisesti vihreää sähköä käytettäväksi kiinteistöissä. (37.)

4.5 Strategia ja arvot

Itella on asettanut strategian, joka ulottuu vuoteen 2020 asti. Tavoitteet ovat selkeät. Yhtiö haluaa olla ykkösvalinta yrityksiensä ja kuluttajien valinnoissa. Itella kehittää uusia ja tuottavia palveluita asiakkaille, joilla taataan nykyistä parempi asiakaskokemus. Verkkokaupassa asiointi on saavuttanut suosiota vuosien aikana ja kuluttajalle onkin tärkeätä, että palvelua on helposti saatavilla, se on nopeaa sekä luotettavaa. Itella panostaa verkkokaupansa palveluihin ja pyrkii olemaan vuonna 2020 kolmen suurimman verkkokaupan palvelun tarjoaja Venäjällä. Lisäksi Itella aikoo keskittyä kasvaviin ja tuottaviin toimialoihin ja saada kaksinkertaistettua liikevaihtonsa Venäjällä. Yhtiö haluaa pitää huolta työntekijöistään ja heidän turvallisuudesta. Nykyinen strategia käsittelee myös työntekijöiden parempaa työturvallisuutta ajavaa visiota nimeltä ”Yhdessä turvallisesti joka päivä”. (38.)

Arvoilla on vahva merkitys elämässämme. Ne ohjaavat jokapäiväisiä valintojamme ja työtämme. Ne antavat kuvan yrityksen nykytilasta ja tulevaisuuden suunnasta.

Itella jakaa arvonsa neljään kategoriaan:

- tehtävänä on olla lähellä asiakasta ja tuottaa toiminnoilla lisäarvoa asiakkaalle
- kehittyminen ja innovointi, joilla yhtiö osoittaa olevansa avoin muutoksille ja oppivansa uutta sekä yksilöinä että yrityksenä
- vastuun ottaminen, joka kertoo toiminnan luotettavuudesta ja työntekijöiden, ympäristön ja yhteiskunnan huomioon ottamisesta
- yhdessä onnistuminen, jossa tavoitteet saavutetaan tekemällä yhteistyötä sekä arvostamalla jokaisen työntekijän panosta (39.)

5 KIITOLINJA

5.1 Esittely

Kiitolinja on osa kansainvälistä DB Schenker - konsernia, joka on maailmanlaajuisesti tunnettu logistiikkapalveluiden asiantuntija. DB Schenkerin palveluihin kuuluvat maati-, meri- ja lentokuljetukset sekä logistiikkapalvelut. Suomessa tavaraliikenteen palvelut tuotetaan Kiitolinja - nimellä. (40.)

Kiitolinja on toiminut Suomessa jo yli 80 vuoden ajan. Kiitolinjan palveluverkko kattaa koko Suomen ja toimipisteitä löytyy jo yli 30 paikkakunnalta. Kiitolinja tarjoaa palveluitaan yhteistyössä DB Schenkerin ja Vähälä Yhtiöiden kanssa. DB Schenkerin toiminta-alueeseen kuuluu Länsi-, Etelä- ja Itä-Suomi sekä Kainuu, kun taas Vähälä Yhtiöt toimii Keski- ja Pohjois-Suomessa. (41.) Kuvassa 2 oleva Kiitolinjan logo on tuttu näky Suomen maanteiltä.



Kuva 2. Kiitolinjan logo (Kiitolinjan historiaa. DB Schenker.)

Vuonna 1930 perustettiin Kiitolinjan esi-isä Kuljetuskeskus Oy, joka teki pakettikuljetuksia kaupunkien välillä. Vuonna 1954 Kiitolinja Oy sai merkintänsä kaupparekisteriin. 1960- ja 1970-luvuilla Kiitolinja paransi kuljetuskalustoaan ja laajensi asiakaskuntaansa. 1980-luvulla kilpailu koveni kuljetusalalla ja markkinoille tuli runsaasti uusia yrityksiä. Speditor-konserni osti enemmistön Kiitolinja Oy:stä vuonna 1988. Kiitolinja Oy:n omistaja vaihtui vuonna 1990 Bilspeditionin ostaessa Speditorin osakekannan. Bilspedition aloitti yhteistyön Schenkerin kanssa ja yritykset yhdistyivät vuonna 1998. Vuonna 2008 Kiitolinja ketjukumppaneineen otti käyttöön yhteisen kansainvälisen nimen DB Schenker. (42.)

5.2 Palvelut

Kiitolinjalla on laaja palveluvalikoima, joka kattaa sekä yksityis- että yritysasiakkaat. Valikoimasta asiakas voi valita kuljetustarpeisiinsa parhaiten sopivan palvelun. Sähköiset palvelut toimivat niin asiakkaan kuin yrityksen toiminnan tukena.

5.2.1 Kotimaan maakuljetukset

Kappaletavarakuljetuksissa asiakkaalla on mahdollisuus valita muun muassa tilauksensa toimitusajankohta. Yritysassiakkaille on tarjolla kuljetuspalvelu KIITOLINJA-kappaletavara, joka toimittaa lähetykset perille asiakkaalle seuraavan työpäivän aikana. (43.)

Yritysassiakkaita palvelee KIITOLINJAsuora kuljetuspalvelu, jolloin kuorma kuljetetaan suoraan vastaanottajalle ilman välikäsitelyä. Kiitolinja kuljettaa sekä täys- että osakuormia. Osakuormassa on yhdistettynä eri vastaanottajien toimituksia, kun taas täyskuorma toimitetaan suoraan yhdelle vastaanottajalle. (44.)

Express-paketti on yrityksille suunnattu palvelu, jossa pakettilähetykset luovutetaan kuittausta vastaan. Toimituksia tehdään niin kotiin kuin työpaikalle. Express-pakettikuljetuksiin on valittavissa erilaisia lisäpalveluita ja asiakas voi seurata toimitusketjuaan OperaExpress-tietojärjestelmässä.

Ärrä Express-noutopistepalvelu mahdollistaa nopean ja tehokkaan kaupankäynnin sekä asiakkaalle että verkkokaupalle. Kuluttaja -asiakas voi noutaa pakettinsa haluamaltaan R-kioskilta. Palvelun piiriin kuuluu noin 500 noutopistettä ympäri Suomen. Ärrä Express-lähetykset on yksilöity viivakodilla, joten asiakas voi seurata paketin kulkua verkossa lähetykseurantapalvelun avulla. Saapumisilmoituksen lähetystavaksi asiakkaalla on valittavanaan gsm-tekstiviesti, sähköposti ja e-kirje. (45.)

Kiitolinjan kotijakelupalveluista asiakas voi valita itselleen sopivimman. Asiakas voi tehdä tilauksensa ja seurata lähetystään mySchenker-verkkopalveluiden kautta. KIITOLINJAkoti-palvelut toimivat koko Suomen alueella ja niihin voi valita erilaisia lisäpalveluita.

KIITOLINJAkoti-palvelu toimittaa tuotteet suoraan asiakkaan kotiovelle. Vastaanottajan on oltava paikalla lähetyksen saapuessa, joten toimitusaika sovitaan etukäteen.

KIITOLINJAkoti+ -palvelu tarjoaa kokonaisvaltaisempaa palvelua, jossa asiakkaan

tuotteet toimitetaan, kootaan ja asennetaan käyttövalmiiksi asiakkaan kotona. (46.)

Lähetäjä-asiakas-palvelun kautta on mahdollista lähettää toimituksia eteenpäin. Lähetäjä-asiakas tulostaa itse kuljetusdokumentit ja vie paketin R-kioskille lähetettäväksi. Noutopistelähetyksiä tehdään vuosittain alle 5000 kappaletta.

Kiitolinja tarjoaa myös Partneriasiakas palvelua. Partneriasiakkaat ovat yrityksiä ja Kiitolinja noutaa lähetykset suoraan yrityksen varastolta. Partneriasiakkaiden lähetyksiä tulee vuodessa yli 5000 kappaletta.

Lisäpalveluina Kiitolinja tarjoaa toimituksen haluttuun kohteeseen, asennus- ja kierrätyspalvelut, tuonti-, vienti- ja varastointipalvelut. (47.)

5.2.2 Sähköinen asiointi

Verkkokaupoista tilatut lähetykset Kiitolinja kuljettaa asiakkaan valinnan mukaan joko noutopisteeseen tai suoraan kotiin. Kiitolinja tarjoaa asiakkailleen monipuoliset nettipalvelut. Eri toimituksille on olemassa omat seurantajärjestelmänsä. Avoimia nettipalveluja ovat esimerkiksi kotimaan maakuljetusten seuranta, Express-pakettien seuranta ja Ärrä-express-seuranta. (18.)

MySchenker-palvelu on sopimusasiakkaille luotu verkkopalvelu, jossa voi lähetyksen seurannan lisäksi nähdä muun muassa aikataulut ja hinta-arvion sekä tulostaa rahtikirjan. (48.)

Sähköisen asioinnin ansiosta lähetystä koskevat tiedot säilyvät identtisinä sekä asiakkaan että kuljetusliikkeen järjestelmissä. Rahtikirjoihin ja SSCC-kollilappuihin saadaan oikeat tiedot ja viivakoodit sähköisestä järjestelmästä. Näin myös asiakkaan on mahdollista seurata lähetystään suoraan verkosta. Kiitolinjan asiakkaat voivat valita tarpeitaan parhaiten vastaavan sähköisen asioinnin menetelmän. Avoin kuljetustilaus toimii ilman käyttäjätunnuksia ja sopii pienillekin tilauksille. EDI-yhteydet palvelevat vaativimpiakin yritysasiakkaita. (49.)

DB Schenkerillä on käytössä Tullin uusi tuonti-ilmoitusjärjestelmä, joka mahdollistaa

sanoma-asioinnin nopean läpimenoajan. Tämä web-pohjainen tiedotepalvelu on korvannut EDI-sanomiin pohjautuneen mallin. Uusi ITU-järjestelmä on nopeuttanut tiedon kulkua Tullin ja DB Schenkerin välillä kymmeniä minutteja. Tämän ansiosta tieto välittyy nopeammin myös asiakkaille. (50.)

DB Schenkerillä on käytössään tehokas WMS-varastonohjausjärjestelmä, jolla hallinoidaan asiakkaan tuotteita tapauskohtaisesti. Järjestelmä luo suorat sähköiset EDI/XML-yhteydet asiakkaan järjestelmiin. Yhteys voidaan tarvittaessa muodostaa myös internetpohjaisella käyttöliittymällä. WMS -järjestelmä mahdollistaa muun muassa varaston automaattisen tapahtumaseurannan sekä eränumero-, sarjanumero- ja päivämääräseurannan. (51.)

5.3 Tunnusluvut

DB Schenkerin maakuljetusten piiriin kuuluu 720 toimipistettä 36 Euroopan maassa. Kiitolinjalla on tärkeä rooli Euroopan maakuljetusten verkostossa. [43]

Suomessa Schenker Oy:n toimitusjohtajana toimii Jouni Sopula. DB Schenkerillä on Suomessa työntekijöitä 1 700 henkilöä 17 eri toimipisteessä. Liikevaihto vuonna 2013 oli yhteensä 533 miljoonaa euroa. (52.)

Globaalisti DB Schenker toimii 130 maassa ja henkilöstöä on yhteensä 95 000. Vuonna 2013 DB Schenkerin liikevaihto kansainvälisellä tasolla oli 19,7 miljardia euroa. (53.)

5.4 Vastuullisuus ja ympäristö

Tulevaisuuteen sijoittaminen on Schenkerille tärkeää. Painopisteet Schenkerin toiminnassa kohdistuvat kannattavaan kasvuun, laatuun ja asiakkaan tarpeisiin. DB Schenkerin pyrkimyksenä on olla johtavassa markkina-asemassa vuoteen 2020 mennessä. DB Schenkerin tavoitteita tulevaisuudessa on kiinnittää huomiota kokonaisvaltaiseen laatuun sekä kasvattaa kuljetusverkostoa ympäristöystävällisesti. (54.)

DB Schenkerin ympäristötavoite voidaan jakaa kahteen päätavoitteeseen: toiminnasta aiheutuvien ympäristövaikutusten vähentäminen sekä jatkuvan tehokkuuden parantaminen kestäväällä tavalla. (55.)

Kiitolinja käyttää johtamisjärjestelmää, joka sisältää ympäristö-, laatu- ja turvallisuusnäkökohdat.

Kiitolinjan ympäristöpolitiikassa noudatetaan ISO 14001- standardia, joka on ollut käytössä vuodesta 2001 lähtien. Kiitolinjan periaatteena on huomioida ympäristövaikutukset kaikessa toiminnassaan. Henkilöstön koulutukseen panostetaan ja yhteistyökumppaneilta edellytetään sitoutumista ympäristöasioihin. Suorituskyvyn mittaaminen on olennainen osa kestävästä kehitystä. (56.)

Henkilöstöllä on suuri rooli ympäristötavoitteiden saavuttamisessa. Kiitolinja korostaa päivittäisten toimien vaikutusta ympäristöön. Henkilöstöä onkin koulutettu jätteiden parempaan lajitteluun sekä taloudelliseen ajotapaan. Taloudellista ajotapaa voidaan seurata ajoneuvopäätteillä, joita on käytössä Suomessakin.

Kiitolinjan ajoneuvokalustoa uusitaan jatkuvasti. Käytössä on esimerkiksi Multideck-perävaunuja, jotka ovat parantaneet kappaletavarakuljetusten täyttöastetta, samalla myös päästöt vähenevät. (57.)

5.5 Strategia

DB Schenker noudattaa DB2020-strategiaa, jota käytetään myös Suomessa. Strategiaa toteutetaan vuoteen 2020 asti, johon mennessä Schenkerin pyrkimyksenä on saavuttaa markkinajohtajuus. Strategiassa on huomioitu niin taloudellinen kehitys, ympäristöasiat kuin yhteiskuntavastuu.

DB Schenkerin globaalina tavoitteena on toiminnasta aiheutuvien hiilidioksidipäästöjen vähentäminen 20 prosenttia vuoden 2006 tasolta vuoteen 2020 mennessä.

Ympäristöasiat ovat niin suuressa roolissa kuljetusalalla, että Schenkerin tarkoituksena on olla edelläkävijä ja lisätä tietoisuutta ympäristöseikoista. (58.)

6 KIITOLINJAN SEURANTAJÄRJESTELMÄT

6.1 Seuranta Kiitolinjan toiminnan tukena

Seuranta on peruspalvelu jota asiakkaat osaavat edellyttää kaikilta alan toimijoilta.

Sähköinen seurantapalvelu säästää sekä asiakkaan että kuljetusliikkeen aikaa ja tiedot

ovat aina saatavilla. Sähköinen toimintatapa myös helpottaa henkilöstön työmäärää, kun esimerkiksi dokumenttien manuaaliseen käsittelyyn ja tallentamiseen ei kulu aikaa.

Kiitolinjan seurantajärjestelmän piiriin kuuluu koko kuljetusprosessi aina tilaushetkestä toimitukseen ja laskutukseen. Järjestelmä on keskitetty ja siinä on rajapinnat sekä sisäiselle että ulkoisille sidosryhmille. (59.)

Aikataulussa pysyminen ja luotettavuus ovat kuljetusliikkeelle tärkeitä ominaisuuksia. Sisäisen seurantajärjestelmän avulla pystytään seuraamaan kuorman matkaa jo ennen sen saapumista Kiitolinjalle. Kun nähdään missä ja milloin kuorma on tulossa, tiedetään odotusaika ja asiakasta pystytään informoimaan.

Kuljetusprosessin aikana lähetyksestä kerätään aika-, paikka- ja kuntotietoa.

Lähetysten seuranta edellyttää tavaroiden tunnistamista. Tunnistaminen tapahtuu kuljetusyksiköihin kiinnitettyjen tunnisteiden avulla. Kiitolinjan oleellimmat seuranta-tunnisteet ovat rahtikirjanumero ja kollitunniste. Rahtikirjanumerot ovat uniikkeja ja kollitunnisteissa käytetään SSCC-tunnisteita. Molemmat tunnisteet on oltava määrittysten mukaan viivakoodeina.

Tunnisteiden avulla saadaan tiedot lähetyksen tapahtumahistoriasta. Asiakkaille välitettävät tapahtumatiedot on oltava ajantasaisia ja luotettavia. (59.)

Asiakaspalvelun tehostamisen lisäksi lähetystenseurantajärjestelmää hyödynnetään kuljetusyrityksen suorituskyvyn mittaamiseen. Seurantajärjestelmän kautta saatujen tietojen avulla pystytään arvioimaan ja kehittämään kuljetustoimintaa.

Kiitolinjan työntekijät voivat seurantajärjestelmässä tarkastella lähetystietoja sekä kuittaa rahtikirjoja sähköisesti. Lähetystietoja voidaan myös etsiä järjestelmän kautta. (60.)

Kiitolinja haluaa antaa oman panoksensa yhteiskuntavastuun edistämiseksi, joten kuljetusten päästöjen seuraaminen ja vähentäminen on tärkeää Kiitolinjalle.

Telematiikka on merkittävässä roolissa maantiekuljetuksissa. Tärkein telematiikan sovellus Kiitolinjalla on ajoneuvopäätteet. Jokaisessa kuljetusautossa on ajoneuvopäätte, jonka avulla muun muassa kerätään tietoa kuljettajan ajotavasta. Kiitolinja antaa kuljettajilleen taloudellisen ajotavan koulutusta, johon saadaan hyötyä ajotapatiedoista. Taloudellinen ajotapa vähentää polttoaineen kulutusta, mikä näkyy sekä kustannusten

että ympäristövaikutusten pienenemisenä.

Kuljettaja saa ajoneuvopäätteen kautta informaatiota tilaus- ja jakelutiedoista. GPRS-yhteyden kautta tiedot siirtyvät seurantajärjestelmään, jolloin asiakas voi seurata verkossa lähetyksensä kulkua. Kiitolinjan ajoneuvoissa on käytössä myös GPS-paikannus, jolla seurataan ajoneuvon liikkeitä. (22.)

6.2 Seurantajärjestelmä palvelee asiakasta

Nykypäivänä seurantatietojen saatavuus on perusvaatimuksena kuljetusliikkeiden asiakkailta. Seurantatietojen saaminen on asiakkaan omalle toiminnalle usein tärkeää.

Kiitolinjan asiakkaita ovat sekä tavalliset, yksityiset kuluttaja-asiakkaat että yritysasiakkaat. Kiitolinja antaa asiakkailleen tietoa sähköisesti heidän kuljetustensa etenemisestä.

Kiitolinja on iso konserni ja sen järjestelmäkenttä on laaja. Kuljetusmuodot ovat myös luonteeltaan toisistaan poikkeavia. Suunta on kuitenkin tarjota asiakkaalle yksi seurantarajapinta kaikkien kuljetusmuotojen seurantaan.

Asiakkaat voivat seurata lähetyksiä joko verkkopalvelun kautta, tai jos asiakkaan järjestelmä on integroitu, voivat he seurata lähetyksien etenemistä omassa järjestelmässään. (59.)

6.2.1 Kuluttaja asiakkaiden avoimet verkkopalvelut

Avoimet verkkopalvelut ovat nimensä mukaisesti avoinna kaikille Kiitolinjan asiakkaille, eivätkä ne vaadi käyttäjätunnusten luomista.

Kuka tahansa voi tehdä kuljetustilauksen verkossa. Tilauslomakkeen voi täyttää verkossa valmiille pohjalle ja samalla onnistuu rahtikirjan tulostaminen. (61.)

Avoin nettiseuranta on kätevää eri tunnisteiden avulla. Lähetystään voi seurata lähettäjän tai vastaanottajan viitenumerolla, rahtikirjan numerolla tai kollitunnuksen perusteella. Kuvassa 3 on Kiitolinjan kotimaan ja Euroopan maakuljetusten nettiseurantapalvelu. (62.)

* Nämä kentät ovat pakollisia

Kuva 3. Kiihtolinjan avoin nettiseurantapalvelu (Nettiseuranta. DB Schenker.)

Express-paketeille on oma erillinen seurantasivu verkossa. Express-paketin seuranta onnistuu lähetys-/pakettitunnisteella, kollitunnuksella tai noutopistepaketin viitenumerolla. (63.)

Ärrä-express lähetyksille on myös oma selkeä nettiseurantasivu, jonka kautta asiakas voi seurata paketinsä saapumista valittuun noutopisteeseen. Ärrä-paketin seuranta toimii lähetystunnuksella.

Avoimiin verkkopalveluihin kuuluu myös aikatauluhaku. Kuljetusten aikatauluja pystyy tarkastella helposti verkossa valitsemalla lähtö- ja määräpaikkakunnan.

Tarjolla on myös mobiilisovellus, jonka avulla onnistuu lähetyksen seuraaminen missä tahansa. Sovellus on saatavilla Android ja iPhone puhelimiin. (64.)

6.2.2 Yritysassiakkaille suunnatut integroidut palvelut

Yritysassiakkaat haluavat tarjota parasta mahdollista palvelua myös asiakkailleen, siksi seuranta on tärkeää myös asiakkaan omalle asiakaspalvelulle. Yrityksille on oleellista tietää milloin tuotteet saapuvat niiden omalle asiakkaalle tai jos kuljetuksessa on tapahtunut viivästyksiä. (59.)

Toimituksen myöhästyminen saattaa aiheuttaa huomattavia kuluja ja menetyksiä asiakkaan toiminnalle. Seurannan avulla pysytään ajan tasalla ja voidaan ennakoita mah-

dollisten viivästysten sattuessa. Kiitolinja informoi asiakkaitaan välittömästi poikkeamatilanteista, jotta asiakkaat osaavat varautua aikataulumuutoksiin.

MySchenker-verkkopalvelu vastaa yritysasiakkaiden monipuolisiin tarpeisiin.

MySchenker edellyttää käyttäjätunnusten luomista ja on suunnattu nimenomaan sopimusasiakkaille. Palveluun rekisteröitymällä yritys saa käyttöönsä kuljetusprosessia helpottavia ominaisuuksia. Palvelussa asiakas voi esimerkiksi seurata tilauksiaan ja lähetyksiään, tehdä kuljetustilauksia ja luoda niihin liittyvät rahtikirjat sekä kolliosoitelaput, lisäksi nähdä kuljetusaikataulut ja hinnat. (48.)

MySchenker tarjoaa tehokasta palvelua yritykselle sekä heidän asiakkailleen. MySchenker-palvelulla sekä yritysasiakas että heidän loppuasiakas voivat seurata lähetyksen kulkua. Tilannetiedot kuljetuksen vaiheista voi vastaanottaa EDI - sanomina yrityksen omaan järjestelmään. Palvelussa voi myös nähdä milloin asiakas on kuitannut lähetyksen itselleen. (65.)

Maakuljetusten seuraaminen onnistuu myös erillisellä verkkoseurantapalvelulla nimeltä mySchenkerLand, joka vaatii kuitenkin kirjautumisen. MySchenkerLand-palvelun kautta voi tarkkailla esimerkiksi kuljetuksista aiheutuvia ympäristövaikutuksia. (66.)

Yritysasiakkaat voivat ottaa käyttöönsä nykyaikaisen verkkolaskutuksen. Paperilaskuun verrattuna verkkolasku on ympäristöystävällinen ja nopea laskutusmuoto. (67.)

7 POSTITOIMINNAN SEURANTAJÄRJESTELMÄT JA NIIDEN KÄYTTÖ

Itellan kuljetuspalveluiden avulla lähetykset toimitetaan ajallaan Suomeen sekä ulkomaille. Palvelutarjontaa löytyy niin yritys- ja kuluttajatoimituksiin sekä verkkokaupankäyntiin. (68.)

7.1 Lähetyksen seuranta yritysasiakkaille

Itella Economy on Itellan suosituin pakettipalvelu sen edullisuuden ja luotettavuuden vuoksi. Lähetyksen seuranta ja luovutustieto on nähtävillä Itellan verkkosivuilla kohdassa lähetyksen seuranta. Sama seurantajärjestelmätoimii seuraavissa Itellan pa-

kettipalveluissa:

- Itella Express Business Day
- Itella Express City
- Itella Express Flex
- Itella Express Morning
- Itella Express Point
- Vaarallisten aineiden kuljetus
- Itella SmartShip, joka on tarkoitettu rahtikuljetuksiin
- SmartPOST, jonka lähetyksen kulkua voi seurata Itellan etusivujen kautta tai SmartPOST välilehdellä
- Itella Termo, jossa lähetysseurannan lisäksi voi seurata lähetyksen lämpötilatietoja TempNet Mobilen seurantajärjestelmän kautta. Järjestelmän käyttö edellyttää erillistä kirjautumista.
(69., 70., 71., 72.)

7.2 Kuluttajan lähetysseuranta

Kuluttajista neljä viidesosaa pitää Postin tärkeimpänä palveluna pakettien vastaanottamista. Kuluttajat, jotka käyttävät pakettipalveluita, nostavat tärkeiksi valintatekijöiksi luotettavuuden, noutopaikan sijainnin, edullisuuden, helppouden sekä nopeuden. Itella onkin tutkitusti Suomen ylivoimaisesti käytetyin ja suositelluin pakettitoimittaja.
(73.)

7.2.1 Ovelle-paketti

Ovelle-pakettipalvelua käyttäessä vastaanottaja saa pakettinsa seuraavana työpäivänä viimeistään klo 14. Lähetyksen enimmäispaino saa olla 30 kg. Jos vastaanottajaa ei tavoiteta, jätetään hänelle saapumisilmoitus. Näin vastaanottaja voi noutaa lähetyksensä postista seuraavan kahden täyden kalenteriviikon aikana. Lähetystä seurataan lähetystunnuksella. Luovutustiedot voi lukea Itellan nettisivujen lähetysten seurantajärjestelmästä. (74.)

7.2.2 Postipaketti

Kun vastaanottaja käyttää postipaketti-palvelua, voi hän noutaa lähetyksensä postista tai postin pakettiautomaatista. Lähetys on pääsääntöisesti noudettavissa lähettämistä seuraavana työpäivänä klo 16:n jälkeen.

Vastaanottaja voi seurata lähetyksen kulkua lähetystunnuksen avulla. (75.)

7.2.3 Pakettiautomaatti

Automaatit sijaitsevat kauppakeskuksissa ja päivittäistavarakaupoissa. Lähetyksen seuranta tapahtuu lähetystunnuksen avulla, ja lähetyksen saavuttua pakettiautomaatille, saa vastaanottaja Postilta tekstiviestin lokerokoodista, jolla lähetys voidaan noutaa. (76.)

7.2.4 Kotiinkuljetus

Kotiinkuljetus-palvelussa asiakas voi itse valita, toimitetaanko lähetys asiakkaan kotiosoitteeseen tai erikseen pyydettyyn osoitteeseen. Kuljetus maksetaan lähetyksen annon yhteydessä. (77.)

7.2.5 Ulkomaan paketit

Itella tarjoaa mahdollisuuden lähettää paketteja sekä kirjeitä myös ulkomaille. Paketit toimitetaan suoraan vastaanottajan osoitteeseen tai osoitetoimipaikkaan, jolloin lähetyksen saapumisesta ilmoitetaan vastaanottajalle. Lähetyksen seuranta toimii, kuten muissakin palvelumuodoissa; lähetystä voi seurata lähetystunnuksella, joka löytyy osoitekortista. (78.)

7.2.6 Posti-sovellus

Postin mobiilisovelluksen avulla asiakas voi seurata lähetyksen kulkua matkapuhelimen avulla. Sovellus tarjoaa myös karttapalelun, jolla voi etsiä lähimmän pakettiautomaatin tai postin toimipisteen.

Postin mobiilisovelluksen voi ladata iPhonelle, iPadille, Windows Phonelle sekä

Androidille. Kirjautuminen onnistuu postin käyttäjätunnuksella, verkkopankin tunnuksilla tai sirullisella henkilökortilla. (79.)

7.3 Seurantajärjestelmien moninainen käyttö

Itella vastaanottaa asiakkaan lähettämän posti/kuljetusyksikkökuljetuslähetyksen sähköisen ennakoilmoituksen eli edisanoman. Koko tuotantoprosessi sisältää tapahtumaan ja paikkaan liittyviä tiedonkeruupisteitä, joista saadaan tietoa lähetyksen etenemisestä aina lähetyksen vastaanottajalle asti.

Itella tarjoaa useita erilaisia seurantamahdollisuuksia asiakkaille. Esimerkiksi EDI statustaminen, jossa Itella lähettää asiakkaan haluamista prosessivaiheista EDI Status sanomat.

Extranetissä lähettäjä voi hakea lähetyksen tietoja sovitulla raporteilla.

Pakettipalveluiden yritysasiakkaat saavat käyttöönsä maksuttomasti Itellan Extranetissä toimivan DashBoard-sovelluksen (DB), jonka avulla voidaan seurata yksityiskohtaisemmin ko. asiakkaan lähetyksivirtoja. DB:ssä hakuehtoja on enemmän kuin yhdellä lähetystunnisteella tehtävät haut. (80.)

Lähetystunnuksen avulla asiakas (yritys, kuluttaja) voi seurata omaa lähetystä internetissä. Seuranta on tarkkaa ja rekisteröintitieto on reaaliaikaista kiinteissä lukijoissa, kuten posteissa ja lajittelukeskuksissa. Tiedonsiirrossa saattaa ilmetä muutaman tunnin viivettä kannettavien lukulaitteiden kohdalla, esimerkiksi kuljettajilla.

Kaikissa kotimaan paketeissa ja kirjeistä löytyy viivakoodi ja lähetystunnus. Tavallisissa 1. ja 2. luokan kirjelähetyksissä ei ole lähetyksen seurantamahdollisuutta. Lähetystunnukset rekisteröidään eri käsittelyvaiheessa. Lähetyksen seurantajärjestelmässä on ainakin tieto vastaanotosta ja luovutuksesta. Muita rekisteröintitapahtumia ovat mm. lähetyksen saapuminen toimipaikkaan, lähetyksen lajitteluvaihe tai jos lähetys on lähetetty takaisin sen lähettäjälle. Kun kyse on kirjeiden seurannasta, on tapahtumia aina vähintään kaksi: vastaanotto- tai maahan saapumistieto ja luovutus vastaanottajalle.

Kaikki Itella Posti Oy:n paketit ja kirjeet, jotka on merkitty lähetystunnuksella, kuuluvat lähetyksen seurannan piiriin. Ulkomailta saapuvat lähetykset kuuluvat

seurantaan, mikäli lähettäjä toimittaa lähetystunnuksen tiedot vastaanottajalle ennakkoon.

Lähettäessä kirjeen ulkomaille, voi kulkua seurata seuraaviin maihin: Alankomaat, Belgia, Brasilia, Espanja, Irlanti, Islanti, Itävalta, Kanada, Luxemburg, Portugali, Ranska, Ruotsi, Saksa, Sveitsi ja Tanska.

Luovutustietoja on mahdollista lukea internetistä. Luovutustietojen saanti riippuu palvelumuodosta:

- pikakirjeet, jossa luovutustieto on saatavilla jakelupäivän aikana
- muut kirjeet, joista löytyy viivakoodi, on luovutustieto nähtävillä seuraavana työpäivänä luovutuspäivästä
- Itella Express Morning-palvelussa tiedon saanti tapahtuu jakelupäivän aikana
- Ovelle-paketti/Itella Business Day antaa luovutustiedon seuraavan työpäivän aamuna
- Postipaketti/ Itella Economy ja Itella Express Flex antavat tiedon luovutuspäivän seuraavana työpäivänä
- ulkomailta tulleissa lähetyksissä tieto annetaan jakelupäivän aikana (81.)

Sekä yritykset että kuluttajat voivat seurata omia lähetyksiä Itellan lähetyssurannan avulla. Lähetystunnuksen kenttään syötetään lähetystunnus ilman välilyöntejä. Lähetystunnus on kirjain - numeroyhdistelmä. Kuvat 4 ja 5 ovat Itellan lähetyksen seurannan kentät yrityksille ja kuluttajille.

Itella käyttää Kansainvälisen Postiliiton standardoimia lähetystunnusteita ja se muodostuu 21 merkistä seuraavasti: JJFI000001123456789012. Käytössä on myös 13 merkinen viivakooditunniste, jossa kaksi viimeistä kirjainta kertoo, mistä maasta lähetys saapuu, kuten Suomi FI.

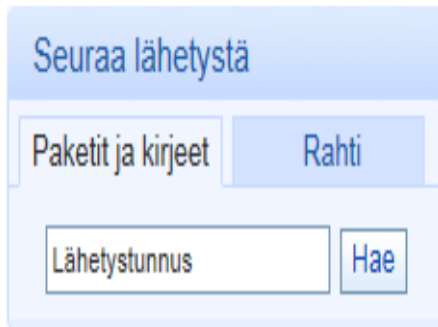
Itellalle saapuu myös muita tunnusteita, kuten SSCC-standardi ja eri maiden kanssa sovittuja kahdenvälisiä tunnusteita.

Rahtikolleissa käytetään pääosin SSCC-tunnusteita. (80.)

Yritykset voivat pakettien ja kirjeiden lisäksi seurata myös rahtia lähetystunnuksen

avulla. Rahdin seurannassa yritys voi valita ohjekieleksi suomen, englannin tai venäjän.

Yritykset ja kuluttajat voivat vaihtoehtoisesti lähetystunnuksen sijaan etsiä seuranta viitteiden avulla. Tässä kohtaa vastaanottajalla tarvitsee olla tiedossa lähettäjän ilmoittama viite ja vastaanottajan puhelinnumero. Haku antaa samalla tavalla tiedon lähetystunnuksen kulusta kuin lähetystunnuksella haettaessa.



Kuva 4. Lähetysseuranta yrityksille
(Online- palvelut. Itella.)



Kuva 5. Lähetysseuranta kuluttajille
(Palvelut verkossa. Itella.)

Kun lähetystunnus on syötetty, saa käyttäjä heti tietoonsa seuraavat tiedot:

- palvelumuoto
- mahdolliset lisäpalvelut esimerkiksi erikseen sovitusta jakelupäivästä
- lähetysten fyysiset mitat, kuten painon ja tilavuuden
- rekisteröinnit, jotka on tehty kuljetuksen aikana (81.)

Joskus lähetysseurannassa saattaa ilmetä ongelmia. Voi olla, ettei lähetystunnuksella löydy lähetystä tai tiedot tuntuvat vääriltä. Syitä voi olla monia. Näppäilyvirhe on suurin mahdollisuus siihen, ettei lähetystunnus anna tuloksia. On hyvä muistaa, että tunnus näppäillään ilman välilyöntejä. On myös mahdollista, että lähetystunnus on näppäilty oikein, mutta lähetystä ei ole vielä kirjattu järjestelmään. Tähän voi olla syynä se, että lähetys ei ole vielä tullut Itellan kuljetettavaksi. Jos lähetysten postittamisesta on kulunut jo yli 2,5 kuukautta, voi olla mahdollista, ettei siitä löydy enää tietoja lähetystunnuksella. Välillä järjestelmässä esiintyy poikkeavuuksia, jotka aiheuttavat ongelmia lähetysten seurannan näkemisessä. Tällöin asiaa on hyvä tarkastella Itellan nettisivuilta tai olemalla yhteydessä asiakaspalveluun. (81.)

Myös rahdin seuranta onnistuu reaaliaikaisesti Itella SmartShipin uusien ominaisuuksien vuoksi. Uudistuksen myötä palveluun on tullut kuljetuksenohjausjärjestelmä ja kannettava tiedonkeruulaite. Tämän uudistuksen myötä Itellan kuljettajat saavat reaaliaikaisesti noutomääräykset tiedonkeruulaitteeseen ja osaavat näin hakea lähetyksen oikeaan aikaan. Rahtikirjat ja kollit ovat sähköisessä muodossa, joten kuljettaja havaitsee tiedon mahdollisista poikkeamista heti. Tiedot siirtyvät samanaikaisesti myös Itellan asiakaspalveluun ja asiakkaan seurantaan. (82.)

Itella kehittää toimintojansa jatkuvasti hyödyntäen alan uutta tekniikkaa. Vuonna 2011 Itella otti käyttöönsä Helsingin Ilmalan lajittelukeskukseen robotteja, jotka korvaavat ihmistyön koneilla osoitteiden lukemisessa ja lajittelussa. Tämän lisäksi Itella on tuomassa nykyistä laajempaa tapaa seurata kirjeiden ja pakettien lähetyksen kulua internetissä. Yhtiö käyttää seurantajärjestelmissä viivakoodia ja RFID-tunnisteita, mutta Itellan Viestinvälityksen palvelutuotannon johtaja Jani Jolkkonen uskoo vahvasti, että kaksiulotteisen datamatriisin tulee valtaamaan markkinoita. (83.)

Itellan logistiikkakeskuksen suunnittelija Ilkka Laitinen sanoo, että lähetyksiä Itellan verkossa kulkee päivittäin toistakymmentä miljoonaa, mutta kaikki eivät ole lähetystunnisteilla seurattavia. Vuositasolla paketti- ja kirjeiden liikenne on noin 50 miljoonaa.

Järjestelmät on rakennettu skaalautuviin tietojärjestelmiin ja niiden kapasiteettiä kasvatetaan lähetysten kasvaessa.

Ilman lähetyksen seurantaa ei yritys voi enää tänä päivänä toimia, sillä se on pakollista kuljetusmaailmassa. Laitinen kertoo, että seurantajärjestelmien käyttö hyödyntää tuotantoprosessia ennakkotiedoissa mm. automaattisen lajittelun sekä jakelureittien ennakkosuunnittelun muodossa. Lisäksi laskutuksessa saadaan tietoa, jonka kerääminen on huomattavasti helpompaa, kuin jos se pitäisi käsin koodaamalla kerätä

Ilkka Laitisen mukaan asiakkaat ovat olleet tyytyväisiä järjestelmän käyttöön. Kehitys on jatkuvaa, joten seurantapalveluitakin pyritään kehittämään asiakkaiden tarpeiden mukaisiksi. (80.)

8 KYSELY JA TULOKSET

8.1 Kyselytutkimuksen laadinta

Opinnäytetyömme käsittelee lähetyksen seurantaasiakkaan näkökulmasta, joten käyttäjien mielipiteet auttavat meitä kokonaiskuvan rakentamisessa. Teetimme kyselyn noin 200:lle Kymenlaakson ammattikorkeakoulun opiskelijalle. Joukossa oli myös aikuispuolen opiskelijoita. Kokonaisuudessaan otos on suppea, mutta osittain suuntaa antava.

Kyselytutkimukset laadittiin Google Driven avulla ja vastausaikaa oli 3 viikkoa. Kysely lähetettiin kokonaisille opiskelijaryhmille koulun sähköpostiin. Kyselylomake koostui monivalintavaihtoehdoista, joihin oli yksinkertaista ja nopea vastata. Vastaamista helpotti kysymysten looginen järjestys ja valmiit vastausvaihtoehdot. Vastaajilla oli mahdollisuus kirjoittaa kyselyn loppuun omia parannusehdotuksia lähetyksen seurantaan.

Kysely koostui vaihtelevista kysymyksistä, joissa esimerkiksi haluttiin saada selville nettitilaamisen määrä vuoden aikana, lähetykseurannan käyttö ja sen tarpeellisuus kuluttajalle.

Vastaukset auttoivat meitä kehitysideoinnissa ja antoivat kuvaa siitä, mitä kuluttajat tänä päivänä tilaavat netistä, mistä he mieluiten noutavat lähetyksensä ja kokevatko he lähetykseurannan mahdollisuuden hyödylliseksi.

8.2 Kyselyn tulokset ja analysointi

Kyselyyn saatiin vastauksia yhteensä 79 kappaletta, joten vastausprosentti oli noin 40 %. Vastaukset tulivat aikavälillä 14. - 30. lokakuuta.

Vastausten määrä yllätti meidät positiivisesti siitä, kuinka aktiivisesti opiskelijat olivat vastanneet kyselyyn ja antaneet erittäin hyviä kehitysideoita.

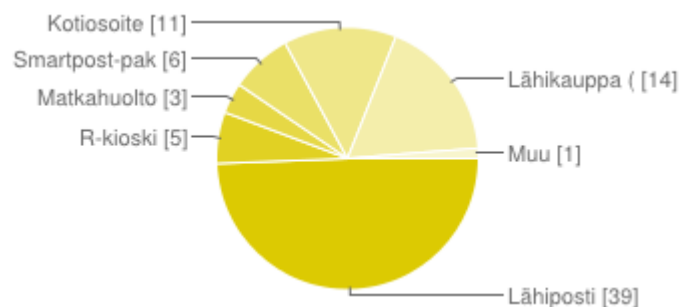
66 % kyselyyn vastanneista kertoi tilaavansa tuotteita netistä useammin kuin 3 kertaa vuodessa. Kysyttäessä onko verkko-ostosten määrä kasvanut muutaman vuoden sisällä, jopa 73 % vastasi kyllä. Tästä voidaan päätellä verkkokaupan suosiota ja kaupankäynnin kehityssuuntaa. Sähköinen kaupankäynti yleistyy koko ajan, ja sitä myötä

myös sähköisten seurantapalveluiden käyttö kasvaa. Nykykuluttajalle on tärkeää saada tietää, missä hänen odottamansa tuotteet milläkin hetkellä sijaitsevat.

Vastaajien keskuudessa tilatuin tuoteryhmä oli vaatteet, joka sai kaikista vastauksista 47 %. Vaatteiden tilaaminen netistä on helppoa ja nopeaa, sekä monet verkkokaupat tarjoavat toimituksia ilman toimitusmaksuja. Monesti kyseinen vaateliike ei sijaitse omassa kaupungissa tai lähiseudulla, joten verkkokauppa on hyvä vaihtoehto, lisäksi tuotteiden palautus ja vaihto on tehty helpoksi ja usein ilmaiseksi.

Tilausten noutopisteistä lähiposti oli huomattavasti suosituin. 49 % kertoo noutavansa lähetyksensä useimmiten lähipostista. Toiseksi suosituin oli lähikauppa (esimerkiksi Siwa, Valintatalo, Euromarket). Posti on vuosien aikana ansainnut asemansa luotettavana noutopaikkana. Lähikauppojen yhteydessä olevissa noutopisteissä on myös helppoa ja nopeaa asioida. Ne sijaitsevat usein lähellä asutusaluetta sekä samalla käynnillä on helppo yhdistää esimerkiksi ruokaostokset ja paketin nouto.

Alla olevassa kuvassa 6 näkyy vastausten jakautuminen käytettyjen/suosittujen noutopisteiden mukaan.

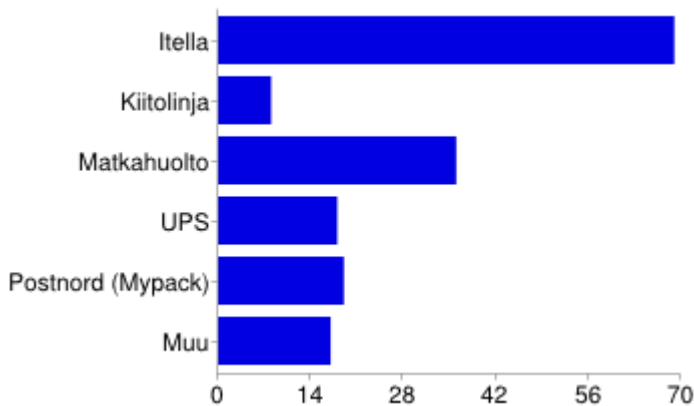


Kuva 6. Saadut vastaukset kappalemäärinä kysymykseen:

Mistä useimmiten noudat tilauksesi?

Itellan ylivoimainen asema tulee esille myös kysyttäessä minkä yritysten seurantapalveluja vastaaja on käyttänyt. Kuitenkin on huomattavaa, että vastaajat, jotka käyttävät seurantapalveluja, ovat käyttäneet useamman yrityksen tarjoamia palveluita. Eri yritysten seurantapalvelut keräsivät vastauksia yhteensä 167 kappaletta, ja Itella sai niistä

87 %. Kuvassa 7 on esitettyään äänten jakautuminen eri yritysten välillä.



Kuva 7. Vastausmäärät kappaleittain kysymykseen: Minkä seuraavien yritysten seuranta- ja palveluja olet käyttänyt?

76 % vastaajista kertoo seuraavansa lähetyksiään netissä lähetystunnuksen avulla.

Kuitenkaan yhtä yleistä ei ole paketin kulun seuraaminen silloin, kun itse toimii lähettäjänä. Vain 25 % on seurannut itse lähettämäänsä pakettia. Lähettäjänä toimiminen on huomattavasti harvinaisempaa kuin paketin vastaanottaminen. Siitä huolimatta lähettäjää saattaa kiinnostaa, milloin paketti on perillä määränpäässään tai vastaanottajalla, ja myös tätä varten seuranta- ja palvelujärjestelmä on hyödyllinen ominaisuus.

94 % vastaajista kokee lähetyksen seurannan mahdollisuuden hyödylliseksi. Seuranta- ja palveluille on siis selvästi kysyntää ja kuluttaja-asiakkaat käyttävät niitä ahkerasti.

58 % on tyytyväisiä seuranta- ja palvelujärjestelmien nykytilaan eikä näe niissä olevan parantamisen varaa. Kuitenkin jopa 42 % on sitä mieltä, että palveluita pitäisi kehittää, joten on siis syytä tarkastella, miksi näin on. He jotka kokivat seuranta- ja palvelujärjestelmien kehittämisen tarpeelliseksi, olivat antaneet hienoja kehitysideoita ja kommentteja. Niitä esitellään luvussa 9 Kehitysideat.

9 KEHITYSIDEAT

9.1 Ongelmat ja haasteet

Yritysten välisen yhteistyön helpottamiseksi ideaalisinta olisi, että yrityksillä olisi käytössään samat ohjelmat, joiden kautta tietoa jaetaan. Ohjelmien yhtenäistämistä kuitenkin hankaloittavat yritysten vaihtelevat koot ja niiden erilaiset tarpeet.

Pienelle yritykselle voi olla haasteellista ottaa käyttöönsä integroitu seurantaohjelma, sillä sen käytön aloittaminen vaatii rahaa, aikaa ja taitoa. Lisäksi uusien ja suurten järjestelmien käyttöönotto vaatii aina henkilöstön koulutuksen. Sen vuoksi nettipohjaiset järjestelmät on helppo vaihtoehto pienemmillekin yrityksille. (60.)

9.1.1 Kiitolinja

Kiitolinjan Planning Manager Petri Happonen kertoo, että 100-prosenttisen luotettavia järjestelmiä ei ole olemassa. Liiketoiminnalle tärkeille järjestelmille, kuten seuranta, on asetettu luonnollisesti SLA:ssa (Service Level Agreement) tavoitteet saatavuuden ja toimivuuden osalta.

Happonen mukaan seurantajärjestelmien haasteet liittyvät pääasiassa inhimillisiin tekijöihin, sillä toimitusketju sisältää paljon työvaiheita.

Happonen kertoo myös, että järjestelmät rakennetaan usein tiedossa olevan kapasiteettitarpeen mukaisesti varautuen mahdolliseen skaalaustarpeeseen. Kaikilla järjestelmillä on oma suorituskykykattonsa. (59.)

9.1.2 Itella

Itellan logistiikkakeskuksen suunnittelija Ilkka Laitinen toteaa kyselyssämme järjestelmän 100-prosenttisen luotettavuuden. Hänen mukaansa järjestelmät on rakennettu korkean käytettävyyden periaatteiden mukaan.

Ilkka Laitinen sanoo seurantajärjestelmien nopean kehityksen tänä päivänä olevan yksi haastetta tuottava tekijä. Lisäksi järjestelmien liittymien hallinta tuottaa välillä ongelmia. Verkkokauppa kasvaa nopeasti ja integroitumista uusiin asiakasjärjestelmiin tapahtuu jatkuvasti. Helpoin tapa tähän olisi EDI, mutta haastetta tuottavat eri puolilla maailmaa olevat erilaiset asiakaskohtaiset järjestelmät. (80.)

9.2 Muutosnäkymät lähitulevaisuudessa

Liikenne ja viestintäministeriön julkaisussa ”Kohti uutta liikennepolitiikkaa” vuodelta 2013 esiteltiin tulevaisuuden näkymiä älykkäälle logistiikalle. Tavoitteena on logistiikan täydellinen sähköistäminen, jolloin kaikki kuljetusketjun tiedot ovat digitaalisessa muodossa ja tiedonsiirto automatisoitua. Reaaliaikainen seuranta vaatii sähköisiä tun-

nisteita, kuten RFID- ja SSCC-tunnisteita. Tänä päivänä niin suurilla kuin pienilläkin yrityksillä on edellytykset sähköiseen toimintatapaan siirtymiseen, kunhan yritykset vain huomaavat siitä saatavien hyötyjen vaikutukset toimintaansa. Logistiikkaketjun toimimiseksi kaikilla ketjun osapuolilla on oltava yhtenäiset, standardien mukaiset tunnisteet ja kuljetusdokumentit. (84.)

9.2.1 Kiitolinja

Petri Happonen mukaan Kiitolinja ei koe mahdollisuudeksi olla tarjoamatta seuranta-palveluita nykypäivänä. Seurantatietojen tarjoaminen on alan toimijoiden perusvaatimuksia. Kiitolinjan käyttämiin järjestelmiin on lähitulevaisuudessa havaittavissa kehitystarpeita, mutta liikesalaisuuden takia Happonen ei paljasta tarkempia yksityiskohtia. (59.)

9.2.2 Itella

Ilkka Laitinen sanoo, että Lähetysten seuranta on nykyisessä kuljetusmaailmassa pakollista ja ilman sitä ei kukaan voi enää toimia.

Laitinen sanoo, että järjestelmät, liittymät järjestelmien välillä ja menetelmät kehittyvät koko ajan. Esimerkiksi lajittelukoneilla ja tiedonkeruulaitteilla on tietty tekninen ikä, joten osia uusitaan jatkuvasti. Vaade reaaliaikaisesti saatavasta poikkeamatiedosta kasvaa, joten tuotantoprosessit pitäisi saada entistä läpinäkyvämmäksi. Lisäksi mobiiliratkaisujen tarve kasvaa.

Itella on äskettäin lanseerannut uuden mobiilisovelluksen, jossa asiakas pystyy tunnistuksen jälkeen saamaan kaikista hänelle tulevista paketeista ennakkoseurannan käyttöönsä. Uusi sovellus antaa myös ennusteajan siitä, milloin lähetys on perillä. (80.)

9.3 Mahdolliset kehitysideat

Kymenlaakson ammattikorkeakoulun logistiikan opiskelijoiden keskuudessa suoritetun kyselyn yhteydessä ilmeni monia kehitysideoita seurantajärjestelmien parantamiseksi.

Parannuksia kaivattiin erityisesti ongelmatilanteiden käsittelyyn. Esimerkiksi viiväs-

tymistapauksissa ja lähetyksen kulkemisesta optimireitin ulkopuolella selvitys viivytyksen syystä ja uudesta arvioidusta toimitusajasta olisi kaivattu lisäys.

Seurantapalveluita käyttäneet opiskelijat ovat myös havainneet, että järjestelmien tarkkuus on vaihtelevaa. Seurantatietojen päivittymisessä on myös havaittu epätarkkuuksia. Tiedot eivät ole aina ajan tasalla eivätkä vastaa toimituksen sen hetkisen sijainnin kanssa.

Järjestelmiin kaivataan ennakoitavuutta. Nykyiset järjestelmät antavat viimeisimmän sijainnin ja tapahtumahistorian. Parannuksena ehdotettiin enemmän lähetyksen rekisteröintivaiheita ja arvioidun saapumisajan tietoa. Lähetyksen odotusaika on usein tärkeä tieto.

Seurantatietojen tarkastelu edellyttää asiakkaan omaa aktiivisuutta, lukuun ottamatta saapumisilmoituksen vastaanottamista. Haluttu ominaisuus olisi automaattinen ilmoitus sijainnin päivittämisestä esimerkiksi sähköpostiin tai mobiilisovellukseen.

Lähetyksen seuranta älypuhelimien GPS-paikannuksen avulla on myös toivottu ominaisuus. Mobiilisovellusten kehittämiseksi on paljon kysyntää. Sovellus voisi esimerkiksi näyttää paketin sijainnin kartalla.

10 YHTEENVETO

Työ tehtiin ilman toimeksiantajaa, joten aiheen valinta ja sen rajaaminen oli haasteellisempaa kuin toimeksiantajan valmiissa työaiheessa. Muutimme työn aihetta alkuperäisestä suunnittelusta. Päätimme keskittyä lähetyksen seurantaan vain asiakkaiden näkökulmasta sen sijaan, että olisimme keskittyneet kuljetuspalveluiden seurantajärjestelmiin.

Haasteita tuotti myös yrityksille lähetetyt kyselylomakkeet. Vastauksien saanti edellytti monia yhteydenottoja yrityksiin. Aiheesta ei löydy paljoa kirjallisuutta, joten tiedonhaku rajoittui suurilta osin nettilähteisiin.

Työn tavoite oli kartoittaa Kiitolinjan ja Itellan lähetykseurannan mahdollisuuksia yri-

tys- ja kuluttaja-asiakkaille. Viitekehiksemme muodostui yrityksen teoriaosiosta, jossa käsitelimme yritysten perustietoja ja lähetyksen seuranta, joita yrityksille lähetetyt kyselylomakkeet tukivat. Teetimme toisen kyselyn myös koulumme oppilaille, mahdollisille lähetyksen seurannan käyttäjille. Myös omista kokemuksistamme ja tietämyksestämme aiheesta oli apua työn teossa.

Kyselytuloksista selviää, että kehitysideoita ja parannettavia asioita lähetyksen seurannasta löytyi. Muutokset eivät tapahdu nopeasti, mutta käyttäjien mielipiteet seurantajärjestelmien käytöstä ovat tärkeitä.

Jos työtä jatkettaisiin, voisi seuraava vaihe olla yhteistyö Itellan ja Kiitolinjan kanssa koskien kehitysideoiden mahdollisia toteutuksia ja lähetyksen seurannan tarkempaa tutkimista.

Saimme rakennettua työstä eheän kokonaisuuden, jossa osasimme käyttää monia tietolähteitä hyväksemme.

LÄHTEET

1. Toimitusketju. Logistiikan maailma. Saatavissa:
<http://www.logistiikanmaailma.fi/wiki/Toimitusketju> [Viitattu 16.11.2014]
2. Logistiikka- tieto. raha ja materiaalivirrat. Logistiikan maailma. Saatavissa:
[http://www.logistiikanmaailma.fi/wiki/Logistiikka - tieto- raha ja materiaalivirrat](http://www.logistiikanmaailma.fi/wiki/Logistiikka_-_tieto-_raha_ja_materiaalivirrat) [Viitattu 16.11.2014]
3. Posti, A. & Pulli H. & Tapaninen U. 2009. Tukke- tuoteseuranta satamasidonnaisessa kuljetusketjussa. Turku: Turun yliopisto.
4. Logistiikan ICT-ratkaisuja. 2014. Lehtori Juhani Heikkinen. ICT-logistiikassa. Luentomateriaali 7.1.2014 Kymenlaakson ammattikorkeakoulussa.
5. Sähköinen Toimitusketju. Logistiikan maailma. Saatavissa:
http://www.logistiikanmaailma.fi/wiki/S%C3%A4hk%C3%B6inen_toimitusketju [Viitattu 16.11.2014]
6. Rahtikirjanumerot. Saatavissa: <http://rahtikirjanumerot.logy.fi/index.html> [Viitattu 16.11.2014]
7. Kolliyksiköiden tunnistus. Tiece. Saatavissa:
<http://www.tiece.fi/pages/viewpage.action?pageId=16515115> [Viitattu 16.11.2014]
8. Pohdin – projekti. Tietoturva luvuissa ja tunnuksissa. Pdf- versio. Saatavissa:
<http://people.uta.fi/~tnjuma/Lukujarjestelmat%20ja%20koodit.pdf> [Viitattu 16.11.2014]
9. Viivakooditekniikka. Logistiikan maailma. Saatavissa:
<http://www.logistiikanmaailma.fi/wiki/Viivakooditekniikka> [Viitattu 16.11.2014]
10. Tarvitsetko EAN- viivakoodin? GS1 Finland. Saatavissa: <http://www.gs1.fi/gs1-palvelut/tarvitsetko-ean-viivakoodin> [Viitattu 16.11.2014]

11. Viivakoodien väriopas. Finn-id. Saatavissa: <http://www.finn-id.fi/tekninen-tuki/huollon-vinkit/luenta/viivakoodien-v%C3%A4riopas> [Viitattu 16.11.2014]
12. Hinkka, V. Toimitusketjun laajuuden RFID- seurannan käyttöönotto. 2013. [Aalto- yliopisto. http://lib.tkk.fi/Diss/2013/isbn9789526053110/isbn9789526053110.pdf](http://lib.tkk.fi/Diss/2013/isbn9789526053110/isbn9789526053110.pdf) [Viitattu 16.11.2014]
13. Kuljetusten sähköinen tilaaminen kasvussa. Logistiikkayritysten liitto ry. Pdf- versio. Saatavissa: http://www.logistiikkayritykset.fi/logistiikkayritysten_liitto/fi/liitetiedostot/130408TIEDOTE_Logistiikkayritysten_Liitto.pdf [Viitattu 16.11.2014]
14. Sähköinen asiointi kuljetusyritysten kanssa. Tieke. Saatavissa: <http://www.tieke.fi/pages/viewpage.action?pageId=15111848> [Viitattu 16.11.2014]
15. Sähköinen asiointi: Helppoa, tarkkaa, tehokasta. DB Schenker. Saatavissa: http://www.schenker.fi/log-fi-fi/Yritystiedot/verkkopalvelut/Sahkoinen_asiointi_on_helppoa.html [Viitattu 16.11.2014]
16. Sähköiset palvelut. Itella. Saatavissa: <http://www.itella.fi/kokonaisratkaisut/green/sahkoisetpalvelut.html> [Viitattu 16.11.2014]
17. Sähköisen asiointin edut. DB Schenker. Saatavissa: http://www.schenker.fi/log-fi-fi/Yritystiedot/verkkopalvelut/sahkoisen_asiointin_edut.html [Viitattu 16.11.2014]
18. Avoimet nettipalvelut. DB Schenker. Saatavissa: <http://www.schenker.fi/log-fi-fi/Yritystiedot/verkkopalvelut/avoimetnettivalveut.html> [Viitattu 16.11.2014]
19. MySchenker-verkkopalvelu on väylä helppoon ja nopeaan toimintaan. DB Schenker. Saatavissa: <http://www.schenker.fi/log-fi-fi/Yritystiedot/verkkopalvelut/myschenker.html> [Viitattu 16.11.2014]
20. Online- palvelut. Itella. Saatavissa: <http://www.itella.fi/online-palvelut/> [Viitattu 16.11.2014]

21. Karhunen, J., Pouri, R. & Santala, J. 2008. Kuljetukset ja varastointi.
22. Rekkamies hallitsee myös viestinnän. Viestimaa. Saatavissa: <http://viestimaa.fi/fi/referenssit/vahala/> [Viitattu 16.11.2014]
23. Difference Between GPS and GPRS. Saatavissa: <http://www.differencebetween.net/technology/difference-between-gps-and-gprs/> [Viitattu 16.11.2014]
24. Mediatiedote. Finn-id. Saatavissa: http://www.finn-id.fi/mediatiedote_finn-id_ja_dbschenker [Viitattu 16.11.2014]
25. Ajoneuvopäätteet. Viestimaa. Saatavissa: <http://viestimaa.fi/fi/tuotteet/ajoneuvopaatteet/> [Viitattu 16.11.2014]
26. What is EDI? EDI Basics. Saatavissa: <http://www.edibasics.com/what-is-edi/> [Viitattu 16.11.2014]
27. XML. Wikipedia. Saatavissa: <http://fi.wikipedia.org/wiki/XML> [Viitattu 16.11.2014]
28. Itella. Wikipedia. Saatavissa: <http://fi.wikipedia.org/wiki/Itella> [Viitattu 16.11.2014]
29. Suomen postilaitoksen historia. Wikipedia. Saatavissa: http://fi.wikipedia.org/wiki/Suomen_postilaitoksen_historia [Viitattu 16.11.2014]
30. Itella. Yleisesittely. Saatavissa: http://www.itella.fi/group/liitteet/konserni/itella_konsernin_yleisesittely.pdf [Viitattu 16.11.2014]
31. Palvelut ja tuotteet. Itella. Saatavissa: <http://www.itella.fi/palvelutjatuotteet/> [Viitattu 16.11.2014]
32. Logistiikan tietojärjestelmät. Itella. Saatavissa: <http://www.itella.fi/palvelutjatuotteet/logistiikantietojarjestelmat/> [Viitattu 16.11.2014]

33. Palvelut verkossa. Itella. Saatavissa: <http://www.posti.fi/palvelutverkossa/> [Viitattu 16.11.2014]
34. Tietoa konsernista. Itella. Saatavissa: <http://www.itella.fi/group/media/useinkysyttya/konsernista.html#ots8> [Viitattu 16.11.2014]
35. Yritysvastuuraportti 2013. Itella. <http://annualreport2013.itella.com/vastuullisuus> [Viitattu 16.11.2014]
36. Vastuullisuus. Itella. Saatavissa: <http://www.posti.fi/postipalvelu/vastuullisuus.html> [Viitattu 16.11.2014]
37. Ympäristövastuu. Itella. Saatavissa: <http://annualreport2013.itella.com/vastuullisuus/ymparistovastuu> [Viitattu 16.11.2014]
38. Itellan visio ja strategia vuoteen 2020. Itella. Saatavissa: <http://www.itella.fi/group/konserni/strategia/> [Viitattu 16.11.2014]
39. Arvot. Itella. Saatavissa: <http://annualreport2013.itella.com/vuosi-2013/strategia/arvot> [Viitattu 16.11.2014]
40. Kiitolinja Schenker. Facebook. Saatavissa: https://www.facebook.com/kiitolinja.schenker/info?ref=page_internal [Viitattu 16.11.2014]
41. Yritystietoa. Kiitolinja. Saatavissa: <http://www.logistics.dbschenker.fi/log-fi-fi/Yritystiedot/kiitolinja.html> [Viitattu 16.11.2014]
42. Kiitolinjan historiaa. DB Schenker. Saatavissa: http://www.logistics.dbschenker.fi/log-fi-fi/Yritystiedot/historia_kiitolinja.html [Viitattu 16.11.2014]
43. Kappaletavara. DB Schenker. Saatavissa: http://www.schenker.fi/log-fi-fi/tuotteet_ja_palvelut/maakuljetukset/kappaletavara.html [Viitattu 16.11.2014]

44. Täydet ja osakuormat. DB Schenker. Saatavissa: http://www.schenker.fi/log-fi-fi/tuotteet_ja_palvelut/maakuljetukset/taydet_ja_osakuormat.html [Viitattu 16.11.2014]
45. Noutopistejakelu. DB Schenker. Saatavissa: http://www.schenker.fi/log-fi-fi/tuotteet_ja_palvelut/maakuljetukset/noutopistejakelu.html [Viitattu 16.11.2014]
46. Palvelut. Vähälä yhtiöt. Saatavissa: <http://www.vahala.fi/palvelut/> [Viitattu 16.11.2014]
47. Verkkokauppa. DB Schenker. Saatavissa: <http://www.logistics.dbschenker.fi/log-fi-fi/Toimialaratkaisut/verkkokauppa.html> [Viitattu 16.11.2014]
48. MySchenker- verkkopalvelu. DB Schenker. Saatavissa: <http://www.logistics.dbschenker.fi/log-fi-fi/Yritystiedot/verkkopalvelut/myschenker.html> [Viitattu 16.11.2014]
49. Sähköisen asiointin edut. DB Schenker. Saatavissa: http://www.logistics.dbschenker.fi/log-fi-fi/Yritystiedot/verkkopalvelut/sahkoisen_asiointin_edut.html [Viitattu 16.11.2014]
50. Tullin uusi tuonti-ilmoitusjärjestelmä. DB Schenker. Saatavissa: http://www.logistics.dbschenker.fi/log-fi-fi/Uutiset_ja_julkaisut/Tullin_tuonti-ilmoitusjarjestelma.html [Viitattu 16.11.2014]
51. Varastoinnin tietojärjestelmät. DB Schenker. Saatavissa: http://www.schenker.fi/log-fi-fi/tuotteet_ja_palvelut/logistiikka/varastoinnin_tietojarjestelmat.html [Viitattu 16.11.2014]
52. Suomen yritystoiminta. DB Schenker. Saatavissa: http://www.logistics.dbschenker.fi/log-fi-fi/Yritystiedot/DB_Schenker_Suomessa/suomi.html [Viitattu 16.11.2014]
53. DB Schenker globaalisti. DB Schenker. Saatavissa: <http://www.logistics.dbschenker.fi/log-fi-fi/Yritystiedot/DBSchenker/Globaalisti.html> [Viitattu 16.11.2014]
54. Sijoitamme tulevaisuuteen. DB Schenker. Saatavissa: <http://www.logistics.dbschenker.fi/log-fi-fi/Vastuullisuus/Talous.html> [Viitattu 16.11.2014]

55. DB Schenkerin ympäristöesite 2014. DB Schenker. Saatavissa:
http://www.logistics.dbschenker.fi/log-fi-fi/Uutiset_ja_julkaisut/uutiset/7741854/ymparistoosite_2014.html?start=0&itemsPerPage=20 [Viitattu 16.11.2014]
56. Kestävä kehitys. DB Schenker. Saatavissa: <http://www.logistics.dbschenker.fi/log-fi-fi/Vastuullisuus/ymparisto/yleista.html> [Viitattu 16.11.2014]
57. Toimenpiteet ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi. DB Schenker. Saatavissa:
<http://www.logistics.dbschenker.fi/log-fi-fi/Vastuullisuus/ymparisto/Toimenpiteet.html> [Viitattu 16.11.2014]
58. Strategiamme vuodelle 2020. DB Schenker. Saatavissa:
<http://www.logistics.dbschenker.fi/log-fi-fi/Yritystiedot/DBSchenker/Strategia.html> [Viitattu 16.11.2014]
59. Happonen, Petri. Kyselylomake. Sähköposti.
60. Tarvonen, J. Opinnäytetyö. Lähetysseurantatietoon perustuva edustajalaskutus DB Schenker-konsernissa. Saatavissa:
https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/46385/Julkaistava%20opinnaytetyo%20tarvonen_haaga-helia.pdf?sequence=1 [Viitattu 16.11.2014]
61. Avoin kuljetustilaus. DB Schenker. Saatavissa:
<http://www.myschenker.fi/kuljetustilaus/kotimaa/uusikotimaankt.aspx?s=3> [Viitattu 16.11.2014]
62. Nettiseuranta. DB Schenker. Saatavissa: <https://was.schenker.nu/ctts-a/com.dcs.servicebroker.http.HttpXSLTServlet?request.service=CTTSTYPEA&request.method=select&refresh=true&language=fi&country=FI> [Viitattu 16.11.2014]
63. Express nettiseuranta. DB Schenker. Saatavissa:
<http://www.myschenker.fi/seuranta/express/> [Viitattu 16.11.2014]

64. DB Schenker. Google Play. Saatavissa:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=org.dbschenker.DBSchenker> [Viitattu 16.11.2014]
65. Sähköiset palvelut. DB Schenker. Saatavissa: <http://www.myschenker.fi/sahkoisetpalvelut/#> [Viitattu 16.11.2014]
66. Hyödynnä sähköisiä palveluitamme. DB Schenker. Saatavissa: <http://www.schenker.fi/log-fi-fi/Yritystiedot/verkkopalvelut/yhteenveto.html> [Viitattu 16.11.2014]
67. Verkkolasku. DB Schenker. Saatavissa: <http://www.myschenker.fi/verkkolasku/> [Viitattu 16.11.2014]
68. Itella Oy. Evolution Solutions. Saatavissa:
<http://www.evolutionsolutions.fi/kumppanit/itella-and-prinetti-and-smartpost/> [Viitattu 16.11.2014]
69. Itella Economy. Itella. Saatavissa:
<http://www.itella.fi/palvelutjatuotteet/kotimaankuljetukset/paketit/itellaeconomy.html> [Viitattu 16.11.2014]
70. Kotimaan rahtipalvelut. Itella. Saatavissa:
http://www.itella.fi/palvelutjatuotteet/kotimaankuljetukset/paketit/termo/palvelunkuvaus_termo.html [Viitattu 16.11.2014]
71. Kylmäkuljetus – Itella Termo ja Termo kotiin. Itella. Saatavissa:
http://www.itella.fi/palvelutjatuotteet/kotimaankuljetukset/paketit/termo/palvelunkuvaus_termo.html [Viitattu 16.11.2014]
72. SmartPOST. Itella. Saatavissa: <http://www.itella.fi/suomi/smartpost/> [Viitattu 16.11.2014]

73. Posti on Suomen käytetyin ja suosituin pakettitoimittaja. Itella. Saatavissa: http://www.itella.fi/tiedotteet/2014/20140422_posti_suomen_suosituin_pakettitoimittaja.html [Viitattu 16.11.2014]
74. Ovelle-Paketti. Itella. Saatavissa: <http://www.posti.fi/paketit/kotimaanpaketit/ovelle-paketti.html> [Viitattu 16.11.2014]
75. Postipaketti. Itella. Saatavissa: <http://www.posti.fi/paketit/kotimaanpaketit/postipaketti.html> [Viitattu 16.11.2014]
76. Pakettiautomaatti. Itella. Saatavissa: <http://www.posti.fi/paketit/kotimaanpaketit/pakettiautomaatti/> [Viitattu 16.11.2014]
77. Kotiinkuljetus. Itella. Saatavissa: <http://www.posti.fi/paketit/kotimaanpaketit/kotiinkuljetus.html> [Viitattu 16.11.2014]
78. Ulkomaan paketit. Itella. Saatavissa: <http://www.posti.fi/paketit/ulkomaanpaketit/priority.html> [Viitattu 16.11.2014]
79. Mobiilipalvelut. Itella. Saatavissa: <http://www.posti.fi/palvelutverkossa/mobiilipalvelut/> [Viitattu 16.11.2014]
80. Laitinen, Ilkka. Kyselylomake. Sähköposti.
81. Ohjeet lähetyksen seuraamiseksi. Itella. Saatavissa: http://www.itella.fi/online-palvelut/tyokalutjalaskurit/lahetystenseuranta_ohjeet.html [Viitattu 16.11.2014]
82. Rahdin seuranta ilman viitteitä: Ajoissa koko maahan. Uutiskirje 3/2014. Itella. Saatavissa: <http://www.itellalogistiikka.fi/2014/3/rahdin-seuranta-ilman-viiveit%C3%A4-ajossa-koko-maahan> [Viitattu 16.11.2014]
83. Vaalisto, Heidi 2011. Posti hankki robotit lajittelukeskuksiin. Taloussanomat 8.1.2011. <http://www.itviikko.fi/ratkaisut/2011/01/08/posti-hankki-robotit-lajittelukeskuksiin/2011276/7> [Viitattu 16.11.2014]

84. Kohti uutta liikennepolitiikkaa. Liikenne- ja viestintäministeriö. Saatavissa:

<http://www.lvm.fi/julkaisu/4149622/kohti-uutta-liikennepolitiikkaa-lya-liikenteeseen-ja-viisautta-liikkujille-toisen-sukupolven-alystrategia-liikenteelle> [Viitattu 16.11.2014]

Mitä seurantajärjestelmiä teillä on käytössä:

- Yrityksen sisällä, kuinka seuraatte yritykseen saapuvia tilauksia?
- Asiakkailta, miten voivat seurata omaa saapuvaa lähetystään?
- Mitä paikannusmenetelmiä käytätte, onko käytössä esim. erilaisia viivakoodimuotoja?

Minkälaista hyötyä järjestelmän käytöstä koette saavanne, millä tavalla käyttö näkyy jokapäiväisessä toiminnassa, millaista käytännön apua järjestelmä tuo?

Onko käytössä eri järjestelmiä maa-, meri- ja lentoteitse saapuville lähetyksille, eroaako järjestelmät toisistaan?

Miten koette asiakkaan hyötyvän lähetyksen seurantamahdollisuudesta, onko asiakkailta tullut millaista palautetta?

Onko järjestelmällä tiettyä kapasiteettia, minkä se pystyy käsittelemään?

Pystyttekö sanomaan mitään lukumääriä, paljonko tavaraa kulkee vuodessa teidän kautta?

Voiko järjestelmään luottaa 100%, voiko se pettää?

Järjestelmän haasteet/ongelmat?

Onko havaittavissa kehitystarpeita, tai onko lähitulevaisuudessa tulossa muutoksia järjestelmää?

Kysely lähetysseurannasta

Hei!

Olemme logistiikan viimeisen vuoden opiskelijoita ja teemme opinnäytetyötä lähetysten seurantarjestelmistä. Keräämme tietoa opiskelijoiden kokemuksista nettitilaamisesta ja lähetysten seurannasta. Kokemuksesi ja mielipiteesi ovat meille tärkeitä ja olisimme kiitollisia, jos vastaisit pienimuotoiseen kyselyymme.

Vastausaikaa on 30.10 asti.

Syysterveisin Essi ja Miia

Kuinka usein tilaat tuotteita/palveluja internetistä?

- Harvemmin kuin kerran vuodessa
- 1-3 kertaa vuodessa
- useammin kuin 3 kertaa vuodessa

Onko nettiosuutesi määrä kasvanut muutaman vuoden sisällä?

- Kyllä
- Ei

Mitä tuotteita/palveluita tilaat eniten?

- Vaatteet
- Pelit ja elokuvat
- Cd-levyt ja konserttiliput
- Kosmetiikka
- Muu:

Mistä useimmiten noudat tilauksesi?

- Lähiposti
- R-kioski
- Matkahuolto
- Smartpost-pakettiautomaatti
- Kotiosoite
- Lähikauppa (Siwa, Valintatalo, Euromarket)
- Muu:

Seuraatko lähetysten saapumista netin kautta lähetystunnuksen avulla?

- Kyllä
- Ei

Oletko seurannut paketin kulkua netissä, kun olet itse toiminut lähettäjänä?

- Kyllä
- Ei

Minkä seuraavien yritysten seurantapalveluja olet käyttänyt?

- Itella
- Kiitolinja
- Matkahuolto
- UPS
- Postnord (Mypack)
- Muu:

Koetko lähetyksen seurannan mahdollisuuden hyödylliseksi?

- Kyllä
- Ei

Olisiko seurantajärjestelmissä mielestäsi parantamisen varaa?

- Ei
- Kyllä (perustele kohdassa Muu)
- Muu:

Lisää luettelokohta