

Opinnäytetyö (AMK)

Liiketoiminnan logistiikka

2016

Henri Nuutila

KULJETUSLIIKKEIDEN LAATUPOIKKEAMIEN HALLINTA



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Liiketoiminnan logistiikka

2016 | 75 + 8 sivua

Kari Jalkanen

Henri Nuutila

KULJETUSLIIKKEIDEN LAATUPOIKKEAMIEN HALLINTA

Nyky päivänä asiakaspalvelun merkitys on korostunut. Kuljetusliikkeiden on pystyttävä vastaamaan asiakkaiden kasvaneisiin vaatimustasoihin, mutta samalla myös yrityksen tuottama laatutaso on saatava pidettyä ennallaan ja sitä on jopa parannettava. Kuljetusalalla kriittisessä roolissa ovat etenkin poikkeamat, joita kuljetusliikkeen laadussa ilmenee. Nämä laatu poikkeamat on saatava hallintaan, jotta pärjätään nykypäivän kovassa kilpailutilanteessa.

Tämän opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Log Master Oy. Työn tarkoituksena oli selvittää laadullista tutkimusmenetelmää hyödyntäen, miten kuljetusyrityksissä hoidetaan laatu poikkeamien hallintaa ja raportointia sekä nostaa esille seikkoja, miten laatu poikkeamien hallintaa voitaisiin tehostaa. Työn olennaisena osana oli myös selvittää, käytetäänkö kuljetusyrityksissä tällä hetkellä kuljetusten laatu poikkeamien hallintaan ja raportointiin tarkoitettuja sovelluksia.

Tutkimus toteutettiin haastatteleamalla kuljetusliikkeiden edustajia. Teemahaastatteluiden sekä haastatteluvaihetta edeltävän kyselyn avulla selvitettiin, miten laadunhallintaa toteutettiin kuljetusliikkeissä. Ymmärtämällä kuljetusliikkeiden laadunhallinnan sekä poikkeamien hallinnan periaatteet ja toimintatavat, pyrittiin koostamaan kehitysehdotuksia siitä, miten laatu poikkeamien hallintaa voitaisiin kuljetusliikkeissä kehittää. Työssä esitetään myös asioita, jotka ovat kriittisimpiä kuljetusliikkeiden poikkeamien hallinnan kannalta.

Työn johtopäätöksissä todetaan, että erityyppisten poikkeamien vähentäminen kuljetusliikkeiden toiminnassa vaatii erilaisia toimenpiteitä. Kuljetusliikkeiden on pyrittävä proaktiiviseen toimintaan, jonka tärkeimpänä toteuttajana on kuljetusliikkeen henkilökunta. Kriittisimpiä asioita poikkeamien hallintasovelluksen käytössä ovat sen räätälöinti kuljetusliikkeen omiin tarpeisiin, jatkuva kehittäminen sekä oikeinlaisen poikkeamien hallintakulttuurin aikaansaaminen yrityksen sisällä. Log Master Oy:n kehittämään poikkeamien hallintasovellukseen löydettiin myös parannusehdotuksia. Nämä parannusehdotukset perustuivat sovelluksen käyttäjien raportointiin ongelmiin tai puuttuviin ominaisuuksiin, joita he olivat havainnoineet sovellusta käyttäessään osana jokapäiväistä toimintaansa.

ASIASANAT:

prosessi, prosessinohjaus, laatu, laatujohtaminen, laadunhallinta, kuljetus, kuljetusliikkeet, poikkeama, poikkeamaraportointi

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Business Logistics

2016 | 75 + 8 pages

Kari Jalkanen

Henri Nuutila

MANAGEMENT OF QUALITY ABERRATIONS IN TRANSPORT COMPANIES

Nowadays, the importance of customer service has been emphasized. Transport companies must be able to respond to customers' increasing demand levels, but at the same time also produced quality level is to be kept unchanged and even improved. Deviations that occur in produced quality by the transport company have a critical role in the sector of transporting. These quality deviations must be controlled in order to succeed in today's keen competition.

This thesis was commissioned by Log Master Ltd. The purpose of this thesis was to clarify how transport companies are managing their quality aberrations and how is the reporting executed, by exploiting qualitative research methods. Also the purpose was to highlight things that could help to improve management of quality aberrations. As an essential part of this study was to find out if transport companies are currently using applications which are developed to help managing with quality aberrations and reporting them.

The study was conducted by interviewing representatives of transport companies. By means of theme interviews and inquiry conducted before interviews, the aim of the study's author was to research how quality management is executed in transport companies. By understanding the principles of quality management of transport companies, the author of the study strived to compile development proposals how to improve management of quality aberrations in transport companies. The author of the study also highlights the facts which are most critical in management of quality aberrations in transport companies.

Study conclusions states that reduction of different kind of aberrations require a variety of measures. Transport agency must strive for proactive activities, whose main implementer is the transport company staff. The most critical issue when management of aberrations application is been used, is that the application is customized for transport company's own purposes. Also the continuous development of application and building up a right kind of aberration management atmosphere in the company play a critical role. Also suggestions for improvement were found for the management of aberrations application developed by Log Master Ltd. These improvement proposals were based on problems or missing features reported by the transport companies using this application in their daily basis.

KEYWORDS:

process, process improvement, quality control, quality, management, transport, transport company, aberration, process control,

SISÄLTÖ

SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO	7
1.1 Työn tausta ja tavoitteet	7
1.2 Log Master Oy	7
1.3 LmQ-tapahtumienhallintatyökalu	8
2 PROSESSIAJATTELU	10
2.1 Prosessiajattelun perusidea	10
2.2 Prosessin jatkuva kehittäminen	10
2.3 Logistinen prosessi	12
2.4 Prosessijohtaminen	13
2.5 Prosessin mittaaminen	13
2.6 Six Sigma	15
2.6.1 Tavoite ja perusidea	15
2.6.2 DMAIC-prosessi	16
3 KULJETUKSET OSANA LOGISTISTA PROSESSIA	18
3.1 Kuljetusten tehtävä ja merkitys	18
3.2 Kuljetusmarkkinat	18
3.3 Kuljetusten riskit	20
4 LAATU	23
4.1 Laadun määritelmä	23
4.2 Laatukustannukset	23
4.3 Laadun mittaaminen	25
4.4 Laadunhallinta ja laatujohtaminen	26
4.5 Kuljetusalan laatujärjestelmät	28
4.5.1 Yleisesti käytössä olevat laatujärjestelmät	28
4.5.2 ISO 9000 -standardi	29
4.5.3 Laatujärjestelmien käytön syyt	30
4.6 Laadun merkitys kuljetusliikelle	32

5 LAATUPOIKKEAMAT	37
5.1 Laatupoikkeaman määritelmä	37
5.2 Poikkeamien hoidon viisi tasoa	37
5.3 Kuljetusliikkeiden laatupoikkeamat	40
5.4 Laatupoikkeamien seuranta kuljetusliikkeissä	41
6 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	45
6.1 Käynnistysvaihe	45
6.2 Tiedon kerääminen	46
7 TUTKIMUSTULOKSET	48
7.1 Poikkeamien luonne ja niiden aiheuttamat seuraukset	48
7.2 Vuoropuhelu asiakkaan kanssa	50
7.3 Poikkeamien hallinta- ja raportointisovelluksen käyttö	53
7.4 Poikkeamatietojen hyödyntäminen	57
7.5 Poikkeamatilanteiden hoidon taso	59
7.6 Vaatimukset poikkeamien hallintasovelluksesta kuljetusliikkeen näkökulmasta	62
8 JOHTOPÄÄTÖKSET JA KEHITYSEHDOTUKSET	64
8.1 Prosessien kehittäminen kuljetusliikkeissä	64
8.2 Kuljetusliikkeiden henkilökunta osana poikkeamien hallintaa	66
8.3 Poikkeamien hallinta- ja raportointisovelluksen käyttöönotto kuljetusliikkeissä	67
8.4 Kehitysehdotukset Log Masterille LmQ-sovelluksen kehittämisestä (SALAINEN)	70
8.5 Tutkimustulosten yleistäminen kuljetusalan kokonaiskuvaan sekä jatkotutkimusehdotukset	70
9 YHTEENVETO	72
LÄHTEET	74

LIITTEET

- Liite 1. Kyselyn saatekirje
- Liite 2. Haastatteluvaihetta edeltävä kysely
- Liite 3. Haastatellut yritykset ja asiantuntijat

KUVAT

Kuva 1. Prosessit ja arvon luonti.	11
Kuva 2. Laatukustannus suorituskyvyn/sigmatason funktiona.	16
Kuva 3. DMAIC-prosessi.	16
Kuva 4. Laatukustannusten rakenne ja kehitys.	25
Kuva 5. PDCA-ympyrä eli Deming-ympyrä.	27
Kuva 6. Kuljetusyrityksissä laadun ja turvallisuuden johtamiseen käytössä olevat järjestelmät.	28
Kuva 7. Syyt, joiden takia yritykset ovat ottaneet käyttöön laatuun liittyvän standardin mukaisen järjestelmän tai järjestelmiä.	31
Kuva 8. Teollisuuden, kaupan ja kuljetusyritysten arviot eri teemojen tärkeydestä rahdinkuljettajan valinnassa.	33
Kuva 9. Teollisuuden ja kaupan yritysten näkemykset rahdinkuljettajan valintaan liittyvien tekijöiden tärkeydestä yrityskokoluokittain.	34
Kuva 10. Toimitusten laadun mittaus.	35
Kuva 11. Poikkeustilanteiden hoitamisen viisi tasoa.	38
Kuva 12. Kuljetuspoikkeamien jaottelu yrityksissä.	41
Kuva 13. Uuden tapahtuman lisääminen LmQ-tapahtumienhallintatyökaluun. (SALAINEN)	71

KUVIOT

Kuvio 1. Yksittäisen poikkeaman käsittelyaika haastatelluissa kuljetusliikkeissä.	50
Kuvio 2. Asiakkaiden raportointien laatu poikkeamien kirjaamien haastatelluissa kuljetusliikkeissä.	51
Kuvio 3. Haastateltujen yritysten asiakkaiden asettamat laatumittarit, joita on seurattava.	53
Kuvio 4. Poikkeamien hallintasovelluksen suorituskyky haastatelluissa yrityksissä.	55
Kuvio 5. Kuljetusliikkeiden valmius ottaa käyttöönsä poikkeamien hallinta- ja raportointisovellus.	56
Kuvio 6. Poikkeamien hallintasovelluksesta saadun poikkeamatiedon hyödyntäminen haastatelluissa yrityksissä.	58
Kuvio 7. Kuljetusliikkeiden kokema tämänhetkinen poikkeamatilanteiden hoitamisen taso.	59
Kuvio 8. Kuljetusliikkeiden näkökulma asiakkaiden kokemasta poikkeamatilanteiden hoitamisen tasosta.	61
Kuvio 9. Kuljetusliikkeiden jakauma asiakkaalle teetettyjen mielipidetutkimusten suhteen.	61

1 JOHDANTO

1.1 Työn tausta ja tavoitteet

Nykypäivänä asiakaspalvelun merkitys on korostunut. Asiakkaat vaativat palveluntarjoajilta yhä enemmän, ja erilaisilla asiakkailla on hyvin erilaiset vaatimukset. Kaikkien asiakkaiden vaatimukset on ainakin jossain määrin kyettävä täyttämään, tai asiakas vaihtaa palveluntarjoajan toiseen.

Tämän työn toimeksiantaja on Log Master Oy. Työn tarkoituksena on selvittää, miten kuljetusyrietyksissä pystytään vastaamaan näihin asiakkaiden kasvaviin vaatimuksiin erityisesti kuljetusyrietysten tuottamien palveluiden laadun osalta. Erityisesti kuljetusyrietyksissä laatua on jatkuvasti ylläpidettävä ja seurattava, sillä asiakkaan on runsaan tarjonnan takia nykypäivänä helppo vaihtaa palveluntarjoajaa, ellei asiakkaan vaatimaa laatutasoa kyetä täyttämään.

Työn tavoitteena on selvittää, miten kuljetusyrietyksissä hoidetaan laatu-
poikkeamien hallintaa ja raportointia, sekä nostetaan esille seikkoja, joilla laatu-
poikkeamien hallintaa voitaisiin tehostaa. Työn olennaisena osana on myös selvit-
tää, käytetäänkö kuljetusyrietyksissä tällä hetkellä kuljetusten laatu-
poikkeamien hallintaan ja raportointiin tarkoitettuja sovelluksia. Tarkoituksena on myös luoda
kuva siitä, millaisia ratkaisuja kuljetusten laatu-
poikkeamien hallintaan on mark-
kinoilla tällä hetkellä tarjolla. Työssä halutaan selvittää, miten pitkälle kuljetusyri-
etykset ovat kehittäneet laatu-työtään, etenkin laatu-
poikkeamien hallinnan osalta.

1.2 Log Master Oy

Log Master Oy on turkulainen logistiikan tiedonhallintajärjestelmiä tuottava yri-
ty. Yrityksen toiminta on käynnistynyt vuonna 1995, ja vuonna 2014 se työllisti
yhteensä 11 henkilöä. (Log Master Oy 2015.)

Log Master tarjoaa ohjelmistoratkaisuja muun muassa varastonhallintaan, kulje-
tusten- ja tilaustenhallintaan sekä tapahtumienhallintaan. Yritys tarjoaa myös

useita muita sähköisiä ratkaisuja esimerkiksi laskutukseen sekä tullauksen ja huollinnan tueksi. Log Master pyrkii tuomaan yleensä suurille yrityksille miellettyjen logistiikan tiedonhallintajärjestelmien hyödyt myös pienten ja keskisuurten yritysten käyttöön. (Log Master Oy 2015.)

1.3 LmQ-tapahtumienhallintatyökalu

LmQ-ohjelmisto on Log Masterin kehittämä tapahtumienhallinnan työkalu. Sen avulla voidaan hallita ja seurata muun muassa yrityksen reklamaatioita ja poikkeamia. Sen avulla voidaan hallita yrityksen asiakkailtaan saamaa palautetta. Ohjelmistoa voidaan hyödyntää myös yrityksen sairauspoissaolojen seurantaan tai työturvallisuuden tukena seuraamalla esimerkiksi työtapaturmia. (Log Master Oy 2015.)

LmQ-ohjelmisto on alun perin kehitetty Hämeen Kuljetus Oy:n tarpeisiin (J. Wälikangas, henkilökohtainen tiedonanto 13.5.2015). LmQ mahdollistaa laadunmittaamisen ja raportoinnin, ja se sopii erityisen hyvin laatupoikkeamien hallintaan kuljetusliikkeissä. Mitä paremmin yritys tuntee sen toiminnassa tapahtuvat laatupoikkeamat, sitä tyytyväisempi myös asiakas on. (Log Master Oy 2011.)

LmQ mahdollistaa haluttujen tapahtumien kirjaamisen välittömästi niiden ilmaantuessa, sillä siihen voidaan yhdistää myös mobiililaitteita, joiden avulla kirjaukset voidaan tehdä lähestulkoon missä vain. Kirjattu tapahtuma voidaan ohjata järjestelmän kautta oikealle henkilölle, jos se vaatii jatkotoimenpiteitä juuri tietyltä henkilöltä. Tapahtuman statusta voidaan päivittää, tai tietyt henkilöt voivat merkitä tehneensä toimenpiteitä kyseiselle tapahtumalle järjestelmän avulla. Ohjelmistossa on myös viestintäominaisuus, jonka avulla tapahtumasta voidaan kirjauksen yhteydessä lähettää automaattisesti tekstiviestejä sekä sähköposteja niille sidosryhmille, joita tapahtuma koskee. Tapahtumaan voidaan liittää myös siihen liittyviä dokumentteja, kuten esimerkiksi valokuvia tai asiakirjoja. (Log Master Oy 2011, 4–5.)

Järjestelmästä voidaan tarvittaessa luoda raportteja esimerkiksi sattuneiden laatupoikkeamien määristä asiakaskohtaisesti tai toimipisteittäin. Raportteja

voidaan luoda myös laatuerojen aiheuttamista kustannuksista. Näiden erilaisten raporttien avulla voidaan tehdä sisäistä laadunmittausta tai raportoida laadusta tarvittavia sidosryhmiä. (Log Master Oy 2011, 5–12; Log Master Oy 2015.)

Tässä opinnäytetyössä keskitytään juuri LmQ-tapahtumienhallintatyökalun ominaisuuksiin sekä muihin vastaavanlaisiin ohjelmistoratkaisuihin sekä niiden tarjoamiin mahdollisuuksiin.

2 PROSESSIAJATTELU

2.1 Prosessiajattelun perusidea

Nykyaikana yritysten on jatkuvasti kyettävä parantamaan tuottavuuttaan ja kilpailukykyään. Yrityksen ja siihen liittyvien sidosryhmien väliset toiminnot ovat monimutkaistuneet huomattavasti, eikä tätä monimutkaisuutta voida hallita jatkuvasti uudelleen organisoimalla organisaatiota, sillä tällöin uhkana on osaoptimointi. Prosessiajattelussa toimintaa pyritään kehittämään kokonaisvaltaisesti niin, että vältetään osaoptimoiteja. (Ritvanen ym. 2011, 50–51; Laamanen & Tinnilä 2009, 6–12; Karrus 2001, 210.)

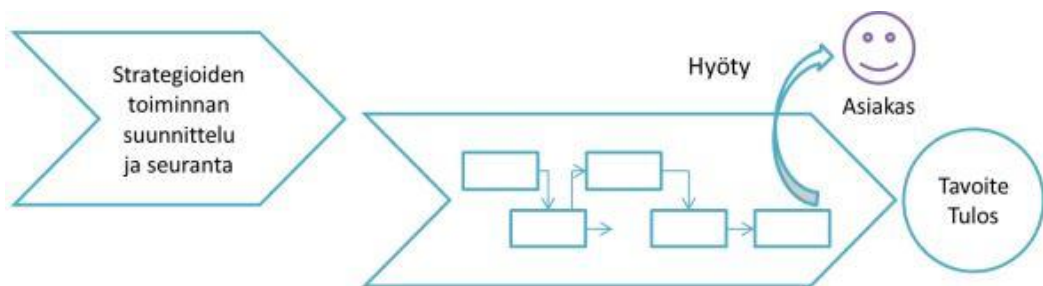
Prosessi on käsitteenä syntynyt kemiallisten prosessien pohjalta. Niissä useiden reaktioiden sarja saa aikaan tietyn lopputuloksen. Prosessiteollisuus on hyvä esimerkki näiden kaupallisesta hyödyntämisestä. (Lecklin 2006, 123.)

Prosessiajattelun lähtökohtana on ymmärtää, että olemassa on tietty toimintojen ketju, jonka avulla organisaatio luo asiakkaalle arvoa. Tätä tapahtumien ketjua kutsutaan *prosessiksi*. Tätä prosessia on johdettava, jotta asiakkaalle tuotettu arvo syntyy yrityksen kannalta tehokkaasti. Kun prosessia johdetaan oikein, pysyvät yrityksen kustannukset alhaisina suhteessa arvon luontiin asiakkaalle, mikä mahdollistaa yrityksen paremman kannattavuuden. (Laamanen & Tinnilä 2009, 6–12.)

2.2 Prosessin jatkuva kehittäminen

Prosessiajattelun perusidea on yksinkertainen, mutta itse prosessin kehittäminen ja johtaminen on huomattavasti hankalampaa. Osaoptimointien välttämiseksi on prosessi ensin tunnistettava ja kuvattava prosessikuvauksien avulla. Prosessit on kuvattava oikein, mutta ongelmaksi saattaa muodostua myös liian yksityiskohtainen prosessikuvaus. (Ritvanen ym. 2011, 50–52; Laamanen & Tinnilä 2009, 10.)

Kuvassa 1 on esimerkki prosessikuvauksesta yksinkertaisimmillaan. Yrityksen on löydettävä arvoa luovat toimintonsa ja kuvattava ne prosessimallinnukseen. Toiminnot linkitetään toisiinsa, ja niiden järjestys osoitetaan nuolilla, jotka näyttävät prosessin suunnan yrityksessä. (Ritvanen ym. 2011, 51; Laamanen & Tinnilä 2009.)



Kuva 1. Prosessit ja arvon luonti (Laamanen & Tinnilä 2009, 10).

Prosessin kehittämisessä tärkeää on ottaa huomioon muun muassa asiakaspalautteet, sisäiset ristiriidat ja eri osapuolten väliset rajapintaongelmat. Kun prosessi on tunnistettu ja kuvattu huolellisesti, on siitä varsin helppo huomata epäkohdat ja päällekkäiset toiminnot. Prosessista on pyrittävä tekemään mahdollisimman yksinkertainen, ja sen kehittäminen on yleensä viisasta aloittaa turhien työvaiheiden poistamisella. (Ritvanen ym. 2011, 51–52.)

Vaikka turhien työvaiheiden löytäminen hyvin tehdystä prosessikuvauksesta onkin yleensä melko helppoa, on niiden poistaminen kuitenkin työlästä, mutta palkitsevaa. Prosessin kehittämiseen on varattava runsaasti aikaa, ja siihen on nimettävä ohjausryhmä, joka luo kehittämisprojektille selkeän suunnan, tavoitteet ja päämäärät. Ohjausryhmä myös valvoo projektin etenemistä ja turvaa tarvittavat resurssit. Riittävä tiedonkulku on ohjausryhmän vastuulla. (Ritvanen ym. 2011, 51–52.)

Kun prosessia lähdetään kehittämään, on jatkuva kehitystyö erityisen tärkeää. Kun prosessin kehitysprojekti on kertaalleen viety läpi, on toimintaa kuitenkin jatkuvasti pyrittävä kehittämään. Prosessille on luotava suorituskykyä mittaavat tunnusluvut, jotka todentavat prosessin sujuvuuden luotettavasti. Tällaisen vaiheittaisen kehitysprosessin hyödyt yritykselle ovat yleensä huomattavat. Pro-

sessin parantaminen poistaa turhia työvaiheita, parantaa logistiikan palvelutasoa ja asiakastyytyväisyyttä, alentaa kustannuksia ja lisää joustavuutta. Kun prosessi on selkeämpi, myös virheiden mahdollisuus vähenee, mikä edelleen auttaa kustannusten pienentämisestä. Myös henkilöstö on yleensä tyytyväisempää prosessin kehittämissuunnitelman läpiviennin jälkeen. (Ritvanen ym. 2011, 51–53.)

2.3 Logistinen prosessi

Logistiikka ei ole yrityksen yksittäinen toiminto, vaan se koostuu useista pienistä toiminnoista tai työtehtävistä, jotka toimivat koko liiketoiminnan tukena liikuttaen tieto- ja tavaravirtoja arvoketjun sisällä. Nämä useat pienet toiminnot muodostavat yhdessä logistisen prosessin. (Sakki 1999, 24.)

Logistinen prosessi on tärkeä osa asiakaspalvelua. Se sisältää usein asiakas-kohtaamisia, ja siksi se on suunniteltava aina asiakkaan lähtökohdista, kuunnel- len asiakkaiden tarpeita. Logistiikka on keskeinen osa menestyvän yrityksen kilpailukyvyyn luomisessa ja ylläpitämisessä. Kehittämällä logistista prosessiaan yritys voi tehdä toiminnastaan kustannustehokkaampaa ja tämän lisäksi myös parantaa asiakaspalvelunsa laatua. Logistiikka on tärkeä osa asiakaslähtöisen palvelun strategiaa. (Sakki 1999, 24–25.)

Logistiikan päätavoitteet voidaan jakaa karkeasti kahteen ryhmään: **ulkoisiin** ja **sisäisiin** tavoitteisiin. Ulkoisilla eli palvelutehokkuuden tavoitteilla toimintaa pyri- tään jatkuvasti kehittämään siten, että asiakkaille tarjotaan enemmän ratkaisuja ja samalla kehitetään myös asiakkaan ulkoista ja sisäistä tehokkuutta. Sisäisillä eli kustannustehokkuuden tavoitteilla pyritään turhan käsittelyn vähentämiseen, varastojen pienentämiseen sekä työn ja pääoman tuottamisen jatkuvaan paran- tamiseen. (Sakki 1999, 24–26.)

Prosessiajattelu sopii parhaiten reaali- ja informaatioprosessien kehittämiseen. Logistiikka on hyvin informaatiointensiivinen reaali prosessi, joten nykyaikainen prosessiajattelu ja -johtaminen sopivat hyvin logistiikkaprosessin kehittämiseen.

Nykypäivänä prosessiajattelua hyödynnetäänkin paljon nimenomaan logistiikan toimintojen kehittämiseen yrityksissä. (Karrus 2001, 210–211.)

2.4 Prosessijohtaminen

Prosessijohtamisella tavoitellaan pelkän kustannustehokkuuden sijasta nykypäivänä tärkeitä asioita: nopeutta, täsmällisyyttä ja joustavuutta. Ei osteta aina halvimmalla mahdollisella hinnalla, vaan etsitään kokonaiskustannuksiltaan edullisinta ratkaisua. Operatiivinen tehokkuus on tärkeää prosessijohtamisessa. Operatiivista tehokkuutta voidaan esittää suhdelukuna: arvo/panokset. Yrityksen on pohdittava toimintojaan tämän suhdeluvun kautta. Onko se, jota aiomme tuottaa, niin arvokasta että se kannattaa panna toimeksi? Eli saavatko asiakkaat siitä itsellensä niin paljon arvoa, että ovat valmiita maksamaan siitä? Mikäli asiakas ei saa riittävästi arvoa panostuksiin nähden, ei toiminta ole operatiivisesti tehokasta, jolloin myös sen tekeminen on turhaa. (Karrus 2001, 220; Laamanen & Tinnilä 2009, 11–12.)

Prosessiajattelu ja laatuajattelu kulkevat yleensä käsi kädessä. Näiden pohjalta on kehitetty useita erilaisia prosessi- ja laatujohtamisen menetelmiä, jotka ovat yleisessä käytössä monessa yrityksissä. Näitä menetelmiä käytetäänkin juuri logistisesta näkökulmasta, sillä logistiikka on se yrityksen toiminto, jonka asiakkaat kohtaavat asiakasrajapinnassa. Näin ollen logistiikan on kyettävä täyttämään prosessijohtamisen kolme tärkeää asiaa. Sen on oltava nopea, täsmällinen ja joustava. (Karrus 2001, 218–226; Laamanen & Tinnilä 2009, 12–13; Sakki 1999, 24–26.)

2.5 Prosessin mittaaminen

Prosessin mittaaminen on tärkeä osa jatkuvan kehittämisen mallia. Jotta voidaan todeta, että prosessi sujuu tai ei suju hyvin, on löydettävä keinot mitata prosessia. Oikeanlaisten mittareiden löytäminen saattaa joskus olla haastavaa, mutta välttämätöntä. Valittujen tunnuslukujen on kyettävä luotettavasti todenta-

maan prosessin suorituskyky. Ehdottoman tärkeää on, että tunnusluku kertoo heti häiriöiden ilmaantuessa, että prosessissa on ongelma. Tällöin ilmenneet ongelmat voidaan poistaa mahdollisimman nopeasti. Näin ollen myös tavoitteet on kyettävä ilmaisemaan mahdollisimman mitattavassa muodossa. Tyypillisiä logistisen prosessin mittareita voivat olla muun muassa toimitustäsmällisyys, laatu ja reklamaatiot. (Ritvanen ym. 2011, 51–53.)

Myös mittareiden määrä on oltava tasapainossa. Niiden tarkkaa lukumäärää ei voida sanoa, sillä optimaalinen toimivien mittareiden määrä vaihtelee paljon yrityksestä ja toimialasta riippuen. Mittareiden määrä on tasapainotettava niin, että ne minimoivat osaoptimointien mahdollisuudet. Kun mittareiden määrä kasvaa, on sillä sekä positiivisia että negatiivisia vaikutuksia. Useammilla mittareilla liiketoiminta pystytään todennäköisesti mallintamaan paremmin ja huomioimaan tarpeelliset näkökohdat. Samalla kuitenkin mittariston ylläpidon ja kehittämisen vaatimat resurssit kasvavat ja fokus tiettyihin toiminnan kriittisiin osa-alueisiin heikkenee. (Kankkunen ym. 2005, 133–135.)

Erilaisissa prosesseissa on käytettävä hyvin erilaisia mittareita, sillä samat mittarit eivät toimi kaikissa prosesseissa. Ei ole olemassa ohjeistusta, mikä mittari sopii mihinkin prosessiin, mutta hyvältä mittarilta voidaan vaatia seuraavia asioita:

- luotettavuus
- yksiselitteisyys
- ymmärrettävyys ja helppokäyttöisyys
- oikeudenmukaisuus
- edullisuus
- nopeus
- olennaisuus. (Lecklin 2006, 151–153.)

Kun prosessille löydetään oikeanlaiset ja todenmukaisesti suorituskykyä mittaavat tunnusluvut, on niille nimitettävä myös vastuuhenkilöt. Vastuuhenkilöt huolehtivat siitä, että tunnuslukujen seuranta on jatkuvaa ja että toimintaa kehitetään. Hän myös hoitaa tunnuslukuihin liittyvän raportoinnin. Prosessilla on olta-

va myös omistaja. Omistajan vastuulla on prosessin mallinnus ja prosessin toimivuuden sekä tehokkuuden arviointi. Tekemiensä arviointien perusteella hän asettaa prosessille kehittämistavoitteet. (Ritvanen ym. 2011, 51–53; Laamanen & Tinnilä 2009, 14.)

2.6 Six Sigma

2.6.1 Tavoite ja perusidea

Six Sigma on yksi nykypäivän laatujohtamisen työkalu, joka perustuu vahvasti tilastotieteeseen. Sen tavoitteena on niin sanottu 0-virhe-taso. Six Sigman hyvä puoli on se, että sitä ei käytetä suoraan tuotteisiin vaan koko prosessiin, jolloin se sopii myös palveluiden laadun kehittämiseen. Ennen kuin prosessin virheitä kyetään poistamaan, on niitä pystyttävä mittaamaan. Six Sigma on myös filosofia, jossa pyritään jatkuvan tiedon, laadun ja suorituskyvyn parantamiseen, eikä tämä onnistu ilman koko johdon jatkuvaa sitoutumista. (Karjalainen & Karjalainen 2002; Lecklin 2006, 203–205.)

Sigma (σ) on itseasiassa kreikkalainen kirjain, joka on tilastomatematiikan merkki standardipoikkeamalle. Standardipoikkeaman avulla mitataan mittaustulosten vaihtelua keskiarvosta. Tavoitteena on saavuttaa mahdollisimman pieni standardipoikkeama, jolloin mittaustulosten hajonta on pienempää. Mitä pienempi standardipoikkeama on, sitä paremmin tuotteet ja palvelut täyttävät asiakkaan odotukset. (Karjalainen & Karjalainen 2002, 18.)

Kuvassa 2 on esitetty virheiden määrä sekä laatukustannusten osuus eri sigmojen tasoilla. Mitä suurempi on yrityksen sigmataso, sitä parempi on sen suorituskyky ja sitä pienemmät (prosentuaalisesti) sen laatukustannukset. Normaali suomalainen yritys on noin 2,5–3,5 sigman tasolla, jolloin sen laatukustannukset ovat 20–30 prosenttia sen liikevaihdosta. Itseasiassa suomalaiset palveluyritykset eivät pääse edes tälle tasolle, mikä kertoo niiden heikosta suorituskyvystä ja korkeista laatukustannuksista. (Karjalainen & Karjalainen 2002, 39.)

Sigma	Parts per Million Opportunities (PPMO) Virhettä/Miljoona mahdollisuutta	Huonon laadun kustannus	Kommentti
6 sigmaa	3,4 virhettä/miljoona	< 1 % myynnistä	(Maailman huippu)
5 sigmaa	233 virhettä/miljoona	5-15 % myynnistä	(Teollisuuden keskiarvo)
4 sigmaa	6210 virhettä/miljoona	15-25 % myynnistä	
3 sigmaa	66 807 virhettä/miljoona	25-40 % myynnistä	(Ei kilpailukykyinen)
2 sigmaa	308 537 virhettä/miljoona	> 40 % myynnistä	
1 sigmaa	690 000 virhettä/ miljoona		

Kuva 2. Laatukustannus suorituskyvyn/sigmatason funktiona (Karjalainen & Karjalainen 2002, 39).

2.6.2 DMAIC-prosessi

DMAIC on yksi Six Sigman vaiheittaisen parantamisen työkaluista (ks. kuva 3). Sen nimi tulee sanoista *määrittely, mittaus, analysointi, parannus ja ohjaus* (*define, measure, analyze, improve ja control*). Tässä mallissa ei pyritä vain ymmärtämään, vaan myös todistamaan olemassa olevat ongelmat ja etsimään niiden juurisyyt. Vanhat tavat pyritään unohtamaan ja korvaamaan täysin uudenlaisilla metodeilla kuitenkin ulkoisen asiakkaan tärkeyden merkitystä unohtamatta. (Karjalainen & Karjalainen 2002, 43–53; Lecklin 2006, 205–207.)



Kuva 3. DMAIC-prosessi (Miller 2008).

Ensimmäisessä eli *määrittelyvaiheessa* nimetään parannettava prosessi ja etsitään siihen taustatietoa. Johtoryhmän tehtävänä on muotoilla selkeä ongelma, arvioida kannattavuus sekä resursoida ja aikatauluttaa projekti. Ongelmaan ei yleensä löydy ratkaisua helposti, mutta kun se löytyy, on kyseessä yleensä todellinen läpimurto, jolla suorituskykyä saadaan nostettua huomattavasti. *Mittausvaiheessa* kartoitetaan ongelman nykytila. Tässä vaiheessa valitaan myös prosessin ja asiakastyytyvyyden kannalta oikeat mittarit. Mittareiden ja erilaisten työkalujen avulla pyritään keräämään tietoa prosessin suorituskyvystä. Kun mittaukset on suoritettu, siirrytään *analysointivaiheeseen*. Sen tarkoituksena on etsiä virheiden ja ongelmien lähteet mittaustietojen perusteella. Analysoimalla prosessista pyritään löytämään kriittiset menestystekijät, jotta voidaan aloittaa tarvittavat parantamistoimenpiteet. *Parannusvaiheessa* kokeillaan ja sovelletaan erilaisia ratkaisuja, joilla juurisyiden aiheuttamaa huonoa suorituskykyä voitaisiin nostaa. On löydettävä uudenlaisia ratkaisuja ja jopa innovatiivisia ideoita, joilla prosessin hajontaa saadaan pienennettyä. Viimeisessä eli *ohjausvaiheessa* on kyseessä prosessin nostetun suorituskyvyn ylläpito ja valvonta. Vaiheessa pyritään proaktiiviseen toimintaan, jossa ongelmat tunnistetaan jo ennen niiden syntyä. Poikkeamien erityisyyt on eliminoidava ja satunnaisuuden hajontaa tarkkailtava. (Karjalainen & Karjalainen 2002, 43–53; Lecklin 2006, 205–207.)

3 KULJETUKSET OSANA LOGISTISTA PROSESSIA

3.1 Kuljetusten tehtävä ja merkitys

Yksi logistisen prosessin tärkeimmistä vaiheista ovat kuljetukset prosessin eri vaiheissa. Niiden tehtävänä on kuljettaa tavarat oikeaan paikkaan, oikeaan aikaan, oikeakuntoisina ja oikeamääräisinä ja tietenkin optimikustannuksin. (Ritvanen ym. 2011, 106.)

Perinteiset kuljetukset ovat muuttuneet nykypäivänä tehokkaiksi logistisiksi järjestelmiksi, ja ne ovatkin olleet yksi globalisaation vauhdittajista. Maailman voidaan sanoa ”pientyneen” näiden tehokkaiden kuljetusjärjestelmien takia. Etenkin Suomessa kuljetuksien rooli on suuri. Suomen asukastiheys on Euroopan toiseksi alhaisin, vain 16 asukasta/km². Suomessa ihmiset ja teollisuus ovat hajautuneet hyvin ympäri koko maata ja kuljetusetäisyydet ovat pitkiä. Kuljetustyöllä mitattuna Suomi on EU:n kuljetusintensiivisin maa suhteutettuna bruttokansantuotteeseen tai väkilukuun. (Ritvanen ym. 2011, 106–107.)

3.2 Kuljetusmarkkinat

Tavarakuljetukset jaetaan kolmeen eri pääluokkaan: **kotimaankuljetuksiin, ulkomaanliikenteen tuonti- ja vientikuljetuksiin** sekä **transitokuljetuksiin**, joissa tavara kulkee kauttakulkuna kolmannen maan läpi lähtöpisteen ja päätepisteen välillä. Suomen logistiselle kilpailukyvyllä suuria haasteita asettavat sekä syrjäinen sijainti että vaativat ilmasto-olosuhteet. Nämä haastavat sekä logistiikan laatua että kustannuksia etenkin ulkomaankaupan kuljetuksissa. Suomen kannalta helpotusta ovat tuoneet EU:n ihmisten, tavaroiden, palveluiden sekä pääomien vapaa liikkuvuus. Nämä ovat avanneet ja laajentaneet markkinoita sekä lisänneet kilpailua. Silti Suomen asema on haastava muihin Euroopan maihin verrattuna. (Ritvanen ym. 2011, 107–110.)

Suomi sijaitsee myös hyvin kaukana tärkeistä kauppakumppaneistaan. Kuljetusyhteydet tärkeille ulkomaisille markkina-alueille ovat pitkät ja harvalukuiset. Suomessa käytössä oleva raideleveys poikkeaa myös muualla Euroopassa käytetystä, mikä aiheuttaa päänvaivaa ulkomaille suuntautuville junakuljetuksille. Suurin osa Suomen vienti- ja tuontikuljetuksista toimitetaan merikuljetuksina. (Ritvanen ym. 2011, 107–111; Nygren ym. 2011, 13.)

Suomen kotimaankuljetuksista 90 prosenttia kuljetetaan kuorma-autolla. Loput 10 prosenttia kuljetuksista suoritetaan meri-, rautatie- tai lentokuljetuksina, joista lentokuljetusten osuus on selvästi vähäisin. (Ritvanen ym. 2011, 110–111.)

Vuonna 2013 Suomessa oli yhteensä 10 200 yritystä, jotka ilmoittivat toimialakseen *tieliikenteen tavarankuljetus*. Näissä henkilökuntaa oli yhteensä 34 500 henkilöä. Pienten kuljetusyritysten määrä on suuri, sillä kun henkilökunnan kokonaismäärä jaetaan yritysten kokonaismäärällä, saadaan tulokseksi 3,4 henkilöä/yritys. Myönnettyjen tavaraliikennelupien perusteella 40 prosentilla kuljetusyrityksistä on käytössään vain yksi ajoneuvo ja vain 1 prosentilla on käytössään yli 20 ajoneuvoa. SKAL ry:n (Suomen Kuljetus ja Logistiikka Ry) jäsenyrityskyselyn perusteella neljäsosassa yrityksistä on vain yksi kuljettaja ja neljäsosassa 2-3 kuljettajaa. Noin kolmasosassa yrityksistä henkilökuntaan ei kuulu muita työntekijöitä kuin kuljettajia. Mikäli kuljetusyritys ilmoitti henkilökuntaansa kuuluvan muitakin työntekijöitä, oli muiden työntekijöiden määrä 50 prosentissa yrityksistä 1 henkilö. (Rajamäki 2014, 5–8.)

Suomen kuljetusyritykset ovat hyvin verkostoituneita. Monet yritykset kuuluvat useampiin verkostoihin. Merkittävimpiä kappaletavarakuljetusten verkostoja ovat Kaukokiito (kuusi yritystä), Kiitolinja (DB Schenker & Vähälä yhtiöt) sekä Posti Group, DHL ja DSV alihankkijoineen. Suomen KTK-järjestelmä (kuljetuspalvelujen tilauskeskus) on koko maassa toimiva kuljetuspalveluketju, joka on yksityisten kuljetusyrittäjien omistama. Siinä on mukana yli 4000 kuorma- ja pakettiautoa ja yli 3500 kuljetusyrittäjää. (Rajamäki 2014, 8–9.)

Suomen asema kuljetusmarkkinoilla on kokonaisuudessaan hyvin haastava muihin Euroopan maihin verrattuna. Tästä johtuen Suomen on keskityttävä kul-

jetustoimintojensa jatkuvaan kehittämiseen, ja yksi keino lisätä Suomen kilpailukykyä on keskittyä tuottamaan laadukkaita kuljetustoimintoja, joihin asiakkaat ovat tyytyväisiä.

3.3 Kuljetusten riskit

Kuljetuksiin liittyy aina riskejä, jotka toteutuessaan aiheuttavat normaalitilanteesta poikkeavia *poikkeamatilanteita*. Nämä poikkeamatilanteet aiheuttavat usein myös muutosta kuljetusten laadussa, jolloin puhutaan *laatupoikkeamista*. Erilaiset riskit aiheuttavat toteutuessaan erityyppisiä laatupoikkeamia, jotka saattavat vaihdella pienestä myöhästymisestä aina koko lastin tuhoutumiseen. Seuraavaksi esitellään tyypillisimpiä kuljetusten riskejä.

Tiedonhallinnan riskit ovat nykypäivän kuljetusketjussa hyvin tyypillisiä riskejä. Kuljetusketjun osapuolten lisääntynyt määrä on kasvattanut tiedonkulun ongelmia. Globaali tiedonsiirto ei ole nykypäivänä ongelma, sillä tieto liikkuu sähköisesti hyvinkin nopeasti ympäri maailmaa osapuolelta toiselle. Tiedonkulun ongelmat eivät yleensä johdu tekniikasta vaan ihmisistä. Vaikka tieto kulkee nopeasti ja sujuvasti ulkopuolisten osapuolten kanssa, on ongelmaksi muodostunut nykypäivänä sisäinen tiedonkulku. Tyypillisesti osa käsittelyohjeista saattaa esimerkiksi jäädä lähettäjän toimesta merkitsemättä tavarakolliin, ja nämä tiedot saattavat olla pelkästään kirjattuna kuljetusasiakirjoihin. Tällöin tarvittavat tiedot eivät ole siirtyneet kuljetusyrityksen sisällä oikeille henkilöille ja tavaroiden vaurioitumisia saattaa tapahtua, mikä johtuu puhtaasti tarpeellisen tiedon puuttumisesta. (Nygren ym. 2011, 14–16.)

Kuljetusvahingot ovat mahdollisia kuljetusmuodosta riippumatta. Toteutuessaan nämä riskit aiheuttavat yrityksille tyypillisesti suurimmat rahalliset menetykset. Suorien rahallisten kustannusten lisäksi kuljetusvahingot voivat aiheuttaa suuria välillisiä menetyksiä ja jopa asiakasmenetyksiä. Kuljetusvahingot voidaan jaotella *suurvahinkoihin* ja *pienvahinkoihin*, joista suurvahinkojen todennäköisyys on onneksi huomattavasti pienempi. Suurimmat syyt kuljetusvahingoille ovat puutteelliset tiedot ja taidot kuljetusketjussa. Yli 70 prosenttia kuljetusva-

hingoista aiheutuu lastin putoamisesta, iskuista, kaatumisesta, tärinästä tai kuljetusvälineelle tapahtuneesta onnettomuudesta. Suurin osa kuljetusketjun tavarahingoista tapahtuu tavarahan siirtelyvaiheissa, kun sitä kolhitaan tai se pudotetaan. (Nygren ym. 2011, 16–18.)

Kuljetusrasitukset ovat sellaisia vaihtelevia rasituksia, joita tavarahan kohdistuu kuljetuksen aikana. Kuljetusrasitukset ovat erilaisia kuljetusketjun eri vaiheissa. Myös ulkoiset tekijät, kuten sää, kosteus ja lämpötila, vaikuttavat kuljetusrasitukseen. Kuljetusrasitukset voidaan jakaa vältettäviin ja väistämättömiin rasituksiin. Vältettävien rasitusten katsotaan aiheutuvan inhimillisistä virheistä, kuten huonosta pakkaamisesta tai lastin kiinnittämisestä. Väistämättömiksi rasituksiksi katsotaan kuljetusoperaation luonteesta johtuvat rasitukset, joihin ei pääasiassa voida vaikuttaa. Kuljetusrasitukset aiheuttavat kuljetusvahinkojen lailla tavarahan vahingoittumisia, joista aiheutuu tyypillisesti lisäkustannuksia. Kuljetusrasituksia on erityyppisiä. (Nygren ym. 2011, 19–21.)

Mekaaniset rasitukset syntyvät tyypillisesti tavaraa käsiteltäessä tai kuljetusyksikköä koottaessa, lastattaessa tai purettaessa. Niitä aiheutuu muun muassa tavarahan pinoamisesta päällekkäin ja kuljetusvälineen liikkeistä, jolloin tavarahan kohdistuu erinäisiä fysikaalisia voimia. (Nygren ym. 2011, 19–21.)

Ilmastollisia rasituksia ovat muun muassa kastuminen, lämpötilan ja ilmanpaineen vaihtelut sekä ilman epäpuhtaudet. Myös valo sekä säteily saattavat aiheuttaa ilmastollisia rasituksia. Jotta tällaisilta rasituksilta vältetään, on huolehdittava lastitilan riittävästä ilmanvaihdosta sekä lastin oikeanlaisesta suojaamisesta. Lastitilan lämpötila on myös pidettävä kuljetettavan tuotteen kannalta oikeanlaisena. (Nygren ym. 2011, 19–21.)

Biologiset rasitukset ovat bakteerien ja erilaisten tuhoeläinten tavaroille aiheuttamia rasituksia. Tällaisia rasituksia syntyy kun tuholaisien kannalta otolliset olosuhteet, kuten sopiva lämpötila, pääsevät valloilleen. Tyypillinen biologisen rasituksen seuraus on esimerkiksi kuljetettavan tavarahan homehtuminen. (Nygren ym. 2011, 19–21.)

Kuljetusrikollisuus on tahallaan aiheutettu kuljetusketjuun liittyvä riski. Nämä ovat yleensä ammattirikollisten tekosia ja voivat kohdistua kuljetettavan tavarahan lisäksi henkilöihin, kalustoon tai yritykseen. Kuljetusrikollisuutta ovat esimerkiksi varkaus, murto, merirosvous, reitiltä poikkeaminen, virheluovutus, kontti-, asiakirja- ja tiedonsiirtopetokset sekä lastin myyminen. (Nygren ym. 2011, 23.)

Inhimilliset riskit ovat selvästi suurin riski kuljetusketjun aikana. Ne aiheuttavat merkittävän osan kuljetusketjun aikana tapahtuvista vahingoista tai ovat ainakin osasyllisiä niihin. Esimerkiksi yli 70 prosenttia tavarankäsittelyvirheistä on inhimillisiä virheitä. Kuitenkin useat välilliset asiat vaikuttavat näiden virheiden syntyyn. Vaikuttavia asioita voivat olla muun muassa koulutus, kokemus, työn organisointi, työympäristö, työvälineen soveltuvuus ja kunto. Inhimillisten virheiden syntyyn vaikuttavat usein myös kiire ja niin sanottu pakkotahtinen työ. Nämä saattavat edesauttaa muun muassa inhimillisten informaatiovirheiden syntyä. Vaikka logistiikan tietojärjestelmät ovatkin nykypäivänä hyvin luotettavia, on niiden käyttäjä kuitenkin aina ihminen, joka saattaa kiireen takia järjestelmään tietoa syöttäessään syyllistyä inhimilliseen virheeseen. (Nygren ym. 2011, 22.)

Riskialttiit tuotteet ovat tuotteita, joihin kohdistuu kuljetusketjun aikana keski-vertoa suurempi riski. Tällaisia tuoteryhmiä ovat muun muassa suurina erinä kuljetettavat bulk-lastit, jolloin lastin ominaisuudet on tunnettava hyvin. Myös helposti rahaksi muutettavat sekä arvokkaan tavarahan lastit kuuluvat riskialttiiden tuotteiden ryhmään. Lisäksi vaarallisten aineiden kuljettamiseen liittyy aina kohonnut riski, joka on huomioitava kuljetusketjun suunnittelussa. (Nygren ym. 2011, 22.)

4 LAATU

4.1 Laadun määritelmä

Laadulla voidaan tarkoittaa erilaisia asioita, ja eri yrityksissä laatu mielletään eri tavoin. Yleisesti laatu määritellään asiakkaiden tarpeiden täyttämisen avulla yrityksen kannalta mahdollisimman tehokkaasti ja kannattavasti. Laatu ei siis aina tarkoita täydellistä asiakastyytyväisyyttä, eikä siihen ole tarkoituksenmukaista pyrkiäkään hinnalla millä hyvänsä, sillä tällöin laadukustannukset saattavat muodostua saatuja hyötyjä suuremmiksi. (Lecklin 2006, 18; Ritvanen ym. 2011, 148.)

Nykyään laatua pyritään kuitenkin pääasiassa toteuttamaan sidosryhmien, etenkin asiakkaiden kautta. Asiakas mieltää yrityksen toiminnan laadukkaaksi, mikäli hän on tyytyväinen saamiinsa tuotteisiin tai palveluihin. Tämä koskee myös kuljetusliikkeitä. Mikäli asiakas on tyytyväinen tuotetun kuljetuspalvelun laatuun, mieltää hän yleensä myös kuljetusliikkeen toiminnan laadukkaaksi. Kuljetusliikkeen on siis toteutettava laatua tuottamalla palveluita, joita asiakas haluaa, ja saatava palvelussa tapahtuvien laatuerojen määrä minimiin. Laadun määritelmään sisältyy myös asioiden tekeminen oikein ensimmäisellä kerralla sekä virheettömyys. (Lecklin 2006, 18; Ritvanen ym. 2011, 148.)

4.2 Laadukustannukset

Laadukkaiden tuotteiden ja palveluiden tuottaminen ei ole yritykselle koskaan ilmaista (Hoyle 2007, 14–15). Laadukustannuksia ovat ne kustannukset, joita syntyy, kun yritys varmistaa, että tuotetut tuotteet tai palvelut ovat asiakkaiden kriteerit täyttäviä. Tyypillisesti laadukustannuksia pidetään pienenä kulueränä ennen systemaattista tarkastelua, mutta todellisuudessa ne voivat olla jopa 15–30 prosenttia yrityksen liikevaihdosta. Laadukustannusten jakoa kategorioihin ei ole standardisoitu, vaan jokainen yritys toteuttaa niiden tarkastelua parhaalla näkemällään tavalla. Hyvä keino on jakaa laadukustannukset neljään seuraavaan kategoriaan:

- 1) ulkoiset virhekustannukset
- 2) sisäiset virhekustannukset
- 3) laadun ylläpitokustannukset ja
- 4) huonon laadun ehkäisykustannukset. (Lecklin 2006, 155.)

Yrityksen kannalta kriittisimpiä ovat ulkoiset virhekustannukset. Tällöin virhe tai huono laatu on jo asiakkaan nähtävillä. Ulkoisia virhekustannuksia syntyy, kun laadunvarmistus ei ole toiminut oikein ja virhe on päässyt asiakkaalle asti. Nämä ovat yrityksen kannalta myös kaikkein kalleimpia laadukustannuksia, sillä virhe tai laaduttomuus joudutaan korjaamaan yleensä asiakkaan haluamalla tavalla. Tällaisiin virheisiin liittyy usein myös vahingonkorvauksia sekä negatiivisia vaikutuksia yrityksen imagoon. (Lecklin 2006, 156.)

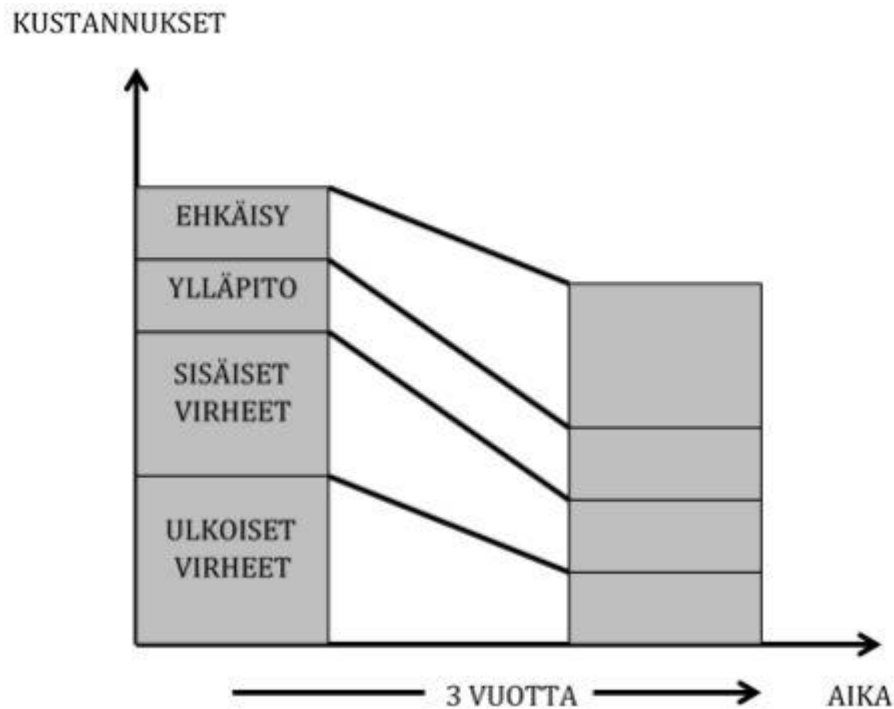
Sisäiset virhekustannukset ovat yritykselle yleensä jo huomattavasti edullisempia kuin ulkoiset virhekustannukset. Tällaisia kustannuksia syntyy, kun yrityksen sisällä ”sählätään”, mutta virhe tai huono laatu huomataan jo yrityksen sisällä ja korjataan ennen kuin se päätyy asiakkaalle. (Lecklin 2006, 157.)

Virhekustannusten vähentämiseksi on laatua ylläpidettävä. Tämä aiheuttaa ylläpitokustannuksia. Lopputuotteiden ja palveluiden laatua on tarkkailtava. Tällaisia kustannuksia voivat muodostaa esimerkiksi auditoinnit, laadun mittaukset, testaukset ja koeajot sekä laatu tiedon keruu ja analysointi. (Lecklin 2006, 157–158.)

Ehkäisevät laatu työn kustannukset syntyvät, kun ennalta tiedettyjä virhemahdollisuuksia ja laaturiskejä pyritään poistamaan tai vähentämään ennakolta. Tähän laatu työhön panostamalla yritys voi saada kokonaislaadukustannukset pienemmiksi, ja siksi siihen on syytä panostaa reilusti. Tällaisia kustannuksia voivat aiheuttaa esimerkiksi laadukoulutus, toiminnan suunnittelu, laadukkaan johtamisjärjestelmän rakentaminen, henkilöstön motivointi sekä laaturaporttien ja työkalujen suunnittelu. (Lecklin 2006, 158.)

Kuvassa 4 on esitetty tyypillinen yrityksen laadukustannusten jakauma edellä mainitun kategorioinnin perusteella. Panostamalla enemmän ehkäisevään laatu työhön voidaan kolmessa vuodessa useimmiten puolittaa laadukustannusten

kokonaismäärä. Tällöin huonon laadun ehkäisykustannukset kasvavat, mutta samalla yrityksen kannalta kriittisemmät virhekustannukset pienenevät suuremmissa suhteissa, jolloin kokonaiskustannukset ovat pienemmät. (Lecklin 2006, 159–160.)



Kuva 4. Laatukustannusten rakenne ja kehitys (Lecklin 2006, 160).

4.3 Laadun mittaaminen

Laatustandardin tehtävänä on määrittää, mitä yrityksen on tehtävä. Laadun mittaamisella taas selvitetään, mitä yritys oikeasti tekee. Ilman mittaamista lopputuotteen tai palvelun laadusta tiedetään hyvin vähän. Ilman mittaamista ei voida olla varmoja edes kehitytäänkö, pysytäänkö paikallaan vai mennäänkö jopa huonompaan suuntaan. Siksi myös laadun mittaaminen on ehdottoman tärkeää. (Hoyle 2007, 42.)

Laadun mittaamiseen käytettävät mittarit on luotava yrityksen strategian mukaisiksi. Tyypillisimpiä mittareita ovat taloudelliset mittarit, mutta niiden lisäksi olisi kyettävä mittaamaan asiakkuuksia, prosesseja sekä henkilöstön kehittämistä. (Nygren ym. 2011, 44–46.)

Logistiikan laadun mittaus on tilastoivaa mittausta. Mittaustuloksia on vertailtava omiin tai asiakkaiden antamiin laatutavoitteisiin. Logistiikkaketjuissa hyväksyttävät laatutasot on määriteltävä logistiikkaketjussa toimivien yritysten kesken. Logistiikan laadun mittauskohteita ovat tavaran ominaisuuksien ja kunnan poikkeamat spesifikaatioista sekä toiminnan tai tiedon sisällön poikkeamat ja virheet oikea-aikaisuudessa. (Nygren ym. 2011, 45.)

Laadun mittareilla tuotetun tiedon on oltava yksiselitteistä ja helposti ymmärrettävissä. Esimerkiksi toimitusketjun tehokkuudelle hyvä mittari on toimitusvarmuus, sillä vaurioituneiden tuotteiden suuri määrä johtaa alhaisempaan toimitusvarmuustasoon, joka kertoo suoraan toiminnan laadusta. (Nygren ym. 2011, 45–46.)

4.4 Laadunhallinta ja laatujohtaminen

Laadunhallinnan avulla tuotteita tai palveluita pyritään ylläpitämään vaatimusten mukaisina. Laatustandardin mukaan ne ovat koordinoituja toimenpiteitä, joilla organisaatiota pyritään suuntaamaan ja ohjaamaan laatuun liittyvissä asioissa. Laadunhallintaan panostamalla organisaatiot voivat lisätä markkinaosuuttaan sekä parantaa tehokkuuttaan, tuottavuuttaan ja asiakaspalvelunsa tasoa. Myös tuotettujen tuotteiden ja palveluiden laatu paranee. Mikäli organisaatio toteuttaa laadunhallintaansa hyvin, saattaa se saavuttaa taloudellisten hyötyjen lisäksi paljon muutakin. Sillä voidaan saavuttaa esimerkiksi virheiden määrän vähenemistä, varastojen pienentymistä, lisää joustavuutta koko organisaatiolle sekä yleistä lisääntynyttä tyytyväisyyttä työntekijöiden sekä muiden sidosryhmien osalta. (Lecklin 2006, 29; Ritvanen ym. 2011, 149–150.)

Laatujohtamisen keinoin organisaatiota pyritään kehittämään. Siitä pyritään tekemään laatua korostava ja siihen sitoutunut organisaatio. Laatujohtamisen tavoitteena on rakentaa laatu sisään yrityksen prosesseihin ja samalla poistaa toiminnasta hukka, virheet ja epäkohdat. Yksi laatujohtamisen kulmakivistä on jatkuva parantaminen. Tätä jatkuvan parantamisen mallia voidaan toteuttaa

esimerkiksi kuvassa 5 esitetyn PDCA-ympyrän eli Deming-ympyrän avulla. (Ritvanen ym. 2011, 150; Quality Knowhow Karjalainen Oy 2015.)

Tämä ympyrä on saanut nimensä luojansa Edwards Demingin mukaan. PDCA-ympyrän nimi tulee sanoista *suunnittele, toteuta/kokeile, tarkista, korjaa/paranna* (*Plan, Do, Check, Act*). Ensimmäisessä vaiheessa eli suunnitteluvaiheessa on suunniteltava, millaista muutosta organisaatiossa halutaan ja tarvitaan. Tässä vaiheessa myös suunnitellaan testi tai muutos, jota lähdetään viemään käytäntöön. Toisessa vaiheessa eli toteutusvaiheessa haluttu testi tai muutos toteutetaan pienessä mittakaavassa. Seuraavassa vaiheessa eli tarkistusvaiheessa havainnoidaan suoritettun testin tai muutoksen vaikutukset ja hyödyt. Viimeisessä eli parannusvaiheessa tutkitaan tulokset tarkemmin ja ennustetaan, mitä näiden tulosten perusteella voidaan odottaa. Jatkuvan parantamisen periaatteena on, että kun viimeinen vaihe on saatu päätökseen, aloitetaan uusi suunnitteluvaihe ja viedään jatkuvan parantamisen prosessia koko ajan eteenpäin. (Laamanen & Tinnilä 2009, 40; Quality Knowhow Karjalainen Oy 2015.)

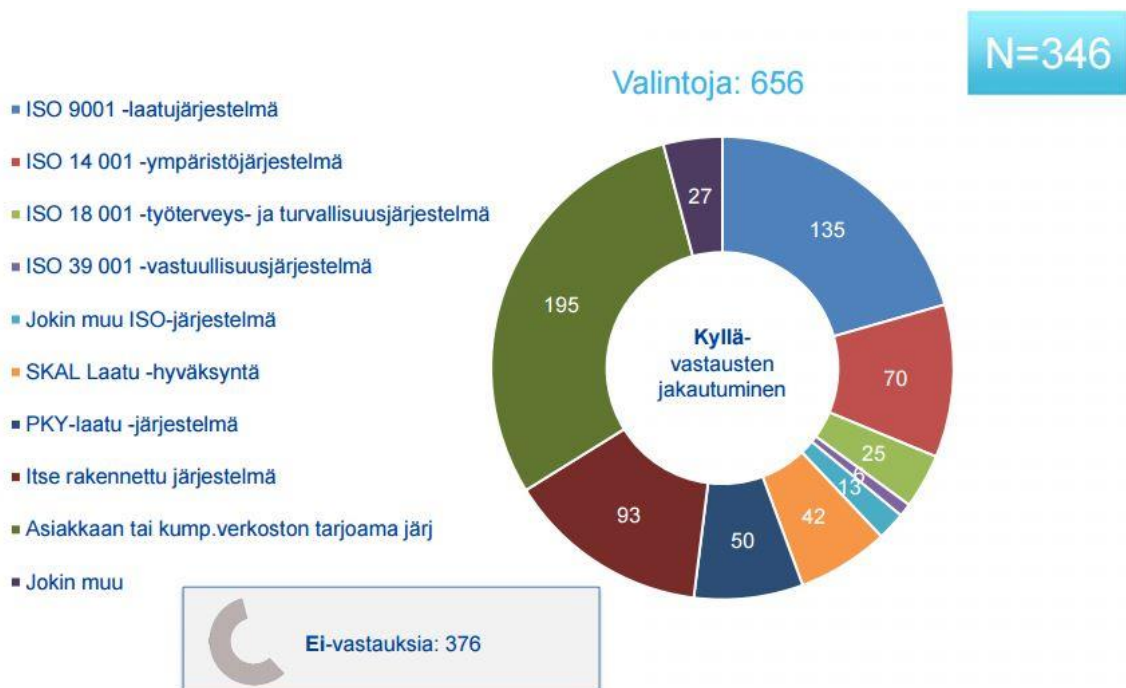


Kuva 5. PDCA-ympyrä eli Deming-ympyrä (Quality Knowhow Karjalainen Oy 2015).

4.5 Kuljetusalan laatujärjestelmät

4.5.1 Yleisesti käytössä olevat laatujärjestelmät

SKAL ry:n säännöllisesti teettämässä kuljetusbarometrikyselyssä, jäsenyrityksiltä kysyttiin, mitä järjestelmiä heillä on käytössään laadun ja turvallisuuden johtamiseen. Jäsenyritysten vastaukset on esitetty kuvassa 6. Kysymykseen vastasi yhteensä 722 kuljetusyritystä.



Kuva 6. Kuljetusyrityksissä laadun ja turvallisuuden johtamiseen käytössä olevat järjestelmät (SKAL ry 2015, 16).

Kaikista vastaajista 52 prosenttia ilmoitti, että heillä ei ole käytössään minkäänlaista järjestelmää. Vastaajista 135 eli noin 19 prosenttia ilmoitti, että heillä on käytössään ISO 9001 -laatujärjestelmä. Laatujärjestelmistä tämä oli selvästi suosituin. Tämän rinnalle suosituiksi yksittäisiksi käytössä oleviksi laatujärjestelmiksi nousivat PKY-laatu -järjestelmä, jota ilmoitti käyttävänsä 50 yritystä eli noin 7 prosenttia, sekä SKAL laatu -hyväksyntä, jota puolestaan ilmoitti käyttävänsä 42 yritystä eli noin 6 prosenttia kaikista kyselyyn vastanneista yrityksistä. Itse rakentamaansa järjestelmää käytti 13 prosenttia yrityksistä. Lisäksi osa il-

moitti hyödyntävänsä asiakkaiden tai kumppanien järjestelmiä. (SKAL ry 2015, 16.)

PKY-laatu -toimintajärjestelmä on PKY-laatu Oy:n luoma järjestelmä, joka on tarkoitettu erityisesti pienten ja keskisuurten yritysten käyttöön. Se on selaimen kautta käytettävä ohjelmisto, jonka luvataan täyttävän muun muassa ISO 9001 -standardin vaatimukset. Järjestelmä on käytössä monen eri toimialan yrityksillä, mutta erityisesti kuljetus- ja logistiikka-alan yritykset ovat hyvin edustettuina PKY-laatu -toimintajärjestelmän käyttäjäkunnassa. Erityisesti pienemmän kokoluokan kuljetusyritykset ovat tyypillisiä järjestelmän käyttäjiä. PKY-laatu -toimintajärjestelmässä on työkalu, joka mahdollistaa poikkeamien käsittelyn. Tämän työkalun avulla käyttäjät voivat tehdä tapahtumakirjauksia järjestelmään ja siitä voidaan lähettää sähköposti-ilmoituksia tapahtuman käsittelijöille. Myös asiakaspalautteiden jättö on mahdollista. Työkalu mahdollistaa poikkeamiin liittyvien listauksien ja raporttien teon. Lisäksi työkalun avulla päästään tarkastelemaan yrityksen laatukustannuksia. (PKY-laatu 2015).

SKAL laatu -hyväksyntä on Suomen Kuljetus ja Logistiikka ry:n rakentama menettelytapa, jolla kuljetusliikkeelle voidaan myöntää ulkopuolisen auditoijan toimesta ISO 9000 -sertifikaatin kaltainen hyväksyntä siitä, että yritys on rakentanut käyttöönsä yrityskohtaisen laatujärjestelmän ja noudattaa sitä. Se on kuitenkin kustannusrakenteeltaan huomattavasti ISO 9000 -sertifikaattia kevyempi ja sopii myös alan pienemmille toimijoille. SKAL laatu -hyväksyntä on ollut käytössä vuodesta 1995 lähtien. SKAL laatu -hyväksynnän vaatimukset myötäilevät pitkälti ISO 9001 -standardin vaatimuksia. (SKAL ry 2015).

4.5.2 ISO 9000 -standardi

Laatua voidaan käyttää myös yrityksen markkinointivälineenä. Sitä toteutetaan yleensä ISO 9000 -standardin avulla. Yritykselle voidaan onnistuneen laatutyön merkiksi myöntää maailmanlaajuinen ISO 9001 -sertifikaatti, joka kertoo ulkopuoliselle toimijalle, että kyseisen yrityksen toiminta perustuu laadukkaaseen tekemiseen ja jatkuvaan parantamiseen. Sertifikaatteja myöntävät akkreditoidut

eli päteviksi todetut sertifiointialan yritykset. (Ritvanen ym. 2011, 153; Suomen Standardisoimisliitto Ry 2015.)

ISO 9000 -standardi sisältää laadunhallintajärjestelmän perusteet ja sanaston. ISO 9001 taas kertoo, mitä yritykseltä vaaditaan, jotta se voi saada laatusertifikaatin. Näitä laadunhallintastandardeja kehitetään jatkuvasti, ja tämän vuoden aikana valmistuvat jo viidennen sukupolven standardit. Kun yritykselle on myönnetty laatusertifikaatti kyseisen standardin mukaisesta toiminnasta, voi se hyödyntää sitä omassa markkinoinnissaan luodessaan positiivista kuvaa itsestään. Standardi ei kuitenkaan ole ikuisesti itsestäänselvyys, vaan sen säilyttämiseen yrityksen on jatkuvasti toimittava standardien vaatimusten mukaan ja kehitettävä laadunhallintaansa. Sen on myös läpäistävä ulkopuolisten suorittamat auditoinnit. (Suomen Standardisoimisliitto Ry 2015.)

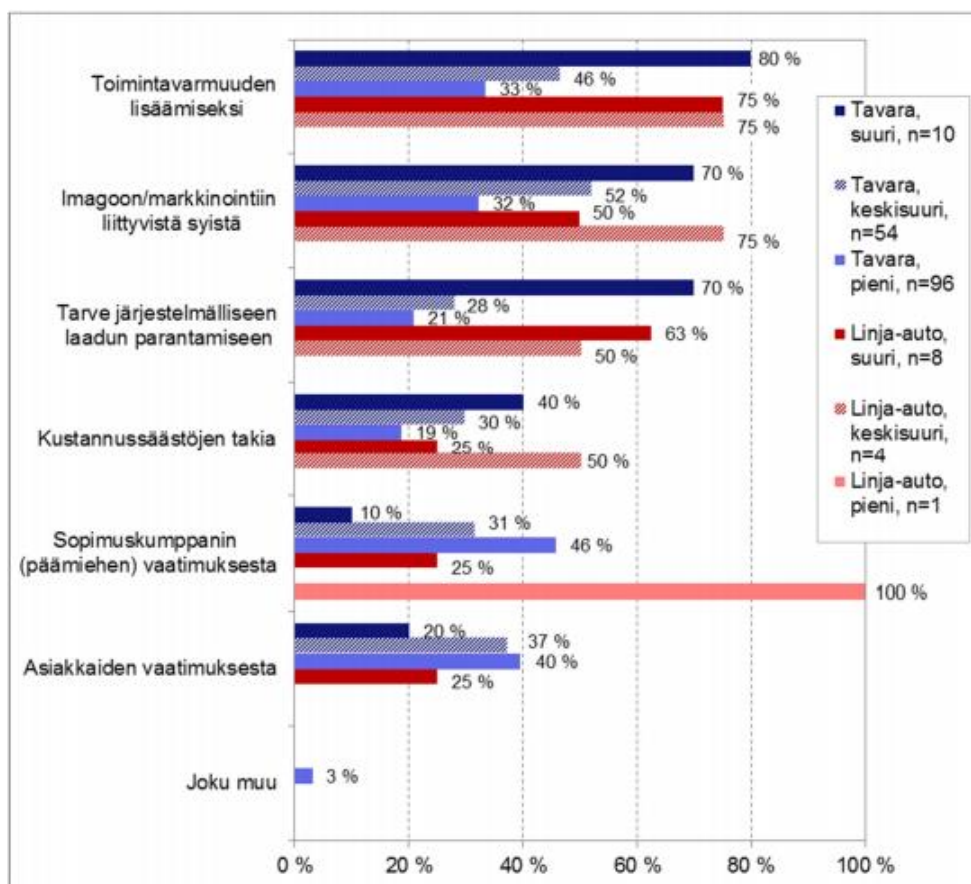
Poikkeamienhallinnalta ISO 9000 -standardi vaatii poikkeamien tarkan kirjaamisen lisäksi korvaavien ja korjaavien toimenpiteiden nimeämistä sekä niiden käyttöönottoa ilman aiheutonta viivettä. Havaituille poikkeamille on nimettävä syyt, ja näiden syiden poisto on suoritettava mahdollisimman nopeasti. Myös poikkeamatilanteita ehkäiseviä toimenpiteitä on kehitettävä. Kun uusia toimenpiteitä otetaan käyttöön, vaatii standardi myös niiden tehokkuuden seuranta. Poikkeamaraportointia on suoritettava säännöllisesti ja ajallaan. Yrityksen johto on vastuussa poikkeamaraportoinnista. (Suomen Standardisoimisliitto ry 2015.)

4.5.3 Laatujärjestelmien käytön syyt

Useat kuljetusliikkeet käyttävät laatustandardeja. Niiden avulla kuljetusliikkeet pyrkivät todentamaan kelpoisuuttaan lastinantajille eli asiakkaille. Ne pyrkivät yleensä muokkaamaan laatujärjestelmänsä lastinantajien vaatimusten mukaan. Lastinantajien vaatimukset saattavat koskea esimerkiksi kuljetusvaurioita ja kaluston ikää tai kuntoa. Nämä lastinantajien vaatimukset täyttämällä kuljetusyritys saa osan asiakkaistaan todennäköisemmin käyttämään juuri heidän palveluitaan. Osa kuljetusyrityksistä käyttääkin laatustandardia pelkästään markkinointikeinona. Tämä ei kuitenkaan ole toivottavaa, sillä tällöin laatustan-

dardin rooli jatkuvana toiminnan kehittäjänä yrityksen sisällä jää usein toteutumatta. (Nygren ym. 2011, 42–43; SKAL ry 2015)

VTT:n vuonna 2014 tekemässä tutkimuksessa kuljetusalan yrityksiltä kysyttiin syitä laatujärjestelmien käyttöönottoon. Kysymykseen vastasi kaiken kaikkiaan 173 sellaista kuljetusalan yritystä, jotka ilmoittivat käyttävänsä kokonaan tai osittain yhtä tai useampaa laatuun liittyvää standardia tai ohjetta. Vastaukset on esitetty kuvassa 7.



Kuva 7. Syyt, joiden takia yritykset ovat ottaneet käyttöön laatuun liittyvän standardin mukaisen järjestelmän tai järjestelmiä (Silla & Luoma 2014, 38).

Tärkeimpiä syitä järjestelmien käyttöönottoon olivat nimenomaan markkinointiin ja imagoon liittyvät syyt. Myös toimintavarmuuden lisääminen sekä järjestelmällinen laadun parantaminen olivat ajaneet yritykset ottamaan järjestelmiä käyttöönsä. Pienet ja keskisuuret kuljetusyritykset kertoivat syyn olevan usein sopimus Kumppanin tai asiakkaan vaatimus järjestelmän käytölle. Myös SKAL ry:n

tutkimuksissa, yritykset ovat nimenneet yhdeksi tärkeimmäksi syyksi laatujärjestelmien käytölle nimenomaan asiakkaiden vaatimukset. (Silla & Luoma 2014, 38; SKAL ry 2015, 22).

Osa kuljetusyrityksistä on ottanut käyttöönsä laatujärjestelmän, mutta eivät miellä sen käyttöä mielekkääksi. Erityisesti pienemmät kuljetusliikkeet mieltävät laatujärjestelmät usein pelkäksi rahastukseksi, eivätkä koe saavansa rahalla mitään vastinetta. Järjestelmä on tyypillisesti otettu käyttöön juuri asiakkaan vaatimuksesta, mutta osan kuljetusyritysten mielestä asiakkaat tekevät päätöksen kuljetuspalvelun ostamisesta pelkästään hinnan perusteella. Tämä kuljetusliikkeiden mielipide ei ole kuitenkaan linjassa asiakkaiden mielipiteiden kanssa. Esimerkiksi Turun kauppakorkeakoulun vuoden 2014 logistiikkaselvityksessä logistiikkapalveluiden ostajilta kysyttiin miten paljon eri tekijät vaikuttavat rahdinkuljettajan valintaan. Laatu nostettiin hintaa tärkeimmäksi valintakriteeriksi sekä teollisuuden, kaupan että kuljetusyritysten vastauksissa kaikissa yrityskoluokissa. Laatu miellettiin jopa kaikkein tärkeimmäksi valintakriteeriksi.

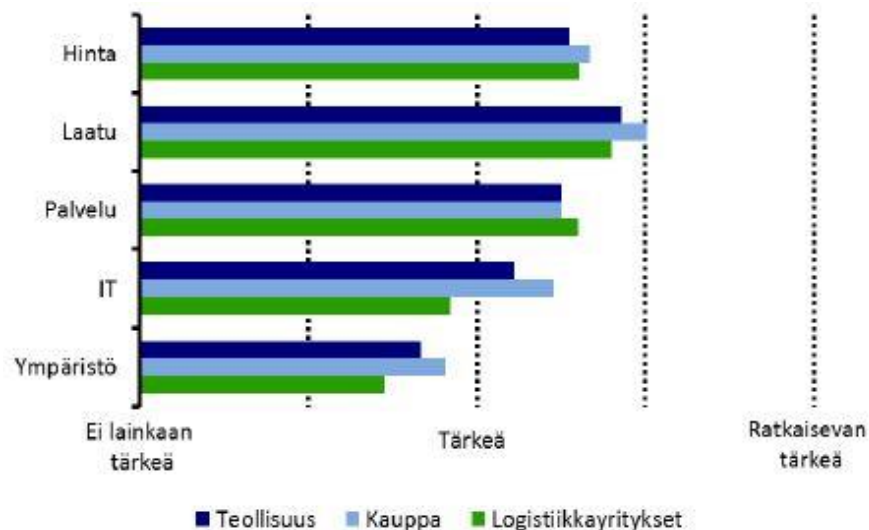
4.6 Laadun merkitys kuljetusliikkeille

Laadun voidaan sanoa olevan kuljetusliikkeen kannalta erittäin tärkeää. Asiakkaat vaativat valitsemaltaan kuljetusliikkeeltä täsmällisiä toimituksia, joustavaa ja nopeaa kuljetuspalvelua sekä vähäisiä kuljetusvahinkoja.

Turun yliopiston vuoden 2014 logistiikkaselvityksessä yrityksiltä kysyttiin, mitä tekijöitä he painottavat eniten valitessaan rahdinkuljettajaa. Kuvassa 8 on esitetty teollisuuden, kaupan sekä logistiikkayritysten vastaukset. Selkeästi tärkeimmäksi kriteeriksi muodostui jokaisen yrityskategorian osalta laatu. Kaupan alan yritykset arvostavat kuljetuspalveluiden laatua vielä enemmän kuin teollisuuden ja logistiikka-alan yritykset. Hinta ja palvelu olivat seuraavaksi tärkeimpiä asioita rahdinkuljettajan valinnassa. Tiedonkulku sekä ympäristöasiat olivat selvästi vähemmän tärkeitä asioita kyselyyn vastanneiden yritysten joukossa. Kaupan

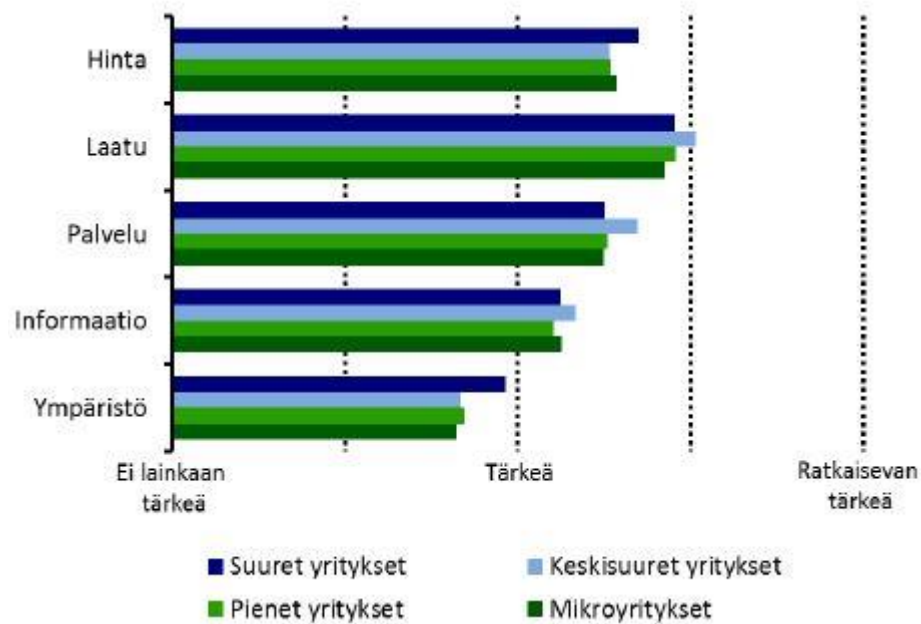
ala arvosti kuitenkin myös tiedonkulun sujuvuutta muita enemmän. (Solakivi ym. 2014.)

Turun yliopiston logistiikkaselvityksessä kuljetuspalvelun laadun katsotaan tarkoittavan kuljetustäsmällisyyttä, kuljetusaikaa ja -frekvenssiä ja kuljetusvahinkojen vähäisyyttä (Solakivi ym. 2014).



Kuva 8. Teollisuuden, kaupan ja kuljetusyritysten arviot eri teemojen tärkeydestä rahdinkuljettajan valinnassa (Solakivi ym. 2014, 85).

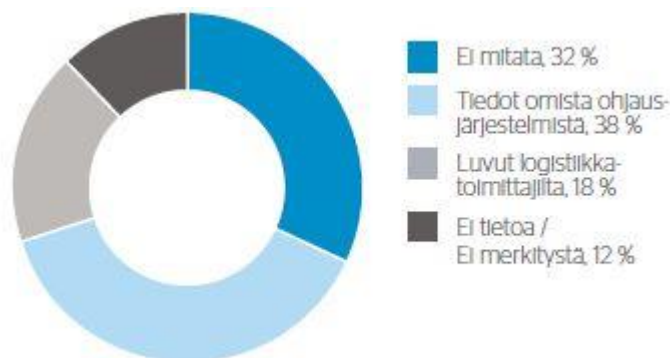
Kuvassa 9 on esitetty rahdinkuljettajan valintaan vaikuttavien tekijöiden tärkeys yritysten keskuudessa. Laatu koettiin tärkeimmäksi asiaksi rahdinkuljettajan valinnassa yrityskoosta riippumatta. Keskisuuret yritykset mielsivät laadun kuitenkin vielä hieman tärkeämmäksi asiaksi kuin muun kokoluokan yritykset. Seuraavaksi tärkeimmäksi asiaksi miellettiin joko hinta tai palvelun taso. Suuret yritykset pitivät hintaa kriittisempänä tekijänä kuin palvelutasoa, kun taas keskisuuret yritykset kokivat palvelun tason olevan heille tärkeämpää kuin hinta. Tiedonkulun ja ympäristöasioiden merkitystä ei koettu rahdinkuljettajan valinnassa yhtä tärkeäksi asiaksi. Suuren kokoluokan yritykset kuitenkin arvostivat ympäristöasioita selvästi muun kokoluokan yrityksiä enemmän. (Solakivi ym. 2014.)



Kuva 9. Teollisuuden ja kaupan yritysten näkemykset rahdinkuljettajan valintaan liittyvien tekijöiden tärkeydestä yrityskokoluokittain (Solakivi ym. 2014, 85).

Laatu koetaan alasta tai yrityskoosta riippumatta tärkeimmäksi asiaksi rahdinkuljettajan valinnassa. Kun asiakas valitsee itsellensä kuljetusliikettä, haluaa hän laadukasta palvelua. Kuljetusliikkeen on kyettävä todentamaan asiakkaalleen, että heidän kuljetuspalvelunsa ovat laadukkaita. Jotta tämä kuljetuspalveluiden laatu voidaan luotettavasti todentaa, on sitä kyettävä mittaamaan jollakin tavalla. Mikäli palvelun laatua ei ole mitattu tarpeeksi pitkältä aikajaksolta luotettavasti, ei asiakastakaan todennäköisesti kyetä vakuuttamaan laadukkaalla toiminnalla. Näin ollen asiakas saattaa päätyä valitsemaan toisen rahdinkuljettajan palvelut omalle kuljetustarpeelleen.

Vuonna 2013 Respons Analysen toteuttamassa kyselytutkimuksessa logistiikkapalveluiden ostajilta kysyttiin, mittaavatko he logistiikkapalvelun toimittajan laatua ja miten tätä mittausta toteutetaan. Vastauksia kerättiin kaiken kaikkiaan 817 pohjoismaiselta logistiikkapalvelun ostajalta useilta eri aloilta. Kuvassa 10 on nähtävillä vastausten jakautuminen prosentteina. Tutkimus on toteutettu PostNord Logisticsin toimeksiannosta.



Kuva 10. Toimitusten laadun mittausta (PostNord Logistics 2013, 9).

56 prosenttia logistiikkapalveluiden ostajista ilmoitti mittaavansa toimitusten laatua. 38 prosenttia ilmoitti saavansa laatumittausten tiedot omista järjestelmistään ja 18 prosenttia suoraan logistiikkatoimittajaltaan. 12 prosenttia vastaajista ilmoitti, että he eivät tiedä, mitataanko heillä toimitusten laatua tai ettei toimitusten laadulla ole merkitystä. Jopa 32 prosenttia ilmoitti, että he eivät mittaa toimitusten laatua millään tavalla. (PostNord Logistics 2013.)

Kun pohjoismaalainen logistiikkapalvelun ostaja valitsee itsellensä logistiikkatoimittajaa, mieltää hän laadun tärkeimmäksi valintakriteeriksi. 32 prosenttia heistä kuitenkin jättää laadun täysin mittaamatta joko siitä syystä, että tavoitteita ei kyetä pukemaan luvuiksi, tai jättää työn vain yksinkertaisesti tekemättä. Karkeasti voidaan sanoa, että näillä 32 prosentilla ei ole käsitystä omista logistiikkakustannuksistaan. (PostNord Logistics 2013, 9.)

Tässä asiassa molempien osapuolten on aktivoitettava. Tulevaisuudessa sekä logistiikkapalveluiden ostajat sekä niiden tarjoajat haluavat yhä enemmän mitata toimintansa laatua, ja sähköinen poikkeamien hallinta- ja raportointisovellus on oiva keino toteuttaa tätä mittausta. Sovellukseen voidaan kirjata kaikki laatuun liittyvät poikkeamat ja tätä kautta verrata palvelussa tapahtuneiden poikkeamien määriä tuotetun palvelun kokonaismäärään, jolloin saadaan luotettavia lukemia siitä, millaista kyseisen yrityksen laatu on ollut tietyllä ajanjaksolla. Tämä mittaamisen trendi on kasvava trendi yritysmaailmassa, ja ne jotka mittaavat laatuaan, eivät takuulla halua tehdä yhteistyötä sellaisten toimijoiden kanssa,

jotka eivät mittaa omaansa, eivätkä sitä kautta pysty todentamaan toimintansa laatua.

5 LAATUPOIKKEAMAT

5.1 Laatupoikkeaman määritelmä

Tämän työn kannalta on olennaista määritellä, mitä laatupoikkeamalla tarkoitetaan juuri tässä työssä. Sanaa *laatupoikkeama* käytetään usein hyvin monessa eri tilanteessa sen enempää ajattelematta, mitä sillä oikeastaan tarkoitetaan. Laatupoikkeama voidaan myös määritellä käyttötarkoituksesta riippuen eri tavoin.

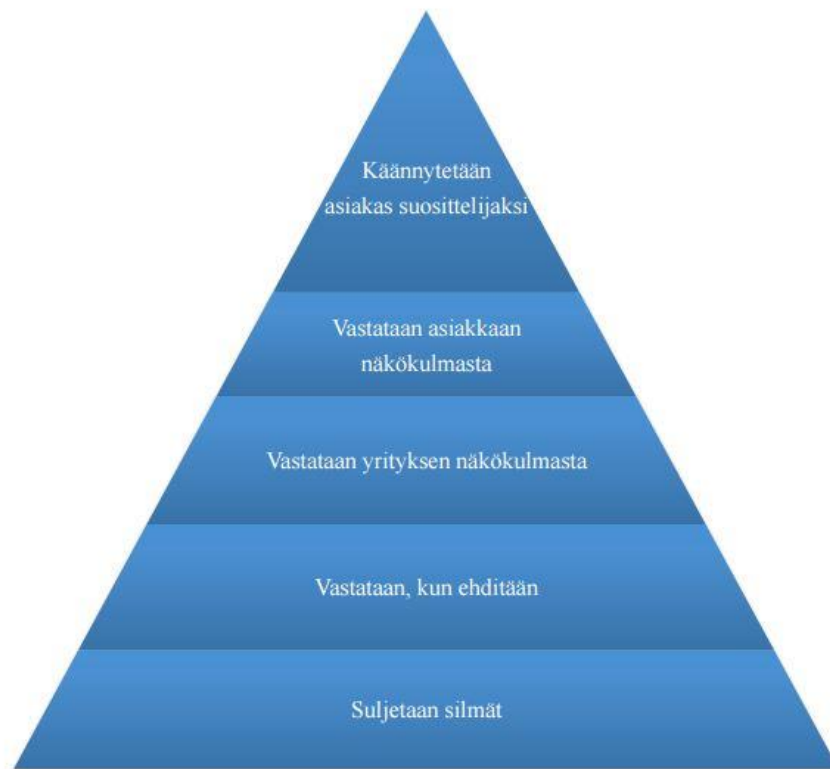
Tässä opinnäytetyössä *laatupoikkeamilla* tarkoitetaan sekä kuljetusliikkeissä tapahtuvia laaturvirheitä sekä niitä lievempiä poikkeamia, jolloin palvelu ei vastaa palvelukuvauksessa tai määritellyissä sovittua, mutta asettuu kuitenkin soveltuihin rajoihin palvelutason sisällä.

Tässä työssä kuljetuksilla tarkoitetaan tuotteiden ja tavaroiden fyysistä siirtelyä ja siihen välittömästi liittyvää käsittelyä. Kuljetusliikkeiden laatupoikkeamat saattavat kuitenkin ilmetä missä tahansa kuljetusketjun vaiheessa, kuten esimerkiksi kuljetuksiin liittyvässä tiedonkäsittelyssä ja -siirrossa, kuljetusasiakirjoissa, varastoinnissa tai pakkaamisessa. Tässä työssä kuljetusten laatupoikkeaman määritelmää ei siis ole rajoitettu pelkästään fyysiseen kuljetukseen, vaan ne ajatellaan huomattavasti laajempina, missä tahansa kuljetusketjun vaiheessa tai siihen liittyvissä oheistoiminnoissa ilmeneviksi laatupoikkeamiksi.

5.2 Poikkeamien hoidon viisi tasoa

Useimmat ihmiset ovat joskus kokeneet saaneensa tuotteen tai palvelun, joka on poikennut sovitusta. Kun ostaja pettyy tuotteeseen tai palveluun poikkeamasta johtuen, arvostaa hän sillä hetkellä eniten sitä, että kyseisen tuotteen tai palvelun myynyt yritys tekee kaikkensa poikkeaman korjaamiseksi. Kun poikkeama hoidetaan kunniakkaasti, jää asiakkaalle myös yrityksestä positiivinen kuva. Vaikka juuri edellä mainitut poikkeamatilanteet ovat yrityksen kannal-

ta valtavia mahdollisuuksia, ei niitä suomalaisessa yrityskulttuurissa osata vielä käsitellä niin, että yritys hyötyisi niistä. Tutkimusten mukaan yrityksen asiakkaat, joiden poikkeamatilanteet on hoidettu mallikkaasti, ovat noin 15 prosenttia sitoutuneempia yritykseen kuin ne asiakkaat, joille ei vastaavanlaista poikkeamatilannetta ole sattunut. Poikkeamatilanteisiin panostaminen on tärkeää myös siksi, että uusien asiakassuhteiden hankinta on huomattavasti kalliimpaa kuin vanhojen ylläpito. Yritysten poikkeamien hoito voidaan jakaa viiteen eri tasoon (ks. kuva 11) sen perusteella, miten yritys vastaa asiakkaiden raportoimiin poikkeamiin. (Löytänä & Kortesus 2011, 209–214.)



Kuva 11. Poikkeustilanteiden hoitamisen viisi tasoa (Löytänä & Kortesus 2011, 215).

Suljetaan silmät ja korvat

Sekä yrityksen kannalta että asiakkaan kannalta tämä on ehdottomasti huonoin tapa reagoida poikkeamiin. Ne yritykset, jotka jättävät asiakkaiden tekemät reklamaatiot ja poikkeamatilanteet täysin huomiotta, ovat etenkin suomalaisessa

yrittäjäkulttuurissa valitettavan tyypillisiä. Tällainen yritys mieltää asiakkaan pakolliseksi pahaksi. Tätä tasoa toteuttavat yritykset toimivat yleensä halvimman hinnan kilpailustrategialla eivätkä edes halua kehittää toimintaansa. (Löytänä & Korteso 2011, 215–216.)

Vastataan kun ehditään

Suurin osa suomalaisista yrityksistä on noussut alimmalta tasolta vähintään tälle tasolle. Tämä taso ei kuitenkaan ole merkittävä parannus edelliseen, sillä tällä tasolla poikkeamat jätetään priorisoinnissa viimeiseksi. Reklamaatioihin vastataan, kun muilta töiltä ehditään, ja vastauksessa pyritään selittelemään asiakkaalle, mikä yrityksen sisäisissä prosesseissa on mennyt vikaan. Tällä tasolla yritys pyrkii jo kehittämään prosessejaan, mutta asiakkaan kokemus yrityksestä unohdetaan täysin. Pitkällä aikajänteellä tapahtuva vastaaminen jättää asiakkaalle mielikuvan, että hän ei ole yritykselle tärkeä. (Löytänä & Korteso 2011, 216–217.)

Vastataan yrityksen näkökulmasta

Tämä taso on jo huomattava kehitysaskel edellisistä. Tällä tasolla poikkeamiin reagoidaan nopealla aikataululla ja reklamaatiot koetaan tärkeinä. Asiakkaan ei tarvitse odotella vastausta viikkokausia. Ongelmana tällä tasolla on vastaaminen edelleen yrityksen sisäisten prosessien näkökulmasta. Vaikka asiakas saakin vastauksensa nopeasti, ei hänelle tarjota mitään konkretiaa vaan tyydytään selittelyyn. (Löytänä & Korteso 2011, 216–217.)

Vastataan asiakkaan näkökulmasta

Tällä tasolla yritys kokee myös asiakkaansa tärkeäksi. Poikkeaviin tilanteisiin reagoidaan nopeasti, ja jos niiden hoitaminen vaatii enemmän aikaa, ilmoitetaan siitä asiakkaalle heti. Tällöin asiakas tietää tilanteen olevan työn alla ja kokee olonsa arvostetuksi. Asiakkaalle annetussa vastauksessa on selittelyn sijaan kiitos asiakkaalle poikkeustilanteen tuomisesta yrityksen tietoon, kuvaus niistä toimenpiteistä, joihin yritys on ryhtynyt asian korjaamiseksi, sekä konk-

reettinen ehdotus asian hoitamisesta kuntoon. (Löytänä & Korteso 2011, 217–218.)

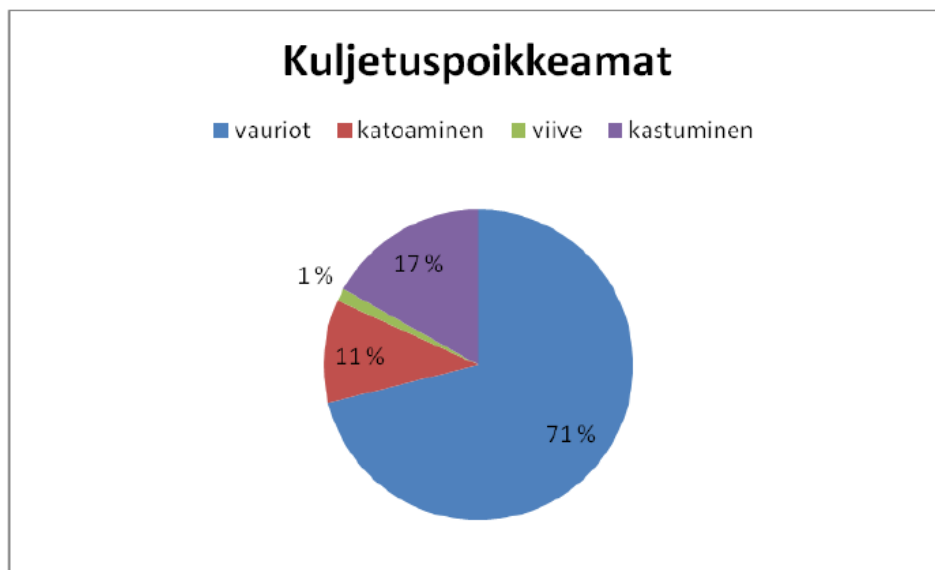
Käännytetään asiakas suosittelijaksi

Tämä on se taso, johon yritysten olisi pyrittävä. Tällä tasolla pyritään siihen, että poikkeamatilanteen kohdannut asiakas käännytetään yrityksen suosittelijaksi. Vain ani harvat yritykset ovat kehittäneet toimintansa näin pitkälle. Jotta tähän päästäisiin, on poikkeustilanteiden etsintä ja niihin reagointi oltava nopeaa ja aktiivista. Kun asiakkaalle vastataan reklamaatioon, esitetään konkreettisia toimenpiteitä poikkeaman korjaamiseksi. Tämän tason erottaa edellisestä tasosta odotukset ylittävän elementin lisääminen. Kyseessä voi olla jokin asiakkaalle arvokas hyvitys tai teko, jota asiakas ei edes osaa odottaa. Kun asiakkaalla on tietyt odotukset asian hoitamisesta ja nuo odotukset ylitetään, käännytetään asiakas yrityksen suosittelijaksi. (Löytänä & Korteso 2011, 219–220.)

5.3 Kuljetusliikkeiden laatupoikkeamat

Kuljetusliikkeen kohtaamat laatupoikkeamat voivat olla esimerkiksi aikatauluista myöhästymisiä tai liiallisia aikaistumisia, kaluston rikkoutumisia, liikenne rikkomuksia, kuljetusvahinkoja, sään ääri-ilmiöitä tai kuljetusliikkeen henkilökunnan toiminnasta aiheutuvia poikkeamia. Poikkeamat voivat aiheutua siis henkilökunnan, kaluston, tavarain tai ulkopuolisen muuttujan toimesta. Nämä tilanteet vaikuttavat usein kuljetusliikkeen aikatauluihin ja saattavat myös aiheuttaa taloudellisia seurauksia, mutta eivät aina. (Nykänen & Karhula 2015, 23.)

Turun yliopiston merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksen tekemän haastattelututkimuksessa tutkittiin kuljetuspoikkeamiin johtaneita syitä. Jakauma on esitetty kuvassa 12. (Nygren ym. 2011, 70.)



Kuva 12. Kuljetuspoikkeamien jaottelu yrityksissä (Nygren ym. 2011, 70).

Tutkimuksen mukaan jopa 71 prosenttia kuljetuspoikkeamista johtuu tavaran vaurioitumisesta. Tällaisia vaurioitumisia ovat muun muassa tuotteiden särkyminen ja kolhiintumiset. Suurin osa näistä vaurioitumisista aiheutuu huonosta pakkaamisesta, ja ne syntyvät pääasiassa siinä vaiheessa, kun tuotteita käsitellään. Esimerkiksi lastauksen, purun, ahtauksen ja terminaalikäsitteilyn aikana tuotteet vaurioituvat helposti. 17 prosenttia kuljetuspoikkeamista aiheutuu tuotteiden kastumisesta kuljetuksen aikana. Tämän kaltaiset poikkeamat aiheuttavat eniten huolta suurteollisuudelle, kuten metsäteollisuudelle, jonka tuotteet ovat herkkiä kastumaan. Kastuminen voi johtua joko tuotteen suoranaisesta kastumisesta tai lämpötilan vaihtelusta aiheutuvasta tuotteen hikoilusta. Myös tuotteiden katoaminen kuljetusketjun aikana on hyvin tyypillistä. Jopa 11 prosenttia kuljetuspoikkeamista aiheutuu puhtaasti tuotteen katoamisesta. Vain 1 prosentti poikkeamista aiheutuu kuljetuksen viivästymisestä. (Nygren ym. 2011, 70.)

5.4 Laatu poikkeamien seuranta kuljetusliikkeissä

Logistiikassa laadun mittaaminen on tilastoivaa mittausta, jossa laadun toteutumista verrataan omiin tai asiakkaan antamiin tavoitteisiin. Logistiikkaketjun eri

vaiheissa toimivien yritysten on löydettävä yhteisesti hyväksytyt laatutasot eli tavoitteet. Mittauskohteina ovat tyypillisesti tavaran kunnan poikkeamat, poikkeamat oikea-aikaisuudessa sekä toiminnan tai tiedon sisällön virheet. Mittareiden on oltava helposti ymmärrettäviä ja yksiselitteisiä. (Nygren ym. 2011, 44–46.)

Poikkeamatilanteiden ilmetessä tiedon välitön dokumentointi on tärkeää. Pelkästään poikkeamatilanteiden seuranta kuljetusliikkeissä ei riitä. Lukumääräseurannan lisäksi on tehtävä tapauskohtaista raportointia ja analysoitava syitä, jotka ovat aiheuttaneet tilanteen. Syiden löydyttyä on myös tehtävä korjaavia toimenpiteitä, joilla vastaavanlaisiin tilanteisiin ei ajauduta yhtä helposti tulevaisuudessa. Yleensä työntekijät kokevat poikkeamatilanteiden raportoinnin olevan ylimääräistä työtä, joka vie tehoja muusta työstä. Jotta raportoinnista saadaan osa jokaisen työntekijän arkipäivää, on sen oltava mahdollisimman helppoa, yksinkertaista ja nopeaa. Se ei myöskään saa häiritä työntekijöiden normaalia työtä. Vaikka esimerkiksi tiekuljetusten päivittäisessä toiminnassa poikkeamatilanteilta ei voidakaan koskaan täysin välttyä, voidaan niitä kuitenkin vähentää hyvällä ennaltaehkäisevällä työllä. Tässä onnistuminen vaatii kuitenkin myös johdon täyden sitoutumisen. Kun johto ottaa asian omakseen ja raportoinnista tehdään mahdollisimman läpinäkyvää, saadaan myös työntekijöiden motivaatiota parannettua. (Nygren ym. 2011, 44–46; Liimatainen ym. 2014, 19; Nykänen & Karhula 2015, 24–25.)

Poikkeamien seurantaan käytetyt mittarit voidaan jakaa kahteen pääryhmään: *seurantamittareihin* ja *ohjausmittareihin*. Seurantamittarien tehtävänä on kertoa jo aikaisemmin sattuneista vahingoista, ja niiden avulla voidaan löytää esimerkiksi muutoksia toiminnasta, jotka ovat vaikuttaneet vahinkojen syntyyn. Ohjausmittarit ovat tärkeä osa ennakoivaa riskienhallintatyötä. Niiden avulla seurataan muun muassa läheltä piti -tilanteita ja muita tapahtumia, joiden tiedetään vaikuttavan vahinkojen syntyyn. (Nygren ym. 2011, 44–46.)

Kun mittaristot on luotu, on niiden aktiivinen käyttö tärkeää, jotta mittaustulokset ovat luotettavia. Mikäli tietoa vahingoista ja seurattavista tapahtumista ei kerry riittävästi, eivät mittaustulokset ole luotettavia. Poikkeamien hallintatyökalut kaa-

tuvat usein juuri siihen, että niitä käyttäviä henkilöitä ei ole koulutettu käyttöönottovaiheessa riittävästi, eikä poikkeamanhallintatyökalun käytöstä tule koskaan osa heidän arkipäiväänsä. Tällöin tietoa ei kerry riittävästi poikkeavien tilanteiden aiheuttajista, eikä niitä opita välttämään tulevaisuudessakaan. (Nygren ym. 2011, 44–46.)

Kuljetusliikkeen kannalta olennaista on myös laadun ja turvallisuuden läheltä piti -tilanteiden raportointi. Jotta myös työntekijät saadaan sitoutettua tähän toimintaan, voidaan apuna käyttää palkitsemista. Palkitsemisen avulla pyritään luomaan avoin ilmapiiri ja kehittämään työntekijöiden omaa riskienarviointia. Palkitsemalla ilmoitusten tekijöitä saadaan työntekijöitä motivoitua ja tehtyjen ilmoitusten määrä kasvuun, jolla taas on valtava merkitys ennakoivan laatutyön kannalta. Yrityksen henkilöstön kannalta tärkeää on, että tehtyjen ilmoitusten perusteella ryhdytään toimiin. Ellei toimiin ruveta, lopettaa henkilöstö ilmoitusten tekemisen hyvin nopeasti, kun huomataan että niiden avulla ei saavuteta mitään todellisia hyötyjä. (Nygren ym. 2011, 81.)

Kun laatupoikkeamien seuranta ruvetaan toteuttamaan kuljetusliikkeessä poikkeamien hallinta- ja raportointisovelluksen avulla, on sen käyttöönotto tehtävä huolella. Söderholm tutki vuonna 2013 Jyväskylän ammattikorkeakoululle tekemässään opinnäytetyössä DSV:n poikkeamien hallintasovelluksen käyttöä. DSV:llä ongelmaksi olivat muodostuneet muun muassa henkilökunnan eriävät osaamistasot sovelluksen käytössä. Sovelluksen käyttökoulutus oli annettu osalle henkilökunnasta puutteellisesti. Söderholm toteaaakin, että henkilökunta on ohjeistettava kunnolla, jotta motivaatio sovelluksen aktiiviseen käyttämiseen säilyy. Yrityksen johdolla on tässä merkittävä rooli, ja heidän onkin kyettävä aktiivisesti näyttämään, että sovellusta käyttämällä yrityksessä olevia epäkohtia kyetään poistamaan ja prosesseja parantamaan. DSV:n poikkeamien hallintasovelluksesta löytyi myös useita teknisiä ongelmia, joka kertoo siitä että sovelluksen käyttöönottovaiheessa sen räätälöintiä ei ollut suoritettu riittävän hyvin. (Söderholm 2013.)

Kauppalehden artikkelissa (23.9.2015) esitellään esimerkkitapaus sellaisesta yrityksestä, joka on pystynyt kehittämään poikkeamanhallintaansa systemaatti-

sella laatutyöllä. Kuljetusyritys Varova on onnistunut rakentamaan itsellensä toimivan mittariston, jonka avulla ovat saaneet poikkeamatilanteiden määrän vähentymään. He ovat rakentaneet omaan käyttöönsä niin sanotun vahinkotapausmittarin, jota seuraamalla he ovat onnistuneet vähentämään vahinkojen määrää niin, että nykyään vain 0,1 prosentissa Varovan kuljetuksissa sattuu vahinko. He ovat myös ymmärtäneet sen, että vahinkoja sattuu, mutta tärkeintä on miten niistä opitaan ja kuinka tilanteet hoidetaan vahinkojen jälkeen. Varova pyrkii myös löytämään ongelmien juurisyitä ja poistamaan ne mahdollisuuksien mukaan toimitusketjusta, sillä he eivät halua samojen vahinkojen tapahtuvan uudestaan. (Uusivirta 2015).

Laatupoikkeamien vähentäminen on kuljetusliikkeen kannalta haastavaa, mutta Varovan kaltaiset onnistumiset kertovat sen olevan mahdollista. Kun poikkeamatilanteiden määrää ruvetaan vähentämään systemaattisesti, vaatii se kuljetusliikkeeltä sekä pitkäjänteistä työtä että sitoutumista. Mikäli nämä puuttuvat, on epäonnistuminen enemmän kuin todennäköistä.

6 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

6.1 Käynnistysvaihe

Tämän työn aihe saatiin vuoden 2014 tammikuussa, mutta käytännössä työn tekeminen aloitettiin vasta keväällä 2014, jolloin alkoi tutkimusvaiheen suunnittelu ja valmistelutyöt. Tavoitteena oli löytää tutkimusmenetelmä, jolla haastateltavien kuljetusyritysten laatupoikkeamien hallintaan päästäisiin syventymään mahdollisimman hyvin. Tähän tavoitteeseen päästääkseen oli myös saatava jonkinlainen ymmärrys siitä, miten yritys toteuttaa sen sisäistä laadunhallintaa kokonaisvaltaisesti. Tavoitteiden selvittyä oli selvää, että tutkimus oli toteuttava haastatteluiden avulla. Lopulta päädyttiin puolistrukturoituihin haastatteluihin, joita ennen haastateltavat henkilöt vastasivat Webropol-kyselytyökalun avulla luotuun kyselyyn. Kysely on esitelty työn lopussa liitteessä 2.

Kyselyn tarkoituksena oli luoda opinnäytetyöntekijälle kohtuullisen laaja alustava kuvaus siitä, miten haastateltavat yritykset hoitavat poikkeamien hallintaansa tällä hetkellä ja millaisia ominaispiirteitä siihen liittyy. Tarkoituksena oli myös luoda kuvaa siitä, mihin suuntaan yritykset ovat viemässä sitä tulevaisuudessa. Kun kuljetusliikkeen edustajat olivat vastanneet kyselyyn, seurasi haastatteluvaihe. Haastatteluvaiheen tavoitteena oli syventää työn tekijän ymmärrystä siitä, miten poikkeamanhallinta on toteutettu kyseisissä kuljetusliikkeissä ja miksi se on toteutettu juuri kyseisellä tavalla. Kyselyssä osa kysymyksistä asetettiin pakollisiksi, joihin vastaamatta jättäminen ei ollut mahdollista. Yksi kysymysosioista oli rakennettu niin, että sen kysymyksiin vastasivat vain ne henkilöt, joiden edustamissa yrityksissä oli jo käytössä poikkeamien hallinta- ja raportointisovellus. Ne, joilla ei ollut kyseistä sovellusta käytössään, vastasivat tässä osiossa eri kysymyksiin. Tämä johtui puhtaasti siitä, että jo kyselyä suunniteltaessa tiedettiin, että yrityksiä poikkeamien hallinnassa on suuria eroja, eikä tiettyihin kysymyksiin ollut tarkoituksenmukaista vastata, mikäli yritys ei hyödynnä poikkeaman hallinnassaan siihen tarkoitettuja sovelluksia.

Puolistrukturoidut teemahaastattelut todettiin parhaimmaksi haastattelumetodiksi, sillä avoimet haastattelut koettiin liian epämääräisinä. Ne olisivat saattaneet aiheuttaa myös sen, että kuljetusliikkeiden vastaukset eivät olisi olleet keskenään vertailukelpoisia. Myös itse haastattelutilanne olisi ollut vaikeammin hallittavissa, mutta ennalta suunniteltujen kysymysten avulla se oli helposti palautettavissa takaisin raiteilleen. Täysin strukturoidut haastattelut taas todettiin hie- man liian jäykiksi. Mikäli haastattelun kulku olisi täysin ennalta suunniteltu, olisivat jotkin kriittiset asiat yrityksen laadunhallinnassa voineet jäädä piiloon, kun haastattelujen suunnitteluvaiheessa näitä ei olisi osattu huomioida. Puolistruktu- roitujen haastatteluiden avulla pystyttiin ohjaamaan haastattelun kulkua esimer- kiksi vaihtamalla kysymysjärjestystä niin, että haastattelusta saatiin kaikki mah- dollinen tieto irti. Niiden hyvä puoli on myös se, että kuljetusliikkeet vastaavat haastattelun aikana kuitenkin lähestulkoon samoihin kysymyksiin vain juuri ky- seiselle yritykselle räätälöidyllä tavalla. Näin haastatteluissa saadut vastaukset ovat myös keskenään vertailukelpoisia.

6.2 Tiedon kerääminen

Kuljetusliikkeet valittiin haastateltavaksi yksi kerrallaan, ja tavoitteena oli löytää mahdollisimman monipuolinen joukko kuljetusliikkeitä, jotka tarjoavat kuljetus- palveluita hyvinkin erilaisille aloille ja toimijoille. Erilaisten kuljetuspalveluiden tarjoajien avulla saadaan kattavampi kuva siitä, miten poikkeamien hallintaa on toteutettu kuljetusalalla. Tutkimukseen osallistuneet kuljetusliikkeet (ks. liite 3) löydettiin Log Master Oy:n hyvien verkostojen avulla, ja he hoitivat myös näiden alustavan kontaktoinnin. Alustava suunnitelma oli valita tutkimukseen 4–6 kulje- tusliikettä. Lopulliseksi määräksi muodostui viisi. Tutkimukseen osallistuvien kuljetusliikkeiden määrä haluttiin pitää kohtuullisena, jotta tutkimustulosten ana- lysointi ei olisi muodostunut liian työlääksi.

Kun kuljetusliikkeet lupautuivat mukaan tutkimukseen, otti opinnäytetyöntekijä näihin suoraan yhteyttä. Heidän kanssaan sovittiin haastattelun ajankohta, ja tätä ennen heitä ohjeistettiin vastaamaan kyselyyn. Kysely toimitettiin yritykselle

sähköpostilinkkinä. Sähköpostiviestissä lähetettiin myös kyselyn saatekirje (ks. liite 1), jonka tarkoituksena oli antaa kyselyyn vastaavalle henkilölle lyhyt kuvaus siitä, mitä ollaan tutkimassa ja miten tutkimus tulisi jatkossa etenemään. Kyselyyn vastasivat ne yrityksen edustajat, jotka osallistuivat myös haastatteluun. Kun yrityksen edustajat olivat vastanneet kyselyyn, kävi tutkimuksen tekijä vastaukset läpi. Vastauksien perusteella suunniteltiin jokaiselle yritykselle räätälöity haastattelu, jossa kysymykset olivat pääosin avoimia. Suurin osa haastattelukysymyksistä esitettiin jokaiselle yritykselle, mutta muutamalle yritykselle räätälöitiin omia kysymyksiä, jotta tietyt asiat heidän poikkeamienhallinnassaan avautuisivat paremmin tutkimuksen tekijälle.

Haastattelut suoritettiin vuoden 2015 toukokuun ja lokakuun välillä. Ne suoritettiin yrityksissä paikan päällä, jotta haastateltavien ei tarvinnut matkustaa tutkimuksen takia. Haastateltavat henkilöt olivat yritysten edustajia, jotka hoitivat yrityksiensä poikkeamien hallintaa tai olivat niiden kanssa tekemisissä lähes päivittäin. Haastatteluiden kesto vaihteli 45 minuutista tuntiin. Ne myös taltioitiin, jotta tutkimuksen tekijän oli helpompi palata itse haastattelutilanteisiin jälkempäin. Lisäksi haastattelun aikana tehtiin muistiinpanoja.

Haastattelut sujuivat odotusten mukaan, ja yritykset kertoivat avoimesti poikkeamienhallinnastaan. Kaksi tutkimukseen osallistuneista yrityksistä ei halua nimeään julkaistavan tässä opinnäytetyössä, vaan niistä käytetään nimiä yritys X ja yritys Y. Yritykset olivat myös valmiita kehittämään omaa laadunhallintaansa tulevaisuudessa ja mielsivät poikkeamienhallinnan olevan ajankohtainen asia koko kuljetusalalle.

7 TUTKIMUSTULOKSET

7.1 Poikkeamien luonne ja niiden aiheuttamat seuraukset

Haastatellut kuljetusliikkeet nimesivät omassa toiminnassaan tyypillisimmiksi laatupoikkeamiksi muun muassa *aikataulupoikkeamat*, *laskutusvirheet*, *asiakaspalveluvirheet*, *tiedonkulkuvirheet* sekä *tavaran vaurioitumiset* kuljetusketjun aikana. Selvästi kaikkein yleisimmäksi laatupoikkeamiksi nimettiin myöhästymiset sekä muut aikataulupoikkeamat. Niitä ilmeni lähes kaikissa haastatelluissa yrityksissä päivittäin. Myös inhimillisten erehdysten kerrottiin aiheuttavat poikkeamia hyvin usein. Inhimillisyyden voidaan katsoa aiheuttavan myös osan asiakaspalveluvirheistä. Informaatiovirheistä tyypillisimpiä olivat muun muassa lähetyksistä puuttuvat sähköiset sanomat. Kun kuljetusalalla lähetys on saapunut esimerkiksi terminaaliin, mutta siitä ei ole saapunut tietoa eli sähköistä sanomaa, puhutaan *ylipuretusta lähetyksestä*. Tällaiset informaatiovirheet olivat haastatelluissa yrityksissä hyvin yleisiä. Tällaisten tiedonkulkukatkosten ja -virheiden kerrottiin olevan myös usein muiden poikkeamien taustatekijöitä. Vaikka varsinainen poikkeama luokiteltaisiinkin muuksi kuin tiedonkulkuvirheeksi, saattavat sen taustalla kuitenkin olla ongelmat yrityksen tiedonkulussa. Kuljettavan tavaran vaurioituminen ei ollut missään kuljetusliikkeessä päivittäistä, mutta kuitenkin kohtuullisen yleistä. Huomattavasti harvinaisemmiksi, mutta kuitenkin satunnaisesti ilmeneviksi poikkeamiksi yritykset nimesivät muun muassa kuljettavien *tuotteiden katoamiset*, *kalustorikot*, *täysin viemättä jääneet kuormat*, *väärien tuotteiden toimitukset*, *liikenneturvallisuuden laiminlyönnit*, *väärennökset* sekä *varkaudet*.

Ilmenevät poikkeamat aiheuttavat kuljetusliikkeille monenlaisia seurauksia. Niitä ovat muun muassa

- ylimääräinen työ
- hukkaan mennyt työaika
- asiakastytymättömyys
- asiakasmenetykset

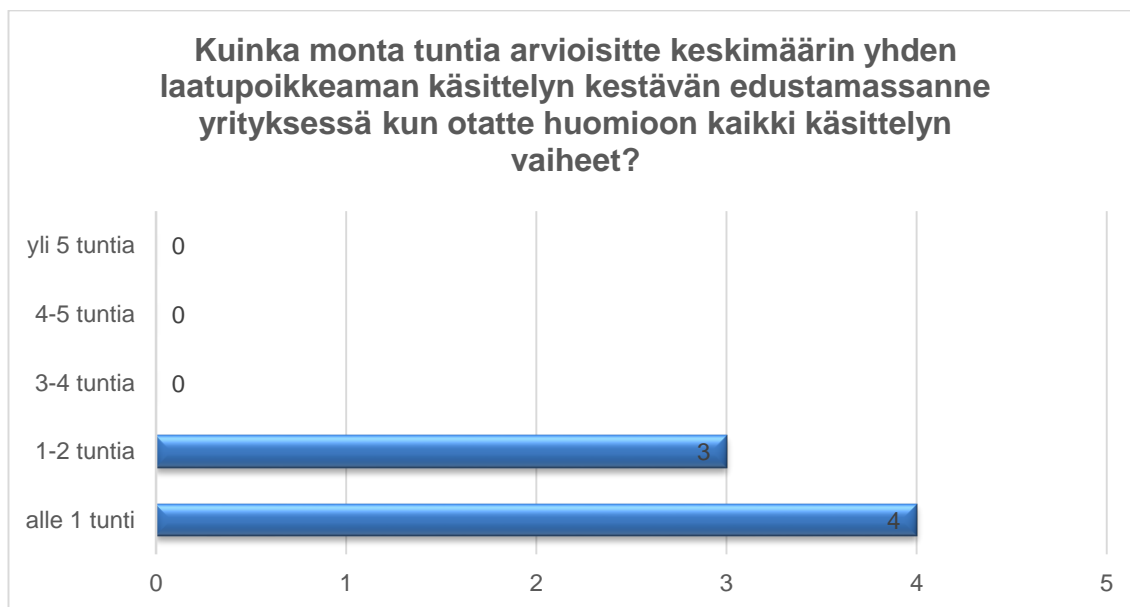
- Imago-ongelmat
- luottamussuhde ongelmat sidosryhmien kanssa
- välilliset kulut
- välittömät kulut
- reklamaatiot.

Ylimääräistä työtä sekä hukkaan mennyttä työaikaakaan aiheuttavat muun muassa korvaavien kuljetusten järjestämisen, poikkeamien selvittelytyön sekä reklamaatiokäsittelyiden muodossa. Poikkeavat järjestelyt, asiakkaiden korvausvaatimukset, reklamaatiot sekä ylimääräinen työ aiheuttavat kuljetusliikkeille välittömiä kustannuksia. Välillisiä kustannuksia syntyy muun muassa asiakastytyttömyyden ja asiakasmenetysten seurauksena, kun kuljetustilausten määrä vähenee.

Kuljetusliikkeet kertoivat, että selvästi eniten kuluja aiheuttavat tavaran vaurioitumiset ja rikkoutumiset kuljetusketjun aikana. Bulkkitavaran kuljetuksissa eniten kuluja aiheuttavat väärän aineksen joutuminen kuljetettavan aineksen sekaan, jolloin ainesta voidaan joutua esimerkiksi seulomaan. Vähiten kuluja aiheuttaviksi poikkeamiksi kuljetusliikkeet nimesivät laskutusvirheet sekä lievät aikataulupoikkeamat, jotka eivät välttämättä aiheuta kuljetusliikkeelle suoria kustannuksia lainkaan, vaan enemmänkin asiakastytyttömyyttä. Eräs haastatelluista kuljetusliikkeistä kertoi vuoden 2014 laatupoikkeamien aiheuttamien kustannusten vaihteluvälin olleen 24–1 033 euroa. Asiayhteydessä mainittiin kuitenkin, että osa laatupoikkeamista saattaa aiheuttaa joskus jopa 20 000 euron kustannukset.

Kun kuljetusliikkeiltä kysyttiin arvioita yksittäisen poikkeaman käsittelyyn keskimäärin käytetystä ajasta, kertoi jokainen vastaaja sen kestävän edustamassaan yrityksessä alle kaksi tuntia (ks. kuvio 1). Kysymykseen vastasi yhteensä seitsemän vastaajaa viidestä eri kuljetusliikkeestä. Tutkimusosuuden haastatteluvaiheissa asiaa tarkemmin tiedusteltaessa selvisi, että osa poikkeamista vaatii kuitenkin huomattavasti enemmän käsittelyaikaakaan. Erityisesti sellaiset poikkeamat, joihin liittyy tavaran vaurioitumista, reklamaatioita tai korvausvaateita asiakkailta, saattavat vaatia huomattavasti pidempiä käsittelyaikoja. Tyypillinen

yksittäisen poikkeaman käsittelyaika on yritysten mukaan alle kaksi tuntia, mutta mikäli asiakkaan kanssa joudutaan menemään esimerkiksi oikeuteen asti, voivat käsittelyajat olla aivan toista luokkaa. Käsittelyaika vaihtelee kuitenkin hyvin paljon poikkeamatyyppin ja laajuuden mukaan.



Kuvio 1. Yksittäisen poikkeaman käsittelyaika haastatelluissa kuljetusliikkeissä.

7.2 Vuoropuhelu asiakkaan kanssa

Kaikki viisi kuljetusliikettä kertoivat, että mikäli laatu-poikkeaman havaitsee vasta kuljetusliikkeen asiakas, raportointi asiakkaalta kuljetusliikkeelle tapahtuu tyypillisimmin puhelimitse tai sähköpostilla. Yhdellä haastatelluista kuljetusliikkeistä on käytössään työkalu, jonka avulla asiakas pystyy tekemään poikkeamailoituksen selaimen kautta suoraan yritykselle, mutta sen käyttö oli tällä hetkellä vielä vähäistä. Kysyttäessä asiaa tarkemmin, miksi poikkeamat raportoidaan puhelimitse tai sähköpostilla, olivat kaikki kuljetusliikkeet yhtä mieltä siitä, että se on tähän saakka ollut asiakkaiden vaatimus, että he saavat ilmoituksensa nopeasti ja luotettavasti perille, eikä käyttöön ole siitä syytä otettu muita ilmoitusmenetelmiä. Kuljetusliikkeet olivat kuitenkin sitä mieltä, että varmasti tulevaisuudessa esimerkiksi tällaisia selaimen kautta tehtäviä poikkeamailoituksia otetaan enemmänkin käyttöön.

Jokaiselta kuljetusliikkeeltä kysyttiin myös, kirjataanko kaikki asiakkaiden raportoidut poikkeamat aina ylös jollain tavalla. Kuviossa 2 on esitetty yritysten vastaukset. Yksi kuljetusliikkeistä kertoi, että asiakkaiden raportoimia poikkeamia ei kirjata mihinkään, elleivät ne aiheuta asiakkaalta korvausvaateita. Yksi kuljetusliikkeistä kertoi kirjaavansa ylös vain yrityksen ulkoiset poikkeamat, joilla on suoranaisia vaikutuksia asiakkaisiin ja sisäisiä poikkeamia kirjataan vain satunnaisesti. Näillä kahdella yrityksellä ei myöskään ollut käytössään poikkeamien hallintaan tarkoitettuja sovelluksia. Loput kolme kuljetusliikettä kertovat pyrkivänsä siihen, että kaikki poikkeamat pyritään kirjaamaan ylös lähinnä yrityksissä käytössä oleviin poikkeamien hallintajärjestelmiin. Poikkeamat jäävät kirjaamatta vain, mikäli kyseessä on merkitykseltään vähäinen poikkeama, kuten pieni myöhästyminen sovitusta aikataulusta kuljetuksen aikana.



Kuvio 2. Asiakkaiden raportoitujen laatupoikkeamien kirjaamisen haastatelluissa kuljetusliikkeissä.

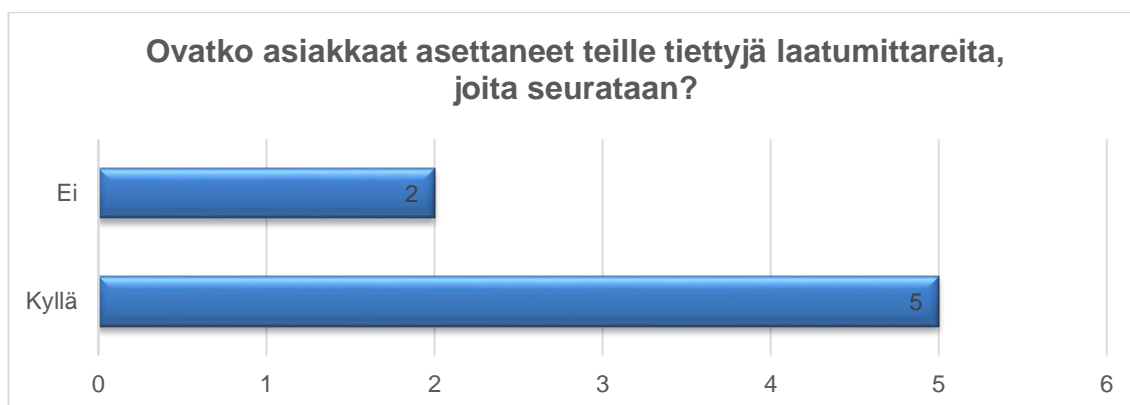
Kaikki kuljetusliikkeet pyrkivät tiedottamaan asiakasta etukäteen, mikäli heidän toiminnassaan ilmenee poikkeamia, jotka vaikuttavat myös asiakkaaseen. Tämä vaatii kuitenkin sen, että poikkeama havaitaan ennen kuin se päättyy asiakkaalle asti. Kolme viidestä kuljetusliikkeestä kertoi pyrkivänsä tässä asiassa hyvin proaktiiviseen toimintaan siten, että he pyrkivät aina antamaan tiedon asiakkaalle tätä koskevasta poikkeamasta, kun sellainen havaitaan. Kaikki haastatellut kuljetusliikkeet kertoivat asiakkaan olevan tyytyväisempi, kun hän saa tiedon asiasta etukäteen, jolloin asiakas pystyy itsekin varautumaan asiaan paremmin. Erityisesti yksi kuljetusliikkeistä oli kehittänyt proaktiivista toimintaansa

hyvin pitkälle niin, että mikäli poikkeama havaitaan missä tahansa kuljetusketjun vaiheessa, lisätään tavarankäsittelyyn liittyviin skannauksiin poikkeamatieto, joka on raportoitava asiakkaalle tietyn ajan kuluessa. Mikäli asiakasta ei ole tämän tietyn ajan sisällä informoitu, kyseinen poikkeama nousee poikkeamara-portissa esille punaisena, joka kertoo, että poikkeamanhallinnassa on sillä kertaa epäonnistuttu. Näin järjestelmä pakottaa kuljetusliikkeiden asiakaspalvelijat keskustelemaan asiakkaan kanssa ja informoimaan tätä ilmenevistä poikkeamista.

Haastatteluvaiheessa yrityksiltä kysyttiin, informoivatko he asiakasta tätä koskevan poikkeaman käsittelyn etenemisestä. Log Masterin LmQ-sovelluksen käyttäjistä toinen toteutti tätä asiakkaan informointia LmQ:n automatisoidun viestintä-ominaisuuden avulla. Tämän avulla he kykenevät informoimaan asiakasta, sekä muita tarvittavia sidosryhmiä, näitä koskevan poikkeaman käsittelyn etenemisestä. Myös poikkeamaan liittyvistä muutoksista pystytään antamaan nopeasti tietoa eteenpäin. Kyseisen kuljetusliikkeen asiakkaat olivat myös erityyppisiä tyytyväisiä tähän ominaisuuteen. Toinen LmQ:n käyttäjä ei kuitenkaan hyödyntänyt tätä ominaisuutta lainkaan, vaan he pyrkivät informoimaan asiakasta sähköpostitse ja puhelimitse, mutta sitäkin tekivät omasta mielestään tällä hetkellä vielä liian vähän. LmQ:n viestintäominaisuutta ei hyödynnetty, koska yritys ei ollut ennen haastattelua tietoinen tällaisesta ominaisuudesta. Tämä tieto välitettiin Log Master Oy:lle, ja tulevaisuudessa kyseinen kuljetusliike saattaa ottaa kyseisen ominaisuuden käyttöönsä. Muut kolme kuljetusliikettä kertoivat informoivansa asiakasta aktiivisesti poikkeamien käsittelyn etenemisestä, mutta toteuttivat tätä vain puhelimitse sekä sähköpostin avulla, eikä toimintaa ollut millään tavalla automatisoitu.

Jokaiselta kuljetusliikkeeltä kysyttiin myös ovatko asiakkaat asettaneet heille tiettyjä seurattavia laatumittareita. Yritysten vastaukset on esitetty kuviossa 3. Vain kaksi vastaajista vastasi tähän kysymykseen, että asiakkaat eivät ole asettaneet heille seurattavia laatumittareita, ja nämä kaksi vastaajaa olivat vielä saman yrityksen edustajia. Tästä voidaan päätellä, että neljä viidestä haastattelusta kuljetusliikkeestä joutuu seuraamaan laatumittareita, joita asiakkaat ovat

heille asettaneet. Näissä yrityksissä laatumittareita seuraavat laatutyöstä vastaavat henkilöt, ja näitä mittareita käydään läpi myös yhdessä asiakkaan kanssa seurantalavereissa. Yritykset nimesivät asiakkaiden asettamiksi seurattaviksi mittareiksi muun muassa seuraavia: *toimitustäsmällisyys, toimitettujen tuotteiden laatu, lastaus- ja purkuajat* sekä tietyllä ajanjaksolla ilmenneiden *laatupoikkeamien määrä sekä toteutunut laatu*. Yksi haastatelluista yrityksistä kertoi myös, että asiakkaat haluaisivat asettaa heille huomattavasti enemmän seurattavia laatumittareita, mutta he eivät pysty tuottamaan asiakkaalle näiden haluja mittareita. He kertovat asiakkaidensa haluavan muun muassa enemmän ja tarkempia poikkeamaraportteja sekä poikkeamiin liittyvien käsittelyaikojen seuranta niiden läpimenoaikojen muodossa. Tällaista raportointia ei kuitenkaan ole onnistuttu luomaan esimerkiksi LmQ-sovelluksen kautta.



Kuvio 3. Haastateltujen yritysten asiakkaiden asettamat laatumittarit, joita on seurattava.

7.3 Poikkeamien hallinta- ja raportointisovelluksen käyttö

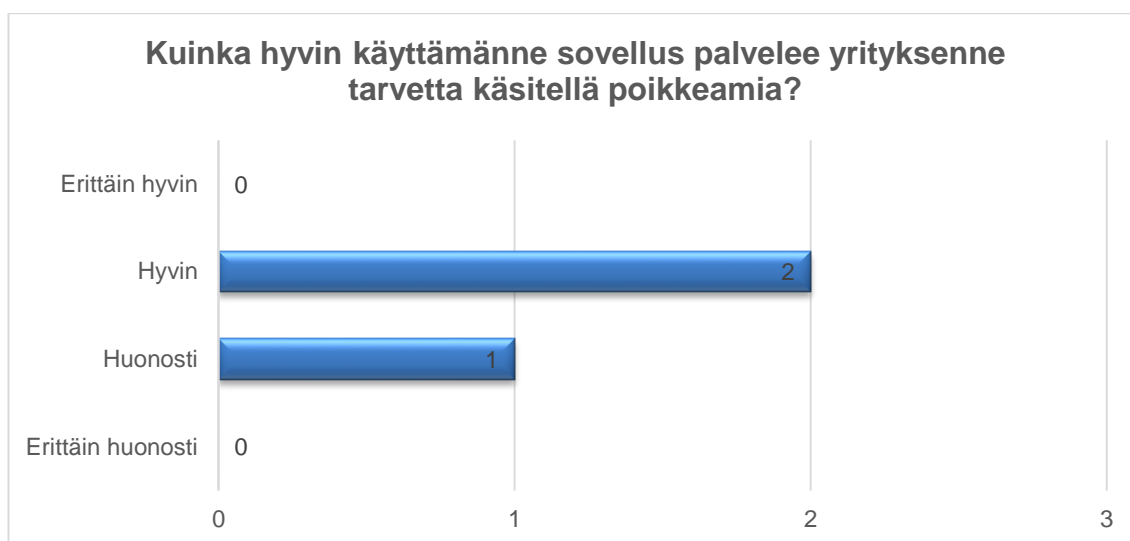
Kahdella haastatelluista yrityksistä oli jo käytössään LmQ-tapahtumienhallintasovellus. Toisella näistä sen käyttö oli huomattavasti laajempaa ja järjestelmään pyritään kirjaamaan kaikki ilmenevät laatupoikkeamat aina pienemmistä asiakaspalveluvirheistä suurempiin kuljetusvahinkoihin. Toinen LmQ:n käyttäjästä kirjaa ilmenevät laatupoikkeamat kyseiseen järjestelmään vain, mikäli niihin liittyy korvausvaateita. Kun poikkeamiin ei liity korvausvaateita, ne kirjataan ylös yrityksen tuotannonohjausjärjestelmään.

Yhdellä haastatelluista yrityksistä oli käytössään poikkeamien hallintasovellus, joka oli heidän itsensä kehittämä ja täysin heidän omiin tarpeisiinsa suunniteltu. He ovat rakentaneet järjestelmänsä niin, että poikkeamatiedot syntyvät järjestelmään automaattisesti kuljetusketjun aikana tehtävien skannausten yhteydessä, jolloin skannauksiin liitetään oikeanlainen poikkeamatieto. Poikkeamatieto liittyy automaattisesti tiettyyn lähetykseen ja nousee esille myös poikkeamaraporteissa. Tämä kyseinen yritys oli myös kokoluokaltaan haastatelluista yrityksistä suurin, ja he olivat kehittäneet poikkeamienhallinnan selvästi näistä yrityksistä pisimmälle. He suorittavat poikkeamanhallintaraportointia päivittäin ajamalla kahdesta päivästä poikkeamaraportin ulos järjestelmästä. Ilmenneet poikkeamat ovat jatkuvasti kaikkien nähtävillä, ja niitä käydään tiimien kesken läpi päivittäin.

Kahdella haastatelluista yrityksistä ei ollut käytössään poikkeamien hallintaan tarkoitettuja sovelluksia. Toisella näistä poikkeamien seuranta toteutettiin toimintajärjestelmän osana olevalla poikkeamien seurantataulukolla, jossa poikkeamat ja niiden tiedot ovat listattuna. Taulukkoon pyrittiin kirjaamaan kaikki ulkoiset poikkeamat sekä osa sisäisistä poikkeamista. Minkäänlaista jatkuvaa raportointia näiden tietojen perusteella ei kuitenkaan suoritettu. Toinen näistä yrityksistä ei kirjannut ilmeneviä laatupoikkeamia mihinkään, vaan tilanteet pyrittiin yrityksen omien sanojen mukaan korjaamaan välittömästi ja oppimaan näistä tilanteista tulevaisuudessa.

Niiltä yrityksiltä, jotka käyttävät poikkeamien hallinta- ja raportointisovellusta, kysyttiin myös, miten se palvelee heidän omaa tarvettaan käsitellä poikkeamia. Vastaukset ovat esitettynä kuviossa 4. Kolmesta yrityksestä yksi kertoi sovelluksen palvelevan toimintaansa huonosti. Kyseessä on LmQ:ta käyttävä yritys, joka ei ole kuitenkaan ottanut sitä laajempaan käyttöön omassa toiminnassaan, vaan käyttää sitä pelkästään sellaisten poikkeamien käsittelyyn, johon liittyy korvausvaateita. He kokevat sen palvelevan toimintaansa huonosti lähinnä sen takia, että se ei ole suoraan integroitavissa heidän toiminnanohjausjärjestelmänsä eikä sieltä pystytä ajamaan ulos sellaisia raportteja, joita yritys ja sen asiakkaat haluaisivat. Osittain tämä johtuu varmasti LmQ:n puutteellisista omi-

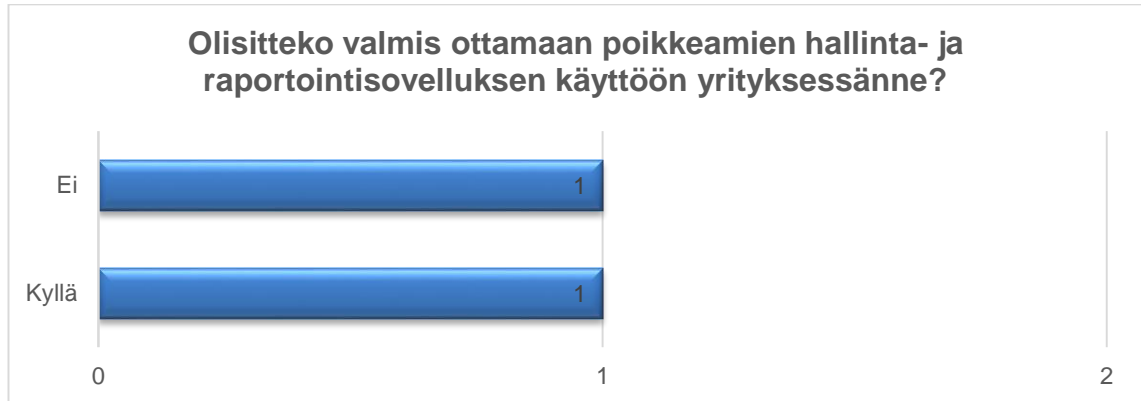
naisuuksista, mutta osittain myös siitä, että yritys ei ole ollut tarpeeksi kiinnostunut LmQ:n ominaisuuksista ja sen räätälöimisestä heidän toiminnalleen sopivaksi. Pienellä kehitystyöllä se olisi varmasti myös integroitavissa osaksi heidän toiminnanohjausjärjestelmäänsä. Toinen LmQ:n käyttäjästä on kuitenkin tyytyväinen sen ominaisuuksiin ja kertoo saaneensa positiivista palautetta myös asiakkailtaan LmQ:n tuottamasta lisäarvosta. Kiitosta on erityisesti saanut LmQ:n automatisoitu viestintäominaisuus. Kolmas poikkeamien hallintasovellusta käyttävä yritys on myös tyytyväinen sovelluksensa toimintoihin. Tätä voidaan pitää luontaisena mielipiteenä, sillä sovellus on täysin yrityksensä itsensä rakentama ja se on räätälöity täysin heidän omaan käyttöönsä. Yksikään yrityksistä ei kuitenkaan kerro olevansa erittäin tyytyväinen käyttämäänsä sovellukseen, mikä kertoo myös siitä, että sovelluksia on yhä edelleen kehitettävä parempaan suuntaan.



Kuvio 4. Poikkeamien hallintasovelluksen suorituskyky haastatelluissa yrityksissä.

Kuviossa 5 on esitetty kuljetusliikkeiden vastaukset siihen, olisivatko he valmiit ottamaan poikkeamien hallinta- ja raportointisovelluksen käyttöönsä, mikäli he eivät vielä sellaista käytä. Toinen kertoo olevansa valmis ottamaan sovelluksen käyttöönsä heti, kun löytävät sellaisen sovelluksen, joka sopii heidän liiketoiminnalleen. Toinen taas kertoo, että ei ole valmis ottamaan poikkeamien hallintasovellusta käyttöönsä vielä siitä syystä, että tällä hetkellä heidän poikkeama-

määränsä ovat niin vähäisiä, että sovelluksen ominaisuuksia ei kyettäisi hyödyntämään. Sovelluksen hankinta saattaa kuitenkin olla ajankohtainen tulevaisuudessa liiketoiminnan kasvaessa.



Kuvio 5. Kuljetusliikkeiden valmius ottaa käyttöönsä poikkeamien hallinta- ja raportointisovellus.

Kun kuljetusliikkeiltä kysyttiin sovelluksen tuomia hyötyjä, nimeävät he seuraavia:

- systemaattinen tapa käsitellä poikkeamia
- proaktiivisen poikkeamien hallinnan mahdollistuminen
- helppo ja kattava dokumentaatio sekä raportointi
- nopeampi reagointi poikkeamiin
- poikkeamien helppo havainnointi visuaalisesta grafiikasta
- automaattinen sidosryhmäviestintä
- helpottunut jatkuva toiminnan kehittäminen
- parantunut asiakastyytyväisyys
- työajan tehostuminen
- asioiden kerralla oikein tekeminen.

Vaikka yrityksellä olisi käytössään poikkeamien hallintasovellus, ei siitä ole mitään hyötyä, ellei henkilökuntaa ole koulutettu sen käyttöön. Kysyttäessä poikkeamien hallintasovelluksia käyttäviltä yrityksiltä heidän henkilökuntansa osaamistasosta ja asenteista sovelluksen suhteen kertoivat kaikki yritykset henkilökuntansa osaavansa käyttäen sovellusta vähintäänkin hyvin. Tähän on kuitenkin

vaadittu paljon henkilökunnan koulutusta ja kulttuurikasvatusta. Yritykset kertovat muutosvastarintaa ilmenneen sovelluksen käyttöönottoaiheessa, mutta koulutuksen ja kulttuurikasvatuksen avulla yritysten henkilökunta on saatu ymmärtämään sovelluksen tarkoitukset ja mahdollisuudet.

7.4 Poikkeamatietojen hyödyntäminen

Yhtenä tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten haastateltavat kuljetusliikkeet hyödyntävät poikkeamatietoja ja niistä tehtyjä kirjauksia päivittäisessä toiminnassaan. Tarkoituksena oli myös selvittää, hyödynnetäänkö poikkeamatietoa prosessien pidempiaikaiseen kehittämiseen.

Kaksi poikkeamien hallintasovellusta käyttävää kuljetusliikettä kertoi käyttävänsä sovelluksesta saatavaa tietoa hyödyksi palautteen annossa sekä asiakkaiden että henkilökunnan kanssa (ks. kuvio 6). Yksi kuljetusliikkeistä kertoi hyödyntävänsä sovelluksista saatavia tietoja vain antaessaan palautetta omalle henkilökunnalleen. Poikkeamien hallintasovellusta käyttävät yritykset kertoivat toteuttavansa tätä palautteen antoa muuan muassa käymällä asiakkaidensa kanssa säännöllisesti läpi ilmenneitä poikkeamia. Asioita otetaan esille myös palavereissa henkilökunnan kanssa, mikäli se nähdään tarpeelliseksi. Henkilökunnan kanssa pyritään käymään säännöllisesti läpi myös poikkeamatilastoja. Yksi poikkeamien hallintasovellusta käyttävistä yrityksistä kertoi käyttävänsä hyödykseen myös poikkeamien *juurisyy-analyysia*. Tämä heidän käyttämänsä juurisyy-analyysi perustuu alun perin Yhdysvaltain hallituksen toisen maailmansodan aikana kehittämään työkaluun, jolla pyrittiin kuvaamaan valmistusprosessissa olevien virheiden korjaamisen toimenpiteet. Tämän työkalun avulla yritys pyrkii yksittäisiä poikkeamia tarkasti analysoimalla löytämään poikkeamiin niiden todelliset aiheuttajat, ja sen lopputuloksena syntyy niin sanottu poikkeama-analyysi. Juurisyyden löytyessä vastaavanlaiset poikkeamat voidaan mahdollisesti välttää tulevaisuudessa. Samainen yritys käyttää poikkeamatietoja hyödyksi myös päivittäisessä toiminnassaan ajamalla poikkeamaraportin kahdesti päivässä ulos järjestelmästä, jolloin yksittäiset poikkeamat nousevat esille

visuaaliseen graafiin kaikkien nähtäville. He käyttävät poikkeamien hallintasovelluksesta saatua tietoa hyödyksi myös sisäisessä palautteen annossa sekä eri maiden yksiköiden välillä.



Kuvio 6. Poikkeamien hallintasovelluksesta saadun poikkeamatiedon hyödyntäminen haastatelluissa yrityksissä.

Kaksi yritystä, jotka eivät käyttäneet toiminnassaan poikkeamien hallintasovel-luksia lainkaan, kertoi käyttävänsä poikkeamatietoja hyödyksi toiminnan kehittämisessä huomattavasti vähemmän kuin sovelluksia käyttävät yritykset. Toinen näistä kertoi kuitenkin käyvän poikkeamatilastot läpi suurimman asiakkaansa kanssa läpi säännöllisesti. Muiden asiakkaiden kanssa poikkeamia seurataan satunnaisesti. Toinen näistä yrityksistä kertoo, että poikkeamatilastoja tai -raportteja ei hyödynnetä missään muodossa, sillä poikkeamista ei pidetä min-käänlaista kirjaa. Molemmat yrityksistä kertovat, että poikkeamatilanteita kohdattaessa tilanteet pyritään hoitamaan mahdollisimman ripeästi ja sujuvasti. Poikkeamatilanteista pyritään myös aina oppimaan, jotta vastaavanlaiset tilan-teet pystytään välttämään tulevaisuudessa, tai kun sellainen kohdataan, osa-taan se hoitaa mahdollisimman sujuvasti.

7.5 Poikkeamatilanteiden hoidon taso

Tutkimukseen osallistuneilta yrityksiltä kysyttiin, millaiseksi he kokevat laatu-poikkeamien hoitamisen ja raportoinnin tason edustamassaan yrityksessä tällä hetkellä. Kuljetusliikkeiden vastaukset ovat esitytettynä kuviossa 7.



Kuvio 7. Kuljetusliikkeiden kokema tämänhetkinen poikkeamatilanteiden hoitamisen taso.

Kuusi seitsemästä vastaajasta kertoo kokevansa edustamansa yrityksen poikkeamatilanteiden hoitamisen ja raportoinnin tason hyvänä ja vain yksi kertoo kokevansa tason huonona. Huomion arvoista on myös se, että yksikään kuljetusliike ei koe tasonsa olevan erittäin huono. Tämä kertoo siitä, että asiakkaan merkitys on jo kaikissa kuljetusliikkeissä ainakin osittain ymmärretty ja poikkeamatilanteiden hoitamisen tasoa on jo nostettu edes hieman paremmalle tasolle. Myös se, että yksikään kuljetusliikkeistä ei kerro kokevansa tasonsa kyseisen asian suhteen olevan erittäin hyvä, kertoo osittain myös samasta asiasta. He ovat ymmärtäneet, että asiakkaat vaativat nykypäivänä yhä enemmän ja että prosesseja voi ja pitää kehittää jatkuvasti. Vaikka poikkeamatilanteiden hoitamisen tason nostamiseen olisikin jo tehty paljon töitä, kehitettävää löytyy aina. Jotta päästään tämän työn teoriaosuudessa esitetyn poikkeamatilanteiden hoitamisen parhaalle tasolle eli onnistutaan kääntämään asiakas suosittelijaksi, on kehitystyön oltava jatkuvaa ja asiakkaalle on kyettävä tarjoamaan aina jotain

lisäarvoa sen lisäksi, että itse poikkeamatilanne hoidetaan kunniakkaasti. Yrityksen on kyettävä vakuuttamaan asiakas siitä, että hänestä välitetään etenkin tällaisissa tilanteissa, jossa asiakkaan kohdalle on sattunut jotain poikkeavaa ja asiakkaan oma prosessi saattaa olla vaarassa. Mikäli asiakkaalle kyetään antamaan positiivinen kokemus yrityksen toiminnasta tällaisissa poikkeamatilanteissa, kiirii yrityksen maine luotettavana toimijana yllättävän nopeasti. Tämä vaikuttaa todennäköisesti myös yrityksen omaan liiketoimintaan positiivisesti.

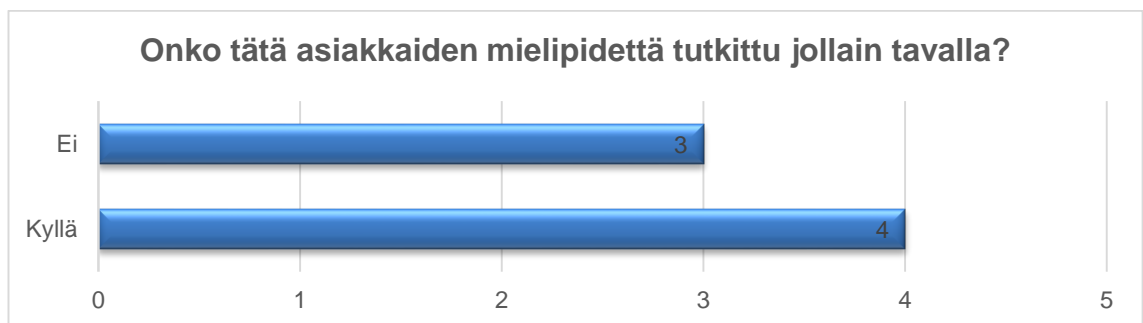
Haastatteluvaiheessa kuljetusliikkeille esitettiin myös kysymys, aikovatko he tulevaisuudessa kehittää poikkeamien hallintaprosessiaan jollakin tavalla. Jokainen kuljetusliike kertoi, että kyseistä prosessia on tarkoitus kehittää tulevaisuudessa. Lähes kaikki yritykset mainitsivat henkilökunnan lisäkoulutuksen sekä kulttuurikasvatuksen olevan yksi poikkeamienhallinnan kehitystoimi tulevaisuudessa. Myös raportointia aiotaan lisätä useassa kuljetusliikkeessä. Ne kuljetusliikkeet, jotka eivät vielä käytä poikkeamien hallintasovelluksia toiminnassaan, kertoivat tulevaisuudessa ottavansa mahdollisesti jonkinlaisen toimintaa helpottavan sovelluksen käyttöönsä. Yksi haastatelluista kuljetusliikkeistä kertoi aikovansa ottaa käyttöön uuden CRM-ohjelmiston, jonka yhtenä osana olisi myös poikkeamien hallintatyökalu. Muina kehittämistoimenpiteinä mainittiin muun muassa lisäominaisuus, jolla asiakkaalle luotaisiin oma rajattu näkymä poikkeamatietokantaan, josta hän voisi niin halutessaan tarkastella häntä koskevien poikkeamien tietoja ja tilannetta. Myös poikkeamien juurisyy-analyysit aiottiin ottaa käyttöön yhdessä kuljetusliikkeessä. Yksi yrityksistä mainitsi haluavansa tehdä muutoksia tämän hetkisiin poikkeamatyyppeihinsä. Mikäli läheykselle ei ole tietynä aikana skannauksien kautta tullut statusmuutoksia, olisi kyseinen lähetys saatava nousemaan esille poikkeamaraporttiin. Näin voitaisiin löytää esimerkiksi terminaaliin epähuomiossa makaamaan jääneet lähetykset.

Kun kuljetusliikkeiltä kysyttiin, miten he uskovat omien asiakkaidensa kokevan heidän poikkeamatilanteidensa hoitamisen nykyisen tason, vastasivat lähes kaikki vastaajat, että he uskovat asiakkaiden kokevan tason hyvänä. Vain yksi vastaajista uskoi asiakkaiden mieltävän tason huonoksi (ks. kuvio 8). Tämä on kuljetusliikkeiden subjektiivinen näkökulma, joten siitä ei voida tehdä suoraan

päätelmiä asiakkaiden oikeasta mielipiteestä, mutta tarkoituksena oli myös selvittää, ovatko kuljetusliikkeet tutkineet tätä asiakkaidensa mielipidettä jollakin tavalla (ks. kuvio 9). Kolme vastaajaa kertoi, että asiaa ei ole tutkittu millään tavalla. Näistä kaksi oli saman yrityksen edustajia. Lisäksi yksi ”ei” -vastauksista osoittautui vastaajan epähuomiossa antamaksi, sillä haastatteluvaiheessa hän sekä yrityksen toinen edustaja kertoivat, että he tutkivat asiakkaidensa mielipiteitä joka vuosi ISO 9001 -sertifikaatin edellyttämällä tavalla, ja se osoittaa, että heidän asiakkaansa ovat tyytyväisiä yrityksen tapaan hoitaa poikkeamatilanteita. Asiaa on siis tutkittu neljässä yrityksessä viidestä tekemällä asiakastytyväisyyskyselyitä säännöllisesti. Vastaajat perustivat vastauksensa tehtyihin tutkimuksiin, joten heidän vastauksiaan voidaan pitää kohtuullisen luotettavina.



Kuvio 8. Kuljetusliikkeiden näkökulma asiakkaiden kokemasta poikkeamatilanteiden hoitamisen tasosta.



Kuvio 9. Kuljetusliikkeiden jakauma asiakkaalle teetettyjen mielipidetutkimusten suhteen.

Täysin luotettavien asiakasmielipiteiden saamiseksi olisi tätä tutkimusta pitänyt jatkaa myös kuljetusliikkeiden asiakkaisiin, mutta tällöin tutkimusvaihe olisi muodostunut sen tekijän kannalta liian laajaksi, joten tutkimus päätettiin jättää tähän muotoonsa. Kuljetusliikkeiden antamia asiakastyytyväisyyskyselyihin perustuvia tietoja voidaan kuitenkin pitää kohtuullisen luotettavina.

7.6 Vaatimukset poikkeamien hallintasovelluksesta kuljetusliikkeen näkökulmasta

Kaikki kuljetusliikkeiden edustajat saivat haastatteluvaiheessa vastata myös kysymykseen, jossa heiltä tiedusteltiin erityisominaisuuksia, joita poikkeamien hallintasovellukselta vaaditaan kuljetusliikkeen näkökulmasta.

He nimesivät vaadittaviksi ominaisuuksiksi seuraavia:

- Sovelluksen integroitavuus muihin järjestelmiin, etenkin kuljetustenhallintajärjestelmään, on mahdollistettava.
- Helppo ja nopea ja käytettävyys, jolloin myös henkilökunnan aktivointi järjestelmän aktiiviseen käyttöön on helpompaa.
- Sovelluksen monipuolisuus, jolloin järjestelmässä oli tiedossa muun muassa erilaiset poikkeamatyypit kaiken kattavasti eikä mitään voida jättää kirjaamatta vain sen takia, että sille ei löydy sopivaa kuvausta järjestelmästä.
- Automaattisuus, joka helpottaa henkilökunnan toimintaa. Poikkeamatiedot liittyvät automaattisesti oikeisiin lähetyksiin ja viestintä sidosryhmille on mahdollisimman automaattista.
- Helposti suoritettava kattava raportointi, josta poikkeamatilastoja on helppo seurata. Raportteja on saatava luotua helposti myös hyvin yksityiskohtaisista asioista.
- Läpinäkyvyys, joka voi tarkoittaa esimerkiksi asiakkaalle luotua rajattua näkymää järjestelmään.

- Järjestelmään on saatava mahdollisimman monta kosketuspintaa, jolloin kirjaukset poikkeamista voidaan tehdä lähes missä tahansa kuljetusketjun vaiheessa.
- Ohjelmiston oltava helposti muokattavissa itse kuljetusliikkeen toimesta, esimerkiksi asiakasnumeroiden vaihtuminen kuljetusalalla on arkipäivää, ja ne on kyettävä muuttamaan järjestelmään kivuttomasti ilman ohjelmiston kehittäjän erikoisosaamista.
- Myös poikkeamiin liittyvä kustannuslaskenta olisi hyvä olla osana järjestelmää, jolloin myös ne saadaan myös esille samassa näkymässä muiden poikkeamatietojen kanssa.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET JA KEHITYSEHDOTUKSET

8.1 Prosessien kehittäminen kuljetusliikkeissä

Kaikki kuljetusliikkeissä esiintyvät laatupoikkeamat ovat turhia ja johtuvat pääosin prosessissa olevista ongelmista. Poikkeamien määrää voidaan kuitenkin vähentää kehittämällä prosesseja. Kaikkien poikkeamatyyppien määrää ei kyetä vähentämään samalla tavalla, vaan ne vaativat erilaisia toimenpiteitä. Kaikki toimenpiteet liittyvät kuitenkin prosessien kehittämiseen.

Informaatiovirheet

Informaatiovirheiden osuus kaikista laatupoikkeamista on nykypäivän kuljetusliikkeissä suuri. Erilaisten sähköisten tiedonhallintajärjestelmien käyttöönoton myötä myös informaatiovirheiden osuus on kasvanut. Suuria tietomääriä liikkuu nopeasti sähköisessä muodossa, jolloin myös virheellinen tieto liikkuu väärille henkilöille tai oikea tieto jää puuttumaan oikeilta henkilöiltä. Selvää on, että näitä tiedonhallintajärjestelmiä on yhä kehitettävä virheiden välttämiseksi. Niistä on rakennettava yhä automaattisempia, jolloin oikea tieto saadaan liikkumaan oikeille henkilöille oikea-aikaisesti, vaikka lähettäjä ei sitä muistaisikaan lähettää. Tietojärjestelmistä on saatava myös yhä läpinäkyvämpiä eri rajapintojen välillä, jolloin kaikkea tietoa ei tarvitse edes lähettää, kun se on kaikkien sitä tarvitsevien osapuolten nähtävillä jatkuvasti. Kaikkea tiedon liikkumista tuskin voidaan automatisoida, joten inhimillisyys on tässä tulevaisuudessakin osatekijänä. Inhimillisistä erehdyksistä johtuvia informaatiovirheitä voidaan vähentää perehdyttämällä työntekijät hyviin omiin työtehtäviinsä sekä kouluttamalla heitä myös jatkuvasti työnsä ohessa.

Aikataulupoikkeamat sekä tavaran vaurioitumiset

Aikataulupoikkeamat sekä tavaran vaurioitumiset kuljetuksen aikana voivat olla joko yksittäisiä inhimillisten erehdysten tai ulkoisten tekijöiden takia syntyviä yksittäisiä poikkeamia tai sitten systemaattisia prosessivirheistä johtuvia poikkeamia. Koska osa näistä aiheutuu yksittäisten asioiden seurauksena, ei niiltä

voida todennäköisesti koskaan täysin välttyä, mutta prosessivirheistä johtuvia aikataulupoikkeamia ja vaurioitumisia voidaan systemaattisesti vähentää. Tätä voidaan toteuttaa esimerkiksi Six Sigman DMAIC-prosessin avulla. Vaiheittaisen parantamisen työkalulla kuljetusliikkeen prosesseista voidaan löytää syntyvien aikataulupoikkeamien ja tavaran vaurioitumisten juurisyyt. Kun näiden poikkeamien aiheuttamat juurisyyt löydetään, voidaan toimintatapoja uudistaa niin, että vastaavanlaisia poikkeamia ei pääse syntymään prosessissa. Jotta tätä juurisyiden aiheuttamaa huonoa suorituskykyä voitaisiin nostaa, suoritetaan kokeiluja uusien ja parempien toimintatapojen löytämiseksi, jolloin prosessin hajontaa saadaan pienennettyä. Kun suorituskyvyn kannalta oikeat toimintatavat on löydetty, ajetaan ne sisään yritykseen ohjatusti ja valvotusti. Uusien toimintatapojen suorituskykyä ja prosessin hajontaa on kuitenkin seurattava jatkuvasti.

Inhimilliset poikkeamat

Vielä tänä päivänä logistiikka ja kuljetukset vaativat toimiakseen ihmistä. Vasta kun ihmistä ei tarvita kuljetusketjun missään vaiheessa, voidaan inhimillisyydestä johtuvista poikkeamista päästä täysin eroon, mutta nykypäivänä se ei vielä ole mahdollista. Inhimillisuus on taustalla useassa eri poikkeamatyypissä, mutta vain osa niistä kategorioidaan puhtaasti inhimillisiksi poikkeamiksi. Systemaattisesti esiintyviä inhimillisiä poikkeamia voidaan yrittää poistaa etsimällä niiden juurisyitä ja uudistamalla toimintatapoja. Usein inhimilliset virheet eivät kuitenkaan ole systemaattisia, vaan satunnaisia. Näin ollen niiden vähentäminen ei ole yhtä helppoa kuin systemaattisesti ilmenevien poikkeamien. Inhimillisiä poikkeamia saadaan tehokkaimmin vähennettyä jatkuvalla henkilökunnan ja alihankkijoiden kouluttamisella sekä kulttuurikasvatuksella yrityksen toimintatapoihin. Koulutuksesta on tehtävä jatkuvaa, ja esiintyviä poikkeamia on nostettava esille säännöllisesti henkilökunnan kanssa. Asioista on puhuttava, jotta toimintaa voidaan kehittää. Myös työn pakkotahtisuus ja kiire vaikuttavat kohottavasti inhimillisten virheiden syntyyn. Näitä välttääkseen työnantajan olisi annettava henkilökunnalleen työrauha ja vältettävä turhan paineen ja stressin luomista työntekijöille. Näin työntekijöiden keskittyminen omasta työstä ei herpaannu

liian helposti, jolloin omat työtehtävät kyetään hoitamaan nopeammin ja virheettömämmin läpi.

Yksittäisten poikkeamien käsittelyaikaa sekä yleistä poikkeamien käsittelyä voidaan tehostaa kuljetusliikkeissä tekemällä poikkeamien käsittelystä systemaattista. Parhaiten toiminnasta saadaan systemaattista, kun otetaan käyttöön poikkeamien hallintasovellus. Sovelluksen avulla toimintoja saadaan automatisoitua. Poikkeamat on saatava nousemaan järjestelmään mahdollisimman automaattisesti ja myös viestintä sekä tiedotus on saatava luotua automaattisesti järjestelmästä. Näin henkilökunnan työaikaa saadaan tehostettua, kun poikkeamien käsittely on tehokasta.

Kaikilla edellä mainituilla keinoilla yrityksen prosesseja voidaan saada tehostettua, jolloin myös yrityksen yleinen toiminta tehostuu. Näillä saattaa olla hyvinkin positiivisia vaikutuksia yrityksen liiketoimintoihin esimerkiksi kulujen leikkaantumisen muodossa. Kun yritys hoitaa poikkeamansa tehokkaasti, voi sillä olla positiivisia vaikutuksia myös yrityksen imagoon, kun asiakkaat levittävät sanaa hyvin hoidetuista poikkeamatilanteista.

8.2 Kuljetusliikkeiden henkilökunta osana poikkeamien hallintaa

Jotta poikkeamamääriä voidaan vähentää kehittämällä prosesseja, on niitä kyettävä mittaamaan. Tämä tarkoittaa sitä, että kaikki vähäisemmiltäkin vaikuttavat poikkeamat on saatava kirjattua ylös ja tilastoitava, jotta löydetään sellaiset poikkeamatyypit, joita voidaan vähentää. Kriittisenä osana tässä on kuljetusliikkeiden henkilökunta. Mikäli henkilökunnalla ei ole tahtoa eikä osaamista kirjata poikkeamia ylös, on poikkeamamäärien vähentäminen hankalaa. Henkilökunnan kouluttaminen kohti proaktiivista poikkeamienhallintaa vaatii systemaattista koulutustyötä sekä pitkäjänteistä kulttuurikasvatusta. Henkilökunnalle on saatava sisäistettyä ajatus siitä, että pienemmätkin poikkeamat ovat yrityksen kannalta merkityksellisiä.

Jotta keskustelua sidosryhmien ja etenkin asiakkaan kanssa tätä koskevan poikkeaman käsittelystä saataisiin tehostettua, on henkilökuntaa koulutettava

jatkuvasti ja ennaltaehkäisevän työn merkitystä on korostettava. Poikkeamien noustessa esille olisi henkilökunnalle tultava tunne, että hänen tehtävänsä on informoida asiakasta siitä heti. Jotta tämä asiakkaan välitön informointi ei muodostaisi henkilökunnalle liian suurta kynnystä, avustavaksi työkaluksi olisi tässä hyvä ottaa poikkeamienhallintajärjestelmän automatisoitu viestintä. Myös työympäristöön on rakennettava yleisiä proaktiivisia toimintatapoja ja ennaltaehkäisevän työn ilmapiiri, jotta yksittäinen henkilökunnan jäsen kokisi poikkeamienhallinnan olevan yksi osa ennaltaehkäisevää työtapaa, jota juuri tässä yrityksessä toteutetaan. Näin yksittäinen henkilökunnan jäsen saadaan kokemaan, että proaktiivisuuden toteuttaminen on osa myös hänen työtehtäviään.

Proaktiivisesti toimivan poikkeamienhallinnan saavuttamiseksi on poikkeamienhallinnasta tehtävä osa henkilökunnan arkipäivää. Esimerkiksi tiimien kesken olisi käytävä päivittäin läpi poikkeamatilastoja sekä yksittäisten ilmenneiden poikkeamien tämän hetkisiä tilanteita. Myös poikkeamiin reagoinnista olisi kyettävä esittämään tilastoja, jolla henkilökuntaa saataisiin aktivoitua, mikäli niihin ei ole reagoitu riittävässä määrin. Yhtenä keinona olisi myös kehittää esimerkiksi jonkinlainen palkitsemisjärjestelmä tiimien tai yksittäisten työntekijöiden osalta poikkeamiin reagoinnista ja niiden hoitamisesta kunniakkaasti. Näin henkilökuntaa saataisiin edelleen motivoitua.

8.3 Poikkeamien hallinta- ja raportointisovelluksen käyttöönotto kuljetusliikkeissä

Ottamalla käyttöönsä poikkeamien hallinta- ja raportointisovelluksen kuljetusliikkeen on mahdollista saada tehostettua toimintaansa. Sovellusta käyttöönotettaessa on kuitenkin huomioitava tiettyjä asioita, jotta sen tuomat hyödyt saadaan käyttöön.

Räätälöinti

Ohjelmisto, joka päätetään hankkia, ei saa olla ohjelmistotalon tuottama valmis paketti, joka vain toimitetaan kuljetusliikkeelle ja jätetään täysin huomioimatta yrityskohtaiset tarpeet. Jotta sovelluksella voidaan saavuttaa haluttua hyötyä,

on se räätälöitävä kuljetusliikkeen omiin tarpeisiin sopivaksi yhdessä ohjelmiston kehittäjän kanssa. Kuljetusliikkeen on avattava toimintaansa ohjelmiston toimittajalle ja kyettävä kertomaan, millaisia ominaisuuksia he sovellukselta tarvitsevat. Ohjelmiston kehittäjän tehtävänä on toteuttaa nämä yrityksen toiveet mahdollisimman pitkälle ja myös kerrottava, mikäli jotakin ominaisuuksia ei ole mahdollista rakentaa sisälle heidän ohjelmistonsa. Kuljetusliikkeen johdon on oltava kiinnostunut ohjelmiston sisältämisestä ominaisuuksista ja selvittävä, miten näitä ominaisuuksia voitaisiin hyödyntää. Jotkin ominaisuudet saattavat olla turhia, mutta sovelluksesta on löydettävä ne ominaisuudet, joita yritys tarvitsee. Avainsana sovelluksen hankinnassa on *räätälöinti*. Kuljetusliikkeen on myös selvittävä tarkasti, millaista raportointia he tarvitsevat ja millaista raportointia asiakkaat heiltä vaativat. Nämä vaatimukset on kerrottava ohjelmiston toimittajalle, jonka tehtävänä on rakentaa ohjelmistoon tarvittavat raportointityökalut. Raportointiominaisuudet ovat yksi kriittisimmistä ominaisuuksista kuljetusliikkeen kannalta, joten mikäli ohjelmiston toimittaja ei kykene rakentamaan ohjelmistoon kuljetusliikkeen vaatimia raportointityökaluja, on harkittava vakavasti toimittajan vaihtamista.

Hyötyjen realisointi

Kriittisimpänä asiana poikkeamien hallintasovelluksen käyttöönotossa on sen integroitavuus yrityksen muihin tietojärjestelmiin. Ohjelmisto on oltava integroitavissa vähintäänkin kuljetusliikkeen kuljetustenhallintajärjestelmään (TMS eli *Transport Management System*). Integroitavuus mahdollistaa poikkeamatiedon liittymisen automaattisesti oikeisiin lähetyksiin, jolloin niihin liittyvä tietojen etsintä ja yhdistely helpottuu huomattavasti. Mikäli hankitaan "irtonainen" sovellus, joka ei keskustele kuljetusliikkeen muiden järjestelmien kanssa, voidaan sovelluksen tuomat hyödyt menettää ja vähintäänkin työtä joudutaan tekemään enemmän manuaalisesti.

Sovelluksen hankinta olisi myös tehtävä proaktiivisesti, eli se olisi saatava osaksi yrityksen vakiotoimintatapoja jo ennen kuin sen käyttö olisi yrityksen toiminnan kannalta vielä täysin välttämätöntä. Sovelluksen sisäänajo ei tapahdu hetkessä, vaan henkilökuntaa joudutaan kouluttamaan sen käyttöön. Erityisesti

aikaa vaatii oikean poikkeamien hallintakulttuurin luominen yritykseen. Mikäli yritys tietää liiketoimintansa olevan kasvussa, olisi sovellus hyvä saada käyttöön mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Mikäli hankinta tehdään hätäisesti, ei henkilökuntaa ehditä kouluttamaan ja sovelluksen hyödyt valuvat hukkaan. Kun poikkeamien hallintasovelluksen käyttämisestä tehdään heti alussa osa työntekijöiden arkipäivää, saadaan mahdollinen muutosvastarinta kukistettua helpommin ja yrityksen toimintatapakulttuuria vietyä oikeaan suuntaan. Tämä myös pienentää henkilökunnan kynnystä käyttää poikkeamien hallintasovellusta.

Käyttöönottovaiheessa on myös olennaista, että sovellusta ei vain hankinta yritykseen helpottamaan sen hetkistä toimintaa, vaan sen avulla toimintaa on pyrittävä myös kehittämään. Uudelle sovellukselle on nimettävä pääkäyttäjä, joka perehtyy sen ominaisuuksiin syvällisesti ja pyrkii aktiivisesti kehittämään sovelluksen käyttöä yrityksessä. Pääkäyttäjälle on annettava myös päävastuu sovelluksen käytön kouluttamisesta henkilökunnalle.

Jatkuva kehittäminen

Yritysmailmassa pärjäävät ne, jotka eivät jämähdä paikalleen, vaan pyrkivät kehittämään toimintaansa jatkuvasti. Tämä koskee myös kuljetusliikkeiden poikkeamien hallintaa. Tavoitteeksi on otettava poikkeamatilanteiden hoitamisen paras taso eli ”asiakas käännytetään suosittelijaksi.” Tämä taso voidaan saavuttaa vain, mikäli yrityksen koko henkilökunta on motivoitunut ja toiminnan kehittäminen on jatkuvaa. Poikkeamienhallintasovelluksen pääkäyttäjien on aktiivisesti pyrittävä löytämään ratkaisuja ilmenneisiin ongelmiin poikkeamienhallinnassa ja sovelluksen käytössä. Yhteistyö ohjelmiston kehittäjän kanssa on tärkeää, ja mikäli yritys huomaa tarvitsevansa joitakin lisäominaisuuksia ohjelmistoon, on niitä pyrittävä kehittämään yhdessä toimittajan kanssa, jotta vaadittavat ominaisuudet saadaan käyttöön.

Myös palautteen kerääminen asiakkailta on tärkeää. Heidän kanssaan on keskusteltava jatkuvasti ja läpinäkyvästi siitä, miten he ovat kokeneet poikkeamien hallintasovelluksen käyttöönoton. Mikäli asiakkaat ovat huomanneet mitään po-

sitiivisia tai negatiivisia vaikutuksia sovelluksen käyttöönoton jälkeen, on ne selvitettävä tarkasti. Erityisesti negatiivisten vaikutusten syyt on pyrittävä löytämään ja eliminoimaan, mutta myös positiivisten vaikutusten syitä olisi tutkittava, jotta vastaavanlaisia positiivisia vaikutuksia osattaisiin tuottaa asiakkaalle enemmänkin. Asiakastyytyväisyyden tutkimisesta on tehtävä säännöllistä, ja hyvä käytäntö on tehdä asiakastyytyväisyyskysely kerran vuodessa, jonka yhdessä osiossa kerätään palautetta poikkeamien hallintasovelluksen käytöstä ja sen vaikutuksista asiakkaisiin.

8.4 Kehitysehdotukset Log Masterille LmQ-sovelluksen kehittämisestä (SALAINEN)

8.5 Tutkimustulosten yleistäminen kuljetusalan kokonaiskuvaan sekä jatkotutkimusehdotukset

Tämä tutkimuksen viidestä haastatellusta yrityksestä neljällä on käytössään sertifioitu ISO 9001 -laatustandardi. Yritykset ovat kokoluokaltaan myös Suomessa toimivia kuljetusliikkeitä keskimääräistä suurempia, ja edustavat osittain jopa suuren kokoluokan yrityksiä. Tästä johtopäätöksenä voidaan todeta, että haastatellut kuljetusliikkeet eivät edusta koko alan kannalta tyypillisimpiä Suomessa toimivia kuljetusliikkeitä. Tähän tutkimukseen osallistuneita kuljetusliikkeitä voidaan pitää muutenkin keskimääräistä valveutuneempina yrityksinä, ja näin ollen työn tutkimustuloksista ei voida vetää suoria johtopäätöksiä koskemaan koko Suomen maantiekuljetusalaa.

Työn tutkimustuloksia voidaan kuitenkin hyödyntää kaikissa laatujärjestelmiä käyttävissä yrityksissä, vaikka ne olisivatkin kokoluokaltaan pienempiä. Myös poikkeamien hallintasovelluksen käyttöönottoon liittyviä tutkimustuloksia voidaan hyödyntää kaikissa kuljetusalan yrityksissä, joissa poikkeamien hallintaa toteutetaan jo nyt sähköisten sovellusten avulla, tai sellaisia ollaan ottamassa käyttöön. Tämän työn tutkimustulokset ovat yhtenäisiä myös jo aiempien kuljetusliikkeiden poikkeamien hallintaan liittyvien tutkimusten kanssa. Näin ollen

työn tutkimustuloksiin perehtymistä voidaan suositella kaikille niille maantiekuljetusalan yrityksille, jotka ovat kiinnostuneita kehittämään laatutyötään.

Työn tulosten ja tutkijan havaintojen perusteella voidaan antaa myös joitakin jatkotutkimusehdotuksia. Koska tässä työssä markkinatutkimusvaihe ei toteutunut alkuperäisesti suunnitellussa laajuudessaan, on se luonnollisesti seuraava hyvä tutkimuskohde. Kuljetusliikkeille tarkoitettujen poikkeamien hallintasovelluksien markkinatarjontaan voisi perehtyä hyvinkin syvällisesti, jotta saataisiin kokonaiskuva siitä, miten paljon erilaisia sovelluksia on jo kehitetty tähän tarkoitukseen ja onko sovellusmarkkinoilla vielä puutteita hyvistä tuotteista. Toisena luonnollisena jatkotutkimuksena voidaan pitää kuljetusliikkeiden asiakkaiden mielipiteiden tutkimista. Tähän työhön osallistuneista kuljetusliikkeistä osa oli jo tehnyt säännöllistä asiakastytyväisyystutkimusta, mutta asiaa voitaisiin tutkia enemmän poikkeamien hallintasovelluksen näkökulmasta. Tutkimus voisi keskittyä juuri siihen, miten kuljetusliikkeiden asiakkaat ovat kokeneet kuljetusliikkeiden käyttämän poikkeamien hallintasovelluksen käytön, millaisia hyötyjä se on heille tuonut, ja millaisia kehityskohteita siinä heidän mielestään vielä olisi. Näin saataisiin arvokasta tietoa myös kuljetusliikkeille siitä, miten toimintaa pitäisi vielä kehittää ja minkä suhteen on jo tehty oikeita asioita.

9 YHTEENVETO

Tämän työn tarkoituksena oli löytää keinoja siihen, miten kuljetusliikkeet pystyisivät vastaamaan asiakkaidensa nykypäivän kasvaneisiin vaatimustasoihin. Keinoja löytääkseen oli työn tekijän perehdyttävä erityyppisten kuljetusliikkeiden tämänhetkiseen poikkeamien hallintaan. Työn kannalta olennaista oli selvittää myös, käyttävätkö kuljetusliikkeet poikkeamien hallinnan apuna siihen tarkoitukseen kehitettyjä ohjelmistoratkaisuja. Poikkeamien hallinta on vahvasti sidottu yrityksen tuottamien palvelun laatuun, joten perusteltua oli perehtyä myös kuljetusliikkeissä tehtävään laatutyöhön tarkemmin.

Työn tutkimusosuus toteutettiin laadullisena tutkimuksena, jossa kuljetusliikkeiden laadunhallintaa pyrittiin ymmärtämään haastatteleamalla kuljetusliikkeiden edustajia. Haastatteluvaihetta ennen kuljetusliikkeet vastasivat kyselyyn, jossa tutkimuksen tekijä sai hyvät esitiedot siitä, miten kukin kuljetusliike tahollaan toteuttaa poikkeamien hallintaansa. Haastatteluvaiheessa tätä tutkimuksen tekijän ymmärrystä pyrittiin edelleen syventämään.

Teemahaastatteluiden voidaan sanoa olleen oiva keino, kun kuljetusliikkeiden poikkeamien hallintaan haluttiin pureutua syvemmin kuin vain pintaa raapaisemalla. Tutkimustulosten analysointi haastatteluiden perusteella koettiin kuitenkin työlääksi ja aikaa vieväksi. Tutkimustulokset on esitetty tämän työn Tutkimustulokset-osuudessa ja niiden voidaan sanoa vastanneen osittain tutkimuksen tekijän ennakkokäsityksiä kuljetusliikkeiden tämänhetkisestä poikkeamien hallinnasta. Tuloksissa tuli esille kuitenkin tutkimuksen tekijälle uusia asioita muun muassa siitä, miten suuria eroja poikkeamien hallinnassa on eri kuljetusliikkeiden välillä.

Saatujen tutkimustulosten perusteella tutkimuksen tekijä antaa tässä työssä kuljetusliikkeille ehdotuksia siitä, miten erityyppisiä poikkeamia voidaan kuljetusliikkeissä vähentää, ja nostaa esille asioita, jotka ovat kriittisimpiä kuljetusliikkeiden poikkeamien hallinnan kannalta. Työssä annetaan myös kehitysehdo-

tuksia siitä, miten työn toimeksiantaja voisi kehittää omaa poikkeamien hallinta-ohjelmistoaan saamansa käyttäjäpalautteen perusteella.

Tutkimukseen alun perin suunniteltu poikkeamienhallinnan ohjelmistojen markkinointitutkimusvaihe ei toteutunut tässä työssä siinä laajuudessa kuin alun perin oli suunniteltu. Tutkimuksen tekijä totesi työn muodostuvan liian laajaksi, mikäli siihen olisi liitetty vielä markkinatilanteen syvempää tutkimusta, joten se päätettiin jättää alkuperäisessä laajuudessaan pois. Työn teoriaosuudessa on kuitenkin esitelty joitakin markkinoilta löytyviä laatujärjestelmiä sekä poikkeamien hallintatyökaluja, joten markkinoiden yleistilanteeseen on kuitenkin tässä työssä perehdytty.

LÄHTEET

- Fryman, M. 2002. Quality and Process Improvement. Albany, NY USA: Delmar a division of Thomson learning.
- Hoyle, D. 2007. Quality Management Essentials. Elsevier Limited.
- Kankkunen, K.; Matikainen, E. & Lehtinen, L. 2005. Mittareilla Menestykseen. Sokkolennosta hallittuun nousuun. Helsinki: Talentum.
- Karjalainen, T. & Karjalainen E. 2002. Six Sigma – Uuden sukupolven johtamis- ja laatumenettelmä. Lahti: Quality Knowhow Karjalainen Oy.
- Karrus, K. Logistiikka. 2001. 3., uudistettu painos. Helsinki: WSOY.
- Kortetjärvi-Nurmi, S.; Kuronen, M. & Ollikainen, M. 2008. Yrityksen viestintä. 5., uudistettu painos. Helsinki: Edita Publishing Oy.
- Laamanen, K. & Tinnilä, M. 2009. Prosessijohtamisen käsitteet. 4., uudistettu painos. Espoo: Teknologiaateollisuus Oy.
- Lecklin, O. 2006. Laatu yrityksen menestystekijänä. 5., uudistettu painos. Helsinki: Talentum.
- Liimatainen, H.; Nykänen, L.; Hyytinen, T. & Vasara, J. 2014. Trafin tutkimuksia. Tieliikenteen tavarankuljetusyritysten vastuullisuusmalli – kokeilututkimus. Viitattu 28.9.2015 http://www.trafi.fi/tietopalvelut/julkaisut/2014_tutkimukset/vastuullisuusmalli.
- Log Master Oy 2011. LmQ-ohjelmisto – Kattavaa tapahtumanhallintaa helposti. Viitattu 15.5.2015 https://www.logmaster.fi/esitteet/Logmaster_LmQ_esittely_2011_FI.pdf.
- Log Master Oy 2015a. Tapahtumienhallinta – LmQ. Viitattu 15.5.2015 https://www.logmaster.fi/tuotteet_tapahtumienhallinta.php.
- Log Master Oy 2015b. Yhtiö. Viitattu 15.5.2015 <https://www.logmaster.fi/index.php>.
- Löytänä, J. & Korteso, K. 2011. Asiakaskokemus Palvelubisneksestä Kokemusbisnekseen. 2. painos. Helsinki: Talentum.
- Miller, E. 2008. Explorers or Settlers – Is Six Sigma DMAIC Linear or Cyclical? Viitattu 25.9.2015 <http://www.hertzler.com/2008/12/is-six-sigma-a-linear-or-cyclical-process/>.
- Nykänen, L. & Karhula, K. 2015. Trafin tutkimuksia. Tieliikenteen tavarankuljetusyritysten vastuullisuusmalli - ohjeistus ja käyttöliittymä. Viitattu 28.9.2015 http://www.trafi.fi/filebank/a/1429796849/eada5a8591946805a0fc649a833e1718/17375-Trafin_tutkimuksia_02-2015_-_Vastuullisuusmalli_-_ohjeistus_ja_kayttoliittyma.pdf.
- Nygren, P.; Häkkinen, J.; Posti, A.; Sundberg, P. & Tapaninen, U. 2011. Turun yliopiston merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksen julkaisuja. Kuljetusalan ja Logistiikan Tuotevahingot. Viitattu 23.5.2015 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-29-4567-2>.
- PKY-laatu 2015. Tuotteet – Toimintajärjestelmä. Viitattu 27.12.2015 http://www.pkylaatu.fi/tuotteet/pky_laatu/
- PostNord Logistics 2013. Pohjoismainen Logistiikkabarometri 2013-2014. Viitattu 23.5.2015 http://www.postnord.com/logbar2013/fi/Logistiikkabarometri_2013_FIN.pdf.

- Rajamäki, R. 2014. Trafin julkaisuja. Ammattimaisen tieliikenteen kuvaus. Viitattu 27.12.2015 http://www.trafi.fi/filebank/a/1422107511/dca3fe4125ed047c1380ae4791986f85/16687-Trafin_julkaisuja_26-2014_-_Ammattiliikennekuvaus.pdf.
- Ritvanen, V.; Inkiläinen, A.; Bell, A. & Santala, J. 2011. Logistiikan ja toimitusketjun hallinnan perusteet. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy.
- Sakki, J. 1999. Logistinen prosessi. 4., uudistettu painos. Espoo: Jouni Sakki Oy.
- Silla, A & Luoma, J. 2014. VTT. Turvallisuuden ja toimintavarmuuden hallinta tieliikenteen kuljetusyrityksissä. Viitattu 27.12.2015 <http://www.vtt.fi/inf/pdf/technology/2014/T149.pdf>.
- SKAL ry. 2015a. Energia ja ympäristö. SKAL laatu- ja ympäristöhyväksyntä. Viitattu 27.12.2015 http://www.skal.fi/tietoa_meista/energia_ja_ymparisto/skal_laatu-_ja_ymparistohyvaksynta.
- SKAL ry. 2015b. Kuljetusbarometri 3/2015: Asiakkaiden vaatimukset ja ratkaisut dominoivat kuljetusyritysten laatu- ja ympäristöjärjestelmiä. Viitattu 27.12.2015 http://www.skal.fi/files/15226/SKAL_Kuljetusbarometri3_2015_esitys0709.pdf.
- Solakivi, T.; Ojala, L.; Laari, S.; Lorentz, H.; Töyli, J.; Malmsten, J. & Viherlehto, N. 2014. Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja. Logistiikkaselvitys 2014. Turku: Suomen yliopistopaino Oy – Juvenes Print. Viitattu 23.5.2015 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-249-375-0>.
- Suomen Standardisoimisliitto ry 2015a. ISO 9000. Viitattu 22.9.2015 <http://www.sfs.fi/iso9000>.
- Suomen Standardisoimisliitto ry 2015b. Kalvosarja oppilaitoksille – Johdanto laadunhallintaan ja ISO 9000 -standardeihin. <http://www.sfsedu.fi/files/126/KalvosarjaoppilaitoksilleISO9000versioSFSedusivustolle.pdf>.
- Söderholm, E. 2013. Poikkeamien Sähköisen Hallinnan ja Käsittelyprosessin Tehostaminen. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Quality Knowhow Karjalainen Oy 2015. Koulutus – Jatkuva parantaminen. Viitattu 19.9.2015 <http://www.qk-karjalainen.fi/fi/koulutus/jatkuva-parannus/>.
- Uusivirta, M. 2015. Kuljetusyritys ei anna taantuman säikäyttää. Kauppalehti 23.9.2015.

Kyselyn saatekirje

Tämä kysely on osa opinnäytetyötä ”Kuljetusliikkeiden laatupoikkeamien hallinta.” Siihen vastaaminen vie aikaanne vain noin 5-10 minuuttia.

Työ tehdään Turun ammattikorkeakoulun liiketoiminnan logistiikan koulutusohjelman päättötöyänä. Opinnäytetyön toimeksiantaja on Log Master Oy.

Työn tavoitteena on selvittää, miten kuljetusyriyksissä hoidetaan laatupoikkeamien hallintaa ja raportointia sekä nostaa esille seikkoja, joilla laatupoikkeamien hallintaa voitaisiin tehostaa. Työn olennaisena osana on myös selvittää, käytetäänkö kuljetusyriyksissä tällä hetkellä kuljetusten laatupoikkeamien hallintaan ja raportointiin tarkoitettuja sovelluksia. Tarkoituksena on myös luoda kuva siitä, millaisia ratkaisuja kuljetusten laatupoikkeamien hallintaan on markkinoilla tällä hetkellä tarjolla.

Tätä kyselyä seuraa haastatteluvaihe, jossa yritysten laatupoikkeamien hallinnan ymmärrystä pyritään syventämään haastattelun toteuttajan toimesta. Kysely on erittäin tärkeä osa tätä opinnäytetyötä ja se ohjaa myös haastatteluvaihetta oikeaan suuntaan. Erittäin toivottavaa on se, että kyselyyn vastaa sama henkilö, jota yrityksessä tullaan myös haastattelemaan. Toivottavaa on myös, että kaikkiin kysymyksiin vastataan mahdollisimman tarkasti oikeanlaisen kuvauksen aikaan saamiseksi.

Mitään yrityksen antamia tietoja tai vastauksia ei julkaista tässä opinnäytetyössä ilman yrityksen lupaa.

Mikäli teillä on kysyttävää tutkimukseen liittyen, alta löytyvät yhteystietoni:

Opinnäytetyön tekijä ja kyselyn sekä haastattelun toteuttaja: Henri Nuutila (Turun AMK)

Kiitos vastauksistanne!

Haastatteluvaihetta edeltävä kysely

Kuljetusliikkeiden laatupoikkeamien hallinta

Tähän kyselyyn vastaaminen vie teiltä vain noin 5-10 minuuttia aikaa. Muistattehan vastata jokaiseen kysymykseen. Kiitos jo etukäteen vastauksistanne!

1. Kertoisitteko lyhyesti missä työtehtävissä toimitte ja kuinka kauan olette toiminut kyseisissä työtehtävissä? *

2. Kuinka usein olette tekemisissä kuljetusten laatupoikkeamien kanssa työssänne?

- Päivittäin
- Muutaman kerron viikossa
- Muutaman kerran kuukaudessa
- Harvemmin

3. Millaisia kuljetusten laatupoikkeamia olette käsitellyt? *

4. Mitkä ovat tyypillisimpiä kuljetusten laatupoikkeamia edustamassanne yrityksessä? *

5. Mikä on pääasiallinen poikkeamienhallinnan käsittelytapa edustamassanne yrityksessä? *

6. Onko erityyppisillä poikkeamilla erilaisia käsittelytapoja edustamassanne yrityksessä? *

- Kyllä
- Ei
-

7. Käytetäänkö yrityksessänne poikkeamien hallinta- ja raportointisovellusta? *

- Kyllä. Mitä? _____
- Ei
- Olemme harkinneet. Mitä? _____

Nämä kysymykset on tarkoitettu niille yrityksille, joilla ON käytössään poikkeamien hallinta- ja raportointisovellus. Jos teillä ei ole kyseistä sovellusta käytössänne, hypätkää suoraan kysymyseen nro 17.

8. Käytetäänkö kyseistä sovellusta aktiivisesti yrityksessänne?

- Kyllä
- Ei

9. Mikäli sovellusta ei käytetä yrityksessänne aktiivisesti, mitkä ovat syitä siihen että poikkeamia ei käsitellä siihen tarkoitukseen hankitulla sovelluksella?

10. Kuinka poikkeamat käsitellään yrityksessänne silloin kun ei käytetä kyseistä sovellusta?

11. Kuinka hyvin käyttämänne sovellus palvelee yrityksenne tarvetta käsitellä poikkeamia?

- Erittäin huonosti
- Huonosti
- Hyvin
- Erittäin hyvin

12. Käytättekö poikkeamien hallinta- ja raportointisovellusta hyödyksi palautteen annossa

- Henkilökunnalle
- Asiakkaan kanssa
- Molemmille?

13. Millaisia hyötyjä tai etuja sovelluksen käyttöönotto on yrityksenne toimintaan tuonut?

14. Kuinka hyvin yrityksenne henkilökunta mielestänne osaa käyttää kyseistä sovellusta?

- Erittäin huonosti
- Huonosti
- Hyvin
- Erittäin hyvin

15. Kuinka hyvin yrityksenne henkilökunta on mielestäsi ymmärtänyt sovelluksen tarkoituksen ja sen mahdollisuudet?

- Erittäin huonosti
- Huonosti
- Hyvin
- Erittäin hyvin

16. Onko poikkeamien hallinta- ja raportointisovellukseen kirjattuja asioita otettu esiin palavereissa?

- Kyllä
- Ei

Nämä kysymykset on tarkoitettu niille yrityksille, joilla EI OLE käytössään poikkeamien hallinta- ja raportointisovellusta. Jos teillä on kyseinen sovellus käytössänne, hypätkää suoraan kysymykseen nro 19.

17. Miksi ette ole/olette harkinneet poikkeamien hallinta- ja raportointisovelluksen hankkimista?

18. Olisitteko valmis ottamaan poikkeamien hallinta- ja raportointisovelluksen käyttöön yrityksessänne?

- Kyllä
- Ei

Näihin kysymyksiin vastaavat kaikki.

19. Millaisia seurauksia laatupoikkeamat yleensä aiheuttavat yrityksessänne? *

20. Millaisia kustannuksia kuljetuspoikkeamat aiheuttavat yrityksellenne? *

21. Miten asiakas tyypillisimmin raportoi teitä laatupoikkeamista? *

22. Kirjataanko asiakkaiden raportoimat laatupoikkeamat aina johonkin? *

- Kyllä. Minne? _____
- Ei.

23. Millaiseksi uskotte asiakkaidenne kokevan laatupoikkeamienne hoitamisen nykyisen tason?

*

- Erittäin huono
- Huono
- Hyvä
- Erittäin hyvä

24. Onko tätä asiakkaiden mielipidettä tutkittu jollain tavalla? *

- Kyllä
- Ei

25. Ovatko asiakkaat asettaneet teille tiettyjä laatumittareita, joita seurataan? *

- Kyllä
- Ei

26. Kuka näitä mittareita seuraa?

Yksittäisen laatupoikkeaman käsittelyyn osallistuu useasti monia eri henkilöitä organisaatiossa käsittelyn eri vaiheissa (asiakaspalvelu, myynti, laatuvaastaava, taloushallinto, johto ym.)

27. Kuinka monta tuntia arvioisitte keskimäärin yhden laatupoikkeaman käsittelyn kestävän edustamassanne yrityksessä kun otatte huomioon kaikki käsittelyn vaiheet?

- alle 1 tunti
- 1–2 tuntia
- 3-4 tuntia
- 4-5 tuntia
- yli 5 tuntia

28. Sitoutuuko henkilökunnallanne mielestäsi liikaa työaikaa poikkeamien käsittelyyn? *

- Kyllä
- Ei

29. Millaiseksi koette yrityksenne tason tällä hetkellä kuljetusten laatupoikkeamien hallinnassa ja raportoinnissa? *

- Erittäin huono
- Huono
- Hyvä
- Erittäin hyvä

30. Oletteko ajatelleet kehittää yrityksenne poikkeaman hallintaa ja raportointia jollain tavalla? *

- Kyllä
- Ei

31. Jos olette, niin millä tavalla?

32. Vapaita kommentteja aiheeseen liittyen:

Haastatellut yritykset ja asiantuntijat

Kuljetusyritys	Toimiala	Haastateltu henkilö	Ammattinimike	Haastattelun ajankohta
Hämeen Kuljetus	Kiviaines ja maanrakennus alan kuljetus-, terminaali- ja varastointipalvelut	Juha Wälikangas Esa Ojala	Varatoimitusjohtaja Kuljetuspäällikkö	13.5.2015
Yritys X	Tieliikenteen tavarankuljetus sekä terminaali- ja varastointipalvelut	(salainen)	Manager, Process & Claims	4.6.2015
Ajomestarit Oy	Teollisuuden ja kaupan kuljetukset ja logistiset palvelukokonaisuudet sekä varastointipalvelut	Mika Hakala	Varatoimitusjohtaja	2.7.2015
Rauman KTK	Tieliikenteen tavarankuljetus	Tauno Tormonen Vilma Sainio	Toimitusjohtaja, Toimistosihtööri	26.8.2015
Yritys Y	Tieliikenteen tavarankuljetus, huolinta- ja transitopalvelut	(salainen) (salainen)	Production Manager, Nordic Traffic Director, Nordic Traffic	26.10.2015