

Opinnäytetyö (AMK)

Liiketoiminnan logistiikka

[Click here to enter text.](#)

2016

Mikael Knaapi

NC-sanomien tarkastelu DB Schenker Oy:ssä

– lastausvaiheessa tapahtuvien laatuvirheiden
seuranta vuonna 2016



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Liiketoiminnan Logistiikka

2016 | 33 sivua

Kari Jalkanen

Mikael Knaapi

NC-SANOMIEN TARKASTELU DB SCHENKER OY:SSÄ

– lastausvaiheessa tapahtuvien laatuvirheiden seuranta vuonna 2016

Laatu on merkittävä tekijä yrityksen kilpailukyvn kannalta, ja nykyajan kehittyvässä yhteiskunnassa on pyrittävä erottumaan muista. DB Schenker Oy on myös jatkuvasti kehityksessä mukana ja muuttaa toimintojaan pysyäkseen mukana kilpailussa.

Työn toimeksiantaja on DB Schenker Oy. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää lastaustilanteissa tapahtuvia laatupoikkeamia ja syitä, miksi poikkeamia tapahtuu. Lisäksi tarkoituksena oli myös antaa kehitysehdotuksia, miten poikkeamien määrää voitaisiin vähentää. Tieto poikkeamista kerättiin yrityksen sisäisestä MIC-ohjelmasta, jonne kirjataan kaikki liikenteessä tapahtuvat laatupoikkeamat.

Tutkimus toteutettiin vertailemalla lastauslistoja ja avisointitietoja MIC-tietokannasta saatuihin poikkeamiin. Tällä tavoin pyrittiin määrittämään, olivatko poikkeamat olleet aiheellisia ja mistä ne ovat johtuneet.

Työn johtopäätöksenä oli, että suurin osa laatupoikkeamista on johtunut terminaalityöntekijöiden tai vienninhoitajien virheistä. Kehitysehdotuksena yritykselle annettiin työntekijöiden perehdytyksen parantaminen ja uusien toimintatapojen sisäistäminen paremmin. Tavoitteena olisi, että jokainen työntekijä ymmärtäisi, miten jokainen työn vaihe vaikuttaa toimitusketjuun oleellisesti. Lisäksi työn aikana huomattiin olennaisia virheitä Ruotsiin menevässä liikenteessä, kun lähetyksiä lastattiin matkan aikana kahdessa terminaalissa. Tästä johtuviin virheisiin puututtiin jo kevään aikana, ja poikkeamien määrä vähenikin huomattavasti.

ASIASANAT:

Prosessi, laatu, laatujohtaminen, laadunhallinta, kuljetus, poikkeama, vienti, terminaali, lastaus.

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Business Logistics

2016 | 35 pages

Kari Jalkanen

Mikael Knaapi

NC – RAPORTS ANALYSE IN DB SCHENKER OY

– quality issues that happen during loading process in 2016

Quality is an important factor for corporate competitiveness and in today's developing society it is important to stand out from the rest. DB Schenker is also frequently involved in development and the company changes its strategies to keep up with the competition.

The principal for this thesis was DB Schenker Oy. The purpose of this thesis was to solve the reasons for quality issues during loading process and to figure out what are the main reasons for them. One of the reasons for the thesis was also to give development proposals for reducing quality issues. The information for this thesis was gathered from company's inside MIC-database.

Thesis was made by comparing loading documents and advice information to the quality issues gotten from the MIC-database. This way one could determine if the quality issues were made properly and what was the cause for them.

The conclusion of the thesis was that majority of the quality issues were made by terminal workers and people working with export. Development proposal for the company was to increase the quality of induction to the company and to understand new guidelines better. The goal is that each one of the people working with loading or export would understand how every step of the work effects supply chain in certain way. During the making of the thesis there was a significant amount of quality issues in traffic to Sweden when there were more than one loading events. This issue was taken care of during the spring of 2016 and the amount of quality issues was significantly decreased.

KEYWORDS:

Process, quality, quality management, quality control, transport, quality issue, export, terminal, loading.

SISÄLTÖ

KÄYTETYT LYHENTEET (TAI SANASTO)	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1 JOHDANTO	6
1.1 Schenker Oy	Error! Bookmark not defined.
1.2 Työn tausta ja tavoitteet	6
2 LAATU KULJETUSYRITYKSISSÄ	8
2.1 Laatu yleisesti	8
2.2 Laadun menestystekijät	9
2.3 Laatukustannukset	9
2.4 Laatustandardit	12
2.4.1 ISO 9000	12
3 PROSESSIT	14
3.1 Prosessin käsite	14
3.2 Prosessiorganisaatio	14
3.3 Prosessijohtaminen	15
3.4 Prosessien mittaaminen	16
3.5 Prosessien parantaminen	19
3.5.1 Six Sigma DMAIC	20
3.5.2 Force Field Analyysi	21
4 TERMINAALITOIMINNOT OSANA LOGISTISTA PROSESSIA	23
4.1 Terminaalien perustoiminnot	23
5 LAATU DB SCHENKER OY:SSÄ	25
5.1 Laadun mittaaminen	25
6 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	27
6.1 Tutkimuksen käynnistäminen	27
6.2 Materiaalin kerääminen	27
7 TUTKIMUSTULOKSET	29
8 JOHTOPÄÄTÖKSET	31

9 KUVAT, KUVIOT JA TAULUKOT

ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

LÄHTEET

33

KUVAT

Kuva 1. Laatukaavio.	8
Kuva 2. Klassinen laatukustannusmalli.	11
Kuva 3. Uusi laatukustannusmalli.	11
Kuva 4. Prosessikaavio.	14
Kuva 5. Six Sigma DMAIC.	20
Kuva 6. Force Field Analyysi.	22

TAULUKOT

Taulukko 1. Laatupoikkeamat yhteensä.

Error! Bookmark not defined.

1 JOHDANTO

1.1 Schenker Oy

Schenker Oy on osa maailmanlaajuista Deutsche Bahn-konsernia. Schenker on DB:n logistiikasta vastaava organisaatio. Liikevaihdollisesti mitattuna DB Schenker on maailman toiseksi suurin logistiikka- ja kuljetuspalveluja tarjoava yritys. Schenker tarjoaa kattavia maa-, lento-, meri- ja sopimuslogistiikan palveluita. Schenker työllistää ihmisiä 140 maassa ja 2 000 toimipisteessä. Työntekijöitä yrityksessä on n. 100 000. (Deutsche Bahn AG, 2016a)

Suomessa Schenker työllistää ihmisiä 17 toimipisteessä ja työntekijöitä Suomen yksikössä on n. 1 500 henkilöä. Schenker on yksi Suomen suurimmista kuljetuspalveluja tarjoavista yrityksistä. Schenker tarjoaa Suomessa paketti-, kappaleta- vara-, täys- ja osakuormakuljetuksia. Perinteisten kuljetusten lisäksi Schenker tarjoaa myös intermodaali-, erikois- ja lämpötilahallittuja kuljetuksia. (Deutsche Bahn AG, 2016b)

1.2 Työn tausta ja tavoitteet

DB Schenker Oy:ssä panostetaan laatuun, sillä laatu vaikuttaa suuresti yrityksen kilpailukykyyn yritysmaailmassa. Tämän takia Schenkerissä on otettu käyttöön monia laatua mittaavia työkaluja ja tuloksia analysoidaan jatkuvasti, jotta laatu- poikkeamia pystyttäisiin ennakoimaan ja korjaamaan. Schenkerin sisäistä laatua mitataan QPI-mittarilla, ja joka vuosi mittarille annetaan tavoitelukema, mikä kunkin yksikön tulisi saavuttaa. QPI-mittari tarkastelee kaikkia kuljetuksen vaiheita purkuineen ja lastauksineen. Lisäksi yrityksen sisällä tieto laatuvirheistä kulkee niin sanottujen NC-viestien kautta, joita kirjataan lastaus- ja purkuvaiheissa.

Iso osa laatu poikkeamista huomataankin terminaaleissa tavarantoiminnan lastaus- ja purkutapahtumista. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on analysoida keväällä 2016

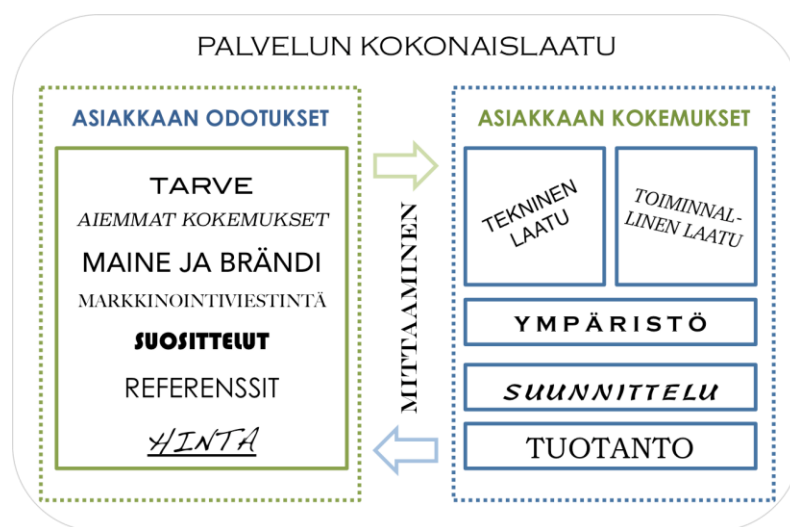
tapahtuneita laatupoikkeamia Suomen ja Ruotsin välisessä liikenteessä. Tarkoituksena on verrata Ruotsin terminaalien purkuvaiheessa ilmaantuneita NC-viestejä Suomen terminaalin lastaustietoihin ja avisointitietoihin. Tarkoituksena on myös selvittää suurimmat syyt laatuvirheiden ilmaantumiseen ja se, onko purkuvaiheessa tehty mahdollisesti virheellisiä laatupoikkeamailmoituksia. Tavoitteena on Turun yksikön QPI-indeksin parantaminen ja mahdollisuuksien mukaan kitkeä laatupoikkeamia Suomen ja Ruotsin välisessä liikenteessä.

2 LAATU KULJETUSYRITYKSISSÄ

2.1 Laatu yleisesti

Laatu käsitteenä vaihtelee yleisesti ottaen hyvin paljon riippuen asiakkaan tavoitteista. Asiakkaalla on tietyt tavoitteet kustannuksen, teknisen laadun ja asiakaspalvelukokemuksen suhteen. Yleisesti ottaen tuote tai palvelu on laadukas, jos asiakkaan tavoitteet täyttyvät ja hän saa rahoilleen vastinetta. (Eero Karjalainen 2006)

Kuljetusyrityksissä laadun määrittelemiseen vaikuttavat lähtökohtaisesti hinta, aikaisemmat kokemukset, maine ja toimitusketjun luotettavuus. Kuljetuspalveluiden tarjonnassa monesti määrittävä tekijä on hinta, mutta jos asiakas jatkuvasti kokee palvelussa laatuvirheitä, lähtökohdat saattavat muuttua. Tästä syystä laatueroikkeamien tarkkailu kuljetusyrityksissä onkin erityisen tärkeää, sillä se saattaa vaikuttaa palvelun tarjoajan valintaan huomattavasti. Kuvassa 1 hahmottuu hyvin, miten asiakkaan odotukset peilautuvat asiakkaan kokemuksiin ja miten niiden välistä suhdetta pystytään mittaamaan.



Kuva 1. Laatukaavio (Tirkkonen 2014).

2.2 Laadun menestystekijät

Menestystekijöitä on monia erilaisia. Ne vaikuttavat todella paljon siihen, minkälaisena asiakas näkee yrityksen laadun olevan. Menestystekijöihin kuuluvat työntekijöiden ammattitaito, tuotantokustannuksien alhaisuus, tuotekehityssyklarit nopeus, asiakastytyväisyys, markkinointikanavien tehokkuus, toimitusvarmuus, laatukilpailukyvykyys ja ympäristöystävällisyys. Näiden toimintojen avulla pystytään turvaamaan laatu ja säilyttämään silti kilpailukyky muihin toimijoihin nähden. Korkeammalla toimintatasolla menestystekijöitä määritetään strategisesti pitkällä tähtäimellä. Alhaisemmalla tasolla menestystekijöitä määritetään enemmänkin taktisesti ja nopealla reagoinnilla. Tarkoituksen mukaista on kuitenkin tarkkailla yrityksen menestystekijöitä kriittisesti koko ajan, etenkin jos yritys kohtaa muutostilanteita. (Lecklin 1999, 28-29.)

2.3 Laatukustannukset

Laatukustannuksia on pääasiassa vain kahta tyyppiä: kustannuksia, jotka edistävät laatua, ja näiden avulla pyritään ennaltaehkäisemään virheitä, sekä kustannuksia, jotka muodostuvat huonosta laadusta. Laatukustannuksille ei voida kehittää yleistä standardia tai kaavaa, sillä jokaisen yrityksen on tarkasteltava ja arvioitava oma tapansa hallita kustannuksia. Laatuvirheistä aiheutuvat kustannukset ovat yleensä, 15–30 %:a yrityksen liikevaihdosta, ja tästä syystä virheiden jatkuva tarkkailu onkin hyvin oleellista. (Lecklin 1999, 169-170.)

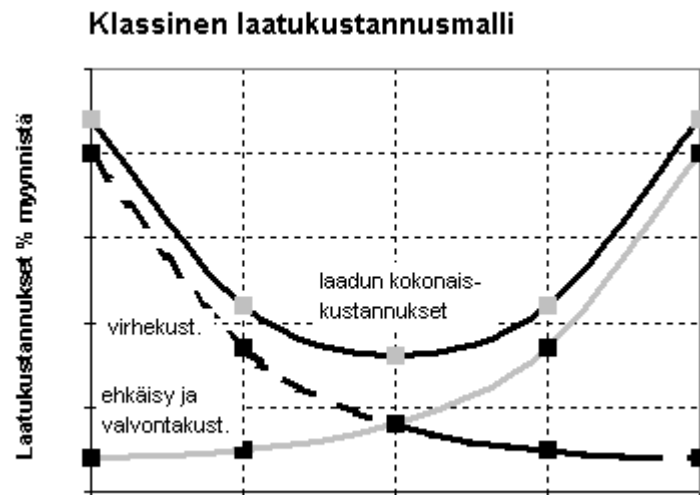
Virhekustannukset voidaan myös jakaa kahteen eri luokkaan. On ulkoisia virhekustannuksia ja sisäisiä virhekustannuksia. Ulkoiset virhekustannukset huomataan usein asiakkaan toimesta. Ulkoiset virheet ovat yritykselle aina kaikkein vaarallisimpia, ja lisäksi niiden korjaaminen on usein todella kallista. Ulkoiset virheet vaikuttavat myös yrityksen imagoon negatiivisesti. Ulkoisia virhekustannuksia voivat olla esimerkiksi takuukustannukset, vahingonkorvaukset, myöhästymiskot, rästitoimituksien kustannukset, viivästymiskorot, alennukset tuotevirheistä,

menetettyt tuotot, asiakkaiden havaitsemien virheiden korjauskustannukset, valitusten käsittelykustannukset, palautettujen tuotteiden kustannukset ja luottotappiot. (Lecklin, 1999,170-171.)

Toinen virhekustannuksien luokka on sisäiset virhekustannukset. Sisäisiin virhekustannuksiin lasketaan sellaiset virheet, mitkä huomataan yrityksen sisällä, ja ne poistetaan ennen kuin tieto päätyy asiakkaalle asti. Sisäisiin virheisiin vaikuttavat siis huono suunnittelu ja työntekijöiden ”sählyys”. Isossa osassa yrityksiä sisäiset virhekustannukset ovat suurin tekijä laatukustannuksista. Sisäisiä virhekustannusten aiheuttajia ovat sisäisesti havaittujen virheiden korjaaminen, virheiden tekeminen, ylityöt ja joutoaika, tyhjät kiinteistöt, korjauslinjat ja selvitysosastot, tietojärjestelmähäiriöt, virhekappaleet, aiheettomat poissaolot sekä toimittajien huono laatu. (Lecklin 1999, 171.)

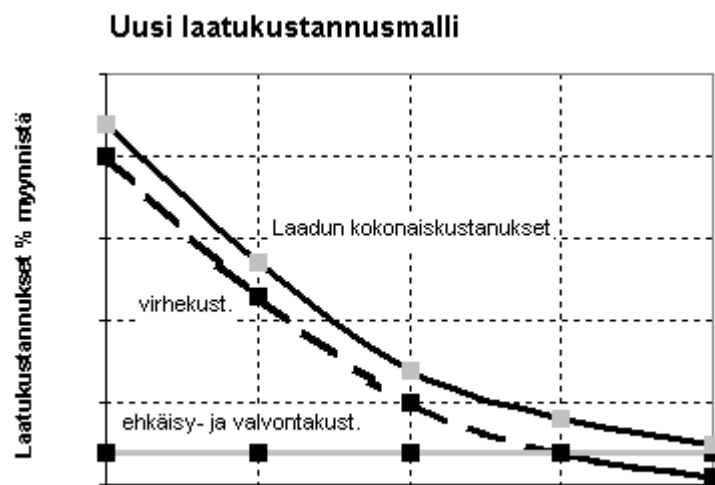
Myös laatua edistävät tekijät voidaan jakaa kahteen eri luokkaan, laadun ylläpitokustannuksiin ja ehkäisykustannuksiin. Laatua yritetään pitää yllä monin eri tavoin, mutta samalla niistä syntyy myös aina kustannuksia. Jos laatua ei ylläpidettäisi, virhekustannukset kasvaisivat huomattavasti. Ylläpitokustannusten aiheuttajia ovat valvonta ja tarkastukset, katselmukset, laadun mittaus, auditoinnit, testaukset ja koeajot, laatutiedon keruu ja analysointi, virheiden käsittelyrutiinit, valvonta ja mittauslaitteiden ylläpito. Ennakoimalla mahdollisia virhelähteistä ja laaturiskejä syntyy myös ehkäisykustannuksia. Tavallisesti ehkäisykustannuksiin kuuluu kehittäminen, koulutus ja suunnittelu, laatujärjestelmien rakentaminen, henkilöstön motivointi ja laaturaporttien suunnittelu. Ehkäisykustannukset usein maksavat itsensä takaisin vähentyneinä virheinä. (Lecklin 1999, 171-172.)

Kuvasta 2 näkee hyvin, miten klassisessa laatukustannusmallissa ehkäisy ja valvontakustannukset vaikuttavat suoraan virhekustannusten määrään ja samalla myös laadun kokonaiskustannuksiin.



Kuva 2. Klassinen laatukustannusmalli (Laatuakatemia 2011.)

Kuvasta 3 huomataan miten uudessa laatukustannusmallissa lähestytään laatuun kohdistuvia kustannuksia huomattavasti erilaisemmasta näkökulmasta kuin klassisessa mallissa.



Kuva 3. Uusi laatukustannusmalli (Laatuakatemia 2011.)

2.4 Laatustandardit

Luonnollisesti asiakkailla on aina tarve varmistaa ostamansa tuotteen tai palvelun laatu. Testaus voidaan suorittaa silloin, kun tuote on jo hankittu ja kun sitä käytetään. Kun puhutaan isoista suurista tilauseristä ja suurista asiakkaista, niin nähdään usein tarpeelliseksi myös vierailu toimittajan tuotantolaitoksiin tai palveluihin ja näin ollen varmistamaan niiden laatu. Kuitenkin isoissa tuote-erissä asiakkaalle käy aina vain vaikeammaksi varmistaa tuotteiden laatu, ja tästä syystä onkin kehitetty laatustandardit. (Lecklin 1999, 314-315.)

Laatustandardit ovat luotu sopimalla yhteisesti laadulle asetettavista vaatimuksista ja samalla tekemällä niistä standardeja. Kun asiakas ja toimittaja ovat jo ennakkoon sopineet yhteisistä vaatimuksista, voidaan tarkastukset ja testaukset jättää minimiin, ja näin molemmat osapuolet hyötyvät standardien käytöstä. Ensimmäistä kertaa standardit olivat käytössä sotilassovelluksissa, sillä niiden kohdalla korkea ja tasainen laatu on erityisen tärkeää. Laatustandardit asettavat laatujärjestelmille suoritusvaatimuksia. Niiden tarkoitus ei kuitenkaan ole tarkasti määrittellä, mitä pitää tehdä tai dokumentoida. Edellytyksenä laatustandardien käytölle on, että laatujärjestelmä toimii loogisesti ja että standardin vaatimat asiat on otettu huomioon. Joustava käyttö on standardeissa erityisen tärkeää, ja näin ollen niistä saa parhaimman hyödyn yritykselle. (Lecklin 1999, 314-315.)

2.4.1 ISO 9000

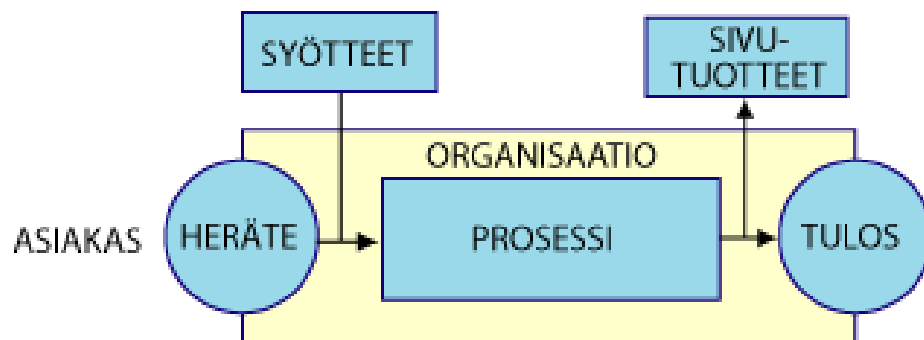
ISO 9000 on vuonna 1987 käyttöön otettu standardisarja, joka on International Standards Organizationin (ISO) hyväksymä. Ensisijaisesti standardi on käytössä Euroopassa, mutta nykypäivänä standardi on käytössä jo ympäri maailman. Yrityksille, jotka ovat rakentamassa omaa laatujärjestelmää, keskeisimpiä tämän sarjan standardeja ovat 9001 (suunnittelun, tuotekehityksen, tuotannon, asennuksen ja huollon laadun varmistusmalli), 9002 (tuotannon, asennuksen ja huollon laaduntarkistusmalli) ja 9003 (tarkastuksen ja testauksen laadunvarmistus-

malli). Palveluja tarjoaville yrityksille tärkeä standardi on 9004-2 (palvelutuotanto), kun taas 9004-standardi antaa suuntaviivat teollisuuteen ja palveluyrityksille. Muut sarjan standardit ovat enemmän tai vähemmän perusstandardeja täydentäviä ja opasluonteisia. ISO 9000 -standardi on nykypäivän yritysmaailmassa tae laadusta, ja tästä syystä ilman sertifikaattia on erittäin vaikea löytää asiakkaita. (Lecklin 1999, 315-317.)

3 PROSESSIT

3.1 Prosessin käsite

Prosessi alun perin on käsite kemiasta, missä prosesseiden kautta syntyy jotain uutta. Käytännössä ajatus on myös sama liiketoiminnan prosesseilla. Liiketoiminnan sisällä olevat toiminnot vaikuttavat toisiinsa ja tuottavat yhdessä hyödyllisen tuloksen yritykselle. Prosessin tulos tuottaa lisäarvoa yritykselle ja sen asiakkaille, oli sitten kyse sisäisistä tai ulkoisista asiakkaista. Prosessit voivat luoda myös toimintoketjun, jolla tehdään tuottoa asiakkaille. Usein prosessi rinnastetaan myös projektin kanssa, mutta iso ero projektiin on se, että prosessissa toiminnot ovat jatkuvia ja tuloksia voidaan määritellä ja mitata. Projektin päättymisen on usein määriteltävä tarkkaan ja se on ainutkertainen. Esimerkiksi laivan rakentaminen tapahtuu projektina, mutta laivanrakennus toimii prosessina joka kerta samalla tavalla. (Lecklin 1999, 133.)



Kuva 4. Prosessikaavio (Laatuakatemia 2011).

3.2 Prosessiorganisaatio

Prosessiorganisaatiossa on tärkeää suunnitella osastorajojen purkamista ja toiminnan yhtenäistämistä prosessien ympärille. Toiminnan ja talouden tulee pyöriä prosessien ympärillä ja tukea eri prosessin vaiheita. Yrityksen prosessien tulee

olla ymmärrettäviä, ja lisäksi on tärkeää, että yrityksellä on prosessit kuvattuina. Prosesseja mitataan monilla mittareilla, mutta tärkeimpiä ovat laatua mittaava sujuvuus, tehokkuus ja läpimenoaika. Näiden tuloksena saadaan usein korkea asiakastyytyväisyys. (Laatuakatemia 2011.)

Prosessiorganisaatiossa työskennellään usein tiimeissä. Tarkoituksen mukaista on, että tiimillä on hallussaan kaikki tarvittava tieto ja taito tuotteen valmistamiseen. Prosessiorganisaation tulee toimia joustavasti ja muuttua prosessin tilanteen ja ajan mukaan. Tämän takia tiimityöskentely sopii prosessiorganisaation raameihin erittäin hyvin. Tiimityöskentelyllä ei myös ehdi syntymään osastoja ja raameja niiden välille. (Laatuakatemia 2011.)

Yritykset, jotka tavoittelevat prosessimalleja, yrittävät viedä toimintaansa enemmän matriisiorganisaation suuntaan. Matriisiorganisaatiossa pyritään vaakasuuntaisella prosessien mukaisesti etenevillä prosessilinjoilla tukemaan perinteisiä funktionaalisia osastoja, jotka toimivat pystysuuntaisella organisaatiomallilla. Tavoitteena matriisiorganisaatiolla on yhdistää prosessimuotoisen ja funktionaalisen organisaation parhaat puolet. Matriisiorganisaatiot ovat joustavia ja sopeutuvat hyvin muutoksiin, mutta organisaation johtajuus saattaa olla vaikeasti määriteltävissä. Matriisiorganisaatiossa on usein perinteinen johto, mutta tiimejä tukemassa on myös prosessikoordinaattori, joka ei kuitenkaan ole prosessin omistaja, vaan hän tekee tehtäviä, jotka liittyvät prosessin pitämiseen ja kehittämiseen. (Laatuakatemia 2011.)

3.3 Prosessijohtaminen

Prosessijohtaminen kulminoituu usein siihen peruskysymykseen, miten organisaatio luo arvoa asiakkaalle. Perinteisesti prosessiajattelussa luodaan arvoa asiakkaalle tapahtumien ketjulla, jota myös kutsutaan prosessiksi. Lähtökohtana prosessijohtamiseen on ajatus siitä, että kun yritys luo riittävästi arvoa asiakkaalle

ja kustannukset pysyvät hallinnassa, syntyy taloudellisen menestymisen mahdollisuus. Osoptimointi hankaloittaa arvon luontia varsinkin, kun se on funktionaalista toiminnasta johtuvaa. Osoptimointi näkyy usein organisaatiossa tiedonkulun tai tietämyksen siirron ongelmana. Funktionaaliset ongelmat vaikuttavat jo suoraan organisaation rakenteeseen, eikä niitä voi korjata lisäorganisoinnilla. Tällöin on lähestyttävä arvon tuottamista eri suunnasta. (Tinnilä M, 2009 10.)

Tärkeää prosessijohtamisen kannalta on mallintaa arvonluontiin liittyvät prosessit. Mallintamisella tarkoitetaan prosessien kuvaamista eli toisin sanottuna prosessikaavion luomista. Mallintamisesta yritys saa monia hyötyjä, ja sen avulla pystytään ymmärtämään, mikä on oikeasti arvonluonnin kannalta kriittistä toimintaa organisaatiossa. Mallintamisella on usein saatu asiakkaat paremmin tietoiseksi organisaation tuottamista palveluista, ja näin myös asiakkaan tarpeita ymmärretään huomattavasti paremmin. (Tinnilä M 2009, 10-11.)

Hyvänä esimerkkinä prosessijohtamisesta toimii tilanne, missä on päätetty organisoitua tulosityksiköihin. Tulosityksiköiden johtaminen yhteneväisellä tavalla on erittäin suotavaa, sillä jokaisella tulosityksiköllä on useita yhteisiä toimintoja. Kaikki nämä toiminnot ovat ydinprosesseja, millä luodaan lisäarvoa asiakkaalle ja ne leikkaavat organisaatorajojen läpi. Tämän kaltaiset prosessit vaativat päätöksentekoa ja osaamista, mitä ei kannata luovuttaa organisaation ulkopuolisille tahoille. (Kiiskinen, Linkoaho & Santala 2002, 30-31.)

3.4 Prosessien mittaaminen

Mittaamisen merkitys vaihtelee organisaatioissa erittäin paljon. Pienemmissä organisaatioissa tuloksien mittaaminen on huomattavasti helpompaa, sillä organisaation kasvaessa pienenkin asian selvittäminen saattaa vaatia erittäin paljon työtä. Tästä syystä monissa suuremmissa organisaatioissa saatetaan laiminlyödä mittaamista ja keskitytään vain talouden mittareihin, mitkä eivät aina kerro koko totuutta. Mittaamisella on kuitenkin aina tarkoitus saada kuva siitä, mitä todella on tapahtumassa. Usein organisaatiota nimittäin johdetaan mielipiteiden ja

intuition perusteella, mikä ei ole lähtökohtaisesti kovin kauaskantoista. (Laamanen K 2012, 149.)

Organisaatiota voi mitata monilla eri tavoilla, ja yleisimpiä näistä ovat tulostittarit, jotka mittaavat tuotteen laatua. Käytännössä kun puhutaan fyysisestä lopputuotteesta, niin siitä mitataan esimerkiksi kestävyys, suorituskyky, paino ja ulkomitat. Näiden lisäksi tuotteen mittareina voidaan myös pitää sen arvoa asiakkaalle, asiakastytyvyyttä ja tuotteen menestystä markkinoilla. (Lecklin 1999, 165.)

Perinteisten ulkoisten tulostittareiden lisäksi voidaan organisaatioita mitata sisäisin laatumittarein. Sisäisiä laatumittareita käytetään enimmäkseen prosessin kehittämiseen ja arvioimiseen, ei niinkään taloudellisen tuloksen seuraamiseen. Katetuottoprosentti ei ole kovinkaan hyvä prosessimittari. Katetuotosta on vaikea päätellä, miten organisaatiota tulisi muuttaa sen parantamiseksi. Laatumittareiden seuranta, joka liittyy myynti- ja tuotantoprosesseihin, on hyvä tapa saada informaatiota siitä, kuinka prosessia tulisi muuttaa, jotta kate paranisi. Useissa organisaatioissa on myös mittareita, jotka valvovat mittareita: mittareita, jotka valvovat lämpötilaa, tai mittareita, jotka käynnistävät korjausprosessin esimerkiksi sähkökatkon tapahtuessa. Tavalliset mittarit kuitenkin ovat tilastollisia mittareita, joita voidaan lukea ja tulkita vasta prosessin jälkeen. (Lecklin 1999, 165.)

Organisaatiossa jokainen prosessi on mitaamisen arvoinen. Monissa organisaatioissa tärkeimmät mittauksen kohteet ovat nimenomaan avainprosesseja, jotka juontuvat yrityksen tärkeimmistä arvoista. Yrityksen menestyksen kannalta on myös tärkeää, että organisaation alimmille tasoille asetetaan mittareita. Lisäksi työntekijöiden tulisi olla mukana päättämässä mittareista, sillä näin päästään parhaimpiin tuloksiin, kun jokainen kokee mittarit omakseen. Usein kuitenkin organisaatioissa yrityksen johto asettaa mittarit, ja tämä ei usein johda tavoiteltuun lopputulokseen. (Lecklin 1999, 166.)

Minkälainen sitten on hyvä mittari? Mittarin tulee olla uusiutuva ja sitä pitää muokata organisaatio muutosten mukaan. Lisäksi mittauksia tulee suorittaa sopivin väliajoin riippuen prosesseista ja niiden kiireellisyydestä. Hyvä mittari täyttää myös ISO 9000-standardin vaatimukset. Mittarin tulee olla myös hyvin selkeä,

jotta sen tuloksista ei voida kiistellä. Mittarin ei tulisi myöskään olla manipuloitavissa. Lisäksi on hyvä, että mittareita ei aseteta liian monia. Mittarin käytön ei tule olla liian kallista, sillä erillinen tiedon keruu lisää helposti kustannuksia. Sen on oltava nopea ja tulevaisuutta ennakoiva. (Lecklin 1999, 166-167.)

Tässä muutamia esimerkkejä prosessimittareista:

Tuotekehittely:

- Uuden tuotteen kehittämisaika
- Kehittämiskustannukset

Tuotanto- ja toimitusprosessit:

- Valmistusprosessin kesto pv
- Toimitusaika pv
- Virhekappaleiden lkm, %
- Palautusten lkm, %
- Toimitusvarmuus, %
- Luotettavuus, %
- Käytettävyys, %

Asiakaspalvelu:

- Valitusten lkm, %
- Tyytyväisten asiakkaiden osuus, %
- Tyytymättömien asiakkaiden osuus, %
- Asiakkaan jonotusaika

Henkilöstöhallinto

- Työtyytyväisyys %
- Henkilöstön vaihtuvuus %
- Poissaolot, pv %
- Työtapaturmat kpl

Ympäristöasiat

- Kaasupäästöt lkm
- Jätteet tn

Taloushallinto

- Kustannukset/lasku/tosite/perintäkirje

- Laskuja/pv
- Virheiden lkm/lasku
- Tilinpäätöksen valmistumisaika (Lecklin 1999. 168.)

3.5 Prosessien parantaminen

Usein yrityksen prosessiajattelun ensi kosketus syntyy, kun organisaatiossa otetaan käyttöön uusi tietojärjestelmä. Aina kun yrityksessä otetaan käyttöön uusi tietojärjestelmä, tulee sen sopia organisaation toimintamalleihin. Tällöin on myös yrityksellä mahdollisuus parantaa omia toimintaprosessejaan. (Laamanen K. 2012, 202.)






Tilanne, jossa monesti päädytään omien toimintaprosessien kehittämiseen, on silloin, kun organisaatorakenteesta paljastuu jokin ongelma. Usein ongelman ratkaisemiseen perustetaan projektiryhmä, jonka tavoitteena on kuvata prosessi ja näin tutustua ongelman ytimeen. Tässä kuitenkin piilee riskinsä, sillä jos ryhmässä ei ole tarpeeksi osaamista, se saattaa johtaa osaoptimointiin ja tällöin koko prosessin suorituskyky ei välttämättä parane. (Laamanen K. 2012, 202.)

On myös mahdollista, että tietoisesti lähdetään parantamaan organisaation toimintaprosesseja. Silloin kuitenkin jos lähdetään parantamaan toimintaprosesseja, on tiedostettava selkeästi, missä ongelma piilee ja kuinka siihen pureudutaan. Tällöin paras vaihtoehto on asiantuntijaryhmän perustaminen ja ryhmän tarkoituksena on tutkia prosessia ja tehdä varteenotettavia ehdotuksia sen parantamiseen. (Laamanen K. 2012, 202.)

3.5.1 Six Sigma DMAIC

Lean Six Sigman ongelmanratkaisumenetelmän (DMAIC) tarkoituksena on löytää systeemistä ne kohdat, jotka parantavat prosessia ja muuttavat sitä radikaalisti. DMAIC on lyhenne sanoista *define* (määrittely), *analyze* (analysointi), *improve* (parannus) ja *control* (ohjaus). Nämä myös ovat ongelmaratkaisuprosessin DMAIC-vaiheiden nimet. (Six Sigma 2016.)

Kuva 5 avaa hyvin Lean Six Sigman perus ajattelutavan ja käy ne läpi vaihe vaiheelta.

PROSESSIN PARANNUS LEAN SIX SIGMALLA		
Lean Six Sigman vaiheet	Prosessin parannus	Prosessin suunnittelu/ uudelleen suunnittelu
 1. MÄÄRITTELY	<ul style="list-style-type: none"> Tunnista ongelma Määrittele vaatimukset Aseta tavoite 	<ul style="list-style-type: none"> Tunnista onko suppeat vai laajat ongelmat Määrittele tavoite/muutos visio Selkeytä ongelman laajuus ja asiakasvaatimukset
 2. MITTAUS	<ul style="list-style-type: none"> Kelpuuta ongelma/prosessi Viimeistele ongelma/tavoite Mittaa avainkohdat/inputit 	<ul style="list-style-type: none"> Mittaa vaatimusten suorituskyky Kerää prosessin hyötysuhteen määrittämisessä tarvittavaa dataa
 3. ANALYSOINTI	<ul style="list-style-type: none"> Luo syy-seuraus hypoteesi Tunnista keskeiset ydinsyyt Kelpuuta hypoteesit 	<ul style="list-style-type: none"> Tunnista "paras käytäntö" Arvioi prosessisuunnitelmaa <ul style="list-style-type: none"> arvon/ei-arvon lisäys pullonkaulat/katkokset vaihtoehtoiset "polut" Viimeistele vaatimuksia
 4. PARANNUS	<ul style="list-style-type: none"> Luo idea, kuinka ydinsyyt poistetaan Testaa ratkaisu Standardisoi ratkaisu Mittaa tulos 	<ul style="list-style-type: none"> Suunnittele uusi prosessi <ul style="list-style-type: none"> haasteelliset oletukset käytä luovuutta virtausperiaate Toteuta uusi prosessi, rakenteet ja systeemit
 5. OHJAUS	<ul style="list-style-type: none"> Luo standardimittaukset ylläpitämään suorituskykyä Korjaa ongelmat, jos niitä syntyy 	<ul style="list-style-type: none"> Luo mittaukset ja katselmoi ylläpitääksesi suorituskyvyn Korjaa ongelmat, jos niitä syntyy

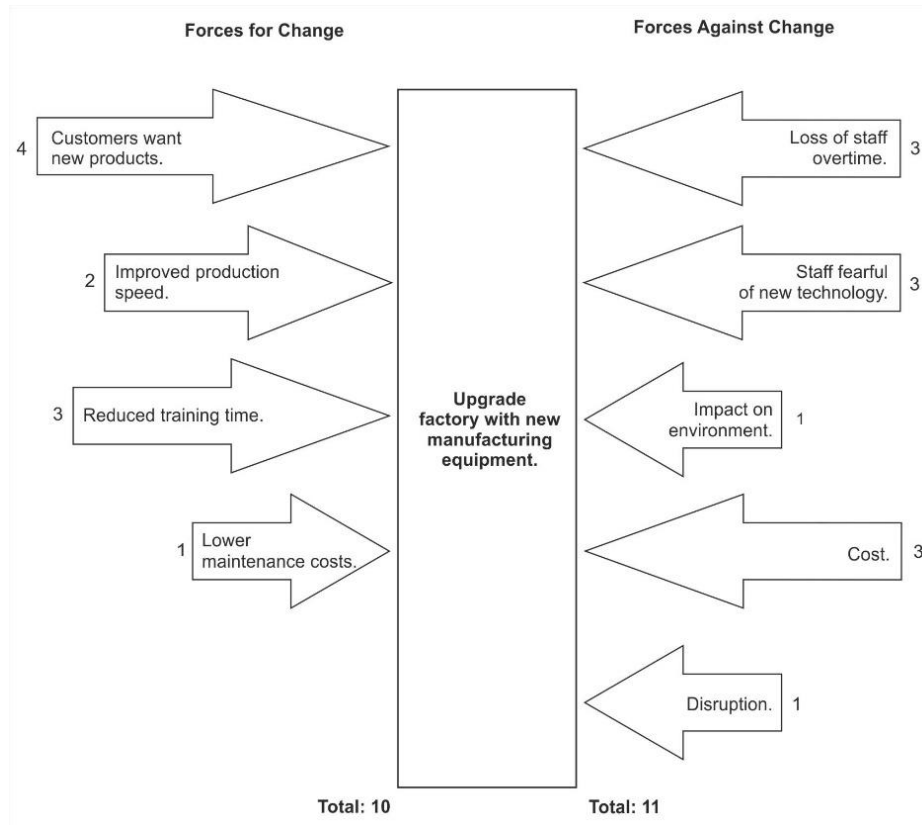
Kuva 5. Six Sigma DMAIC (Six Sigma 2016).

Käytännössä DMAIC on seulontatekniikka, minkä tavoitteena on edetä loogisesti kohti ydin- tai juurisyytä. Ensimmäisenä on tarkoitus kuvata ongelma ja löytää syyehdokkaat. Tämän jälkeen syytekijät optimoidaan käyttäen $Y = f(x)$ mallia. Lopuksi prosessi parannetaan muuttamalla tekijät optimin mukaisesti. Jos kaikki sujuu tavoitteiden mukaan, niin saadaan laadukkaampi ja parempi lopputuote tai palvelu. (Six Sigma 2016.)

3.5.2 Force Field-Analyysi

Force field-analyysi on käytännöllinen päätöksenteon työkalu. Sen avulla pystytään tekemään päätöksiä analysoimalla voimia, jotka ovat muutosta vastaan tai muutoksen puolella. Työkalun avulla pystyy myös kommunikoimaan, mitkä ovat syyt päätöksien takana. Sitä voidaan käyttää kahteen tarkoitukseen. Ensimmäisenä siihen, että voi luoda päätöksen muutoksen eteenpäin viemiseen. Toisena siihen, että pystytään lisäämään mahdollisuuksia onnistumiseen kasvattamalla voimia jotka ovat muutoksen puolella ja heikentämällä niitä jotka ovat sitä vastaan. Työkalun avulla voidaan tehdä lista kaikista vaikuttavista tekijöistä, jotka ovat päätöksen tekoa tai muutosta vastaan. Tämän jälkeen pisteytetään kaikki tekijät niiden merkittävyyden mukaan, minkä jälkeen lasketaan tulokset yhteen ja huomaataan, mikä tekijöistä vaikuttaa eniten. (Mindtools 2016.)

Kuva 6 kertoo, minkälaiset voimat vaikuttavat Force Field-analyysissä, kun yritetään parantaa tuotantolaitoksen tuottavuutta uudella kalustolla.



Kuva 6. Force Field-analyysi (Mindtools 2016).

4 TERMINAALITOIMINNOT OSANA LOGISTISTA PROSESSIA

Terminaalit toimivat yhtenä osana tavarankuljetusketjua, vaikka ne eivät fyysisesti osallistu tavarankuljetukseen. Terminaalit usein sekoitetaan varastoinnin kanssa, sillä molempien toiminnat ovat kohtuullisen samankaltaisia. Tosin tärkein ero varastoinnin ja terminaalitoimintojen kanssa on se, että terminaalissa liikkuvalla tavaramateriaalilla on jo tiedossa seuraava toimitusosoite toisin kuin varastoissa. Kaikki terminaalit eivät aina toimi suoraan läpivirtausperiaatteella, vaan usein esimerkiksi alle 2 500 kg:n lähetyskäsittelyt puretaan terminaalisiin, koska niitä ei ole järkevä lähetä suoraan isossa tuontiyksikössä. Lisäksi tavaramateriaalia joudutaan välillä purkamaan terminaalisiin tapauksissa, jos aikataulut eivät sovi, vastaanottajan olosuhteet eivät ole suotuisat, tavaramateriaali odottaa kauppalaaskun maksamista tai tavaramateriaali on tarkistettava. (Suomen Kuljetusopas Oy 2016.)

Usein terminaalitoiminnot jaetaan jakelu-, kaukoliikenne- ja lähiliikenneterminaalisiin, vaikka käytännössä kuljetusketjuilla ei ole merkitystä terminaalitoiminnalle. Tärkeintä terminaalilla on olla osa logistista ketjua, ja niiden toiminta vaihtelee huomattavasti sen mukaan, minkälainen strategia yrityksellä on. Kuljetusyrityksillä terminaalit toimii kriittisenä pisteinä koko toiminnan kannalta, kun taas tavarankuljetuslähettäjälle se on vain yksi osa kuljetusketjua. (Suomen Kuljetusopas Oy 2016.)

4.1 Terminaalien perustoiminnot

Terminaalilla on muutamia tehtäviä, joita löytyy lähes jokaisesta terminaalista. Yksi tärkeimmistä on yhdistäminen. Terminaalit pystyvät yhdistämään monia asioita kuljetusketjussa. Tavallisimpana esimerkkinä ulkoiset kuljetusmuodot, mutta terminaalit voi myös yhdistää teollisuuden sisäisen kuljetusjärjestelmän ulkoisiin kuljetusjärjestelmiin. Terminaalit yhdistävät myös henkilöliikennettä ja tavaraliikennettä toisiinsa kuten lentoterminaalissa ja laivaterminaalissa. Terminaalit

myös yhdistävät erilaisia tietovirtoja keskenään esimerkiksi kuljetustarpeiden yhdistäminen käytettävissä olevaan kalustoon. Terminaalien tehtävänä on myös yhdistää erityyppisiä tavaravirtoja. Terminaaleista lähtee jakelu- ja keräilykuljetuksia, minkä lisäksi myös terminaalien välisiä siirtokuljetuksia. (Suomen Kuljetusopas Oy 2016.)

Terminaalitoiminnalla tuetaan myös perinteisiä kuljetustoimintoja. Tukemisen tavoitteena on aina minimoida kustannuksia ja maksimoida houkuttavuus. Asiakkaan kannalta tosin terminaalitoiminnot eivät aina ole kuitenkaan hyväksi, sillä niiden takia aiheutuu paljon virheitä ja rikkoutumisia tavarankäsittelyssä. Terminaalien luoma lisäarvo kuitenkin tekee kuljetuspalveluiden hinnasta huomattavasti kilpailukykyisemmän. (Suomen kuljetusopas Oy. 2016)

Terminaalitoiminnan perustana on kuitenkin tuotteen kilpailukykyyn parantaminen. Jos terminaalitoiminta ei tuo mitään lisäarvoa tavaroille, jotka kulkevat sen läpi, ei terminaalitoiminta silloin ole perusteltua. Tuotteiden lisäarvon kasvattamiseksi voidaan terminaaleissa tehdä myös muitakin toimintoja kuin tavarankäsittely. Esimerkiksi tuotteita voidaan terminaaleissa viedä vielä lähemmäs sitä kokonaisuutta, joka tuo lisäarvoa vastaanottajalle. Esimerkiksi tuotteista voidaan poistaa pakkausmateriaaleja tai laitekokonaisuuksiin voidaan lisätä komponentteja. Terminaalit pystyvät myös käsittelemään tavaraa olosuhdevaatimusten mukaisesti silloin, kun tavaralle on sellaiset määritellyt. Tavallisimpia tällaisia tuotteita ovat tuoretuotteet ja pakastetuotteet. Näiden lisäksi on myös kappaletavara, kontti-, posti- ja matkatavaraterminaaleja. Nämä ovat kuitenkin vain tukitoimintoja kuljetuspalveluille eikä niitä erityisemmin markkinoida. (Suomen Kuljetusopas Oy 2016.)

5 LAATU DB SCHENKER OY:SSÄ

DB Schenkerissä laatu on tärkeä osa yrityksen toimintaa, ja sen huomaa toiminnan jokaisella osa-alueella. Korkean laadun tavoittelu luo yritykselle hyvän kilpailuaseman, ja tämä on myös huomattu Schenkerillä. Schenker on myös saanut erilaisia laatusertifikaatteja toiminnastaan, kuten ISO 9001, ISO 14001 ja OHSAS 18001. Näiden myötä voidaan taata asiakkaille laadukkaita logistiikkapalveluita. Schenker on myös listannut keskeisimmät laatuavoitteensa: toimitukset sovittussa ajassa, toimitukset moitteettomassa järjestyksessä ja kunnossa, virheetön ja sopimusten mukainen laskutus, tyytyväiset asiakkaat, korkea laatu, kustannustehokkuus, motivoitunut henkilöstö ja hyvä kannattavuus ja kasvu. Näiden tavoitteiden saavuttamiseksi laatua tarkkaillaan jatkuvasti, ja yrityksen sisällä on myös sisäisiä mittareita, joiden avulla tuloksia pystytään tarkastelemaan. (DB Schenker 2015a.)

5.1 Laadun mittaaminen

DB Schenker Suomen palvelun suorituskykyä arvioidaan asiakkaan sekä yrityksen itsensä suorittamin arvoin. Sisäistä palvelunseurantaa tehdään toimipiste-, tulosityksikkö- ja yhtiömittarein sekä DB Schenker Suomen tasolla. Mittareista kootaan tiedot esimiehille ja johtoryhmille, jotta laadun kehitystä voidaan seurata eri alueilla. Prosesseissa käytettäviä laadunseurantamittareita ovat muun muassa seuraavat: toimitusaikaseuranta, reklamatioprosentti, laskutusviive, hyvityslaskuprosentti, poikkeamaraportointi, tracking-raportit, terminaali-inventaario, läpimenoaika ja ajoneuvopääteen käyttö.

Yksi keskeisimmistä mittareista DB Schenkerissä on QPI eli *Quality Performance Indicator*. Se on konsernin sisäinen kansainvälisten maantiekuljetusten laatumittari. Käytännössä QPI koostuu kahdesta eri tekijästä: lastauksien ja informaation laadusta (*Euro Quality* ja tavoiteaikataulujen noudattamisesta (KPI, *Delivery performance*). QPI sisältää itsessään kuitenkin yhdeksän indikaattoria.

Euro Quality -osuus sisältää kuusi indikaattoria. Näitä kaikkia indikaattoreita seurataan vastaanottavien terminaalien purkuraporteista, joihin merkitään lastauksen laatu ja paikkaansapitävyys:

- Manco = puuttuvat lähetykset
- Overload = ylipurut
- Badly loaded = huonosti lastatut
- Missing/incorrect EDI/documents on master level = puuttuneiden tai virheellisten EDIen tai dokumenttien määrä koko kuljetusyksikön tasolla
- Missing/incorrect EDI/documents on job level = puuttuneiden tai virheellisten EDIen tai dokumenttien määrä lähetystasolla
- Incorrect weight/volume = väärä paino tai määrä.

Toinen osio QPIstä on KPI, jonka avulla arvioidaan kotimaan noutojen ja jakelun aikataulussa pysymistä sekä ulkomaille suuntaavan runkoliikenteen ajallista täsmällisyyttä. KPI *delivery performanceen* kuuluu seuraavat indikaattorit:

- KPI Collection = noudot
- KPI Line haul = runkoajot
- KPI Distribution = jakelu.

Näiden avulla saadaan laskettua kuukausittainen QPI-tulos, joka kertoo kansainvälisten maantiekuljetusten laadusta.

6 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

6.1 Tutkimuksen käynnistäminen

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää syitä, miksi laatupoikkeamia tapahtuu Suomen ja Ruotsin välisessä liikenteessä. Laatupoikkeamia tarkkaillaan kuukausittain ladattavilla raporteilla, joita pystyy lataamaan DB Schenkerin käyttämästä MIC-ohjelmasta. MIC-ohjelmasta ladattavan raportin avulla näkee kaikki laatupoikkeamat terminaalien välillä. Materiaali on hyvinkin tarkkaa, sillä Schenkerillä seurataan laatua erittäin tarkasti. Tutkimuksessa käytetty aineisto on suoraan otettu MIC-tietokannasta.

Tutkimuksen raportit ovat vuoden 2016 tammi-huhtikuun väliltä ja tutkimusosio suoritettiin vuoden 2016 toukokuussa.

6.2 Materiaalin kerääminen

Tutkimuksen alussa ajatuksena oli kerätä tietoa koko Skandinavian alueelta, mutta tämä havaittiin nopeasti hieman liian laajaksi projektiksi. Päädyttiin opinäytetyön toimeksiantajan kanssa rajaamaan aiheen Suomen ja Ruotsin väliseen liikenteeseen. Materiaalia kerättiin neljän kuukauden ajalta (tammi-huhtikuu 2016). Tutkimuksessa tarkasteltiin lähinnä kahta tärkeintä indikaattoria tutkimuksen kannalta: Manco (03) ja Overload (04). Näistä ensimmäinen eli Manco kertoo, jos lähetyksestä on puuttunut kolleja tai jos lähetys on kokonaan ollut kadonnut yksikön saapuessa terminaaliin. Toinen indikaattori eli Overload kertoo, jos yksikön mukana on tullut sinne kuulumattomia lähetyksiä.

MIC-ohjelmasta ladattavaa laatupoikkeamien listaa, joka kertoo Ruotsista lähetettävien laatupoikkeamien määrän, verrattiin Suomen terminaalien lastauslistoihin ja avisointitietoihin. Tällä keinolla tiedetään, onko Ruotsista saapunut laatupoikkeamaraportti aiheellinen vai aiheeton. Tämä vaikuttaa suuresti esimerkiksi laskutukseen. Vaikka Ruotsin ja Suomen Schenkerit ovat saman emoyhtiön alla,

laskuttavat ne silti toisiaan laatueroista. Tästä syystä on tärkeää, että poikkeamat raportoidaan oikeaoppisesti, ja vähentämällä työn aikana tehtyjä virheitä voidaan toimipisteen tulosta parantaa huomattavasti.

7 TUTKIMUSTULOKSET

Vuoden 2016 tammi-huhtikuun aikana laatupoikkeamia ilmestyi 287 kappaletta, joista 177 kappaletta oli puuttuneista lähetyksistä johtuneita laatupoikkeamia ja 110 oli ylipuretuista lähetyksistä johtuneita laatupoikkeamia. Tämä on kohtalaisen iso lukema, sillä puhutaan kuitenkin vain neljän kuukauden aikana tapahtuvista laatupoikkeamista. Lukema on iso myös siltä kannalta, että Schenker tavoittelee yli 80 prosentin laatutavoitetta kuljetuksissaan, eikä näin suurella määrällä päästä tällaisiin lukemiin.



Taulukko 1. Laatupoikkeamat yhteensä.

Iso osa eli 90 kappaletta poikkeamista oli merkitty lastauslistoille ”OK”, mikä tarkoittaa sitä, että käytännössä tavara oli Suomen päässä lastattu autoon eikä laatupoikkeamia olisi pitänyt tulla. Moni seikka kuitenkin vaikutti asiaan. Yksi tekijä on terminaalitekijöiden huolimattomuus lastauslistaa tarkistaessa. Jos lähetystä ei lastata autoon, mutta lastauslistalle on merkitty lähetys lastatuksi aiheuttaa tämä laatupoikkeaman. Vienninhoitaja avioi eli lähettää tiedot eteenpäin Ruotsiin lastauslistojen pohjalta. Tällöin jos lastauslistalle on virheellisesti raportoitu jokin lähetys lastatuksi, lähtee siitä tieto Ruotsiin, ja kun Ruotsissa taas auto pu-

retaan, huomataan lähetys puuttuneeksi, vaikka oikeasti tavaraa ei ole lastattu-kaan. Tästä syntyy hyvin paljon turhaa työtä, ja tällaiset asiat pystytään minimoimaan parantamalla tarkkaivaisuutta lastaustilanteissa.

Mahdollista on myös, että Ruotsin tuonnihoitaja on kirjannut virheellisesti lähetykset puuttuneiksi tai ylipuretuiksi, vaikka tavara olisikin oikeasti saapunut Ruotsin puolelle. Lisäksi terminaaliohjelma Ruotsissa on voinut myös virheellisesti laittaa lähetyksen puuttuneeksi tai ylipuretuksi, vaikka näin ei asia välttämättä olisi sikaan. Monesti myös lähetyksien määrässä on tulkintaeroja. Hyvänä esimerkkinä vaikka se, että yksi lähetys olisi 2 lavaa ja 6 pakettia. Lähettäjä saattaa olla tilannut lähetyksen näillä tiedoilla, mutta muutama paketeista on esimerkiksi lavojen sisällä. Tällöin saattaa tulla tilanne, että kaikki on kunnossa ja lastattu Suomen päässä oikein, mutta Ruotsissa 2 pakettia onkin merkattu puuttuneiksi. Silloin saattaa olla kyse parista lähetyksestä, jotka ovat pakkausmateriaalien sisällä näkymättömissä. Tällaisia tapauksia on vaikea karsia, sillä se vaatisi parempaa kommunikaatiota lähettäjien ja kuljetustilaajien kesken. Tietenkin on lähettäjän vastuulla laittaa lähetystiedot oikein ja mahdollisimman selkeästi.

Tutkimuksen aikana kävi selvästi myös ilmi, että kappaletavaraliikenteessä, joka kulkee kahden lastaavan terminaalin läpi Suomessa esimerkiksi Helsinki-Turku, ilmestyy paljon poikkeamia. Tulosten pohjalta huomasin muutamia vaikuttavia tekijöitä. Kappaletavaraa kuljettaviin autoihin, jotka kulkevat kahden terminaalin läpi, lastataan erittäin paljon lähetyksiä ja vastaanottajia on todella monia. Tämä vaatii huomattavaa tarkkuutta terminaalien henkilökunnalta, sillä pienten lähetysten seassa saattaa helposti eksyä sinne kuulumatonta tavaraa. Lisäksi tarkkaivaisuutta pitää olla, että kyytiin tulee myös oikea määrä lähetyksiä. Huomattavasti enemmän kuitenkin poikkeamien syntymiseen vaikutti vienninhoitajien työskentely. Autot, jotka lastaavat Helsingissä ja Turussa ennen lähtöä Ruotsiin, ovat kahden vienninhoitajan käsittelyssä. Useissa tapauksissa Helsingissä työskentelevä vienninhoitaja oli jo lähettänyt avoimien Ruotsiin, kun auto oli lastattu siellä. Tämä aiheutti monia ongelmia, koska Ruotsi sai aina väärän tiedon lastattujen tavaroiden määrästä, sillä avoimien oli lähtenyt ennen Turussa tapahtuvaa lastausta.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Kohdassa 7 käsitellyistä tuloksista huomaa, että suurin osa laatupoikkeamien aiheuttajista johtuu huolimattomuusvirheistä. Terminaalissa toimivien työntekijöiden tulisi ehdottomasti pyrkiä tarkkaavaisempaan toimimiseen. Lastauslistojen huolellinen noudattaminen on ehdottoman tärkeää, sillä sen perusteella pystytään minimoimaan virheet. Virheitä pystyttäisiin kitkemään mahdollisesti sillä, että koulutettaisiin terminaalissa toimivia työntekijöitä laadukkaammin. Vaikka lastausprosessi ei ole monimutkainen, olisi laadun kannalta tärkeää, että jokainen työntekijä ymmärtäisi, mitkä merkinnät vaikuttavat mihinkin ja kuinka tärkeä osa toimitusketjua lastausprosessi on. Lisäksi olisi tärkeää kertoa työntekijöille, kuinka paljon turhaa työtä syntyy esimerkiksi kadonneiden tai ylipurettujen lähetysten selvittämisestä.

Sama ehdottomasti koskee myös vienninhoitajia. He katsovat jo prosessia huomattavasti suuremmalla kuvalla, ja toimitusketjun hallinnan kannalta olisi erityisen tärkeää, että hekin ymmärtäisivät paremmin, miten logistinen prosessi toimii DB Schenkerissä. Usein perehdytys saattaa jäädä vain käytännön asioiden läpi käymiseen, eikä asioiden sisäistämiseen. Kattavan perehdytysoppaan tekeminen työntekijöille olisi yksi ratkaisu ongelmaan. Lisäksi sitä pitäisi päivittää, kun työnkuva muuttuu eri vuoroissa.

Kahden terminaalin välisten laatupoikkeamien hallintaan on kevään aikana puututtu, ja vienninhoitajia on Helsingissä ohjeistettu jättämään avoimatta autot, jotka lastaavat myös Turussa. Tämän tulisi vaikuttaa huomattavasti poikkeamien määrään kesän aikana, sillä iso osa laatupoikkeamista johtui juuri tästä seikasta. Kevään aikana myös otettiin käyttöön scan&plan -toimintatapa suuremmassa mittakaavassa, mikä tulee vaikuttamaan etenkin ylipurettujen lähetysten määrään. Tämä tarkoittaa, että terminaali skannaa lastattavat lähetykset ja tekee sen perusteella päätökset, mitä tavaraa lastataan kyytiin. Toimintatavalla saattaa olla myös positiivinen vaikutus puuttuneisiin lähetyksiin, sillä tavaraa ei lastata niin

helposti puutteellisena autoihin. Kaikessa kokonaisuudessa scan&planin käyttöön ottaminen on positiivinen asia, ja onnistuessaan sen pitäisi vähentää laatu-poikkeamia huomattavasti.

Kaiken kaikkiaan DB Schenkerillä on korkea laatu ja tavoitteet ovat aina sen kehittämässä. Jokainen työntekijä yrityksessä on tavalla tai toisella tekemisissä laadun kanssa. Yrityksen laatupolitiikkaan kuuluu, että lähetykset toimitetaan tietyssä ajassa ja kunnossa perille. Tämän tavoitteen toteutumiseen on ainakin panostettu erittäin paljon ja uusia kehitysideoita tulee, kuten tässäkin työssä mainittu scan&plan –toimintatapa.

Tutkimuksen aikana käytiin läpi kevään 2016 aikana tapahtuneet laatu-poikkeamat ja niitä analysointiin tehokkaasti. Tavoitteena oli löytää toistuvia poikkeamia toimitusketjussa, ja tutkimuksen tekijän mielestä tässä onnistuttiin. Suurimmat kehitysehdotukset yrityksen toimintatapoihin ovat työntekijöiden laadukkaaseen perehdytykseen panostaminen ja erityisesti laadukkaan työntekoon kannustaminen.

LÄHTEET

DB Schenker 2016a Globaalisti. Viitattu 12.1.2016. <https://www.logistics.dbschenker.fi/log-fi-fi/Yritystiedot/DBSchenker/Globaalisti.html>.

DB Schenker intrasivut – Johtamisjärjestelmän käsikirja. 2016. http://schintra/toimintatapamme/Johtamisj%c3%a4rjestelm%c3%a4/Johtamisjrjestelmn%20ksikirja/K%c3%a4sikirja.htm#_Toc390086942.

DB Schenker 2015a Laatu politiikka. Viitattu 13.4.2016. http://www.logistics.dbschenker.fi/log-fi-fi/Yritystiedot/DB_Schenker_Suomessa/laatu.html.

DB Schenker 2016b Suomessa. Viitattu 12.1.2016. https://www.logistics.dbschenker.fi/log-fi-fi/Yritystiedot/DB_Schenker_Suomessa/suomi.html

Kiiskinen, S; Linkoaho, A. & Santala, R. 2002. Prosessien johtaminen ja ulkoistaminen. Porvoo WS Bookwell Oy.

Laamanen, K. 2012. Johda liiketoimintaa prosessien verkkona – ideasta käytäntöön. Espoo Redfina Oy.

Laatuakatemia 2011. Viitattu 15.2.2016 <http://www.kotiposti.net/tuurala/Laatu kustannukset.htm>.

Lecklin, O. 1999. Laatu yrityksen menestystekijänä. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Mindtools 2016. Viitattu 5.4.2016. https://www.mindtools.com/pages/article/newTED_06.htm

Quality Knowhow Karjalainen Oy – Eero Karjalainen 7.8.2006. Viitattu 9.2.2016. <http://www.qk-karjalainen.fi/fi/artikkelit/mitae-laatu-tarkoittaa-ja-kuinkauttu-taemaen-paeivaen-laatuun-on/>.

Six Sigma 2016. Viitattu 5.4.2016 <http://www.sixsigma.fi/fi/six-sigma/dmaic/>

Suomen Kuljetusopas Oy 2016. Viitattu 4.4.2016. <http://www.kuljetusopas.com/varastointi/terminaali/>.

Tinnilä, M. 2009. Prosessijohtamisen käsitteet. Espoo: Redfina Oy.

Tirkkonen, T. 2014. – Palvelun laatu – määritelmä, mittaaminen ja kehittäminen. <https://terhotirkkonen.com/2014/04/29/palvelun-laatu-maaritelma-mittaaminen-ja-kehittaminen/>.

