

Heini Hannula

TILAUS-TOIMITUSKETJUN HAASTEET VIENTIASSISTENTIN
NÄKÖKULMASTA

Kansainvälisen kaupan koulutusohjelma
2016

Hannula, Heini
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Kansanvälisen koulutusohjelma
Toukokuu 2016
Ohjaaja: Vahteristo, Ari
Sivumäärä: 33
Liitteitä: 1

Asiasanat: toimitusketju, logistiikka, haasteet

Opinnäytetyön tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia minkälaisia haasteita vientiassistentin kokevat omassa työssään Norilsk Nickel Harjavalta Oy:ssä. Haasteiden kartoituksen lisäksi selvitettiin vientiassistenttien omia toiveita ja ideoita haasteiden kehittämiseen.

Norilsk Nickel Harjavalta Oy on metalliteollisuuden yritys, jossa valmistetaan erilaisia tuotteita nikkelistä, sekä muista sivuaineista kuten esimerkiksi koboltista. Yritys kuuluu venäläiseen MMC Norilsk Nickel -konserniin, joka on yksi maailman suurimpia nikkeltuottajia.

Opinnäytetyön teoriaosuudessa avattiin tarkemmin mitä tilaus-toimitusketjussa teollisuusympäristössä tapahtuu prosessin eri vaiheissa. Osuudessa kuvailtiin prosessia alusta lähtien raaka-aineiden tilauksesta lopputuotteen lähettämiseen asti. Teoriaosuudessa myös selvitettiin miten tilaus-toimitusketjussa kerättiin tietoa ja käsiteltiin sitä.

Empiirisessä osuudessa käytettiin kvantitatiivista menetelmää ja teemahaastattelua, jossa haastateltiin kaikkia viittä Norilsk Nickel Harjavalta Oy:n vientiassistenttia. Haastattelun avulla pyrittiin selvittämään, minkälaisia haasteita vientiassistentti työssään kokee. Empiirisessä osuudessa kerrottiin vientiassistenttien antamia vastauksia haastattelun teemojen mukaisesti. Lopussa tehtiin toimintasuositus teemahaastattelun vastausten mukaisesti.

CHALLENGES IN SUPPLY CHAIN FROM THE PERSPECTIVE OF EXPORT ASSISTANT

Hannula, Heini
Satakunta University of Applied Sciences
Degree Programme in International Business
May 2016
Supervisor: Vahteristo, Ari
Number of pages: 33
Appendices: 1

Keywords: supply chain, logistics, challenges

The purpose of this thesis was to research what kind of challenges exchange assistants experience in their own job in Norilsk Nickel Harjavalta Oy. Besides researching the challenges, exchange assistant's own wishes and ideas how to develop the challenges were also clarified.

Norilsk Nickel Harjavalta Oy is a company in metal industry, where various different kinds of products from nickel, and also from other materials like cobalt, are manufactured. The company is a part of Russian MMC Norilsk Nickel-group, which is one of the biggest producers of nickel in the world.

In the theory part of the thesis the different parts of supply chain were opened up more, and gathered together what happens in these different stages of the process. In this part the process was described from the beginning as ordering raw-materials until sending the finished product onwards. There was also explained how the information is gathered and handled throughout the supply chain.

In the empirical part a qualitative research was implemented with the use of theme interview, where all five export assistants of Norilsk Nickel Harjavalta were interviewed. The interview was held to clarify what kind of challenged the exchange assistant goes through in their work. The answers of the interviews were divided within themes of the interview. Recommendation was made in the end according to the answers in interviews.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
1.1	Tarkoitus, tavoite ja ongelma.....	5
1.2	Käsitteellinen viitekehys ja rakenne	6
2	TILAUS-TOIMITUSKETJU TEOLLISUUSYMPÄRISTÖSSÄ	8
2.1	Raaka-ainevirrat	8
2.2	Ohjaus	10
2.3	Materiaalivirta.....	11
2.4	Varastointi.....	13
2.5	Lähetys	14
3	TILAUSTEN JA TOIMITUSTEN KÄSITTELY JA TIEDONKERUU.....	15
3.1	Kysely ja tarjous	15
3.2	Tilausvahvistus	16
3.3	Valmistus	17
3.4	Varastointi.....	18
3.5	Lähetys ja kuljetus	19
3.6	Vastaanotto asiakkaalla.....	21
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	21
4.1	Norilsk Nickel Harjavalta Oy	21
4.2	Vientiassistentti Norilsk Nickel Harjavalta Oy:ssä.....	22
4.3	Tutkimustiedon keruumenetelmät	23
4.4	Tutkimustiedon kerääminen.....	24
4.5	Tutkimustiedon käsittely.....	25
4.6	Tutkimuksen luotettavuus.....	26
4.7	Tutkimustulokset.....	27
5	POHDINTA.....	30
5.1	Toimintasuositus	30
5.2	Loppusanat.....	31
	LÄHTEET.....	33
	LIITTEET	

1 JOHDANTO

Tässä opinnäytetyössä käsitellään tilaus-toimitusketjun eri vaiheita ja siinä ilmeneviä haasteita. Opinnäytetyö toimitetaan toimeksiantona sen tilanneelle yritykselle Norilsk Nickel Harjavalta Oy:lle ja se tehdään organisaation tarpeiden mukaisesti. Työn tavoitteena on selvittää vientiassistentin haasteita työnkuvassaan, sekä kartoittaa heidän toiveitaan työnkuvan parantamiseksi.

Opinnäytetyön aihetta käsitellään vientiassistentin näkökulmasta, kuitenkin ensin kertoen yleisesti minkälainen prosessi tilaus-toimitusketju on teollisuusympäristössä. Tämä avataan vaihe vaiheelta raaka-aineista lopputuotteen lähetykseen asti. Sen lisäksi tarkastellaan tilausten ja toimitusten käsittelyä, sekä tiedonkeruuta näistä vaiheista. Jokainen käsittelyn vaihe tuottaa tärkeää tietoa vientiassistentille, joka kerätyn tiedon perusteella osaa valita oikean toimitusajan, toimitusmuodon ja varata oikeanlaisen kuljetuksen oikeaan aikaan. Työssä avataan myös tarkemmin vientiassistentin työnkuvaa Norilsk Nickel Harjavalta Oy:ssä, sekä kerrotaan yrityksestä enemmän tietoa.

Harjavallassa on valmistettua nikkeliä jo yli 50 vuotta samalla paikalla, osaamisalan sekä tuotteiden kasvaessa vuosien varrella suuremmaksi koko ajan, sekä myös yrityksen omistaja vaihtunut muutamaan kertaan. Norilsk Nickel Harjavalta Oy on ollut vuodesta 2007 osa MMC Norilsk Nickel-konsernia, joka on yksi maailman suurimpia nikkeliä tuottajia. Norilsk Nickel Harjavalta Oy tuottaa pääasiassa kemikaaleja ja metalleja valmistettuina nikkelistä. Yritys kuuluu Harjavallassa sijaitsevaan Suurteollisuuspuistoon, jossa myös muut yritykset osaltaan osallistuvat nikkelin valmistukseen.

1.1 Tarkoitus, tavoite ja ongelma

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on perehtyä vientiassistentin työnkuvaan sekä tehtäviin järjestelmän käytön näkökulmasta. Opinnäytetyössä tutustutaan tarkemmin tilaus-toimitusketjuun teollisuusympäristössä sekä perehdytään tilausten ja toimitusten tiedonkeruuseen sekä käsittelyyn. Työssä haastatellaan Norilsk Nickel Harjavalta

Oy:n vientiassistentteja tutustuen haasteisiin, joita he kokevat työssään. Tutkimusta tarkastellaan vientiassistenttien näkökulmasta.

Opinnäytetyön tavoitteena on tutustua aiheesta löytyvään teoriaan peilaten sitä haastattelun tuloksiin. Tavoitteena on selkeyttää vientiassistentin työprosessia esittämällä parannus- ja kehitysehdotuksia järjestelmään ja työskentelytapoihin.

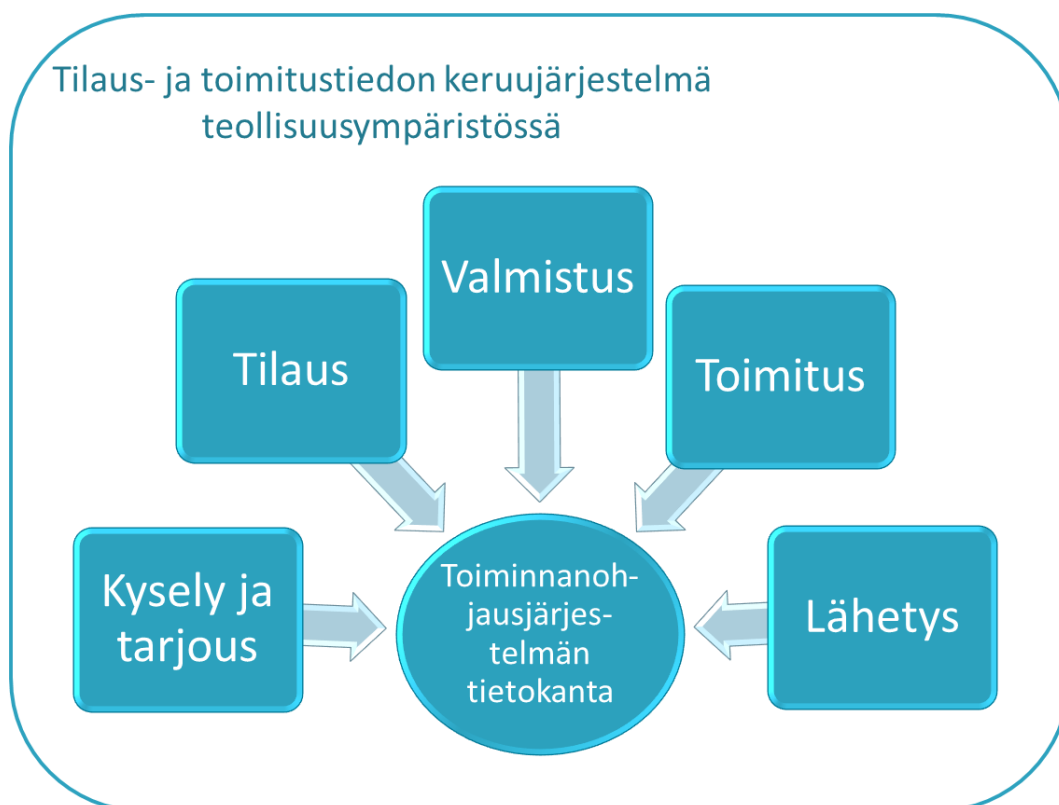
Tutkimusongelmia ovat seuraavat:

- Minkälaisia haasteita vientiassistentilla on järjestelmän käytössä ja miten hän ratkaisee ne?
- Miten hän soveltaa järjestelmän haasteita?
- Miten erilaiset mahdolliset haasteet vaikuttavat ohjaustietoon?

Näiden tutkimusongelmien perusteella pyritään luomaan toimintasuositus kohdeorganisaatiolle. Toimintasuosituksen avulla organisaation on helpompi aloittaa järjestelmän tai prosessin kehitys.

1.2 Käsitteellinen viitekehys ja rakenne

Käsitteellisessä viitekehyskaaviossa on koottu yhteen työn keskeisimmät termit tiiviisti. Viitekehyskaavio on luotu itse, perustuen opinnäytetyön runkoon, jonka mukaan se on luotu.



Kuvio 1. Käsitteellinen viitekehyskaavio.

Tämä opinnäytetyö koostuu puolet teoriasta ja puolet empiirisestä osiosta. Teoria osuus on vielä jaoteltu kahtia ja ensimmäisen teoriaosuuden pääluku on Tilaus-toimitusketju teollisuusympäristössä. Tässä luvussa avataan tarkemmin minkälaisia prosesseja ja vaiheita tuotteen toiminnanohjausjärjestelmään kuuluu.

Toisessa teorian pääluvussa Tilausten ja toimitusten tiedonkeruu ja käsittely avataan tarkemmin viitekehyskaaviosta nähtyä kuviota, eli miten mikäkin prosessin vaihe käytännössä vaikuttaa toiminnanohjausjärjestelmään. Tässä luvussa avautuu myös miten tietoa kerätään eri vaiheista järjestelmästä.

2 TILAUS-TOIMITUSKETJU TEOLLISUUSYMPÄRISTÖSSÄ

Liiketoiminta kokonaisuutena koostuu monien yksittäisten toimintojen perättäisistä vaiheista, jossa lopussa on valmiina lopullinen hyödyke. Tilaus-toimitusketjussa prosessiin osallistuu monia toimijoita, jotka kaikki omalla osuudellaan vaikuttavat lopulliseen tuotteeseen sekä valmistusprosessiin. Tilaus-toimitusketjussa tarvitaan ensin valmistettavalle tuotteelle kysyntä, joka aiheuttaa impulssin tavaran valmistamiseen. Ketjussa tavarat kulkevat raaka-ainevirroista lähetyksen kautta asiakkaalle, kun taas informaatio kulkee vastakkaiseen suuntaan. (Sakki 2009, 13–15.)



Kuvio 2. Tilaus-toimitusketjun vaiheet tuotannossa.

2.1 Raaka-ainevirrat

Ensimmäisiä askelia tuotantoprosessissa on raaka-ainetarpeiden kartoitus, sekä se mistä näitä tarvittavia raaka-aineita saadaan. Usein firmoilla on jo tiedossa hyviä tuottajia ja jalostajia raaka-aineille, ja nykyään uusien yhteistyökumppaneiden löy-

täminen on helppoa internetin välityksellä. Useimmilla yrityksillä on omat nettisivunsa, jossa on kerrottu tarkemmin heidän tuotantoprosessistaan ja tuotteistaan. Näin uusien asiakkaiden viehättäminen on helpompaa. (Hokkanen, Karhunen & Luukkanen 2011, 186.)

Raaka-ainetuottajan ollessa tiedossa pohditaan minkä laatuista raaka-ainetta tuottaja tuottaa, ja minkälaisia vaatimuksia se tuottaa vastaanottavalle yritykselle. Yritys pohdii raaka-aineen laatua ja tutkii aiheuttaako raaka-aine joitain erityisiä vaatimuksia tuotantoon. Esimerkiksi kuinka paljon materiaalia on jalostettava tai puhdistettava ennen kuin siitä voidaan suunnitella tekevän lopputuotetta, sekä minkälaisia mahdollisia laitteistovaatimuksia raaka-aineen laatu vaatii yritykseltä. Yritys selvittää jalostaako raaka-aineen tuottaja jo raaka-ainetta valmiiksi, ja jos ei jalosta, niin yritys voi hankkia kolmannen yrityksen prosessoimaan raaka-aineen ennen kuin se saapuu heidän omaan yritykseensä. (Hokkanen ym. 2011, 188–189.)

Harkitessa raaka-aineen jalostusta yritys pohtii tieto-taitoa mitä heidän yrityksestään löytyy, sekä minkälaista uutta tieto-taitoa raaka-aineen käsittely itse vaatii. Yritys selvittää tarkasti mitkä ovat vaatimukset heille, jotta he voivat käsitellä raaka-ainetta itse, eli minkälaista laitteistoa vaaditaan ja tarvitseeko sen vuoksi palkata uutta työvoimaa. Yritys laatii budjettisuunnitelman ja pohtii olisiko edullisempaa palkata kolmas yritys käsittelemään raaka-aineen, joka vain toimittaisi heille valmiiksi prosessoidun raaka-aineen vai käsitellä raaka-aine itse alusta asti. (Branch 2009, 68.)

Raaka-aineen saapuessa yritykseen on tarkat suunnitelmat kuinka suurella voimakkuudella ja määrällä raaka-aineita syötetään prosessiin, jotta lopputulos on halutun laatuista. Syötössä on henkilöstön oltava tarkkana, ettei prosessiin joudu epäpuhtauksia ja raaka-aineen syötön on oltava turvallista. Yrityksen vastuulla on huolehtia raaka-aineen sekä henkilöstön turvallisuudesta laatimalla tarkat vaatimukset miten prosessia työstetään. Yritys asettaa tarkat ohjeet minkälaisia suojaimia vaaditaan, sekä tarjoaa henkilöstölle täydet valmiudet työskennellä turvallisesti, suojellen niin henkilöstöä, raaka-ainetta sekä ympäristöä. Raaka-aineen työstöprosessin ei tule asettaa ketään vaaraan.

2.2 Ohjaus

Materiaalia ohjaamalla varmistetaan ostettujen resurssien saatavuus, sekä omien tuotteiden toimituskyky eteenpäin asiakkaille. Ohjauksella myös pyritään toteuttamaan hankinnat ja valmistus parhaalla mahdollisella tavalla, jotta ylimääräistä työtä syntyisi mahdollisimman vähän. Ohjauksella tavoitellaan tuottavuuden sekä tilankäytön mahdollisimman optimoitua tehokkuutta. (Sakki 2009, 115.)

Ohjausta tehdessä mietitään ensin mahdollisia tulevia tilauksia, eli ennustetaan mitä tilauksia saattaa olla tulossa, ja suunnitellaan siihen viitaten tulevaa tuotantoa. Tuotantoa suunnitellessa otetaan huomioon jo varastossa olevat valmiit tuotteet, sekä tuotannossa jo olevat tuotteet, sekä se kuinka paljon jo valmiista tai puolivalmiista tuotteista on varattu asiakkaiden olemassa oleviin tilauksiin ja kuinka paljon tavaraa on vielä vapaana. (Olson 2012, 28.)

Tuotantoa suunnitellessa tehdään ennustuksia siitä, minkälaisia tulevia tilauksia on tulossa, mutta tuotantosuunnitelma ei kuitenkaan ole ennustus. Se on päällikön tekemä virallinen toivottu taso, jolla tuotantoa tehdään. Se ei perustu ennustuksiin, vaan tietoon ja faktaan, vaikka ennustuksia saatetaankin tässä kohtaa sivuta, mutta ne eivät ole perusta tulevalle tuotannolle. (Jacobs, Berry, Whybark & Vollman 2011, 142.)

Erilaiset ohjausjärjestelmät mahdollistavat tarkan kontrollin materiaalin eri liikkeistä ja valmistusvaiheista. Ohjausjärjestelmää käyttämällä tieto materiaalin tilasta on saatavilla helposti kaikille, jotka järjestelmää käyttävät. Järjestelmään on syötetty tarkasti tieto siitä kuinka paljon mitäkin materiaalia on syötetty järjestelmään, ja mitä materiaalia sillä hetkellä jalostetaan missäkin. Jokaisessa vaiheessa on konkreettinen henkilö, joka on vastuussa materiaalista ja tavarasta. Tuotannon eri vaiheet ovat tarkasti vartioituja, jotta mahdolliset virheet ja ongelmat voidaan havaita tarvittavan ajoissa. (Sakki 2009, 115.)

Ohjauksella säädellään mitä tuotetta raaka-aineesta valmistetaan milläkin hetkellä, sekä kuinka paljon. Tuotantoa säädellään tuotetarpeen mukaan, joka muodostuu joko suoraan tiettyjä tilauksia varten tehtävästä tuotannosta tai varastoon tehtävästä tuotannosta, jolloin tilausta ei ole vielä tullut, mutta sellaista odotetaan. Varastoon teh-

tävästä tuotannosta on helppo lähettää materiaali välittömästi asiakkaalle tilauksen tullessa, huonona puolena taas ilmenee pääoman kiinni oleminen varastossa olevissa tuotteissa. (Sakki 2009, 120.)

Osto-osien tilaaminen toimii samalla tavalla kuin oman tuotannon suunnittelu, eli ohjausta vaatii sekin miten erilaisia tuotantoprosessissa tarvittavia osia tilataan lisää. Odottaako yritys kunnes osat ovat loppu, jonka jälkeen tilataan lisää osia, vai täytyykö varastossa olla jokin tietty määrä tiettyjä varaosia koko ajan, jotta tuotanto ei keskeytyisi. Ohjauksella kaikki nämä kohdat ovat selkeitä, ja niissä on tietty sääntö minkä mukaan toimitaan ja tilataan uusia osia, tai millä säännöllä valmistetaan uusia osia. (Sakki 2009, 120.)

Prosessin ohjauksen perustana on toimiva toiminnanohjausjärjestelmä, jolla kaikki tarvittava tieto ohjaukseen on mahdollista koota yhteen kaikki varastosta löytyvä materiaali. Näin tilauspisteeseen vertaamalla tiedetään mitä materiaalia on seuraavaksi tilattava lisää, jotta tuotanto pysyy käynnissä ongelmitta, eikä ylimääräisiä seisakkeja aiheudu materiaalien puutteen vuoksi. (Olson 2012, 28.)

2.3 Materiaalivirta

Raaka-aineesta muodostetaan halutunlainen tuote, joka useimmissa tilanteissa käy läpi monta jalostusprosessia. Lopputuotteena prosessista syntyy joko kokonaan valmis asiakkaalle lähetettävä tuote tai tuote, jota käytetään myöhemmin yrityksen omassa kokoonpanossa.

Yrityksen käyttäessä tuotetta omalla kokoonpano-osastollaan, se yhdistetään muihin komponentteihin mitä on joko tilattu toimittajayrityksiltä tai valmistettu omassa tuotannossa. Kokoonpano-osastolla usein yhdistellään molempia tuotantotapoja, esimerkiksi yritys, joka valmistaa muoviosia itse, tilaa kokoonpanoon vaadittavat metallituotteet muualta ja yhdistää ne sitten omassa tuotannossa tehtyihin muoviosiin.

Materiaalitarpeita ennakoidaan esimerkiksi materiaalitarvelaskennan avulla, lyhyemmin MRP:n avulla. MRP on lyhenne sanoista material requirements planning, ja

sen avulla tarvittavat raaka-aineet, komponentit ja osat osataan tilata oikeissa vaiheissa varastoon. Näin tuotantoon tai kokoonpanoon ei tule turhia katkoksia materiaalipuutteiden vuoksi. Materiaalitarvelaskennassa on luonnollisesti omat hyvät ja huonot puolensa. Hyvänä puolena on tarvittavien tuotteiden tarpeiden ennakointi valmistusaikatauluja ja tuotantosuunnitelmia seuraamalla, jolloin pysytään hyvin tietoisina siitä mitä tavaraa varastossa on milläkin hetkellä, mitä tuotetta on tuotannossa ja mitä tuotetta on jo tulossa ulkopuoliselta toimittajalta. Huonona puolena ovat mahdolliset muutokset valmistusaikatauluissa, kuten esimerkiksi pikaisen tilauksen tulo ja valmistus, muuttavat tuotantosuunnitelmaa, sekä tarvittavien osien määrää ja tarvettahtia. (Sakki 2009, 128.)

Materiaalivirtoihin sisältyy myös tuotteiden pakkaus, sekä pakkausmateriaalien tilaus. Pakkauksella on suuri merkitys tuotteen laadun ylläpidon kanssa, joten jokaiselle tuotteelle määritellään tarkasti, minkälaiseen pakkaukseen se voidaan pakata. Muita pakkaukseen vaikuttavia aspekteja ovat mm. käyttötarkoitus, asiakkaan toiveet minimaalisissa ja laatusissa pakkauksissa he haluavat tuotteet vastaanottaa, sekä tärkeänä on pakkauksen pitäminen sellaisena, jotta sitä on helppo käsitellä jokaisessa toimituksen vaiheessa. Tärkeää on myös huomioida ympäristöasiat pakkausta suunniteltaessa, miettien mikä olisi ympäristöä optimaalisesti vähiten kuluttava pakkausmuoto ja mahdollisimman hyvin kierrätettävissä oleva vaihtoehto. Nykyään onneksi lähes kaikki materiaalit kuten pahvi, metalli ja muovi ovat kierrätettävissä, mutta materiaalien yhdistely pakkaukseen tekee kierrätyksestä tietyissä tilanteissa hankalampaa. (Hokkanen ym. 2011, 151.)

Vaarallisia aineita pakatessa huomioidaan myös erityisvaatimukset, jotka niitä koskevat, jotta tuotetta saadaan kuljettaa turvallisesti sekä lainmukaisesti. Suomessa vaarallisten aineiden kuljetuksia suoritetaan lakipykälän 2.8.1994/719 Laki vaarallisten aineiden kuljetuksista mukaan. Lain ohjaavana viranomaisena toimii Liikenne- ja viestintäministeriö, mutta lain ja sen nojalla säädettyjen säädösten ja määräysten noudattamista valvovat Tulli, poliisi, rajavartiolaitos, Liikenteen turvallisuusvirasto, rajavartiolaitos sekä Turvallisuus- ja kemikaalivirasto, säteilyturvakeskus sekä työsuojeluviranomaiset, jokainen omalla toimialallaan. (Laki vaarallisten aineiden kuljetuksesta 719/1994, 5-6 §.)

Tuotteiden pakkauksia valvoo ylimpänä Turvallisuus- ja kemikaalivirasto. Heidän hyväksymänsä VAK -tarkastuslaitos myös hyväksyy vaarallisten aineiden pakkaukset, teettämällä pakkauksille erilaisia tyyppitestejä. Nämä testit on aina uusittava, mikäli pakkaukseen tulee muutoksia. He myös tarkastavat ja hyväksyvät kaikki IBC -pakkaustyyppit säännöllisesti 5 vuoden välein. IBC -pakkauksella tarkoitetaan säiliöltä vaikuttavaa pakkausta, joka luokitellaan kuljetuksessa kappaletavaraksi. (Turvallisuus- ja kemikaaliviraston www-sivut 2011.)

Vaarallisten aineiden pakkaukseen on merkittävä niiden tarkat luokittelutiedot, jotta ne ovat selkeästi havaittavissa varastointi, kuljetus ja käyttövaiheessa. Näin tuotteen kanssa toimiva tietää heti minkä laatuista tuotteesta on kyse ja miten toimia tuotteen kanssa aiheuttamatta vaaraa ympäristölle. (Turvallisuus- ja kemikaaliviraston www-sivut 2011.)

2.4 Varastointi

Valmis pakattu tuote varastoidaan yleensä väliaikaisesti yrityksen omiin tai vuokratuihin tiloihin. Varastoimalla tuotteita mm. varmistetaan toimitusvarmuus ja suurten erien samanaikainen lähettäminen, joilla luonnollisesti vähennetään toimituskustannuksia, kun pystytään toimittamaan suuri määrä kerralla, monen pienen lähetyksen sijaan. (Hokkanen ym. 2011, 125.)

Varastointimalli valitaan säilöttävän tuotteen sekä tulevan kuljetustavan perusteella. Varastot, tyyppistä riippumatta, toimivat yleensä periaatteella, jossa pisimmän aikaa varastossa ollut tuote lähetetään ensimmäisenä ulos. Näin vanhat tuotteet eivät jää varaston perälle vanhenemaan, vaan varastonkierto pysyy toiminnassa ja tuotteet tuoreina. Varastointimallina pinovarasto on yleinen puutavaran varastointimalli, ja siilo on sopivin rakeiden ja jauheiden varastointiin. Rivivarastointi ja siihen yhdistettynä hyllyvarastointi, on yleinen kappaletavaroiden varastointimuoto. (Hokkanen ym. 2011, 129.)

Varaston ei tarvitse sijaita tuotantolaitoksen lähellä, vaan yrityksellä voi olla varasto ja lähellä markkinoita. Varaston ollessa lähellä asiakkaita, eli kysyntää ja markkinoi-

ta, sillä on ns. ”warm puppy effect” asiakkaisiin. Tällöin asiakkaalle syntyy myönteinen mielikuva tuotteesta ja tuottajasta, jolloin asiakas todennäköisemmin tilaa myös tuotteita varastosta. Tämä reaktio ei kuitenkaan tapahdu kaikilla markkinoilla, vaan varastoinnista markkinoiden lähellä on myös hyötyä, kun tuotteet saadaan nopeasti toimitettua asiakkaalle ilman pitkiä kuljetusaikoja. (Jacobs ym. 2011, 446.)

Eri varastointimallien lisäksi on myös muita malleja, missä jotkut varastot toimivat täysin ihmisten tekemällä työllä ja toisessa ääripäässä varasto on täysin automatisoitu. Teollisuusympäristössä varastoissa on henkilökuntaa varmistamassa tuotteiden oikea kohtelu ja turvallisenä pysyvyys. Kaikki varastointi ei myöskään tapahdu halleissa vaan tietyt materiaalit voidaan varastoida myös ulkona. Tällöin tuotteen pakkauksella on todella suuri merkitys, jotta se kestää eri säätilojen vaihtelut. (Hokkanen ym. 2011, 132.)

2.5 Lähetys

Tuotteita yleisesti lähetetään asiakkaan tilaamaa määrää, jonka perusteella valitaan myös kuljetusmuoto, jolla tuote toimitetaan. Joskus asiakkaan tilaama määrä on lähellä kuljetusmuodon mahdollistamaa maksimimäärää, että asiakkaan kanssa voidaan keskustella, josko he haluaisivat tilata täyden määrän, näin voidaan optimoida esim. konttiin mahtuva tuotemäärä. Näin myös optimoidaan tuotteiden kuljetuskustannukset. Kuljetusmuodon valintaan vaikuttavat myös toimittajan ja asiakkaan välinen välimatka, sekä maasto, eli onko välissä merta vai vain maantietä. (Hokkanen ym. 2011, 84.)

Asiakkaalle lähetettävään määrään ja sen kuljetusmuotoon vaikuttavat matkan varrella ja lähetys- sekä vastaanottopäässä olevat lainmukaiset säädökset. Esimerkiksi maantiekuljetuksissa jokaisella maalla on omat rajoituksensa, kuinka paljon heidän maanteillään saa kuljettaa yhdessä autokuormassa tai kontissa.

Pääasiallisesti kuljetusmuodon valintaan vaikuttavat kuljetuskustannukset, tavaran määrä ja sen pakkausmuoto, vastaanottavan asiakkaan sijainti sekä toimitusaika. Kuljetuskustannukset jakautuvat asiakkaan ja toimittajan välille juuri niin kuin heidän

valitsemassaan toimituslausekkeessa on sovittu. Kuljetuskustannuksien optimoimiseksi pyritään asiakkaalle aina toimittamaan täysiiä kuormia valitulla kuljetusmuodolla. (Melin 2011, 194–195.)

3 TILAUSTEN JA TOIMITUSTEN KÄSITTELY JA TIEDONKERUU

3.1 Kysely ja tarjous

Tarjous on virallinen kommunikointi asiakkaan ja myyjän välillä, jota yleensä on edeltänyt kommunikointi suullisesti tai viesteillä. Kommunikointina voi olla esimerkiksi asiakkaan pyytämä tarjouspyyntö tai yrityksen lähettämä kysely olisiko asiakas mahdollisesti kiinnostunut heidän tuotteestaan. (Melin 2011, 88.)

Potentiaalinen asiakas voi pyytää yritystä lähettämään heille tarjouksen tuotteesta, jota asiakas on mahdollisesti kiinnostunut ostamaan. Asiakas voi olla yhteydessä yritykseen esimerkiksi sähköpostilla tai puhelimitse. Tällöin asiakas on itse aktiivinen toivomansa tuotteen perään, ja selvittää potentiaalisia toimittajia, jotka sopivat heidän yritykselleen parhaiten. Puhelimessa sovitusta yksityiskohdista on hyvä laittaa vielä sähköpostia toiselle osapuolelle kirjaten puhelimesta sovitut yksityiskohdat ja pyytää toista varmistamaan, että juuri näistä asioista on sovittu. Näin kummallekaan osapuolelle ei tule väärinkäsityksiä ja molemmat ovat tietoisia samoista sovitusta asioista. (Melin 2011, 88.)

Potentiaaliselta asiakkaalta voidaan myös kysellä olisiko heidän yrityksensä mahdollisesti kiinnostunut ostamaan toimittajayrityksen tuotteita. Asiakasta voidaan lähestyä perinteisesti sähköpostilla, tai puhelimitse. Tällöin kyseessä on suora tarjous. Potentiaalisten asiakkaiden huomiota pyritään myös kiinnittämään mainostamalla sekä käymällä erilaisissa alan messutapahtumissa, missä yrityksen pystyvät kommunikoimaan vaivattomasti muiden alan yritysten kanssa, ja kohtaamaan potentiaalisia asiakkaita. (Melin 2011, 88 – 89.)

Suoran tarjouksen lisäksi on olemassa osatarjous, jossa tarjouksen antaja tarjoaa vain osaa pyydetyistä ominaisuuksista. Vastatarjouksessa taas on haluttu muuttaa tiettyjä ehtoja jo olemassa olevasta tarjouksesta, että on tehty uusi korvaava tarjous. Uusintatarjouksessa tarjotaan samoja ehtoja, kuten aiemminkin on tarjottu, mutta hieman niitä muutellen. (Melin 2011, 89.)

Tarjouksen ei tarvitse noudattaa samaa kaavaa, vaan se voi tilanteesta riippuen olla myös vapaamuotoinen, esimerkiksi lyhyt sähköposti riittää tietyissä tilanteissa. Tarjouksen olisi hyvä kuitenkin sisältää dokumentin nimi, molempien osapuolien yhteystiedot, selkeä tuotekuvaus ja määrä, hinta, maksuehdot, toimitusehdot sekä toimitusaika, kuljetusmuoto sekä takuu ja liitteet. Tarjoukseen on kuitenkin hyvä kirjata kaikki mahdolliset tiedot mitä laatimishetkellä kaupasta on tiedossa tai mitä kaikkea voidaan tarjota. Enempi tieto auttaa pitämään rajat ja sovitut asiat selkeinä, eikä niistä jouduta jälkeenpäin kiistelemään. (Melin 2011, 88.)

3.2 Tilausvahvistus

Tarjouksen pohjalta asiakas ja myyjä sopivat sopimuksen ehdoista ja neuvottelevat eri aspekteista, jotta molemmat osapuolet ovat täysin tietoisia ja yksimielisiä sopimuksen sisällöstä. Neuvottelujen jälkeen on toinen osapuolista luonut viimeisen virallisen tarjouksen, jonka molemmat osapuolet ovat hyväksyneet sisällöltään. Tarjouksen ollessa valmis, asiakas lähettää toimittajalle tilauksen.

Tilauksen jälkeen lähetetään asiakkaalle tilausvahvistus, jossa vielä toimittaja vahvistaa sovitut yksityiskohdat sopimuksesta. Tilaus ja tilausvahvistus lähetetään nykyään yleensä sähköpostin välityksellä, joka on nopea tapa saavuttaa sopimuksen molemmat osapuolet ja saada tieto perille.

Tilauksen yksityiskohdista on myöhemmin mahdollisuus vielä neuvotella myöhemmin, jos molemmat osapuolet ovat suostuvaisia muutokseen. Tällöin luodaan muutoslomake, jossa viitataan alkuperäiseen sopimukseen sopimusnumerolla ja kerrotaan mitä tietoja sopimuksesta halutaan muuttaa.

Myyjän tietokantaan tilausta tehdessä, on tiedettävä asiakkaan tekemän tilauksen yksityiskohdat, sekä sopimuksen tiedot. Näin tietokantaan saadaan syötettyä tarkasti asiakkaan tilaama tuote, laatuvaatimukset, toimitusosoite sekä muita olennaisia tietoja. Kaikki tieto löytyy sopimuksesta, jonka yrityksen myyjä toimittaa eteenpäin tilaukantaan käsittelevälle henkilölle. Mikäli tarvittavia tietoja ei löydy, tai sopimuksessa on esimerkiksi sovittu toimitusosoitteen ilmoittamisesta myöhemmin, varmistetaan tämä asiakkaalta kirjallisesti ennen tilauksen lähetystä.

3.3 Valmistus

Tuotteiden valmistusta seurataan tarkasti ohjausjärjestelmän avulla, sekä muilla menetelmin mitä yrityksellä on käytössä. Tuotteita valmistetaan tuotantosuunnitelman perusteella tarkassa järjestyksessä, jotta kaikki asiakkaiden tilaukset saadaan täytettyä ajoissa.

Valmistusprosessia järjestelmän kautta seurataan tarkasti, jotta tiedetään milloin tietyt tuotteet ovat valmiita lähetettäväksi eteenpäin. Tätä seuraa muun muassa kuljetuksesta vastaava henkilö, joka saattaa olla lähettämässä tuotetta asiakkaalle välittömästi kun se on valmistunut. Kuljetuksesta vastaava henkilö myös kommunikoi valmistusprosessin ajan tuotteita valmistavien henkilöiden kanssa, sillä he tietävät milloin tuote on valmis ja osaavat antaa kuljetuksesta vastaavalle arvion siitä milloin tuote on valmis kuljetettavaksi.

Valmistusta voidaan tehdä tuotteen mukaisella jaolla, valmistusaloitteen mukaisella jaolla tai valmistusprosessin jatkuvuuden mukaisella jaolla. Tuotteen mukaisella jaolla voidaan noudattaa esimerkiksi tilaustuotantoa, joka on kaikkein yksinkertaisin, eli kun tilaus on tullut, aletaan valmistaa tuotetta juuri tähän tiettyyn tilaukseen. (Hokkanen ym. 2011, 149.)

Valmistusaloitteen mukaisessa jaossa esim. asiakkaan tilaus toimii sysäyksenä ja aloittajana tuotantotapahtumalle. Valmistusprosessin jatkuvuuden mukaisessa jaossa voidaan esimerkiksi valmistaa yksittäistuotantoa. Näin tehdään yksi tai muutama tuo-

te tilauksen mukaisesti, tällainen tilaus on muun muassa risteilylaivan tilaus, sillä niitä yleensä tilataan vain yksi kappale kerrallaan. (Hokkanen ym. 2011, 149.)

Tuotteiden valmistus vaiheessa tarkastellaan usein materiaalin kulutusta valmiiseen tuotteeseen ja kuinka paljon tuotetta menee hävikkiin, sekä kuinka paljon ylimääräisestä käsitellystä aineesta voidaan syöttää uudestaan tuotantoon tai kierrättää. Esimerkiksi muovituotteita valmistaessa muovina syötettäessä muottiin syntyy yleensä jokaiseen palaan jonkinlainen ylijäämä valukanava, joka poistetaan tuotteesta ja kierrätetään. Kierrätykseen ja uudelleenprosessointiin menevät määrät löytyvät myös järjestelmän raportoinnista.

Järjestelmästä löytyy myös valmiiden tuotteiden pakatut määrät, sekä kuinka paljon mitään pakattua tuotetta löytyy mistäkin varastosta. Näin on helpompaa lähettää tuotteita myös eteenpäin ja suorittaa inventaari, kun tuotteiden tarkat tiedot ja sijainti on koko ajan saatavilla helposti.

3.4 Varastointi

Varastoidut raaka-aineet, valmiit tuotteet, pakkausmateriaalit sekä muut varastoitavat osat ovat järjestelmässä tarkasti laskettuna. Varastointia tapahtuu tuotantoketjun jokaisessa osassa, sillä tuotanto on monivaiheinen jatkuva prosessi. (Hokkanen ym. 2011, 200.)

Varastointijärjestelmän avulla tuotantoa tehdessä nähdään myös samalla tarvittavien pakkausmateriaalien määrä, sekä niiden tilauspiste. Järjestelmään on usein määritelty tietty tilauspiste muualta tilattaville tuotteille, jolloin työntekijä tietää milloin tilata lisää esimerkiksi pakkaustarvikkeita tai muuta tarvittavaa materiaalia. (Sakki 2009, 122.)

Tietoa kerätään varastosta sijoittamalla jokaisen tuotteen tai tuotelavan sijainti järjestelmään, josta muut voivat sitä sitten seurata. Järjestelmästä ja varastointitavasta sekä yrityksen normaaleista käytännöistä riippuen tieto tuotteiden sijainnista voidaan lisä-

tä käsin työntekijän toimesta järjestelmään tai tieto voi siirtyä automaattisesti pakkausvaiheessa järjestelmään.

Automatisoitu pakkaus- ja varastointilogistiikka siirtävät tuotteen vapaille varastopaikoille itse, ja pitävät ilmoittavat samalla järjestelmään mikä tuote on sijoitettu mihinkin. Tuotteen sijainti järjestelmässä voidaan ilmoittaa eri tavoin, taas yrityksen tavasta riippuen. Kaikkein tarkin tapa onkin jos tuotteelle ilmoitetaan tarkka hyllypaikka varastossa, eikä vain varaston nimeä mikäli yrityksellä on useampia varastoja. Sama periaate toimii myös, mikäli yrityksellä on vain yksi suuri varasto, eikä lainkaan suunniteltua varastointilogistiikkaa. Näin tuotteen etsimiseen ei kulu turhaan työaika, vaan varastointijärjestelmän perusteella työntekijä tietää heti mistä lähteä tuotetta hakemaan.

Varastointivaiheessa varastosta lähtee tieto tietojärjestelmään missä tuote sijaitsee, jonka perusteella kuljetuksen järjestävä henkilö osaa ohjata varaamansa kuljetusliikkeen oikeaan sijaintiin. Hän myös kommunikoi varastohenkilökunnan kanssa kun suunnitellaan tuotteiden lähetystä, sillä he osaavat parhaiten sanoa miten paljon mitäkin eri tuotetta voidaan kuljettaa milläkin kuljetusmuodolla.

3.5 Lähetys ja kuljetus

Kuljetusta suunnitellessa yritetään löytää asiakkaalle paras mahdollinen toimitusaika sekä paikka. Kuljetukset pyritään kuitenkin suunnittelemaan niin, että kuljetuskustannukset pysyvät mahdollisimman pienenä kuitenkin laatuun vaikuttamatta negatiivisesti. (Hokkanen ym. 2011, 192.)

Mikäli kyseessä on toimituslausekkeeltaan sellainen tilaus, että asiakas järjestää itse kuljetuksen, ei yrityksen tarvitse miettiä kuljetuksen ajankohtia tai hintoja, sillä kaikki nämä ovat asiakkaan vastuulla. Asiakkaan valitsema kuljetusyhtiö, tai heidän oma kuljettajansa, sopii yrityksen kanssa milloin he tulevat noutamaan sopivan tuotteen. Yrityksen vastuulla on kuitenkin informoida kuljettavan yrityksen vastuuhenkilö kuljetusta tai tuotetta koskevista erityisvaatimuksista.

Kuljetuksia voidaan järjestää kohdemaasta riippuen joko meriteitse tai maanteitse. Molemmissa kuljetustavoissa on omat säädäntönsä ja lakinsa, joita on noudatettava. Kuljetuksissa on myös maakohtaisia sääntöjä, sekä satamakohtaisia sääntöjä. Kaikista vaadittavista säädöksistä keskustellaan valitun kuljetusliikkeen kanssa tarkemmin, jotta kuljetuksen suunnittelussa ei tapahdu virheitä.

Kuljetuksia järjestäessä, on erittäin tärkeää, että kuljetusliike on täysin tietoinen siitä, minkälaista tuotetta heidän on tarkoitus kuljettaa, ja minkälaisia erityisvaatimuksia sille on kuljetukseen asetettu. Esimerkiksi vaarallisia aineita kuljettaessa on tärkeää, että kuljetusvaihe on suunniteltu niin turvallisesti, ettei ympäristöön pääse ylimääräisiä vuotoja, tai muita päästöjä jotka vahingoittavat ympäristöä. (Hörkkö ym. 2010, 308.)

Kuljetusdokumentteihin merkitään kaikki mahdollinen tieto mitä asiakkaalle halutaan tai tarvitsee antaa. Kuljetusdokumentteihin kuuluu muun muassa yritykseltä tulevat rahtikirja, johon on merkitty mm. kaikki tuotetta kuvaavat tiedot, kuljetusliikkeen nimi, lähettävän ja vastaanottavan yrityksen tiedot sekä lastausajankohta. Kuljettaja allekirjoittaa rahtikirjan tuotteen noutaessaan, ja näin ollen vastuu siirtyy kuljettavalle yritykselle pitää tuotteen kuljetusolosuhteista huolta. (Melin 2011, 211.)

Kuljetuksiin tehtäviin rahtikirjoihin on rajoituksia Tiekuljetussopimuslaissa, ja rahtikirjalle on merkittävä kotimaisissa kuljetuksissa lähettäjän, vastaanottajan ja rahdinkuljettajan nimet sekä osoitteet, tavarantoimipaikka kuljetukseen sekä päivämäärä ja määräpaikka, koolien lukumäärä sekä niiden erityismerkit ja numerot, tavarantoimipaino sekä vaarallisen tavarantoimiyhteistyö nimike. Kansainväliseen kuljetukseen tarkoitettuun rahtikirjaan merkitään samat mitä kotimaisiin kuljetuksiin käytettäviin rahtikirjoihin, sekä lisäksi mm. tulli- ja muita muodollisuuksia varten tarvittavat ohjeet, rahtikirjan tekopaikka sekä – aika ja kuljetukseen liittyvät kustannukset. Tarpeiden mukaan rahtikirjalle merkitään myös mm. uudelleenkuormauskielto, luettelo rahdinkuljettajalle annetuista asiakirjoista sekä lähettäjän tavarantoimivakuuttamisesta rahdinkuljettajalle antamat ohjeet. (Tiekuljetussopimuslaki 345/1979, 8-9 §.)

3.6 Vastaanotto asiakkaalla

Asiakkaan kanssa kommunikoidaan koko toimitusprosessin ajan pitäen asiakkaan ajan tasalla kaikista mahdollisista sovituista yksityiskohdista, sekä mahdollisista muutoksista. Asiakkaan luottamus yritykseen kasvaa, mitä enemmän läpinäkyvyyttä yrityksen hyvään toimintaan saadaan.

Ennen kuin asiakas vastaanottaa tuotelähetysten, hänelle on kerrottu kuljetuksen päivämäärät ja usein lähetetään kopiot lähetysdokumenteista asiakkaalle, jo ennen kuin tuote on perille saapunut. Näin asiakas osaa valmistautua vastaanottamaan oikeat dokumentit myös kuljettajalta, jolta aina löytyvät kuljetusdokumentit kuljetuksessa.

Lähtävän yrityksen on varmistettava korrektien dokumenttien lähettäminen ja luovuttaminen kuljetusliikkeelle. Kuljetusdokumenttien perusteella asiakas katsoo ottaako vastaan tuotteet vai onko dokumenteissa virheitä tai puutteita.

Merikuljetuksissa usein asiakkaalle pystytään antamaan seurantaviite, jonka avulla he pystyvät tarkkailemaan internetistä lähetysten ja kontin sijaintia. Näin asiakas pystyy myös itse seuraamaan reaaliajassa, mikäli kuljetuksessa on tapahtunut viivästyksiä, tai muutoksia. Tämä auttaa myös lähettäjä yritystä seuraamaan onko asiakas jo vastaanottanut lähetysten.

4 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

4.1 Norilsk Nickel Harjavalta Oy

Norilsk Nickel Harjavalta Oy Suomen ainoa nikkeliä jalostava yritys, jonka toiminta on jatkunut jo yli 50 vuotta. Yritys on ollut osana suurta venäläistä MMC Norilsk Nickel -konsernia vuodesta 2007. Konserni on maailman suurin nikkeli-toimittaja,

jolla on toimipaikkoja ympäri maailman kolmessa maanosassa ja viidessä maassa. (Norilsk Nickel Harjavalta Oy:n [www-sivut](#).)

Norilsk Nickel Harjavalta Oy:n tontilla on valmistettua nikkeliä jo yli 50 vuotta, yhtiön omistuksen vain muuttuessa vuosien varrella. Yritys tuottaa noin 50 000 tonnia nikkeliä vuodessa, ja sen liikevaihto on noin 800 miljoonaa euroa vuodessa. Henkilöstöä yrityksessä on noin 270, mutta nikkelin valmistukseen Harjavallassa osallistuu myös Norilsk Nickel Harjavalta Oy:n ulkopuoliset yritykset, joista suurin osa sijaitsee Harjavallan Suurteollisuuspuiston alueella. Suurteollisuuspuistossa toimii toista-kymmentä yritystä, joiden yli 1000 työntekijästä noin 500 työllistyy myös nikkelin valmistuksella. (Norilsk Nickel Harjavalta Oy:n [www-sivut](#) 2016.)

Norilsk Nickel Harjavallassa valmistetaan erilaisia tuotteita nikkelistä kuten katodia, brikettiä, sulfaattia, hydroksidia ja hydroksikarbonaattia. Muita tuotteita ovat muun muassa koboltti- ja ammoniumsulfaatti sekä kuparisakkaa. Teknologia yrityksessä on huippuluokkaa ja sen vuoksi joidenkin tuotteiden puhtaudeksi saavutetaan yli 99 % puhdasta nikkeliä. (MMC Norilsk Nickel:n [www-sivut](#) 2016.)

4.2 Vientiassistentti Norilsk Nickel Harjavalta Oy:ssä

Vientiassistentti Norilsk Nickel Harjavalta Oy:ssä vastaa tilaus-toimitusketjun vaiheista, ollen tietoinen koko ajan mitä ketjussa tapahtuu. Hänen työnsä tavoitteena on huolehtia oikeiden tuotteiden toimittamisesta oikeille asiakkaille oikeaan aikaan oikeilla dokumenteilla. Hän vastaa sopimusehtojen täyttymisestä oman mahdollisuutensa mukaan. Hän vastaa tuotteiden toimituksesta sekä toimitusten oikeellisten asiakirjojen luomisesta, ja näiden toimitusten laskuttamisesta. Vientiassistentin vastuulla on tarkastaa myyntikonttorilta tuleva tilaus ja sopimus perustuen siihen onko yrityksen mahdollista toimittaa tuotetta ja millä aikataululla tuote saadaan valmiiksi, sekä millä aikataululla tuote voidaan toimittaa asiakkaalle perille. Vientiassistentin vastuulla on varmistaa, että tilaus-toimitusketju toimii ongelmitta, ja hoitaa mahdolliset yllättävät vastoinkäymiset parhaansa mukaan. Hänen vastuullaan on syöttää kaikki mahdollinen tieto yrityksen toimintajärjestelmään, SAP:iin, ja sen avulla luoda tarvit-

tavat dokumentit toimitusta varten. (Norilsk Nickel Harjavalta Oy:n toimintakäsikirjaliite 2016.)

Vientiassistentti kommunikoi tuotanto-osaston, myynti- ja logistiikkayritysten, asiakkaan sekä kuljetusliikkeiden kanssa huolehtien tuotteiden olevan oikeassa pisteessä oikeaan aikaan ja siitä, että jokainen osapuoli on tietoinen miten tavaraa käsitellä. Osa tuotteista on vaaralliseksi aineiksi luokiteltuja, joten tiedon oltava kuljetusliikkeellä ja asiakkaalla, jo ennen kuin tavara lähetetään Norilsk Nickel Harjavalta Oy:n tiloista. On vientiassistentin vastuu ilmoittaa aineen luokituksesta, jotta muut osapuolet osaavat varautua sen vaatimukseen. Vaatimuksia vaarallisille aineille on noudatettava mm. IATA-DGR:n, ADR/VAK ja IMDG-koodien mukaan. IATA-DGR on lentoliikenne kuljetuksiin sovellettava säännöstö, ADR/VAK on maanteitse sovellettava säännöstö ja IMDG on maailmanlaajuisesti merikuljetuksissa noudatettava säännöstö. Vientiassistentin on järjestettävä kuljetukset niin, että ne sopivat jokaiselle osapuolelle ilman ylimääräisen kiireen ja vaaran aiheuttamista, joita esimerkiksi kiire voi aiheuttaa. (Norilsk Nickel Harjavalta Oy:n toimintakäsikirjaliite 2016.)

Vientiassistenttien vastuulla on normaalien toimitusketjuun kuuluvien prosessien lisäksi hoidettavana ulkomaisten myyntivarastojen ALV- sekä Intrastat – raportointi, jotka koostuvat vientiassistenttien lähettämistä tavaroista ja niiden arvosta. Hänen tehtävänä on myös hoitaa näytelähetysten dokumentointi ja lähettäminen, sekä huolehtia näytteiden oikeanlaisesta pakkaamisesta ja merkitsemisestä. Vientiassistentti hoitaa vaadittavat tullaukset ja on yhteydessä tulliin ja kauppakamariin tarvittaessa. Vientiassistentti vastaa myös ulkopuolisiin varastoihin lähettämisestä, sekä näiden varastojen kirjanpitojen ylläpidosta. Nämä erinäiset työt on jaettu vientiassistenttien kesken, eli jokaisella on tuotteiden lähetysten lisäksi erinäisiä omia vastuualueita. (Norilsk Nickel Harjavalta Oy:n toimintakäsikirjaliite 2016.)

4.3 Tutkimustiedon keruumenetelmät

Kvantitatiivinen tutkimus eli määrällinen tutkimus perustuu faktoina pidettyihin tietoihin ja todelliseen pohjatietoon. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa käsitellään aikaisempia teorioita tehden niistä johtopäätöksiä. Tutkittavien henkilöiden määrä ja otos

on tarkkaan harkittu, jotta saadaan tietystä perusjoukosta valittua sopiva otos henkilöitä. Tutkimusmenetelmän kysymykset ja lopputulokset käsitellään niin, että ne soveltuvat numeeriseen mittaamiseen, eli ne muodostetaan taulukkomuotoon, jotta sitä voidaan käsitellä tilastollisesti. Tilastollisesti analysoimalla tehdään yhteenveto tutkimuksen tuloksista. Aineistoa hankitaan muun muassa lomakkeiden avulla. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2010, 139–140.)

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa eli laadullisessa tutkimuksessa tavoitteena on kuvata todellista elämää kokonaisvaltaisesti. Tutkimus ei ole kvantitatiivisen kaltainen ja perustu faktatietoon, vaan tietoa kerätään ennemminkin havainnoimalla ja analysoimalla. Tutkimustulokset eivät perustu teoriaan tai käytäntöön, vaan se ennemminkin kohdentaa mahdollisia epäkohtia analysoiden aineistoa tarkkaan. Aineistoa kvalitatiivisessa tutkimuksessa hankitaan esimerkiksi teemahaastattelun tai ryhmähaastattelujen muodossa. Valittu kohderyhmä on tarkkaan mietitty ja tutkimussuunnitelma muuttuu sitä mukaan mitä enemmän tietoa on, ja haastattelun vastaukset määräävät paljon mihin suuntaan tutkimus lähtee. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2010, 164.)

4.4 Tutkimustiedon kerääminen

Opinnäytetyön teoria osuuden tiedon keräsin pääasiallisesti alan kirjoista ja osan tiedoin etsin internetistä luotettavista lähteistä. Kirjojen pyrin olevan mahdollisimman uusia, jotta tieto opinnäytetyössäni ei olisi vanhettunutta ja tieto olisi mahdollisimman paikkansapitävää. Käytin myös tietona jo itse oppimaani tietoa, jota olen koulussa sekä työelämässä alasta oppinut.

Valitsin opinnäytetyöhöni käytettäväksi kvalitatiivisen tutkimuksen, koska työn tarkoituksena on selvittää vientiasistenttien työssä ilmeneviä haasteita ja mahdollisia kehitysehdotuksia niihin. Näitä tietoja ei voi asettaa tilastolliseen laatikkomuotoon, vaan niitä on pohdittava analysoiden.

Valitsin tiedonkeruumenetelmäksi teemahaastattelun, sillä siinä kohdentuu haastattelun painopiste, joka on juurikin haastattelun teemoissa eikä tarkoissa yksityiskohtaisissa kysymyksissä. Teemahaastattelun muoto ottaa huomioon ihmisten omat näkö-

kulmat ja haastateltavat saavat sanoa mielipiteensä ja perustella ne vapaasti ilman rajoittavia kysymyksiä. Teemahaastattelussa haastattelun perusta eli teemat ovat kaikille haastateltaville samat, joka tekee haastatteluista yhteneväisiä. Jokaiselta haastateltavalta tulee kysytyä samat asia, mutta kuitenkin huomioiden haastateltavien oman sanoman ja antaen heille mahdollisuuden sanoa oman mielipiteensä vapaasti. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 48.)

Teemahaastattelussa, jossa haastattelin kaikkia viittä Norilsk Nickel Harjavalta Oy:n vientiassistenttia yrityksen omissa tiloissa. Teemahaastattelun ajankohtana oli 29.4.2016. Haastateltaville lähetettiin sähköpostitse haastattelukysymykset viittä päivää haastattelua ennen, jotta he voivat perehtyä kysymyksiin ja pohtia vastauksia kysymyksiin. Kysymykset vaativat hieman valmistautumista ja pohtimista, joten koin järkeväksi antaa haastateltaville kysymykset etukäteen. Kysymykset toimivat teemahaastattelun runkona, ja haastattelun aikana esitettiin myös lisäkysymyksiä aiheista. Haastattelu äänitettiin jokaisen vientiassistentin suostumuksella. (Liite 1.)

4.5 Tutkimustiedon käsittely

Tutkimustietoa eli teemahaastatteluista saatua tietoa analysoin teemojen mukaan yksi kerrallaan. Haastateltavien vastaukset oli mahdollista koota yhteen teemojen mukaan, kuitenkin minimoimatta yhtään heidän näkökulmaansa, näin yhteneväiset vastaukset saivat vahvuutta toisistaan, sekä eriävät vastaukset tulivat omaksi osiokseen. Vastaukset haastateltavien kesken eivät yleensä ole täysin samalla tavalla ilmaistuja, mutta haastattelijan on samankaltaiset vastaukset helppo koota yhteen. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 173.)

Haastattelussa käytin nauhoitusta, jonka perusteella kirjoitin haastattelujen jälkeen muistiinpanoja ylös. Näin oli helpompi kirjoittaa haastattelujen tulokset opinnäytetyöhön. Vastauksia käsitellessäni pyrin olemaan täysin objektiivinen. Analysoin tutkimustietoa puolueettomasti pyrkien kohdentamaan olennaisinta tietoa opinnäytetyöhön.

4.6 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuutta voidaan lisätä luomalla kunnon haastattelurunko etukäteen ja pohtimalla etukäteen minkälaisia teemoja haastattelussa seurataan. Haastattelun vastausten perusteella toki ilmenee haastattelussa lisäteemoja, kun esitetään vastauksista lisäkysymyksiä vastauksista. Lisäkysymyksiin ei voi varautua täysin, joten osa haastattelun teemoista saattaa ilmetä vasta itse haastattelutilanteessa. Haastattelun luotettavuutta parantaa haastattelun nauhoitus, jotta sen voi kuunnella monesti uudelleen. Luotettavuutta parantaa myös kun haastattelijat ja analysoijat ovat sama henkilö, eikä prosessissa ole monta ihmistä, joilla jokaisella on oma tyylinsä toimia. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 184.)

Haastattelun teemat lähetin vientiassistentteille sähköpostitse viittä päivää ennen haastattelua, jotta heillä olisi mahdollisuus pohtia vastauksiaan etukäteen ja mahdollisesti saada hyviä ideoita. Tein tämän ratkaisun, sillä toivoin haastateltavilta vastauksia esimerkiksi järjestelmän parannustoiveisiin, ja koin, että saisin enemmän vastauksia, jos vientiassistentteilla olisi mahdollisuus pohtia vastauksiaan etukäteen. Nauhoitin kaikki haastattelut, ja kuuntelin ne läpi tehden muistiinpanoja. Käsittelin haastatteluaineistot pian haastattelujen jälkeen, jotta kaikki mahdollinen oli vielä tuoreessa muistissa. Kysyin haastattelun aikana teemoittain lisäkysymyksiä ja jokaisen haastattelun päätteeksi kysyin lisäkommentteja mitä haastateltava haluaisi lisätä. Mielestäni nämä toimenpiteet toimivat tutkimuksen luotettavuuden parhaaksi. Haastattelujen vastaukset ovat täysin vientiassistenttien omia mielipiteitä. Heidän mielipiteisiinsä ja mielikuviinsa vaikuttavat heidän lähtökohtansa ja henkilökohtaiset kokemuksensa, sekä oma työskentelytyylinsä. Toista häiritsevä asia ei välttämättä ole tullut toiselle mieleenkään. Omien lähtökohtien mukaan annetut haastatteluvastaukset eivät voi olla väärin eivätkä oikein, sillä ne ovat täysin henkilökohtaisesta perspektiivistä johtuvia. Tämä antaa haastattelun vastauksille luotettavuutta, koska ne ovat täysin todenmukaisia siihen mitä vientiassistentti on kokenut ja sen mukaan ne ovat myös tähän opinnäytetyöhön kirjattu.

4.7 Tutkimustulokset

Haastattelin teemahaastattelun mukaisesti Norilsk Nickel Harjavalta Oy:n viittä vientiassistenttia, jotka ovat jokainen olleet nykyisessä virassaan n. 10 vuotta tai enemmän jokainen. Kaikki ovat siis hyvin tietoisia ja perehtyneitä siihen minkälainen heidän työnkuvansa on, ja miten se on vuosien saatossa muuttunut uusien järjestelmien ja toimintatapojen mukana.

Ensimmäisenä kyselin miten vientiassistentit kokivat itse tilausten käsittelyprosessin kokonaisuutena, ja yleinen mielipide kaikilla oli hyvä, ja kaikki olivat tyytyväisiä siihen miten monipuolista työtä saavat tehdä. Jokaisella on vastuullaan maitten mukaan jaettu kokonaisuus, ja vientiassistentti on vastuussa prosessista tilausten luomisesta, tavaran valitsemiseen ja lopulta laskutukseen asti. Myös reklamaatioita vientiassistentti käsittelee, mikäli sellaisia harvoin tulee. Tyytyväisyyttä herätti vientiprosessin kokonaiskuvan hallitseminen, joka paransi vientiassistenttien mahdollisuutta tuurata muita vientiassistentteja heidän ollessaan poissa. Tuurausten ei koettu lisäävän työtaakkaa liiaksi, sillä kaikki olivat tietoisia miten prosessi toimii ja näin ollen oli helppo ottaa toisen keikkoja hoidettavaksi. Antoisaksi koettiin se, miten vastuu tietystä asiakkaasta oli täysin heillä, ja tämän koettiin auttavan parempaan asiakaspalveluun. Kritiikkiä tuli siitä miten uuden tilauksen tullessa myyntikonttorilta, kaikkea tietoa asiakkaasta ja tilauksesta ei ollut välttämättä heti saatavilla, ja ajoittain sitä joutuu kyselemään useasti miten jokin yksityiskohta oikeasti on. Näitä olivat esimerkiksi analyysivaatimusten puuttuminen, tietoa asiakkaan vaatimuksista ei tullut tai sitä, että oliko asiakkaalla jonkinlaisia vaatimuksia.

Seuraavaksi kartoitin vientiassistenttien työtehtäviä, joiksi he kuvailivat tuotteiden lähetyksen loppuasiakkaille tai varastoihin viranomaismääräyksiä noudattaen, vientitullauksen teon, sekä muiden vientidokumenttien laatimisen. Lastausten sopimisen ja järjestämisen, jotta lastaaja ja kuljetusliike ovat molemmat tietoisia mihin aikaan lastaus tapahtuu, ja lastaajalla on vaadittavat lastausdokumentit itsellään. He hoitavat meri- ja maantiekuljetusten tilaamisen, ja kertovat mikäli kyseessä on vaarallista tavaraa, jota kuljetetaan. Yhteistyötä he käyvät eri tahojen kuten muun muassa lastaajien, kuljetusliikkeiden, tuotannon ja konsernin muiden yritysten kanssa.

Kolmantena teemana selvitin mahdollisia haasteita vientiassistenttien työssä, ja yhteiseksi haasteeksi nousivat tiedonkulun ongelmat hankalissa tai muuttuvissa tilanteissa. Näitä olivat muun muassa uusien asiakkaiden tai uusien tuotteiden tuleminen. Tietoa asiakkaan vaatimuksista ei aina tule ajoissa, ja tietoa joutuu joskus kyselymään useaan kertaan ennen kuin kaikki tarvittava on saatavilla. Samalla tavalla uuden tuotteen tullessa, vientiassistentti tarvitsee tiedot tuotteen luokituksista, pakkauksesta ja kuljetusvaatimuksista, sekä siitä miten paljon uutta tuotetta mahtuu esimerkiksi yhteen konttiin. Tieto näistä on välttämätöntä kuljetuksen varaamiseksi. Pienet haasteet vientiassistentit kokivat kuitenkin miellyttäväksi ja sanoivat sen olevan työn suola, sillä mikään päivä ei ole samanlainen.

Haasteita vientiassistentit usein käsittelevät keskenään, eli kun vastaan tulee tilanne mihin ei yksi vientiassistentti osaa reagoida, on hänen helppo kysyä muilta mielipidettä. Joskus voi ilmeitä, että jollain toisella on ollut samanlainen ongelma, sekä vientiassistentit voivat pohtia yhdessä miten tilanne olisi järkevintä ratkaista. Vientiassistentti kysyy myös esimieheltään neuvoa ja apua hankalissa tilanteissa. Tiedonkulun ongelmissa, vientiassistentti kysyy aktiivisesti muilta prosessin osapuolilta yksityiskohtia ja tietoja, joita hän tarvitsee, jotta voi tavaran lähettää sopimuksen mukaisesti sekä turvallisesti oikeaan aikaan. Kiireellisten tapausten kanssa vientiassistentin on priorisoitava, mikä työ on tehtävä ensin ja minkä tekemistä voi siirtää myöhemmäksi. Kiire tilanteessa ei kuitenkaan tingitä laadusta, vaan työ hoidetaan rauhassa ja huolella loppuun asti.

Järjestelmän kanssa vientiassistentit kokivat monia erilaisia haasteita, ja joihin heillä oli myös kehitysehdotuksia. Järjestelmästä tulevaan analyysitodistukseen toivottiin monelta taholta mahdollisuutta lisätä itse tekstiä, sillä jotkut asiakkaat toivovat esimerkiksi oman järjestelmänsä tilausnumeron analyysitodistukselle. Tätä asiakkaan numeroa ei ole mahdollista saada Norilsk Nickel Harjavalta Oy:n järjestelmästä, koska kyse on toisen yrityksen järjestelmästä tulevasta numerosta, eli vientiassistentin on pakko lisätä tämä käsin analyysitodistukselle. Tämän vientiassistentti kiertää ensin tulostamalla analyysitodistuksen, jonka jälkeen hän skannaa sen omalle koneelleen, ja siellä avaa muokkausohjelmalla ja lisää tekstin erikseen analyysitodistukselle. Mikäli järjestelmä antaisi mahdollisuuden lisätä omaa tekstiä siihen myös, helpottaisi se analyysitodistusten laatimisen vaiheita, sillä joskus analyysitodistukset ovat

kymmeniä sivuja pitkiä. Analyysitodistuksen toivottiin myös voitavan tulostaa järjestelmästä heti kun tavaran on valinnut varastosta ja vahvistanut sen, tällä hetkellä se on sidottu tavaran lähtöpäivämäärään. Tämä aiheuttaa lisätyötä sekä lisäkikkailua, jotta toimituskohtaisen analyysitodistuksen saa tulostettua silloin kun sitä tarvitsee. Jotkut asiakkaat vaativat kuljettajalla olevan analyysitodistuksen olevan jo mukana, tällöin toimitukselle muutetaan väärä päivämäärä tulostuksen ajaksi.

Huomautusta aiheutti myös järjestelmästä tuleva DGD eli vaarallisten aineiden ilmoitus, joka ei tällä hetkellä ole kelvollinen kuin muutamalle käytettävälle kuljetusliikkeelle. Tähän kaivattiin muutosta koko pohjaan, joka tällä hetkellä ei kelpaa sellaisenaan kaikille kuljetuksille. Varustamoilla on omia vaatimuksiaan DGD:n suhteen, joita ei tällä hetkellä pystytä nykyisellä mallilla täyttämään. Toiveena olisi myös, että toimituksen jokaisesta positiosta eli kohdasta tulisi oma sivunsa. Esimerkiksi, jokaisesta kontista tulisi automaattisesti yhden sivun mittainen oma DGD:nsä, jossa olisi kontin tiedot mukaan lukien automaattisesti järjestelmästä tuleva netto- ja bruttopaino, sekä itse kirjoitettava kontin numero ja sinetti. Lisäksi toivottiin lisäläätikköä, johon saisi vapaasti kirjoittaa, mikäli tietoa DGD:lle tarvitsisi lisätä. Tällä hetkellä vientiasistentit käyttävät Wordin kanssa tehtävää DGD -pohjaa, joka aiheuttaa huomattavaa lisätyötä, sillä esimerkiksi jokaiselle kontille tehdään oma DGD, ja kontteja lähetetään joskus kerralla kymmeniä, eli työmäärää ja työaikaa saisi todella vähennettyä kun järjestelmästä tulisi käyttöön valmiiksi soveltuva DGD.

Järjestelmän haasteena esitettiin myös laskujen siirtyminen kirjanpitoon, sillä tällä hetkellä jokainen lasku tarvitsee erikseen klikata hyväksytyksi, ennen kuin se siirtyy kirjanpitoon. Laskujen siirtäminen kirjanpitoon on sovittu tapahtuvan jokaisena perjantaina, ja vientiasistentit saavat siitä myös kalenterimuistutuksen, mutta aina muistutuksen tullessa vientiasistentilla ei ole mahdollisuutta siirtää laskuja kirjanpitoon, vaan tämä saattaa unohtua kokonaan. Laskujen siirtäminen on tällä hetkellä muistinvaraista toimintaa, joten virheitä sattuu ja joskus laskut voivat jäädä siirtämättä. Järjestelmässä kerrottiin olevan mahdollisuus, jonka avulla laskut siirtyisivät kirjanpitoon automaattisesti, mutta tätä ei jostain syystä ole otettu käyttöön. Laskuihin yleensä ei ole tarvetta tehdä muutoksia laatimisen jälkeen. Vaikka ne olisivatkin siirtyneet jo kirjanpitoon, ovat laskut mahdollista palauttaa takaisin muokattavaksi. Kirjanpi-

don mielipidettä muutokseen, olisi hyvä selvittää, sekä muuttaisiko automatisointi heidän työtään helpommaksi, vai olisiko muutoksella minkäänlaista vaikutusta.

Vientiassistentit tarkastavat jokaisen lähetettävän tuote-erän analyysit ennen kuin lähettävät tuotetta. Joillain asiakkailla on analyysivaatimuksia tuotteille, joita he vastaanottavat. On vientiassistentin vastuulla tarkastaa, että asiakkaalle lähtee vaatimukset täyttävää tuotetta. Analyysit vientiassistentti näkee järjestelmän varastosta, josta hän yksitellen avaa jokaisen erän analyysit, jotta näkee onko tuote-erä sopiva asiakkaalle. Jotkut tuote-erät ovat pienempiä, ja vientiassistentti joutuu avaamaan lukuisia eriä selvittääkseen mitkä sopivat asiakkaalle. Nämä erät on myös kirjattava itse ylös, sillä tuotteita valitessa varastosta, ei mitenkään näe onko tuote sopiva asiakkaan vaatimuksiin vai ei. Tähän toivottiin menetelmää, joka näyttäisi tuotteita varastossa valitessa, mitkä sopisivat toimitukseen syötettyyn analyysivaatimukseen automaattisesti, tai jättäisi näyttämättä sopimattomat erät. Todennäköisyysvirheisiin on huomattavasti suurempi, kun varastosta tuotteita valitessa ei näe, mitkä olivatkaan ne asiakkaalle sopivat erät.

5 POHDINTA

5.1 Toimintasuositus

Tutkimustulosten perusteella ehdotan Norilsk Nickel Harjavalta Oy:tä tarkastelemaan teemahaastattelun aikana ilmenneitä haasteita ja niihin toivottuja kehitystoiveita. Yrityksen vientiassistentit ja ICT-osasto yhdessä keskustelemalla pystyvät kehittämään assistenttien työnkuvan haasteita. ICT-osastolla on tieto ja taito ilmaista min-kälaisia mahdollisuuksia järjestelmää on muokata ja mitä ominaisuuksia järjestelmässä jo on. Yhteistyön avulla vientiassistentin työnkuvasta voitaisiin vähentää huomattava määrä ylimääräistä aikaa ja resursseja vaativia askelia. Laskujen kirjanpitoon siirtymisestä olisi hyvä keskustella kirjanpito-osaston kanssa ja selvittää min-kälaisia toiveita ja ajatuksia heillä mahdollisesti olisi automaattisiirtymiseen.

Mikäli tiettyjä järjestelmän osa-alueita aletaan kehittää, tarkka tarvekartoitus järjestelmään tehtävistä yksityiskohdista olisi olla hyvin selkeä. Vientiassistenttien olisi hyvä olla prosessissa mukana jokaisessa vaiheessa, jotta ICT-osaston muokkaukset järjestelmään vastaavat vientiassistenttien tarpeita.

5.2 Loppusanat

Opinnäytetyöni aiheen sain ollessani töissä Norilsk Nickel Harjavalta Oy:ssä vientiassistenttina, jolloin aihetta ehdotettiin minulle ICT-osaston toimesta. Tartuin aiheeseen mielelläni, sillä olin itsekin kokenut tiettyjen työkohtien vaativan pientä hienosäätöä. Teoriaosuuden laatimisen koin hieman haasteelliseksi hahmottaa ja linkittää tutkimukseen, mutta pienten säätöjen jälkeen tämäkin osuus sujui hyvin. Kirjallisuutta oli mielestäni hieman hankala löytää, jossa tarkasti olisi kuvailtu yksinkertaisimmatkin vaiheet toimitus-prosessista. Kirjallisuus kohdistui enemminkin erityisyyksiin ja uusiin teorioihin. Koen kuitenkin löytäneeni hyviä, ajankohtaisia lähteitä opinnäytetyöhön.

Mielestäni oli mielenkiintoista selvittää minkälaisia haasteita toiset vientiassistentit kokivat työssään, sillä he olivat olleet töissä yrityksessä jo vuosia. Haastateltavien ikähaarukka muodostui todella hyvin, sillä vientiassistentit yrityksessä ovat syntyneet monella eri vuosikymmenellä, joten tämäkin loi henkilöiden kokemuksiin haasteisiin omaa perspektiiviä.

Työskentely Norilsk Nickel Harjavalta Oy:ssä auttoi minua paljon opinnäytetyötä kirjoittaessa, sillä tiesin yrityksestä ja sen prosesseista jo paljon entuudestaan, joten pystyin keskittymään täysin siihen minkälaisia haasteita jo nykyisessä työkuvassa on. Koen myös oppineeni paljon uutta teoriomielessä liittyen tilaus-toimitusketjuprosessiin.

Opinnäytetyön aihe eli vientiassistenttien haasteiden kartoitus on tältä osaa tehty, ja nyt on hyvä perehtyä tarkemmin haasteiden mahdolliseen korjaamiseen. Koen, että opinnäytetyön aihe jättää myös jatkotyöskentelylle hyvät mahdollisuudet, sillä aiheena tämä ei vanhene koskaan. Jatkossa olisi myös hyvä säännöllisesti kartoittaa vien-

tiassistenttien työnkuvaa ja sen haasteita, sekä tehdä mahdollisia muutoksia joko järjestelmään tai käyttää järjestelmää eri tavoin.

LÄHTEET

- Branch, A. E., 2009. Global Supply Chain Management and International Logistics. New York: Routledge.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2008. Tutkimushaastattelu. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2010. Tutki ja Kirjoita. 15.-16. uud. p. Helsinki: Tammi.
- Hokkanen, S., Karhunen, J. & Luukkanen, M. 2011. Johdatus logistiseen ajatteluun. 6. uud. p. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.
- Hörkkö, H., Koskinen, H., Laitinen, P., Mattsson, M. Ollikainen, J., Reinikainen, A. & Werdermann, R. 2010. Huolinta-alan käsikirja. Uud. p. Helsinki: Suomen Sped-service Oy.
- Jacobs, F. R., Berry, W. L., Whybark, D. C. & Vollmann, T. E. 2011. Manufacturing Planning and Control for Supply Chain Management: APICS/CPIM Certification Edition. 6. uud. p. New York: McGraw-Hill Companies Inc.
- Laki vaarallisten aineiden kuljetuksesta. 1994. L 2.8.1994/719 muutoksineen.
- Melin, K. 2011. Ulkomaankaupan menettelyt. Tampere: Amk-Kustannus Oy.
- MMC Norilsk Nickel:n www-sivut. 2016. Viitattu 30.04.2016.
<http://www.nornik.ru/en/>
- Norilsk Nickel Harjavalta Oy:n toimintakäsikirjaliite. 2016. Viitattu 01.05.2016.
- Norilsk Nickel Harjavalta Oy:n www-sivut. 2016. Viitattu 30.04.2016.
<http://www.norilsknickel.fi/>
- Olson, D.L. 2012. Supply Chain Information Technology. New York: Business Expert Press LLC.
- Sakki, J. 2009. Tilaus-toimitusketjun hallinta. 7. uud. p. Helsinki: Hakapaino Oy.
- Tiekuljetussopimuslaki. 1979. L 23.3.1979/345 muutoksineen.
- Turvallisuus- ja kemikaaliviraston www-sivut. 2011. Viitattu 09.04.2016.
www.tukes.fi

LIITE 1

Teemahaastattelussa käytin teemoja haastattelun pohjana, jonka perusteella vientiasistentit kertoivat haastattelussa omat näkökantansa. Teemat, joiden mukaan jokainen haastattelu eteni, ovat:

- Tilausten käsittelyprosessi kokonaisuutena
- Työnkuva
- Haasteet työssä
- Haasteet järjestelmän käytössä
- Haasteiden käsittely
- Haasteiden käsittelyyn kuluva aika ja lisäkontakti
- Haasteiden ratkaisu
- Parannuksia, joita toivotaan järjestelmään, työnkuvaan tai järjestelmän käyttöön