

# **Konsernin sisäisen myynnin prosessin kuvaus**

Tatu Loponen

Opinnäytetyö  
Toukokuu 2020  
Tekniikan ja liikenteen ala  
Insinööri (AMK), logistiikan tutkinto-ohjelma

Tekijä(t) Loponen, Tatu	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Päivämäärä Toukokuu 2020
	Sivumäärä 33	Julkaisun kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty: x
Työn nimi <b>Konsernin sisäisen myynnin prosessin kuvaus</b>		
Tutkinto-ohjelma Insinööri (AMK), logistiikan tutkinto-ohjelma		
Työn ohjaaja(t) Ilola, Mikko & Karjalainen, Ville		
Toimeksiantaja(t) Yritys X		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyön toimeksiantaja on keskisuomalainen metalli- ja konepajayritys, jolla on useita yksiköitä Suomessa ja ulkomailla.</p> <p>Työn tavoitteena oli selvittää kohdeyrityksen näkökulmasta, minkälainen konsernin sisäisen kaupan prosessi on, ja löytää mahdollisia kehitysehdotuksia prosessiin. Kehitysehdotuksilla tähdättiin prosessin toimivuuden varmistamiseen liiketoiminnan kasvaessa. Kehitysehdotuksia ja prosessin haasteita käsiteltiin erityisesti informaatiovirran toimivuuden kannalta.</p> <p>Tutkimus toteutettiin kvalitatiivisena tutkimuksena. Tutkimus suoritettiin prosessin parissa työskenteleviä ammattilaisia haastatteleamalla ja havainnoimalla heidän työntekoaan. Haastattelumenetelmänä käytettiin pääasiassa avointa haastattelua. Haastatteluiden, dokumenttien ja havainnoinnin perusteella luotiin prosessikuvaus ja nykytila-analyysi.</p> <p>Työn tuloksina saatiin selkeä kuvaus prosessin nykytilasta. Prosessista löydettiin informaatiovirtaa häiritseviä tekijöitä, kuten tiedon manuaalinen jakaminen, syöttäminen ja muokkaaminen. Manuaalinen työ lisäsi turhaa viestintää, hidasti prosessin läpimenoa ja aiheutti toissijaisia tarpeita.</p> <p>Kehitysehdotukseksi ylimääräisen viestinnän vähentämiseksi nostettiin tilausten integroiminen asiakkaan ja toimeksiantajan toiminnanohjausjärjestelmiin. Haastatteluiden perusteella havaittiin, että prosessilta puuttuu prosessinomistaja. Sen todettiin olevan yksi tärkeimmistä kehityskohteista. Tutkimuksessa esitetyjä kehitysehdotuksia voisi tutkia lisää, jotta niitä olisi mahdollista hyödyntää päätöksenteossa.</p>		
Avainsanat  Prosessi, sisäinen kauppa, informaation kulku		
Muut tiedot		

Author(s) Loponen, Tatu	Type of publication Bachelor's thesis	Date May 2020 Language of publication: Finnish
	Number of pages 33	Permission for web publication: x
Title of publication <b>Process description of internal sales in corporate group</b>		
Degree programme Degree Programme in Logistics		
Supervisor(s) Ilola, Mikko & Karjalainen, Ville		
Assigned by Company X		
Abstract  <p>The assignor of the thesis is a metal and engineering company from Central Finland. The company has many business units in Finland and abroad.</p> <p>The goal of the thesis was to define and model the process of internal sales in the corporate group from the point of view of the assignor and to find development proposals based on the analysis. The aim of the development proposals was to ensure the functionality of the process when the business grows. Information flow was the main point of view from which the development proposals and challenges in the process were assessed.</p> <p>The study was implemented as a qualitative case study by interviewing professionals working as part of the process and observing their work. The type of the interview was mainly a conversational interview. Based on the interviews, a process description and current state analysis were made.</p> <p>The result of the thesis was a clear description of the current state of the process. Factors that disturbed the information flow were found in the process. These included the manual sharing, feeding and editing of information in the process. Manual labour added unnecessary communication, slowed down the process throughput time and caused secondary needs.</p> <p>The development proposal for reducing excess communication was integrating the ordering process with the assignor's and customers' ERP systems. The interviews revealed the need for a process owner. It was thought to be one of the most important development areas. The proposed development ideas could be researched further to make them useful for decision making.</p>		
Keywords/tags Process, intercompany sales, information flow		
Miscellaneous		

## Sisältö

<b>1</b>	<b>Johdanto</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Tilaus-toimitusketjun hallinta</b> .....	<b>4</b>
2.1	Informaatiovirrat .....	5
2.2	Hankintatoiminta .....	6
2.3	Tietojärjestelmät.....	7
<b>3</b>	<b>Prosessiajattelu</b> .....	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>LEAN</b> .....	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Asiakkuuksien hallinta</b> .....	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Tutkimusmenetelmät</b> .....	<b>10</b>
6.1	Aineistonkeruumenetelmät .....	10
6.2	Tutkimuksen vaiheet.....	11
<b>7</b>	<b>Nykytila-analyysi</b> .....	<b>12</b>
7.1	Tärkeimmät toimijat prosessissa .....	13
7.2	Toiminnan nykytila.....	14
7.3	Muita huomioita haastatteluista .....	18
7.4	Prosessin dokumentit ja jaettava data .....	19
<b>8</b>	<b>Riskit ja haasteet sisäisessä kaupassa</b> .....	<b>20</b>
<b>9</b>	<b>Johtopäätökset</b> .....	<b>24</b>
9.1	Tilausvahvistukset ja sopimus .....	24
9.2	Prosessin omistaja .....	24
9.3	Muita ehdotuksia.....	25
9.4	Tilausten integrointi järjestelmiin.....	26
9.5	Parannettu prosessi .....	27

	2
<b>10 Pohdinta .....</b>	<b>28</b>
<b>Lähteet .....</b>	<b>30</b>
<b>Liitteet .....</b>	<b>32</b>
Liite 1. Nykytilanteen prosessikaavio.....	32
Liite 2. Kehitetty prosessi .....	33

## **Kuviot**

Kuvio 1. Tilaus-toimitusprosessi (Sakki 2015, 11.) .....	4
Kuvio 2. Bullwhip-efekti (Kysynnän ja tarjonnan hallinta n.d.).....	6
Kuvio 3. Alustava prosessi .....	12
Kuvio 4. Prosessin kasvuennuste .....	13
Kuvio 5. Tuote B prosessin loppuosa .....	17
Kuvio 6. SWOT – analyysi .....	22
Kuvio 7. EDI-operaattori.....	26

# 1 Johdanto

Opinnäytetyön toimeksiantaja on keskisuomalainen metalli- ja konepajateollisuuden alalla toimiva yritys. Yrityksellä on useita toimipaikkoja eri puolilla Suomea. Toimeksiantajayrityksen konserni toimii globaaleilla markkinoilla yksityis- ja yritysasiakkaille.

Tutkimuksen tavoite oli luoda kattava prosessikuvaus konsernin sisäisestä kaupasta kohdeyrityksen näkökulmasta ja esittää kehitysehdotuksia prosessiin. Aihe valikoitui toimeksiantajan havaitseman tarpeen perusteella saada selkeyttä toimintaan.

Konsernin sisäisen myynnin toimintaa on hoitanut toiminnon alulle laittanut projekti-insinööri. Projekti on tullut päätökseen ja yhden henkilön tekemät asiat jaetaan eri osastojen vastuulle. Yrityksessä tehdään pääasiassa loppuasiakkaille valmiita tuotteita. Konsernin sisäiset myynnit eroavat tästä toiminnasta siten, että valmistettavat ja toimitettavat tuotteet ovat komponentteja. Näitä komponentteja käyttävät konsernin muut yritykset osakokoonpanoissaan. Tuotanto toimii MTO eli Make to Order periaatteella, eli kaikille valmistetuille tuotteille on tilaukset ja valmisvarastoa ei ole. Voimassa oleva tuotantotyyppi vaatii joustavan tuotannon ja nopean prosessin läpimenoajan, jotta toimitusaika ei kasva liian suureksi.

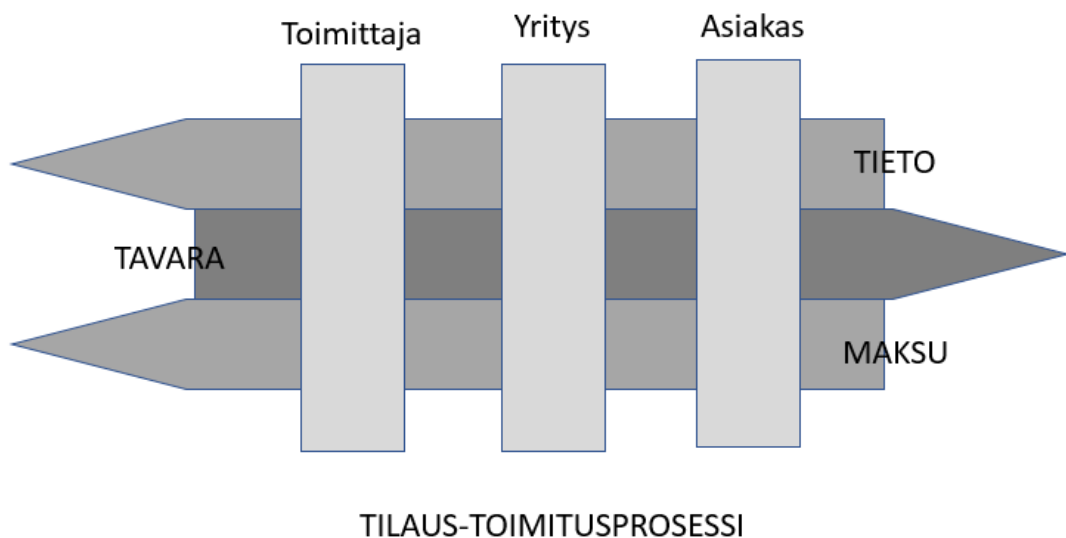
Tällä hetkellä yrityksellä on valmiina toimintatapoja, joilla tilaukset on saatu suoritettua. Tarkoituksena on yhdistää nämä toimintatavat yhtenäiseksi prosessiksi. Tutkimuksessa keskitytään erityisesti informaatiovirtaan koko prosessissa. Tutkimuksessa ei keskitytä tarkasti työvaiheisiin hankinnan, tavarantoimituksen ja osavaraston osalta, vaan näitä käsitellään toimivana osana prosessia. Prosessikuvauksen avulla pyritään löytämään ongelmia ja turhia vaiheita prosessissa. Ongelmat ratkaisemalla ja kattavan prosessikuvauksen avulla luodaan edellytykset integroida uusi prosessi osaksi yrityksen päätoimintaa sen sijaan, että se mielletään ylimääräiseksi työksi. Tässä opinnäytetyössä pyritään luomaan sellaisia kehitysehdotuksia, että toimintaa voidaan suorittaa myös kasvavilla toimitusmäärillä.

Näiden seikkojen perusteella muodostuivat seuraavat tutkimuskysymykset:

- Nykyisen toimintatavan kartoittaminen
- Mikä nykyisessä toimintatavassa vaatii kehittämistä, jotta toiminnasta tulee prosessinomaista?
- Minkälainen hyvin toimiva sisäisen kaupan prosessin tulisi olla?

## 2 Tilaus-toimitusketjun hallinta

Tilaus-toimitusketjun hallinta on tavara-, raha ja informaatiovirtojen hallintaa. Tilaus-toimitusketjun hallinnan tavoitteena on luoda, hallita ja kehittää sujuvia ja tehokkaita ketjuja verkostossa. Yleisesti toimitusketju on sellainen, että tuotettu raaka-aine tai tuote saadaan toimitettua sen alkuperäisestä lähteestä kuluttajalle. (Sakki 2015, 4.) Tilaus-toimitusprosessia on kuvattu kuviossa 1.



Kuvio 1. Tilaus-toimitusprosessi (Sakki 2015, 11.)

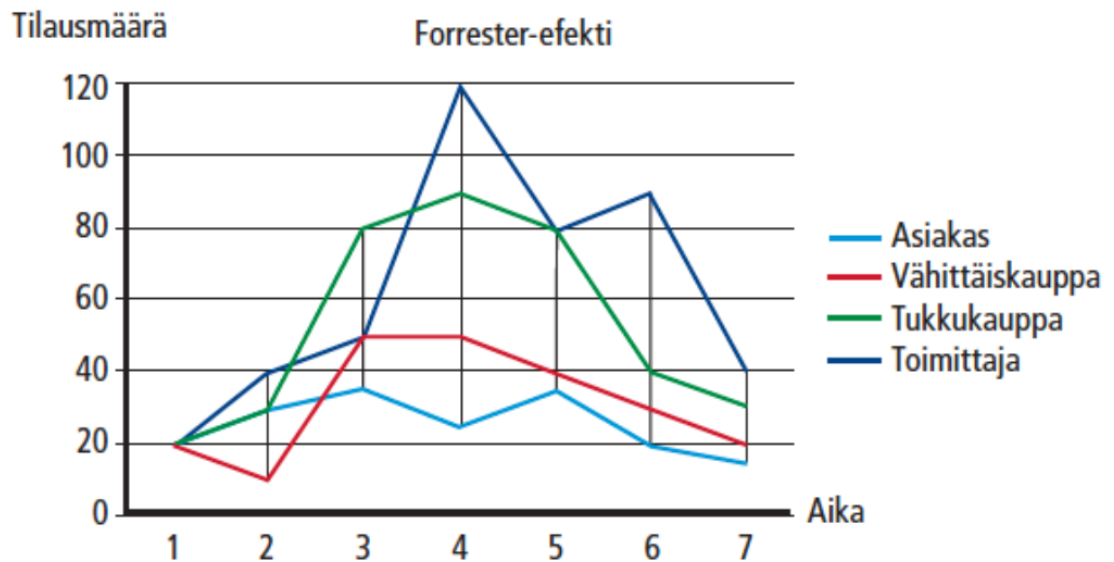
Tyypilliset logistiset toiminnot kuten varastointi, tavaroiden käsittely ja kuljetukset ovat tärkeä osa tilaus-toimitusketjua. Tämän lisäksi vaaditaan informaation liikku- mista, koska ilman informaatiovirtaa tavaravirta katkeaa, siksi informaatiovirrat ovat tärkeä osa kokonaisuutta. Tilaus-toimitusketjun työstä on arviolta vähintään puolet hallinnollisia töitä ja toimistotyötä. Tähän sisältyy kommunikointia, suunnittelua ja organisointia. (Sakki 2015, 10.)

## 2.1 Informaatiovirrat

Tärkeimmät informaatiovirrat ovat asiakkaiden tilaukset ja yritysten tekemät hankin- tatilaukset. Nämä tiedot ovat välttämättömiä toimitusketjun kannalta, ne virtaavat toimitusketjussa asiakkaalta yritykselle. Tämän perinteisen informaatiovirran lisäksi hallinnan ja suunnittelun kannalta on oleellista, että tietoa saataisiin laajemmin. Tar- kempi tieto asiakkaan aikeista ennaltaehkäisee virrehankintoja ja niistä aiheutuvaa turhaa varastointia ja kuljetusta. Virrehankinnat voivat saada aikaan bullwhip-efektin tilaus-toimitusketjussa. (Sakki 2014, 12.)

Bullwhip-efektillä tai Forrester-efektillä tarkoitetaan menekin vaihtelusta ja yli- reagoinnista johtuvaa reaktiota tilaus-toimitusketjussa. Asiakkaan varastojen tippu- essa ja tilausmäärien kasvun takia toimittajat saattavat lisätä varastojen kokoaan taa- takseen toimitusvarmuuden. Vaihtoehtoisesti asiakkaan varastotasot alkavat kasvaa hetkellisen vähäisen menekin myötä, jolloin tilausmäärät pienenevät. Toimittaja voi saada pienistä tilausmääristä väärän käsityksen, ja lähtee pudottamaan varastota- sojaan säilyttääkseen kannattavuuden (Sakki 2014, 77.)

Bullwhip-efekti johtaa mm. huonoon palvelutasoon, ylivarastointiin ja ylituotantoon. Tuotannosuunnittelusta tulee haasteellista ja se voi myös johtaa liian vähäiseen tuotantoon. Nämä tekijät aiheuttavat menetettyä myyntiä. (Kysynnän ja tarjonnan hallinta n.d.) Bullwhip-efektiä on kuvattu alla olevassa kuviossa. Toimituspiikki kasvaa toimitusketjua alavirtaan kulkiessa. Vähittäiskaupan kysynnän vaihtelu näkyy suurena piikkinä tilausmäärissä toimittajalla.



Kuvio 2. Bullwhip-efekti (Kysynnän ja tarjonnan hallinta n.d.)

Suuremman linjan tiedon lisäksi informaatiovirtaan kuuluvat kaikki vahvistukset ja tilannepäivitykset, mitkä varmistavat tuotteiden oikea-aikaisuuden (Tieto- raha ja materiaalivirrat n.d.).

## 2.2 Hankintatoiminta

Hankintatoiminta vastaa materiaalien ostamistoiminnoista yrityksissä. Hankinnan tehtävänä yrityksissä on varmistaa, että tarvittavat materiaalit ovat oikeassa paikassa oikeaan aikaan kilpailukykyisellä kauppahinnalla. Materiaalihankinnan kokonaiskustannuksiin sisältyy tuotteiden hinnan lisäksi kustannukset, jotka aiheutuvat hankinnan päätöksistä. Operatiivinen hankinta tasapainottelee palvelutason ja varaston kiertonopeuden välistä suhdetta ja tekee monien muuttujien perusteella päätöksiä. Päätöksistä syntyviä kustannuksia ovat mm. suurien eräkokojen aiheuttamat varastointikustannukset ja kuljetustavan valinnasta aiheutuvat kustannukset. (Sakki 2015, 9.)

Suuret eräkoot nostavat varaston arvoa ja laskevat kiertonopeutta. Tästä seuraa varastoinnin korkokustannusten kasvua. Pienet eräkoot nostavat kuljetuksista aiheutuvaa kustannusta, mutta laskevat varastoinnin kustannuksia. Matalan varastotason saavuttamiseksi vaaditaan erittäin luotettavaa toimittajaverkostoa ja luotettavia ennusteita. Mikäli toimituksissa ilmenee puutteita, heikkenee palvelutaso ja syntyy menetettyä myyntiä.

## 2.3 Tietojärjestelmät

Toiminnanohjausjärjestelmät eli ERP-järjestelmät ovat yrityksissä käytettäviä tietojärjestelmiä, jotka yhdistävät yrityksen eri funktioiden ja toimijoiden tietoa yhtenäiseksi saumattomaksi kokonaisuudeksi (Powell 2013). Toiminnanohjausjärjestelmät helpottavat eri toimintojen välistä kommunikaatiota, koska järjestelmästä saatava tieto on päivitettyä ja relevanttia ilman erillistä tarkastusta (Hald & Mouritsen 2013). Oikein toimiakseen toiminnanohjausjärjestelmät vaativat yhteneviä prosesseja ja malleja toimitusketjussa ja tuotannossa. Prosessien standardisointi parantaa yrityksen sisäistä koordinoitua, ja sen lisäksi sisäisten ja ulkoisten sidosryhmien välistä kommunikointia. (Powell 2013.)

Yritys tarvitsee toiminnanohjausjärjestelmää, mikäli sillä on tarkoituksena toimia JIT-periaatteen eli Just in Time mukaisesti. Globaaleilla markkinoilla selviäminen on vaikeaa ilman riittävää tietojärjestelmien tukea. Reaaliaikainen data tehostaa päätöksentekoa ja tilanteiden analysointia tilaus-toimitusketjussa. (Powell 2013.)

Vaikka toiminnanohjausjärjestelmä voi tuoda suuria säästöjä, ei sen käyttöönotto ole yksinkertaista tai helppoa. Järjestelmän implementointiin täytyy uhrata riittävästi resursseja, jotta käyttöönotto tulee onnistumaan. Käyttöönotossa voi olla teknisten ongelmien lisäksi myös henkilöstön aiheuttamia ongelmia. Koulutukset toiminnanohjausjärjestelmistä ovat merkittävästi auttaneet käyttöönottoa. (Dezdar & Sulaiman 2011.)

### 3 Prosessiajattelu

Prosessiajattelu perustuu ajatukseen siitä, että organisaatioilla on määrätty tapahtumien ketju, jonka tarkoituksena on luoda arvoa asiakkaille. Tätä ketjua kutsutaan prosessiksi ja sen ymmärtäminen on keskeinen edellytys organisaation toiminnan kehittämiseksi. Prosessin ymmärtämiseen hyödynnetään prosessien mallintamista. Mallintamalla tai kuvaamalla prosessi havaitaan ne osat, jotka tuottavat lisäarvoa asiakkaalle. (Laamanen & Tinnilä 2009, 10.)

Prosessikuvaukset helpottavat esimiesten näkymää siitä, miten työt jakautuvat prosessissa ja kenelle vastuu kuuluu eri prosessin vaiheissa. Selkeä prosessikuvaus luo myös pohjan uusien työntekijöiden perusteelliselle perehdyttämiselle, riskien kartoittamiselle ja ongelmien ratkaisulle. (JHS 152 Prosessien kuvaaminen 2012, 3.)

Prosessiajatteluun pohjautuu erilaisia johtamisen malleja. Yksi malleista on tilaus-toimitusketjun hallinta eli prosessiajattelu on erittäin tiiviisti yhteydessä logistisiin toimintoihin ja niiden kehittämiseen. (Laamanen & Tinnilä 2009, 12.)

### 4 LEAN

Lean-ajattelu on Toyotan lähes sata vuotta kehitettyyn tuotantojärjestelmään perustuva filosofia ja toimintastrategia (Modig & Åhlström 2013, 77). Lean toimintastrategiana perustuu erityisesti virtaustehokkuuden parantamiseen hukkien poistamisen ja hallinnan kautta (Modig & Åhlström 2013, 127). Virtaustehokkuudella tarkoitetaan sitä, kuinka tehokkaasti esimerkiksi tuotetta jalostetaan tehtaassa. Kaikki aika, jonka tuote viettää turhaan varastossa tai jonossa heikentää virtaustehokkuuden arvoa. Virtaustehokkuus lasketaan jakamalla tuotteen tehtaassa arvoa lisäävän toiminnan aika tehtaassa olon ajanjaksolla. (Modig & Åhlström 2013, 13.)

Prosessissa suuri siirtojen määrä saattaa johtaa osaoptimointiin. Kaikilla prosessin osan tekijöillä on omat intressinsä, eikä vastuuta kokonaiskuvasta oteta välttämättä

yhtä vakavasti kuin omista työtehtävistä. Tämä saattaa johtaa osaoptimointiin prosessin sisällä. Sama ilmiö voi myös näkyä konsernin sisäisessä kaupassa. Pyritään aina minimityömäärällä hoitamaan tehtävät pois alta, jotta päästään tavoitteeseen, vaikka yhteistyötä tekemällä lopputulos voisi olla tehokkaampi. Suuressa siirtomäärässä on myös paljon enemmän mahdollisuuksia virheisiin, jolloin laatu kärsii. Tämä korostuu silloin, kun tietoa liikutetaan paljon manuaalisilla tai suullisilla menetelmillä. (Modig & Åhlström 2013, 57–58.)

Ongelmat ja virheet synnyttävät toissijaisia tarpeita, jotka eivät luo lisäarvoa. Toissijaiset tarpeet ovat tarpeita, jotka eivät ole keskeisiä asiakkaan tyydyttämiseksi ja lisäarvon luomiseksi. Toissijaiset tarpeet voivat myös aiheuttaa ketjun, jossa ne lisäävät uusia tarpeita. Toissijaiset tarpeet aiheuttavat turhaa työtä ja syövät resursseja yrityksissä. (Modig & Åhlström 2013, 59.)

Turhan työn tekeminen ei ole tehokkuutta. Työntekijä, joka tekee 95 prosenttia työajastaan töitä saattaa silti olla todella tehoton, jos jokainen työvaihe ei luo lisäarvoa asiakkaalle. Tuottamatonta työtä voi syntyä esimerkiksi, jos työtä lykätään tai se joudutaan aloittamaan uudelleen alusta jonkin ajan kuluttua. Myöhemmin suoritettu työvaihe voi viedä merkittävästi enemmän aikaa kuin jos se olisi suoritettu heti. Esimerkiksi pitkien sähköpostiketjujen useaan otteeseen lukeminen ei tuota minkäänlaista lisäarvoa. (Modig & Åhlström 2013, 61–63.)

## 5 Asiakkuuksien hallinta

Menestyneiden yritysten kolme kulmakiveä ovat operatiivinen tehokkuus, innovatiivisuus ja asiakaslähtöisyys. Asiakaslähtöisessä toiminnassa on pystyttävä tuottamaan hyötyä suoraan asiakkaan toimintaprosessiin. (Selin & Selin 2013, 57–58.)

Asiakkaan todelliset tarpeet tulee tietää, jotta voidaan toimia asiakaslähtöisesti. Todellisten tarpeiden selvittämiseksi täytyy luoda toimiva prosessi. Prosessin avulla saadaan selville, minkälaisessa tilanteessa asiakkaat ovat, ja onko luvassa mahdollisia

muutoksia. Tietoa hankkimalla ja sisäistämällä voidaan aidosti toimia asiakaslähtöisesti. Tiedon avulla pystytään ajattelemaan asiakkaan tavoin ja varautumaan paremmin. (Selin & Selin 2013, 122.)

Yhteistyösuhteen kannalta on tärkeää luoda korkean tason luottamus. Luottamuksen saavuttamiseksi vaaditaan suurta motivaatiota molempien osapuolien osalta. Toimivan yhteistyösuhteen elinehto on se, että yhteistyön hyödyllisyyteen aidosti uskotaan, ja sen eteen ollaan valmiita panostamaan työtunteja. Yhteistyötä täytyy jatkuvasti kehittää, jotta hyödyt säilyvät. Onnistuneella yhteistyösuhteella saadaan tärkeää osaamista yritykseen, ja näin ollen luodaan edellytykset myös muiden asiakkaiden kanssa tiiviimpään toimimiseen. (Nieminen 2014, 35.)

## 6 Tutkimusmenetelmät

Tämä opinnäytetyö on toteutettu kvalitatiivisena tutkimuksena. Tutkimusstrategiana on tapaustutkimus. Tutkimuksessa pyritään löytämään tietoa yrityksessä työskentelevien ihmisten kautta, haastattelujen ja havainnoinnin avulla. Näin saadaan haastateltavien henkilöiden näkökulmat kuuluviin siitä, millainen tutkittava aihe on. Kohdejoukkoon on valittu tiettyjä henkilöitä haastateltavaksi, jotka ovat suoraan yhteydessä tutkittavaan asiaan. Induktiivisen analyysin avulla pyritään paljastamaan uusia asioita aineistosta. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 160.)

### 6.1 Aineistonkeruumenetelmät

Avoimella haastattelulla ei ole ennalta määritettyä runkoa. Haastattelijan on tarkoitus luoda haastateltavan vastausten perusteella kysymyksiä, jotka auttavat haastateltavaa kertomaan halutuista aiheista syvemmin. Samalla haastattelu ohjautuu oikeaan suuntaan. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 45–46.)

Teemahaastattelussa aihekokonaisuudet haastattelulle ovat tiedossa, mutta sen rakenne ei ole tarkasti määritelty. Teemahaastattelussa oletuksena on, että haastateltavat ovat kokeneet tietyn tilanteen. Haastattelijalla on ennen haastattelua ymmärrys siitä, minkälaisia asioita tutkittavaan ilmiöön kuuluu. Tämän tiedon perusteella on luotu haastattelurunko. Myös teemahaastattelu antaa vapautta, vaikka haastattelu etenee valittujen teemojen varassa. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 48.)

Havainnointia käyttämällä voidaan tutkia, miten ihmiset oikeasti toimivat. Haastatteluun verrattuna voidaan saada luotettavampaa tietoa siitä, miten asioita tehdään. Ihmiset monesti sanovat toista ja tekevät toista, havainnoimalla tätä virheellisyyttä voidaan karsia. (Hirsjärvi ym. 2007, 207.) Havainnointimenetelmien heikkoutena on se, että havainnoitsija saattaa läsnäolollaan muokata tapahtumien kulkua. Havainnointia hankaloittaa se, että havainnoitsijan on vaikea pysyä täysin objektiivisena, ja monesti havainnoitsijalla on joitain ennakko-olettamuksia, jotka saattavat vaikuttaa tuloksiin. (Hirsjärvi ym. 2007, 208.)

Aineiston analyysitapojen valinnalle ei ole tiettyjä sääntöjä. Aineiston analyysia voidaan kvalitatiivisessa tutkimuksessa tehdä pitkin matkaa erityisesti, kun käytetään useita aineistonkeruumenetelmiä. Tämä pätee erityisesti kenttätutkimukseen. (Hirsjärvi ym. 2007, 218.)

## 6.2 Tutkimuksen vaiheet

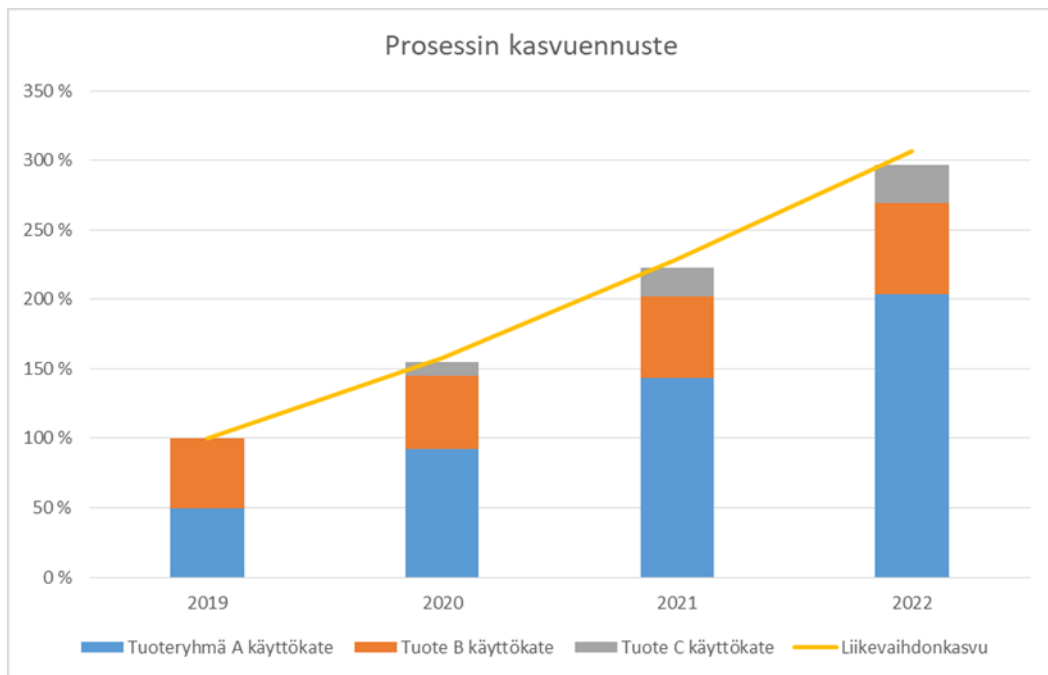
Haastattelun ja havainnoinnin kohteet valikoituvat tiedossa olevan karkean prosessin perusteella. Tämä alustava prosessi toiminnasta tällä hetkellä on kuvattu kuviossa 3.

Alustava prosessi		
Toiminto	Tehtävä	Vastuuhenkilö
Myynti	Myyntiprosessin omistaja	-
Myynti	Asiakastilaukset ja kommunikaatio	-
Suunnittelu	Tarve suunnittelu	Production planner
Hankinta	Ostaminen	Ostaja
	Materiaalinsuunnittelu	Materiaalisuunnittelija
Tuotanto	Tuotannon suunnittelu	Tuotannosuunnittelija
	Kokoonpano	Tuotannon esimies
	Pakkaus	Tuotannon esimies
Toimitusasiakirjat	Rahti ja tullaus	-
Laskutus	Laskutus	-
Lähettykset	Toimitus	-

Kuvio 3. Alustava prosessi

## 7 Nykytila-analyysi

Konsernin sisäiseen kauppaan kuuluu tällä hetkellä yksi tuoteryhmä, jossa on useampi nimike. Tämän lisäksi myytäviin tuotteisiin kuuluvat tuotteet B ja C. Tuoteryhmä A on käyttökatteessa mitattuna suurin ja tuote B on tällä hetkellä myös melko suuri. Ennusteen mukaan liiketoiminta tulee kasvamaan niin, että käyttökate nousisi vuodesta 2020 vuoteen 2022 jopa 100 prosenttia. Yksinkertaistettuna tämä tarkoittaa tuotantomäärien kaksinkertaistumista kahden vuoden sisään. Tuoteryhmä A tulee kasvamaan suhteessa eniten. Tuotemäärän suuri lisääntyminen tarkoittaa, että manuaalisten työvaiheiden määrä myös tietyissä tilanteissa kaksinkertaistuu kuten kuviossa 4 on kuvattu.



Kuvio 4. Prosessin kasvuennuste

## 7.1 Tärkeimmät toimijat prosessissa

Opinnäytetyön rajauksen perusteella tärkeimmät toimijat operatiivisessa prosessissa ovat tuotannonsuunnittelijat, materiaalinsuunnittelijat ja tuotannon esimies. Tässä luvussa on pohjustettu heidän toimintaansa kohdeyrityksessä.

Tämänhetkisessä prosessissa tuotannonsuunnittelun osaston kaksi tuotannonsuunnittelijaa hoitavat tarve- ja tuotannonsuunnittelun. Toinen tuotannonsuunnittelijoista on vastuussa ennusteista ja tilausmäärien päivittämisestä, ja toinen vastuussa tuotantotilausten hoitamisesta. Tuotannonsuunnittelu on myös suorassa yhteydessä asiakkaaseen, mikä poikkeaa normaalista toimintatavasta.

Materiaalinsuunnittelijat hoitavat käytännössä yhtäaikaaisesti operatiivista ostoa sekä sisäisen kaupan tuotteille että yrityksen päätuotteille. Heillä ei ole siis erikseen sisäisen kaupan työtehtäviä, vaan heidän tärkein työtehtävänsä on varmistaa osien saata-

vuus tuotannolle riippumatta osien käyttötarkoituksesta. Heidän osuutensa prosessissa alkaa, kun SAP-toiminnanohjausjärjestelmään syötetyt tuotantomäärät vaikuttavat materiaalin tarpeeseen.

Tutkimuksen kannalta tärkeintä on tarkastella tuotannon esimiehen toimintaa. Tuotannon esimies vastaa, että tuotanto valmistaa tilausten mukaiset määrät tuotteita. Tuotannonohjaus tekee alustavan tuotanto-ohjelman, mutta tuotannon esimiehen tehtävänä on vahvistaa ohjelman toimivuus. Tuotannon esimies vastaa, että tuotteiden lähetysprosessit käynnistyvät ajoissa ja toimitukset lähtevät ajallaan.

## 7.2 Toiminnan nykytila

Eri tuotteiden prosessit eroavat toisistaan erityisesti tuotannon prosessien ja lähetystoiminnan osalta. Kuitenkin opinnäytetyössä keskeisten informaatiovirtojen osalta tuoteryhmän A ja tuotteen B prosessit ovat jossain määrin samanlaiset.

Liitteessä 1 on kuvattu prosessin kulku uimaratamallilla tuoteryhmälle A. Seuraavissa kappaleissa on selitetty tarkemmin prosessin kulkua haastatteluaineiston perusteella.

### **Prosessin tuoteryhmä A**

Sisäisen kaupan prosessi alkaa asiakkaan sähköpostilla lähettämällä ostotilauksella. Ostotilaukset ja ennusteet sisältävät nimikkeet, toimitusmäärät ja toimituspäivämäärät. Kaikki tilattavat tuotteet ovat tarjouskilpailun kautta hinnoiteltuja vakiotuotteita. Tilausdokumentista halutut tiedot muutetaan taulukkotyökalun kaavalla ja käsin yksinkertaistetuksi tuotanto-ohjelmaksi. Asiakkaan luomat ennusteet yltyvät seuraavan vuoden puolelle kaikilla tuotteilla. Ennusteet muuttuvat tilauksiksi, kun ne sisältyvät jäädytettyyn aikaikkunaan. Tällä hetkellä jäädytetyn aikaikkunan suuruus on viisi viikkoa A tuotteella.

Myyntitilaukset vastaanotetaan yleensä viikoittain ja tuotannonsuunnittelija päivittää ne tuotannonsuunnittelun ja tuotannon yhteiseen Microsoft Excel-tiedostoon.

Tiedostoa kutsutaan tuotanto-ohjelmaksi ja se sisältää viikoittaiset tuotantomäärät eli tuotantoerät koko vuodelle viidelle eri nimikkeelle. Nämä viikoittaiset määrät ovat tällä hetkellä avoimia muutoksille ja virallista sitovaa kiinteää jaksoa ei ole olemassa. Tämä johtuu virallisen sopimuksen puuttumisesta, joka sitoisi asiakkaan noudattamaan tiettyjä ehtoja tilausten suhteen.

Excel tuotanto-ohjelma toimii työkaluna tuotannon esimiehelle, joka hyödyntää sitä tuotannon toteuttamisessa ja seurannassa. Tuotanto-ohjelma Excelistä tuotannon-suunnittelija syöttää tuotantomäärät toiminnanohjausjärjestelmään (SAP). Tuotantomääriä joudutaan SAPin tämänhetkisen jäykkyyden takia asettamaan tietylle yhdelle päivämäärälle. Tuotantomääriä päivitetään siksi, että ne luovat toiminnanohjausjärjestelmässä tarpeen merkityille päivämäärille. Tässä vaiheessa prosessin toiminnot jakautuvat prosessikaavion mukaisesti tuotantoon ja hankintaan.

SAPissa tuotantomäärät luovat materiaalityökalun tuotteiden BOM:in (Bill of Materials) eli tuoterakenteen mukaan. Materiaalityökalu toimii työkaluna materiaalin tilaajille, jotka tilaavat tuotteet niin, että materiaaleja on riittävästi oikeille päivämäärille. Materiaalisuunnittelija joutuu prosessissa tekemään päätöksen, että luottaako hän materiaalityökalun olevan oikein. Mikäli materiaalisuunnittelija ei luota määriin, joutuu hän tekemään sähköpostilla kyselyn tuotannonsuunnittelijalle. Vahvistuksen jälkeen materiaalisuunnittelija tekee tilauksen oikeita arvoja käyttäen. Tilatut tavarat vastaanotetaan, hyllytetään ja materiaali on valmis tuotantoon keräiltäväksi.

Rinnakkain materiaalihankinnan kanssa tuotannonsuunnittelu ja tuotanto käyvät keskustelua alustavasta tuotanto-ohjelmasta. Mikäli ohjelma on aikataulun ja kapasiteetin kannalta mahdoton, täytyy tuotantoa tasoittaa.

Ennen kuin tuotanto voi aloittaa tuotteiden valmistamisen, tuotannon esimies tekee sähköpostilla pyynnön myyntitilauksista lähetysasiakirjoista vastaavalle vientisihteerille ja mahdollisesti myös tuotantoon vapauttamisesta tuotannonsuunnittelijalle. Vientisihteerille tehtävä pyyntö sisältää Excel-tiedoston, josta ilmenee, mille nimikkeille myyntitilaukset luodaan. Vientisihteerin luoma toiminnanohjausjärjestelmässä myyntitilaukset. Niiden tietoihin kuuluu mm. sisältyvät tuotteet ja tuotteiden hinnat.

Valmiiden myyntitilausten perusteella tuotannosuunnittelija luo tuotteille runkonumerot ja vapauttaa SAPin kautta tuotantoerittäin valmistettavat tuotteet tuotannon legacy-järjestelmään. Tuotannosuunnittelija useasti vapauttaa tuotteet tuotannon esimiehen erillisestä pyynnöstä. Tuotantoon vapauttaminen tarkoittaa tuotannolle tuotantotilauksen luomista. Samaan järjestelmään merkitään jokaiseen tuotantotilaukseen erikseen, mistä toimituserästä on kyse. Runkonumerot merkitään myös tuotanto-ohjelma Excel-tiedostoon tuotannon seuranta varten.

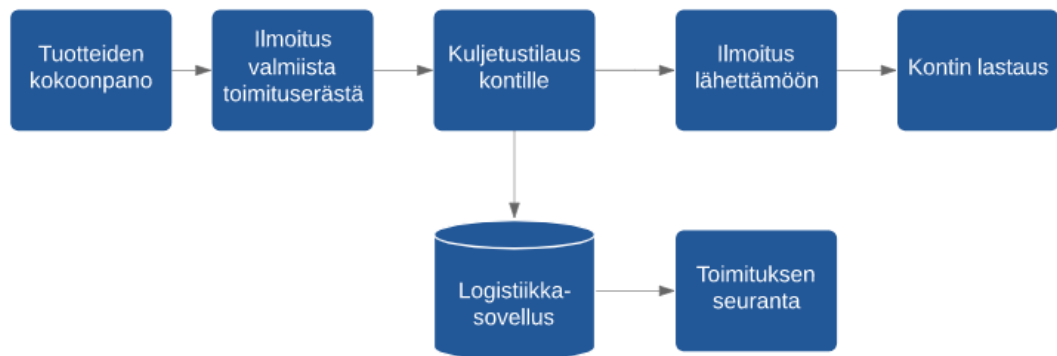
Tuotanto valmistaa tuotteet legacy-järjestelmän perusteella ja tuotannon esimies luo tuotteille kollilaput manuaalisesti, kollilapuilla on tietoa ja viivakoodeja, joita loppuasiakas tarvitsee. Kootut tuotteet täytyy vielä maalauttaa kohdeyrityksen erillisessä kotimaan maalausyksikössä. Tuotteiden valmistuessa tuotannosta lähetetään pakkauslistat lähettämöön ja yrityksen maalausyksikköön. Lähettämö lähettää yleensä maanantaisin toimituserän maalattavaksi jo viikkoa ennen niiden maalausta.

Kun tavara valmistuu maalauksesta, pitää vientisihteerin luoda lähetysdokumentit viimeistään keskiviikkona. Tarvittavat lähetysdokumentit ovat lasku, lähetyslista ja pakkalista. Vientisihteerin saa dokumentit SAPin standardi toimituskuvakkeilta. Vientisihteerin informoidaan sähköpostin avulla. Näin ollen tavara ehtii torstain vakiolähetykseen maalausyksiköstä. Maalausyksikössä on määritetty tietty henkilö, joka hoitaa kuljetusten ja konttien varaukset.

### **Prosessin tuotteet B ja C**

Tuotteiden tilaukset suoritetaan sähköpostin välityksellä. Muuten prosessi näille tuotteille on hyvin samanlainen A tuoteryhmän tuotteiden kanssa paitsi, että nämä tuotteet kokoonpannaan yrityksen ns. päätuotannon seassa ja niitä ei maalata erikseen. Näille tuotteille tilausten käsittely on yksinkertaisempaa, koska nimikkeitä on ainoastaan yksi ja tilausmäärät ilmoitetaan kuukausitasolla. Vaikka nimikkeitä on vähän, tuottaa manuaalinen tilausten käsittely todella paljon töitä niin vientisihteerille, kuin tuotannosuunnittelulle. Keräilyä ei ole implementoitu olemassa olevaan keräilyjärjestelmään. Tuotteelle C ollaan vasta suunnittelemassa toimintatapaa ja sen tilauksia ei ole muutettu toistaiseksi tuotannon legacy-järjestelmään.

Vientisihteerin täytyy järjestää konttitoimitus lähetettävälle tuotteelle, koska tuotteiden toimitus tapahtuu suoraan toimeksiantajan toimipisteeltä. Kuviossa 5 on esitetty tuotteelle B prosessin loppuosa. Tuotteet kokoonpannaan ja valmiit tuotteet siirretään valmisvarastoon. Valmisvarastot pyritään pitämään pieninä. Tuotteiden määrän ollessa riittävä, lähettää tuotannon esimies ilmoituksen vientisihteerille. Vientisihteerin tilaa merikonttikuljetuksen tuotteille. Yleisesti on käytetty 20 jalan merikonttia. Merikontti tilataan selainpohjaisessa logistiikkasovelluksessa asiakkaan vaatimuksen mukaan. Sovelluksen avulla asiakas voi seurata toimituksen etenemistä, kun se lähtee toimeksiantajalta. Vientisihteerin ilmoittaa lähettämöön kontin saapumisajankohdan sähköpostilla. Lähettämö pystyy varaamaan kapasiteettia kontin saapuessa. Merikontin saapuessa on tärkeää lastata se mahdollisimman nopeasti, että kuljetusliikkeellä on aikaa toimittaa kontti satamaan ennen laivauksen sulkeutumista. Myös pienempien, kuin merikontti kuormien toimittaminen on mahdollista. Siitä vientisihteerin sopii erikseen asiakkaan kanssa. Toimituslausekkeena on EX works, joten vastuu toimituksista on asiakkaalla.



Kuvio 5. Tuote B prosessin loppuosa

### 7.3 Muita huomioita haastatteluista

Haastateltavia henkilöitä oli yhteensä seitsemän. Haastatteluiden kesto vaihteli puolesta tunnista tuntiin. Kaikki haastateltavat toimivat prosessissa. Suurin osa haastattelujen sisällöstä hyödynnettiin suoraan prosessin kuvauksiin nykytila-analyysissa. Näiden lisäksi seuraavissa kappaleissa on koottuna tärkeimpiä huomioita eri haastatteluista. Haastateltavat henkilöiden työtehtävät olivat: projektivastaava, SCM-päällikkö, tuotannonsuunnittelija, tuotannon esimies, vientisihteeri ja lähettämön työntekijä.

Prosessin entinen omistaja oli projektivastaava. Hänen haastattelussaan ilmeni, että kilpailutus oli tehty ulkoisten toimittajien ja konsernin sisäisten toimittajien välillä. Näiden kilpailutusten perusteella oli päädytty toimeksiantajayrityksen valitsemiseen. Projekti on jo päättynyt, mutta projektivastaavalla oli silti joitakin työtehtäviä prosessiin liittyen, kuten tuotteiden hinnoittelu. Haastattelussa nousi esille, että ongelmatilanteissa asiakkaat saattoivat pyytää projektivastaavaa hoitamaan tilanteita. Tärkeimmäksi kehityskohteeksi haastateltavan mielestä nousi kierrätettävät pakkaukset tuotteille.

Tuotannon esimiehen haastattelussa nousi esiin ongelmat kuljetuslaatikoiden ja maalaustilausten organisoimisessa. Tuotannon esimies tekee tuotannonsuunnittelijan tekemän, tilausmäärät sisältävän, Microsoft Excel-tiedoston perusteella manuaalisesti tilauksia kuljetuslaatikoille. Hänen mielestään mahdollinen parannus olisi, että kuljetuslaatikko lisättäisiin tuotteiden tuoterakenteeseen. Myös tuoteryhmälle A tehtävät maalaukset arvioidaan ja ennustetaan manuaalisesti. Yksi kysymyksistä haastattelussa käsitteli hänen työmääräänsä kaiken manuaalisen työn parissa. Työmäärää oli hänen mukaansa erittäin vaikea arvioida.

Tuotantomäärien suunnitteluun käytetty tiedosto on myös haasteellinen ja sitä joudutaan joskus korjaamaan. Tuotannon esimiehen mielestä tuotannonsuunnittelun tulisi jakaa valmis tuotanto-ohjelma tuotannolle nykyisen toiminnan sijaan. Tuotannon esimiehen haastattelun ohessa kävi ilmi, että iltapäivällä lähteväksi suunniteltu

tavara ei ollutkaan lähtenyt. Tarkka syy ei ilmennyt, mutta asiasta oli kuitenkin sovittu vähintään suullisesti aiemmin.

SCM-päällikön useissa haastatteluissa ilmeni, että hän kokee toiminnan haasteelliseksi ja hänen mielestään nykyistä toimintaa ei voi kuvata prosessiksi. Haasteelliseksi toiminnasta tekee vastuualueiden epäselvyys ja vielä kehityksen alla olevat toimintatavat. Prosessin puuttumisen arveltiin vaikuttavan työntekijöiden näkemykseen siitä, että sisäisen kaupan työt ovat ylimääräistä työtä. Muiden haastattelujen perusteella oletus osui kohdalleen. SCM-päällikön tehtäviin kuuluu sisäisten asiakkaiden kanssa kommunikointi, minkä havaittiin sähköpostiliikenteen perusteella olevan jokseenkin haasteellista.

#### 7.4 Prosessin dokumentit ja jaettava data

Tuoteryhmä A tuotanto-ohjelma Excel sisältää viikoittaiset tuotantomäärien ennusteet vuodeksi eteenpäin viidelle eri nimikkeelle. Operatiivisen toiminnan kannalta tuotantomäärissä on tärkeintä seuraavat viisi viikkoa. Seuraavan viiden viikon tuotantomäärät ovat suullisesti sovittu pitäviksi. Käytännössä viikoittaiset määrät ovat tällä hetkellä avoimia muutoksille, ja varsinaista kiinteää jaksoa ei ole olemassa kirjallisena sopimuksena.

Näistä tuotantomääristä muodostetaan toimituserät, jotka sisältyvät tuotanto-ohjelmaan. Toimituserille on olemassa toivottu saapumispäivämäärä. Tämän lisäksi tuotannon esimies on asettanut päivämäärät, milloin toimituserän on tarkoitus lähteä maalaukseen yksiköstä toiseen sekä päivämäärä, milloin toimituserä lähtee maalausyksiköstä loppuasiakkaalle. Myös arvioitu saapumispäivämäärä on merkattu. Tuotantomäärien ja päivämäärien lisäksi Excel-tiedosto toimii aputyökaluna kuljetuslaatikko- ja maalaustilausten käsittelyssä. Kuljetuslaatikoille on tilausten seuranta ja maalauksille tilausten seuranta, joka sisältää kustannukset.

Tuote B tuotanto-ohjelma Excel: Sisältää yhden nimikkeen tuotantomäärien ennusteet koko vuodelle. Myös tälle nimikkeelle tilataan kuljetuslaatikot ja kuljetuslaatikoiden seuranta on Excel-tiedostossa.

Tuote B asiakkaan tilaus Excelissä on myös paljon ylimääräistä tietoa, josta ei ole hyötyä. Tilattavia tuotteita on vain yhden nimikkeen verran, mutta tilauksella on useiden eri nimikkeiden nimikekoodit. Näiden nimikkeiden rivit ovat kuitenkin tilausmääriltään tyhjiä. Tilauksella on myös määritelty ehto, että tilausmäärät ja toimitusajat oletetaan hyväksytyksi, mikäli sähköpostiin ei vastata viiden päivän kuluessa. Viiden päivän ehdon lisäksi tilauksella lukee, että ehdon aikaraja olisi kolme työpäivää. Myöhästyneistä toimituksista laskutetaan toimittajaa.

## 8 Riskit ja haasteet sisäisessä kaupassa

### Sopimukset

Tällä hetkellä sopimuksia ei ole kirjoitettuina versioina. Esimerkki erään asiakkaan kanssa tehtävästä toimintatavasta on seuraava: Tilaus tehdään, ja jos tilausvahvistusta ei tehdä oletetaan toimittajan eli kohdeyrityksen olevan hyväksynyt tilauksen. Tämä tarkoittaa käytännössä, että toimittaja eli kohdeyritys voi erehdyksestä jättää toimittamatta tuotteita, joita se ei ole edes varsinaisesti vahvistanut toimitettavaksi. Kuitenkin kohdeyritys on tehnyt virheen, joten puuttuvista tuotteista aiheutuvat mahdolliset kustannukset ovat heidän vastuullaan.

### Riskit nykyisessä toiminnassa

Suurin osa riskeistä liittyy suureen manuaalisen työn määrään. Prosessinkuvauksessa on ilmennyt suuri sähköpostien määrä. Sähköpostin varassa oleva toiminta on haastavaa. Vastuuhenkilöiden sähköpostiin tulevat kyselyt eivät välttämättä saavuta kehtään kohdeyrityksen työntekijää ja tästä voi seurata ongelmia. Prosessiin tällä hetkellä ei kuulu tilausvahvistusta. Tilausvahvistuksen puuttumisesta voi pahimmillaan seurata erikoisia tapahtumaketjuja. Esimerkiksi epärealistiset tilausmäärät saattavat vahvistua (sopimusten puuttuminen) tai tuotanto-ohjelmaa ei päivitetä lainkaan, jos sähköposti ei ole saapunut perille. Toimittamattomat tilaukset saattavat pahimmillaan tarkoittaa asiakkaan tuotannon pysähtymistä ja todella suuria kustannuksia koko konsernille.

Riskinä on, että sähköposti menee väärälle henkilölle. Tämä on mahdollista, että sähköpostiliikenteessä jaetaan kolmannelle osapuolelle heille kuulumattomia dokumentteja tai sopimuksia. Tämä korostuu epätehokkaassa toiminnassa, jossa oikea tieto ei mene oikealle henkilölle ensimmäisellä kerralla ja viestin kopion vastaanottajien lista kasvaa. Sähköpostin käyttöä tulisikin vähentää, mikäli mahdollista. Sähköpostien lukeminen on tehotonta ajankäyttöä, jonka voisi käyttää suunnitteluun tai muuhun tuottavaan työhön.

Vientitoiminnan ristiin osaaminen on puutteellista, ja tällä hetkellä vientisihteeriltä puuttuu suora sijainen. Sijaisen puuttuminen korostuu sairastapauksissa ja pahimmillaan tavaraa ei saada toimitettua ajoissa. Tämä on selkeä ja helposti kehitettävä osa toimintaa.

Nykytila-analyyssissä selvitettiin, että toiminnanohjausjärjestelmän tuotantomäärien ennustetta päivitettiin tilausten perusteella. Tämä ennuste ei poistu automaattisesti järjestelmästä, vaan se säilyy luoden samalla tarvetta materiaalille. Tarve aiheuttaa ongelmia materiaalisuunnittelijoille eli ostajille. Ostajat tekevät sisäisen kaupan ostoja muiden tuotteiden lomassa ja nimikkeet voivat olla päätuotannon kanssa yhteisiä. Päätuotanto on aina ensimmäinen prioriteetti kohdeyrityksessä. Mikäli päätuotannossa syntyy ongelmia, pysähtyy linjatuo- tanno ja kustannukset ovat merkittäviä. Tämän takia ostajat voivat perustellusti tilata materiaaleja pikatoimituksilla. Virheellisesti järjestelmään jäänyt ennuste sotkee ostajien tarvenäkymää ja aiheuttaa turhia pikatilauksia materiaaleille. Materiaalisuunnittelijoiden tehtävä on varmistaa materiaalin saatavuus ja intensiivisen työn ohessa on haastava havaita tämänlaisten virheiden tapahtumista. Virheen todennäköisyyttä lisää myös se, että prosessissa toimivat tuotannonsuunnittelijat ja materiaalisuunnittelijat työskentelevät eri työtilassa. Jotkin tilaukset myös eivät luo tarvetta, mikä myös aiheuttaa vastaavanlaisia ongelmia.

Vaikka tilaukset muutetaan taulukkotyökalun kaavalla, on silti mahdollista inhimilliseen virheeseen tuotanto-ohjelmaa tehdessä. Tämänlainen virhe ei todennäköisesti tule vaikuttamaan pitkälle tulevaisuuteen, vaan se korjaantuu tulevissa päivityksissä. Päivityksiä tehdään melko usein, mutta siitä huolimatta virheestä syntyy sekaannusta ja vähintään kahden henkilön työaikaa tuhlaantuu toissijaisen tarpeen hoitamiseen.

## SWOT analyysi

Kuviossa 6 on arvioitu yrityksen vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat sisäisen myynnin näkökulmasta. SWOT-analyysi ottaa huomioon laajemman kokonaisuuden ja se antaa perspektiiviä siitä, millaisia vaikutuksia pitkän aikavälin päätöksillä voi olla. Ilman pitkän aikavälin strategiaa on haastavaa perustella suurempia kehityskohteita prosessissa.

SWOT analyysin vahvuutena on, että pienillä informaatiomäärillä siitä voidaan luoda hyödyllinen. Tämänlainen analyysi on kuitenkin herkempi ennakoasenteiden vaikutukselle ja on muistettava, että analyysi on subjektiivinen. (Frue 2018.)

<p><b>Vahvuudet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tuotteiden laatu</li> <li>Kilpailukykyinen hinta</li> <li>Järjestelmäintegraatio tietotaito</li> <li>Innovatiivisuus</li> </ul>	<p><b>Heikkoudet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kommunikaatio haastavaa</li> <li>Järjestelmä rajoittaa toimintaa</li> <li>Työtehtävien ristiinosaamisen puutteet</li> <li>Prosessin omistaja puuttuu</li> <li>Pienet volyymit</li> </ul>
<p><b>Mahdollisuudet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hyvä maine komponenttitoimittajana</li> <li>Asiakasmäärän kasvu</li> <li>Parempi käyttöaste</li> <li>Vahvempi asema konsernissa</li> </ul>	<p><b>Uhat</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Palvelutason lasku</li> <li>Asiakkaiden menettäminen</li> <li>Tytäryhtiö-politiikka</li> <li>Suuret investoinnit</li> </ul>

Kuvio 6. SWOT – analyysi

Yksi yrityksen ehdottomista vahvuuksista on laadukkaat tuotteet. Näkemykseni mukaan suomalainen tuotanto koetaan arvokkaaksi ja luotettavaksi konsernin sisällä.

Projektissa, joka johti sisäisen kaupan käynnistymiseen, panostettiin erityisesti tuotekehitykseen ja laadullisiin seikkoihin.

Toinen selkeä vahvuus liittyy asiakasyhteistyöhön. Sisäisessä kaupassa ja asiakas yhteistyössä järjestelmäintegraatioiden osaaminen on tärkeää ja siihen löytyy osaamista myös kohdeyksikön sisältä. Se helpottaa uusien asiakkaiden kanssa toimimista ja yhteistyön syventämistä. Osittain yhteiset tietokannat lisäävät läpinäkyvyyttä prosessin sisällä.

Selkeimpiä heikkouksia tällä hetkellä ovat kommunikaatiovaikeudet, jotka johtuvat mm. selkeiden prosessien puuttumisesta ja järjestelmien integraation puutteesta. Työntekijöitä on koulutettu työtehtäviin erittäin rajallinen määrä, ja prosessi on vielä yleisesti tuntematon muille työntekijöille. Prosessilta myös puuttuu omistaja, joka kehittäisi ja hoitaisi prosessiin liittyviä asioita.

Sisäinen kauppa tarjoaa paljon mahdollisuuksia. Hyvä luotettavuus komponenttitoimittajana voi vahvistaa asemaa konsernissa. Konsernin luotto voi tarkoittaa lisää asiakkaita, jolloin liikevaihto kasvaa ja samalla tuotannon kapasiteetti saadaan hyödynnettyä nykyistä paremmin. Lisää asiakkaita voidaan saada konsernin tämänhetkisistä toimijoista sekä mahdollisilta uusilta markkina-alueilta.

Mikäli prosessia ei hallita riittävällä tasolla, voidaan asiakkaat menettää. Asiakkaiden menetys on suuri uhka, koska prosessiin laitetulle panostukselle ei saataisi enää arvoa takaisin. Konsernin tytäryhtiöpolitiikka voidaan nähdä ulkoisena uhkana sekä mahdollisuutena toiminnalle. Konsernin päättävä elin voi vähentää yrityksen merkittävyyttä maailmanlaajuisessa mittakaavassa. Paras tapa pienentää tätä uhkaa on luoda yrityksestä korvaamaton koko konsernille.

## 9 Johtopäätökset

Nykytila-analyysin ja haastattelujen perusteella prosessista löytyi selkeitä kehityskoh- teita ja parannusehdotuksia. Haasteiden korjaamiseksi ja mahdollisin hyödyn saavut- tamiseksi on esitetty seuraavissa luvuissa kehitysehdotuksia.

### 9.1 Tilausvahvistukset ja sopimus

Asiakkaan ja yrityksen välille on luotava tiiviimpi asiakassuhde. Sisäisessä kaupassa sopimukset ovat tärkeitä. Selkeä vastuiden jako kirjallisessa muodossa on välttämä- töntä, jotta toimintaa voidaan suorittaa mahdollisimman tehokkaasti ja osaoptimoin- tia ei pääse tapahtumaan yhtiön sisällä. Ensimmäisenä vaiheena on sopimuksen kir- joittaminen, jossa sovitaan vähintään toimitusehdot, tilausmäärien rajoitteet ja pro- sessille tietty protokolla.

Tilausmäärille sovitaan mahdollisuuksien mukaan minimi- ja maksimimäärät. Tilauk- sille myös sovittaisiin ns. jäädytetty aikaväli eli sitova aikaikkuna, jonka sisällä olevat tilausmäärien muutokset eivät olisi enää mahdollisia. Tätä aikaikkunan suuruutta tu- lisi tarpeen mukaan tutkia lisää. Prosessin virtaustehokkuuden parantuessa aikaikku- naa voitaisiin pienentää ja lisätä joustavuutta hallitusti. Tilausmääriin sitoutuminen ja sitova aikaikkuna toimisivat kannusteena tehdä asiat mahdollisimman tehokkaasti. Tilauksia ei voitaisi perua yhtä herkästi ja asiakas näkisi konkreettisesti omien varas- totasojensa nousun. Tarkemmin mietityt tilaukset vähentäisivät tilausmäärien vari- anssia, mikä vähentäisi varastotasoa ja turhaa varastointia koko toimitusketjussa. Sopimuksessa otettaisiin myös käyttöön tilausvahvistus, jotta nykytila-analyysissa esi- tetyiltä skenaarioilta vältytään.

### 9.2 Prosessin omistaja

Kuten jo aiemmin todettiin, prosessilta puuttuu omistaja, joka olisi vastuussa proses- sista ja asiakkaan tarpeista yleisesti ja erityisesti ongelmatilanteissa kuten reklamaa- tioasioissa. Kehitysehdotuksena tähän olisi, että prosessille nimettäisiin omistautunut

prosessin omistaja. Työntekijä, jonka työtehtäviksi muodostuisi sisäisen kaupan kasvussa toimia prosessien toiminnan varmistamisen ja kehittämisen kärjessä. Sisäisessä kaupassa on paljon potentiaalia, kuten aiemmin SWOT-analyysistä kävi ilmi. Hyötyjen eteen tarvitaan panostusta, ja prosessin omistaja voisi olla ratkaisu tähän. Prosessin omistaja keskittyisi työssään asiakassuhteisiin, ongelmien selvittämiseen ja prosessin kehittämiseen. Prosessin omistajalle olisi tärkeää ymmärtää prosessia tilaus-toimitusketju näkökulmasta sekä asiakastyytyväisyyden näkökulmasta. Asiakassuhteen hallinta ja asiakaslähtöisyys nousevat tärkeiksi asioiksi, jotta jatkossakin asiakas valitsee kohdeyrityksen toimittajakseen.

Prosessinomistajalla tulisi olla osaamista tilaus-toimitusketjun toiminnasta ja ymmärrystä siitä, mitä tapahtuu ennen prosessia ja sen jälkeen. Tutkittavassa prosessissa tämä käytännössä tarkoittaa, että prosessin omistajan tulee ymmärtää asiakasta ja asiakkaan tarpeita. Asiakkaan tarpeet tietämällä voidaan tehdä lisäarvoa tuottavia päätöksiä. Prosessinomistaja voisi ottaa tehtäväkseen ryhtyä luomaan tapoja, joilla asiakkailta saataisiin tietoa heidän todellisista tarpeistaan. Hyötyjä tällaisesta läpinäkyvyydestä voisi olla esimerkiksi Bullwhip-ilmiön vähentämisessä. Läpinäkyvyys luo myös edellytykset investointien kannattavuuden perusteluille. Jos sisäisen kaupan myynti tulee lisääntymään ennusteen mukaan, tullaan tarvitsemaan investointeja järjestelmiin. Voisi olla hyödyllistä, että olisi syvempi ymmärrys siitä, mihin ennuste perustuu ja onko se herkkä muutoksille. Myös lyhyemmän aikavälin ennusteiden tarkkuus on tärkeää ja niiden muutoksiin pitää pystyä mukautumaan nopeasti, ettei tavaraa jouduta turhaan varastoimaan.

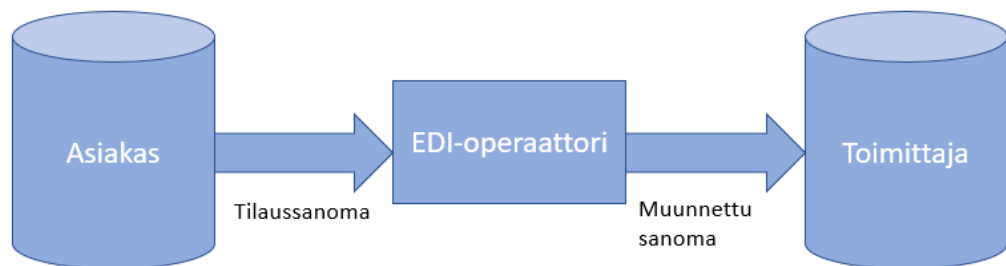
### 9.3 Muita ehdotuksia

Tuotannon esimiehen työtaakan vähentämiseksi olisi mahdollista tehdä kaksi seuraavaa parannusta. Kollilappujen ja lähetyslistan tulostus tulisi automatisoida, jolloin tuotannon esimiehen työaika säästyisi arvoa tuottavaan työhön. Automatisointi on tulevaisuuden kannalta tärkeää, koska tuotantomäärät tulevat jatkossa vain kasvamaan. Automatisointia voitaisiin hyödyntää myös vientisihteerin tehtävien helpottamisessa.

## 9.4 Tilausten integrointi järjestelmiin

Yrityksellä oli kehityssuunnitelmana lähteä käyttöönottamaan seuraavia muutoksia järjestelmiin. Kehityssuunnitelmassa on tarkoitus luoda Sales scheduling-sopimus asiakkaan kanssa. Sale scheduling- sopimus on pääpiirteittäin tilausten ehdot määrittävä sopimus, joka on asiakkaan ja toimittajan välinen. Asiakas syöttää omaan järjestelmäänsä tuotenimikkeet, päivämäärät ja toimituspäivät. Tiedot siirtyvät EDI-sanomalla toimittajan järjestelmään. Toimittaja suorittaa tilauksia aikataulun mukaisesti. (Sales Scheduling Agreements, n.d.)

Prosessin tehokkuutta saadaan parannettua yhdistämällä kohdeyrityksen ja sen asiakkaan toiminnanohjausjärjestelmien tiedonkulku. Yhdistäminen tapahtuu EDI-operaattorin avulla. Mikäli toiminnanohjausjärjestelmät eivät ole samat muuttaa EDI-operaattori tilaussanomaa oikeaan muotoon. Kuviossa 7 on havainnollistettu EDI-operaattorin toimintaa. Asiakkaan lähettämä tilaussanoma muutetaan EDI-operaattorin toimesta muotoon, jonka toimittajan järjestelmät voivat vastaanottaa.



Kuvio 7. EDI-operaattori

Toiminnanohjausjärjestelmien integraatio poistaa manuaalisia työvaiheita. Tuotannosuunnittelun ei tarvitse enää päivittää ennusteita käsin, eikä myyntitilauksia tar-

vitse enää erikseen luoda. Sopimus nopeuttaa kaikkien osallisten työntekoa. Ennusteiden manuaalisen käsittelyn poistuessa myös ennusteen virheelliset vaikutukset hankintaan päättyvät. Toimivan sopimuksen ja järjestelmän avulla materiaaliterve on aina oikein ja hankinta voi tehdä oikeita päätöksiä.

## 9.5 Parannettu prosessi

Kehityssuunnitelman ja kehitysehdotusten implementoinnin avulla toiminnasta saataisiin aidosti prosessinomaista. Seuraavissa kappaleissa parannetun prosessin esimerkkinä on käytetty mahdollista tuoteryhmä A:n prosessia. Prosessi on kuvattu liitteessä 2.

Asiakas syöttää tilausmäärät suoraan omaan ERP-järjestelmään sen sijaan, että tilaukset siirretään taulukkomuotoon ja lähetetään sähköpostilla. Asiakkaan toiminnanohjausjärjestelmästä tieto siirtyy toimeksiantajan toiminnanohjausjärjestelmään. Muutos vähentää ylimääräistä sähköpostiliikennettä ja tilauksen turhat käsittelyt poistuvat. Asiakas saa paremman palvelun ja toimeksiantajan prosessista poistuu yksi työntekijä, joka hoiti ennusteiden päivittämistä.

Tilausmäärät luovat automaattisesti materiaalin tarpeen ja tarve voidaan jakaa automaattisesti tasaisesti valitulle aikavälille. Tasaisesti jakautunut tuotantosuunnitelma helpottaa hankinnan työtä. He voivat luottaa tarpeen oikeellisuuteen ja keskittyä materiaalin saatavuuteen ja varastotasojen optimointiin. Toissijaisia tarpeita saadaan eliminoidua, kun ennuste on aina varmasti oikein. Materiaalisuunnittelijat tilaavat aitoon tarpeeseen materiaalia ja se on valmiina kerättäväksi, kun tilausta ryhdytään valmistamaan tuotannossa.

Lähestyvät tilaukset vapautetaan tuotantoon tuotannosuunnittelijan toimesta, ja niille luodaan automaattisesti runkonumerot. Runkonumeroiden automatisointi selkeyttää tilausten vapauttamista ja nopeuttaa toimintaa. Vapautetut tilaukset siirtyvät automaattisesti legacy-järjestelmiin, jossa ne ovat valmiita ensin kerättäväksi ja sitten kokoonpantavaksi. Kokoonpanon jälkeen tuotteet pakataan kuljetuslaatikoihin ja niille tulostuu automaattisesti lähetyslista. Valmistumisen yhteydessä lähettämö saa

sähköisenä työtehtävän lähettää tavara eteenpäin maalausyksikköön tai suoraan asiakkaalle. Lähettämö tekee kuljetustilauksen kuljetusliikkeelle ja vaadittavat dokumentit. Tavaralle tehdään myös Sapissa siirto valmisvarastosta maalausyksikön varastoon.

Vientisihteeri saa sähköisen tavaran valmistumisvahvistuksen. Valmistumisvahvistuksen jälkeen vientisihteeri saa automaattisesti luodut vienninasiakirjat toiminnanohjausjärjestelmästä. Viennin asiakirjat ovat SAPin kautta saatavilla maalausyksikössä. Tuotteet ja vahvistus toimituksesta lähetetään asiakkaalle.

## 10 Pohdinta

Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda prosessikuvaus toimeksiantajan konsernin sisäisestä kaupasta. Tutkimus keskittyi erityisesti informaatiovirtoihin prosessissa. Prosessikuvaus lisäksi oli tarkoitus antaa kehitysehdotuksia, jotta toiminnasta tulisi prosessinomaista. Toiminnan kuvauksen tuloksena saatiin monipuolinen prosessikaavio ja prosessikuvaus yrityksen tämänhetkisestä toiminnasta. Tämänhetkinen tilanne oli melko sekava ja sitä ei suoranaisesti voi kutsua prosessiksi. Se sisältää paljon epämää räisiä vaiheita ja epävarmuutta, eikä tiettyä protokollaa ole määritetty. Tutkimuksessa onnistuttiin luomaan prosessikuvaukset tuoteryhmille A ja tuotteelle B, kuitenkin tuotteen C osuus jäi vähäiseksi. Tutkimuksessa useita haasteita tuotti aineistonkerääminen. Avoin haastattelu oli tutkijalle liian haastava aineistonkeruun menetelmä ja haastattelua ei osattu johdatella halutulla tavalla. Teemahaastattelut olisivat vaatineet paremman aiheen pohjustamisen, jotta olisi saatu riittävän kattavat tiedot toiminnasta yhdellä haastattelukerralla. Tutkimuksen luotettavuutta heikentää haastattelijan omat näkemykset haastatteluiden analysoinnissa. Moniin prosessin vaiheisiin oli vain yksittäisiä näkökantoja, eikä esimerkiksi asiakkaan mielipidettä asioihin sisällytetty tutkimukseen riittävällä tasolla, mikä heikentää tutkimuksen luotettavuutta.

Luotuja kehitysehdotuksia voidaan hyödyntää päätöksenteon apuvälineenä kohdeyrityksessä. Kehitysehdotuksien heikkoutena oli niiden laaja ja abstrakti luonne. Kehitysehdotuksia ei voitu perustella kustannusten tai ajansäästön näkökulmasta, koska niitä ei tutkittu. Tuloksia ei voida sellaisenaan hyödyntää muiden yritysten toiminnassa, koska sisäisen kaupan toiminta on tapauskohtaista. Tuloksista voi kuitenkin nousta esille asioita, joita ei ole aiemmin osattu ottaa huomioon. Yleisesti tulokset luovat hyvän pohjan toimeksiantajan sisäisen kaupan lähestyville projekteille ja toiminnan vakiinnuttamiselle.

## Lähteet

Dezdar, S. & Sulaiman, A. 2011. The influence of organizational factors on successful ERP implementation. *Management Decision* 49, 6, 911–926. Viitattu 26.5.2020. <https://janet.finna.fi>, ProQuest Central.

Frue, K. 5 Surprising Disadvantages of SWOT Analysis. Artikkelit Pestleanalysis sivustolla. Viitattu 25.5.2020. <https://pestleanalysis.com/5-surprising-disadvantages-of-swot-analysis/>.

Hald, K. & Mouritsen, J. 2013. Enterprise resource planning, operations and management. *International Journal of Operations & Production Management* 33, 8, 1075–1104. Viitattu 26.5.2020. <https://janet.finna.fi>, ProQuest Central.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2008. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. 13. painos Helsinki: Tammi.

JHS 152 Prosessien kuvaaminen. 2012. Viitattu 5.3.2020. <http://docs.jhs-suositukset.fi/jhs-suositukset/JHS152/JHS152.pdf>.

Kysynnän ja tarjonnan hallinta. N.d. Logistiikan maailma -sivusto. Viitattu 26.2.2020. <http://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/logistiikka-ja-toimitusketju/kysynnän-ja-tarjonnan-hallinta/>.

Laamanen, K. & Tinnilä, M. 2009. Prosessijohtamisen käsitteet: Terms and concepts in business process management. Helsinki: Teknologian Teknova.

Modig, N. & Åhlström, P. 2013. Tätä on lean. Ratkaisu tehokkuusparadoksiin. Tukholma: Rheologica Publishing.

Nieminen, S. 2014. How to manage a relationship succesfully. Julkaisussa Logistiikan johtamisen tulevaisuuden haasteet. Kangasniemi: Sho Business Development.

Powell, D. 2013. ERP systems in lean production. New insights from a review of lean and ERP literature. International Journal of Operations & Production Management, 33, 11, 1490–1510. Viitattu 25.5.2020 <https://janet.finna.fi>, ProQuest Central.

Sakki, J. 2014. Tilaus-toimitusketjun hallinta. Digitalisoitumisen haasteet. 8. uud.p. Vantaa: Jouni Sakki.

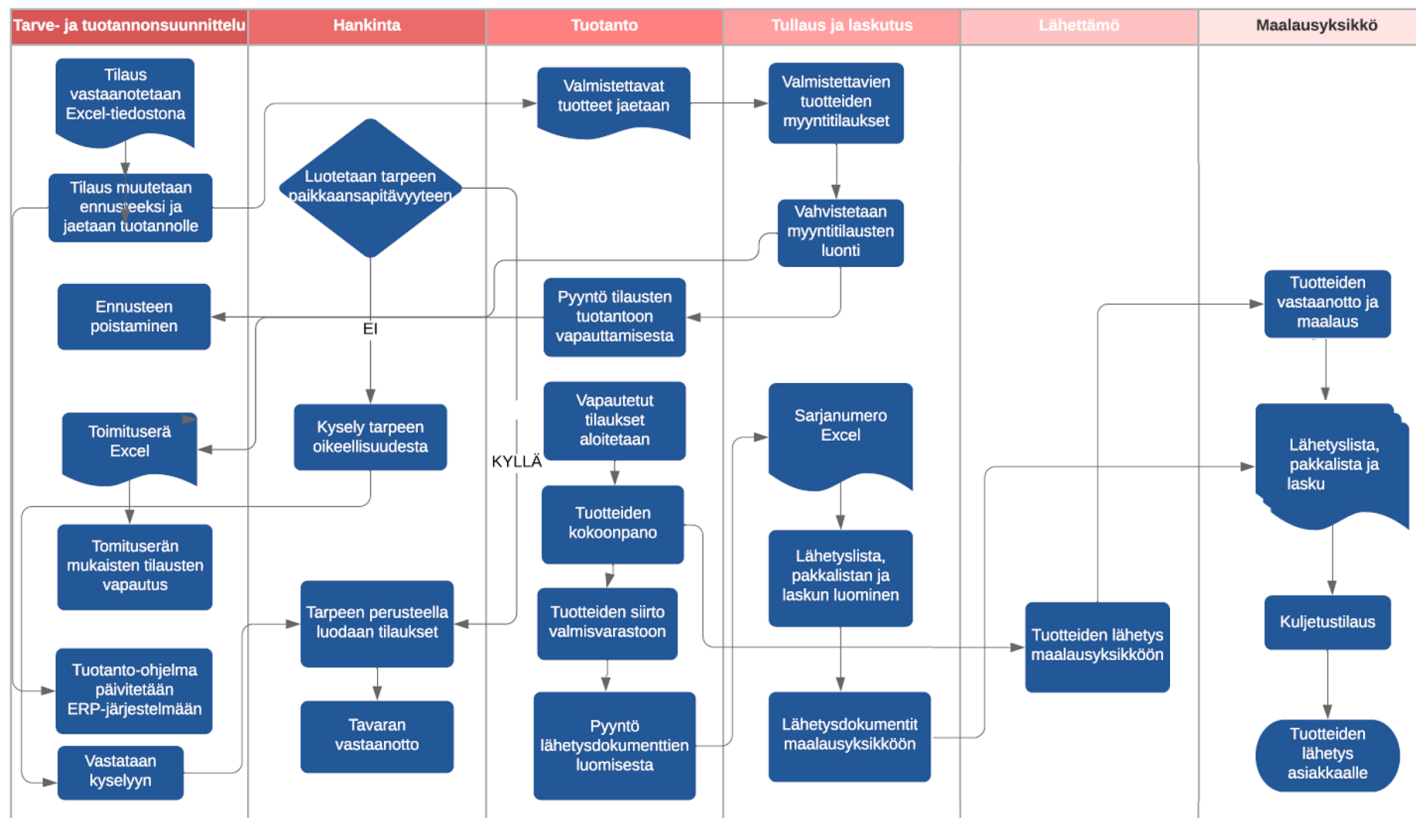
Sales Scheduling Agreements. N.d. Artikkelit SAP Help Portal sivustolla. Viitattu 25.5.2020. <https://help.sap.com/viewer/7b24a64d9d0941bda1afa753263d9e39/1809.001/en-US/5064b65334e6b54ce10000000a174cb4.html>.

Selin, E. & Selin, J. 2013. Kaikki on kiinni asiakkaasta. Avaimia asiakastyöskentelyn hallintaan. uud. p. Helsinki: SelinSelin.

Tieto- raha ja materiaalivirrat. N.d. Logistiikan maailma -sivusto. Viitattu 26.2.2020. <http://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/logistiikka-ja-toimitusketju/tieto-raha-ja-materiaalivirrat/>.

## Liitteet

### Liite 1. Nykytilanteen prosessikaavio



## Liite 2. Kehitetty prosessi

