



Satakunnan ammattikorkeakoulu  
Satakunta University of Applied Sciences

PAULIINA SALONEN

# **Tuotetiedonhallinnan nykytilanteen kartoitus**

TUOTANTOTALOUDEN JA -TEKNIIKAN  
KOULUTUSOHJELMA

2021

Tekijä Salonen, Pauliina	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Päivämäärä joulukuu 2021
	Sivumäärä 30	Julkaisun kieli suomi
Julkaisun nimi <b>Tuotetiedonhallinnan nykytilanteen kartoitus</b>		
Tutkinto-ohjelma Tuotantotalouden ja -tekniikan koulutusohjelma		
Tiivistelmä  Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa tuotetiedonhallinnan nykytilannetta keski-suudessa tuotantoyrityksessä. Tavoitteena oli selvittää mitä eri järjestelmiä yrityksellä on käytössä, mitä tuotetietoa niistä löytyy, missä muodossa ja kenen toimesta. Näiden asioiden kartoittamisen jälkeen tuli pohtia palveleeko nykyinen toimintatapa yritystä vai olisiko uudelle yhteiselle tuotetiedonhallintajärjestelmälle tarvetta.  Opinnäytetyö toteutettiin haastattelututkimuksena keräten materiaalia yrityksen työntekijöiltä, jotka käsittelevät tuotetietoja. Haastateltavat pyrittiin valitsemaan mahdollisimman kattavasti yrityksen eri osastoilta.  Työn lopuksi esitettiin kaksi laajempaa vaihtoehtoa sekä muutamia pienempiä vaihtoehtoja yrityksen tuotetiedonhallinnan kehittämiseksi.		
<u>Asiasanat</u> tuotetieto, tuotetiedonhallinta, PDM-järjestelmä		

Author(s) Salonen, Pauliina	Type of Publication Bachelor's thesis	Date December 2021
	Number of pages 30	Language of publication: Finnish
Title of publication <b>The report of the current situation of a product information management</b>		
Degree programme Industrial Management and Technology		
Abstract  <p>The purpose of this thesis was to find out the current situation of product information management in a medium sized product company. The aim was to find out what different systems the company uses, what product information can be found in them, in which form and by whom. After finding these issues out, it was intended to consider whether the current way of acting serves the company or would there be a need for a new common product information management system.</p> <p>The thesis was carried out as interview research by collecting material from the company's employees who was handling product information. The aim was to select the interviewees as comprehensively as possible from the different departments of the company.</p> <p>At the end of the work, two larger options were presented as well as a few smaller options for developing the company's product information management.</p>		
<p><u>Key words</u> product information, product information management, PDM-system</p>		

# SISÄLLYS

1 JOHDANTO .....	7
2 TUOTETIEDONHALLINTA.....	9
2.1 Tuotetieto.....	9
2.2 Tuotetiedonhallinta.....	9
2.2.1 Tuotetiedonhallinnan kehittäminen .....	10
2.2.2 PDM-järjestelmä ja sen hyödyt.....	11
3 HAASTATTELUTUTKIMUS .....	12
3.1 Tutkimushaastattelun kolme lajia.....	12
3.2 Valmistautuminen haastatteluun ja haastattelun toteutus.....	13
3.3 Haastattelun analyysi.....	14
3.4 Haastattelun edut ja haitat .....	15
4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS .....	16
4.1 Tallennuspaikat .....	16
4.1.1 Huonot tallennuspaikat .....	17
4.2 Tuotetietojen tuottaminen.....	18
4.2.1 Tuotekehitys.....	18
4.2.2 Tuotteen avaaminen järjestelmään ja tuotteiden perustiedot .....	18
4.2.3 Tekniset ja laadun tiedot .....	18
4.2.4 Tuotetiedon rikastaminen ja asiakasrajapinta .....	19
4.3 Tärkeimmät tuotetiedon käyttäjät.....	20
4.3.1 Ulkoiset käyttäjät .....	20
4.3.2 Sisäiset käyttäjät.....	20
5 TYÖNTEKIJÖIDEN MIELIPIDE NYKYTILANTEESTA .....	21
5.1 Tuotetiedon laadukkuus .....	23
5.1.1 Itse tuotettu tuotetieto .....	23
5.1.2 Muilta tarvittava tuotetieto.....	24
5.2 Vastuut ja prosessit.....	26
5.3 Työntekijöiden kehitysehdotukset ja ajatukset.....	26
6 POHDINTA .....	27
6.1 Prosessi.....	28
6.2 Laadukkuus .....	28
6.3 Tulevaisuus.....	29
7 JATKOSUUNNITELMAT .....	29
7.1 Pienet muutokset .....	30

LÄHTEET  
LIITTEET

## KÄYTETYT LYHENTEET

PDM = Product Data Management, Tuotetiedonhallinta

PIM = Product Information Management, Keskitetty Tuotetiedonhallinta

ERP-järjestelmä = Enterprise Resource Planning, Toiminnanohjausjärjestelmä

EAN-koodi = International Article Number, Viivakoodi

kupa-koodi = Kuljetuspakkauskoodi

## 1 JOHDANTO

Tuotetiedonhallinta on keskeinen osa yrityksen toimintaa. Sen avulla pystytään hallitsemaan tiedon siirtymistä ja käsittelyä yrityksen eri osa-alueilla. Tässä opinnäytetyössä tutkitaan tuotetiedonhallinnan nykytilaa eräässä keskisuuressa tuotantoyrityksessä.

Yrityksellä oli jo entuudestaan tieto, että tuotetiedonhallinnassa on puutteita sekä päällekkäisyyksiä ja uusi tuotetiedonhallintajärjestelmä oli ollut jo ajatuksissa. Nykytilanteesta oli kuitenkin tarve saada ensin jotakin näyttöä, jotta olisi helpompi lähteä tekemään muutoksia paremman ja toimivamman tulevaisuuden puolesta.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli perehtyä yrityksen tuotetiedonhallinnan nykytilanteeseen eri näkökulmista vastaten ainakin seuraaviin kysymyksiin:

- Mitä eri järjestelmiä yrityksellä on käytössä?
- Mitä tietoa järjestelmissä on?
- Miten tiedot syötetään järjestelmiin?
- Ketkä järjestelmiä käyttävät?
- Onko uuden järjestelmän hankinnalle perusteita?

Tutkimuksen perusteella voitiin pohtia mahdollisen uuden tuotetiedonhallintajärjestelmän hankinnan tarvetta. Lisäksi saatiin paremmin tietoisuuteen tuotetietojen hallinnan nykytilanne ja syitä sille, miksi siihen kaivattiin parannusta.

Teoreettisessa osassa oli tarkoitus tutustua tuotetietoon ja sen hallintaan yleisesti. Lisäksi tutustuttiin, miten tuotetiedon hallintaa voisi kehittää ja mitä hyötyjä PDM-järjestelmä voisi tarjota. Tutkimusosassa on käyty yrityksen tilanteen perusteella läpi edellä mainittujen asioiden vaikutusta yrityksen tuotetiedonhallintaan.

Opinnäytetyön rajauksena oli keskittyä yritykselle olennaisten tietojen hankkimiseen ja teoriaan sen ympärillä. Tärkeintä oli saada tietoa tuotetiedonhallinnan nykytilanteesta ja ongelmakohtista. Tarkoituksena ei ollut vertailla uusia järjestelmiä vaan saada perustelu sille, miksi muutos tarvitaan.

Opinnäytetyön tutkimus toteutettiin haastattelututkimuksena. Työntekijöitä haastatettiin tuotetiedonhallinnan nykytilanteesta yrityksessä. Kysymyksiä pohdittiin parin työntekijän kanssa yhdessä ja sopivien kysymysten valikoiduttua (katso Liite 1) testasimme niitä vielä suorittamalla ensimmäisen haastattelun yhdessä. Tämän jälkeen loput työntekijät haastatelin itsenäisesti.

Haastattelukysymykset lähetin haastateltaville etukäteen sähköpostitse ja pyysin samalla alustavia vastauksia, jotta molemmat osapuolet pystyisivät valmistautumaan mahdollisimman hyvin tulevaan haastatteluun. Haastattelut pidettiin koronatilanteesta johtuen etäpalavereina.



## 2 TUOTETIEDONHALLINTA

### 2.1 Tuotetieto

Lähes kaikki tuotantoyrityksessä syntyvä tuotteisiin liittyvä tieto voidaan lukea tuotetiedoksi. Tuotetietoa on esimerkiksi:

- esitteet
- hinnastot
- valmistusohjeet
- materiaalilaskelmat
- testaustulokset
- tilaukset
- toimitetut tuotteet
- tuoterakenteet
- osaluettelot
- laskut.

(Peltonen, Martio & Sulonen 2002, 9-10)

Tuotetieto voidaan käytännössä jakaa kolmeen ryhmään: tuotteen määrittely- ja elinkaaritietoihin sekä metatietoon. Määrittelytiedot määrittelevät yksiselitteisesti tuotteen fyysiset ja toiminnalliset ominaisuudet. Tiedot voivat olla niin täsmällisiä teknisiä tietoja kuin abstrakteja käsitteellisiä tietoja. Elinkaaritiedot liittyvät tuoteprosessin eri vaiheisiin kuten suunnitteluun, valmistukseen, käyttöönottoon, huoltoon tai hävittämiseen. Metatieto sisältää tietoa tuotetiedosta, eli esimerkiksi missä muodossa ja mihin tuotetieto on tallennettu ja kenen toimesta. (Sääksvuori & Immonen 2002, 17)

### 2.2 Tuotetiedonhallinta

Tuotetiedonhallinnalla tarkoitetaan kokonaisuutta, jonka avulla voidaan hallita ja kehittää tuotettavaa tuotetta. Tuotetiedonhallinta on läsnä koko tuotteen elinkaaren ajan alusta loppuun. (Sääksvuori & Immonen 2002, 13)

Tuotetiedonhallinnan tärkein tarkoitus on valmistettaviin tuotteisiin liittyvien tietojen luominen, säilyttäminen ja tallentaminen. Tarkoitus olisi, että hyvän hallinnan avulla jokapäiväisessä toiminnassa tarvittavien tuotetietojen löytäminen, jalostaminen, jakelu ja uudelleenkäyttö olisi nopeaa ja helppoa. (Sääskvuori & Immonen 2002, 13)

Tuotetiedon ylläpidon yksi osa on version hallinta, jonka avulla voidaan tarkastella nimikkeen muutoshistoriaa. Version hallinnan avulla on mahdollista palauttaa vanhoja tietoja takaisin käyttöön. (Crnkovic, Asklund & Persson Dahlqvist 2003, 34)

### 2.2.1 Tuotetiedonhallinnan kehittäminen

Tuotetiedonhallinnan kehittäminen ei suinkaan lähde käyntiin uuden järjestelmän hankinnalla, vaan nykytilanteen kartoituksella. Tämän seurauksena saadaan selkeää tietoa siitä, mitkä asiat kaipaavat muutosta ja miksi. Monen yrityksen kohdalla PDM-järjestelmän hankinnasta on ollut enemmän haittaa kuin hyötyä, kun uusi järjestelmä on hankittu ilman kattavia tietoja nykytilanteesta. Pelkällä PDM-järjestelmällä ei voida ratkaista ongelmia tuotetiedonhallinnan kanssa. (Peltonen ym. 2002, 115)

Tässä opinnäytetyössä tarkoituksena oli juurikin yrityksen tuotetiedonhallinnan nykytilanteen kartoitus. Kartoituksen avulla saadaan yleiskuva nykytilanteesta ja tulevaisuuden mahdollisuuksista sekä tavoitteista. Kartoituksen tarkoituksena on selvittää, millaisten muutosten avulla tuotetiedonhallintaa voitaisiin parantaa. Vasta sen jälkeen voidaan pohtia, olisiko PDM-järjestelmän hankinta ajankohtaista. (Peltonen ym. 2002, 115)

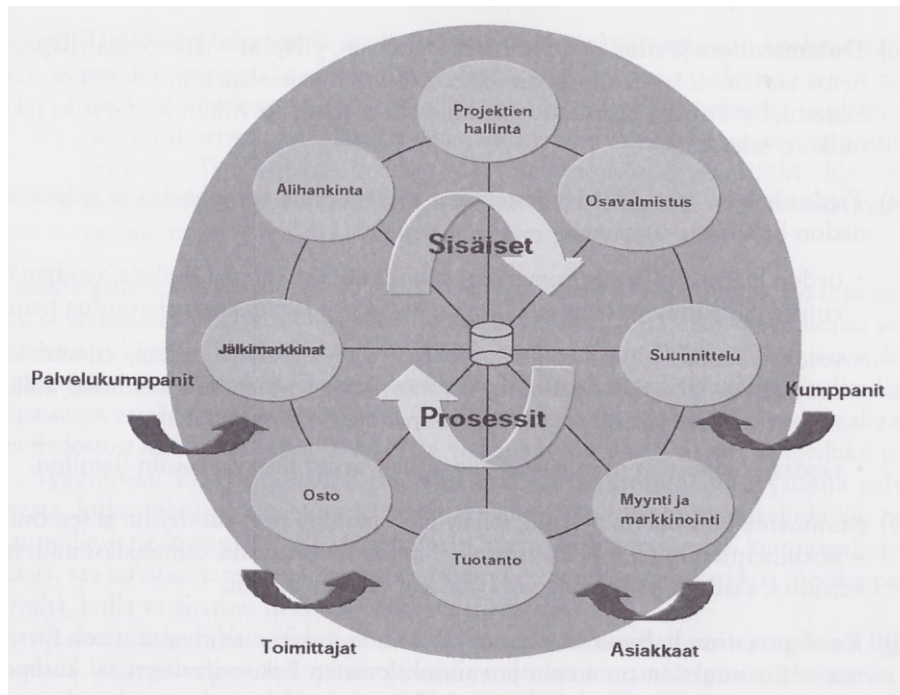
Kartoitus on helppoa tehdä haastattelemalla henkilöstöä kattavasti eri osa-alueilta yritystä. Haastatteluiden perusteella saadaan monipuolista tietoa yrityksen tuotetiedonhallinnan tilasta. Saaduissa vastauksissa saattaa kuitenkin olla ristiriitoja, sillä haastattelutilanteessa asioiden todellinen tila ja toivutila saattavat mennä osittain sekaisin. Lisäksi vastausten perusteella saadaan käsitys tuotetiedon laadukkuudesta. Kun nimikkeitä on paljon ja tuotetiedonhallinnassa on puutteita, tuotetiedon laatu helposti kärsii. (Peltonen ym. 2002, 116-118)

## 2.2.2 PDM-järjestelmä ja sen hyödyt

PDM eli Product Data Management on järjestelmä tuote- ja prosessitietojen hallinnan helpottamiseksi tuotteen koko elinkaaren ajan. Järjestelmä toimii keskitettynä tallennuspaikkana tuotetiedoille. Se on kuitenkin muutakin kuin pelkkä tietovarasto. Järjestelmän avulla voidaan mahdollistaa eri sidosryhmien pääsy, päivittäminen ja käyttö järjestelmän tietoihin. Järjestelmään voidaan määritellä, kenellä on oikeus tarkastella ja muokata tietoja tai tiedostoja ja missä työnkulun vaiheessa. (Perfion 2019)

PDM-järjestelmän käytöstä on yritykselle monia etuja. Järjestelmä mahdollistaa esimerkiksi nopean tietojen jakamisen ja tiedostoversioiden hallinnan. Järjestelmässä ei ole mahdollista korvata tiedostoja, jolloin ristiriitaisia kopioita ei ole vaarana luoda. Järjestelmää on mahdollista hyödyntää myös suunnitteluprosessien tukena, jolloin erilaiset laskelmat ja muutokset pysyvät synkronoituina. Myös tuotekehitys saadaan tehokkaammaksi, kun esimerkiksi tietojen etsimiseen ja hallintaan käytettävä aika voidaan hyödyntää muuhun tarpeelliseen. Samalla tulevaisuuden tuotteiden ideointi ja kehitys helpottuvat, kun järjestelmässä on valmiina kattava tietovarasto. Yksi tärkeimmistä järjestelmän eduista on varmasti virheen mahdollisuuden minimaalisuus. Kun kaikki tuotetiedot löytyvät samasta PDM-järjestelmästä, tietojen katoaminen sekä tiedostojen kaksoiskappaleiden ja virheellisten kopioiden mahdollisuus vähenee. (Perfion 2019)

Tiivistettynä PDM-järjestelmä auttaa nopeuttamaan tuotekehitystä, vähentämään virheitä ja kustannuksia sekä käyttämään resursseja tehokkaasti. Lisäksi järjestelmän käyttö auttaa varmistamaan, että kaikilla sidosryhmillä on yhteinen käsitys tuotteesta koko tuotteen elinkaaren ajan. (Perfion 2019)



Kuvio 1. PDM-järjestelmän alueet valmistavan teollisuuden yrityksessä (Sääksvuori & Immonen 2002, 21)

### 3 HAASTATTELUTUTKIMUS

Lähes kaikenlaisissa tilanteissa voidaan hyödyntää haastattelua, jonka avulla saadaan talteen hyödyllistä tietoa. Haastattelu koetaan mielekkäänä tapana kerätä tietoa asioista. Haastattelun avulla voidaan saada selville asioita, jotka eivät ehkä muuten tulisi ilmi. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 11)

#### 3.1 Tutkimushaastattelun kolme lajia

Tutkimushaastatteluja on kolme erilaista: lomakehaastattelu, strukturoimaton haastattelu ja teemahaastattelu. Lomakehaastattelu eli strukturoitu haastattelu tarkoittaa haastattelua, jossa kysymysten muoto ja järjestys pysyvät samana ja samalla oletetaan niillä olevan sama merkitys kaikille. Strukturoimattomassa eli avoimessa haastattelussa käytetään avoimia kysymyksiä. Avoin haastattelu on käytännössä keskustelua, jonka avulla on tarkoitus saada syventäviä vastauksia kysymyksiin. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 43-45)

Tässä opinnäytetyössä on käytetty teemahaastattelua, joka on puolistrukturoitu haastattelu. Se on välimuoto kahdesta edellisestä haastattelumenetelmästä. Haastattelu-  
muodon ideana on, että pohjakysymykset ovat samat kaikille, mutta niiden muotoa ja järjestystä voidaan vapaasti muuttaa. Teemahaastattelussa vastausvaihtoehtoja ei anneta valmiiksi, vaan haastattelun vastaukset muistuttavat enemmänkin avointa keskustelua. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 47-48)

### 3.2 Valmistautuminen haastatteluun ja haastattelun toteutus

Haastatteluun valmistautumisessa täytyy huomioida useita eri kokonaisuuksia. Kaikki lähtee kuitenkin liikkeelle aiheen valinnalla, jonka jälkeen tutkimussuunnitelma kannattaa laatia huolellisesti, jotta turhalta työltä voitaisiin välttyä ja materiaalin hyödyntäminen olisi helpompaa. Tutkimussuunnitelman avulla tutkimuksen tekijä voi helposti nähdä ja seurata, mistä vaiheista tutkimus koostuu. Lisäksi tutkimuksen mahdollinen toimeksiantaja saa suunnitelman perusteella arvokasta tietoa siitä, onko tutkimus ylipäätään mahdollista toteuttaa. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 54)

Seuraavaksi voidaan pohtia yksilö- ja ryhmähaastattelun hyviä ja huonoja puolia tutkimuksen kannalta. Yksilöhaastattelut ovat yleensä helpompia toteuttaa ja hyödyntää, kun taas ryhmähaastattelussa haastattelijan rooli on erilainen ja haastattelu on enemmän keskustelumainen. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 61)

Yksi tärkeimmistä tehtävistä on haastattelukysymysten suunnittelu. Valittujen kysymysten avulla tulisi saada kerättyä sellaista materiaalia, jonka perusteella voitaisiin luotettavasti tehdä tutkittavaa aihetta koskevia päätelmiä. Kysymysten suunnitteluvaiheessa tulee olla jo jonkinlainen käsitys siitä, minkälaisia päätelmiä materiaalin pohjalta halutaan tehdä, jotta materiaali vastaisi mahdollisimman hyvin toivottua. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 66)

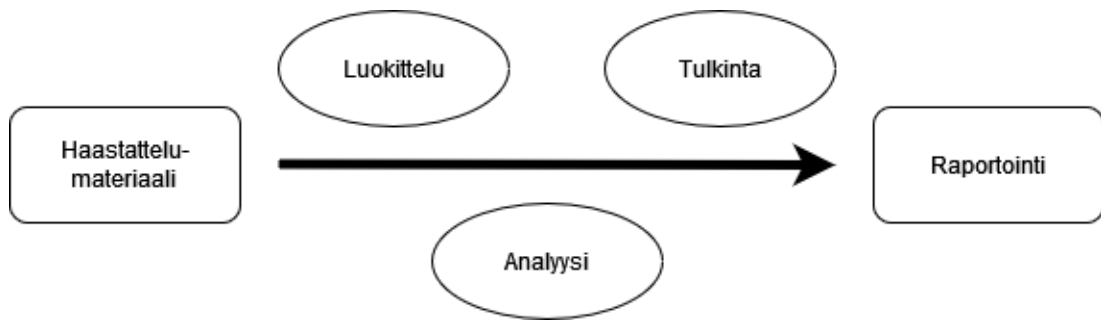
Teemahaastatteluissa kannattaa ajallisesti varautua noin tunnista eteenpäin. Haastattelijan kannattaa etukäteen varautua sekä erittäin puheliaisiin ja avoimiin henkilöihin,

joiden vastauksia voi joutua keskeyttämään, mutta toisaalta myös hiljaisiin yksilöihin, joita täytyy enemmän ohjata vastaamaan kysymyksiin mahdollisimman kattavasti. Ennen suuremman haastattelu-urakan aloittamista suunnitellun haastattelurungon toimitavuutta olisi hyvä testata testihaastattelulla. Tämän lisäksi huomioon tulee ottaa muutamia käytännön asioita kuten haastattelujen sopiminen, keskustelujen avaukset, lisää/tarkentavat kysymykset ja dialogin ohjailu. Nykyään voidaan hyödyntää tietokoneita ja etäyhteyksiä haastateltaessa, jolloin esimerkiksi osapuolten ollessa pidemmän matkan päästä toisistaan voidaan säästää huomattavasti aikaa. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2000, 198-199)

### 3.3 Haastattelun analyysi

Haastatteluiden jälkeen seuraava vaihe on tulkita ja analysoida saatua materiaalia mahdollisimman pian haastatteluiden pitämisen jälkeen. Materiaali saattaa aluksi tuntua hyvin sekavalta, kuin ei vastaisi ollenkaan toivottua lopputulosta. Syy tähän on se, että suunniteltuja tutkimuskysymyksiä ei voida suoraan kertoa haastateltaville, vaan heiltä kysytään aiheen ympäriltä laajempia kysymyksiä. Näin saatuja vastauksia haastattelijan tulee osata analysoida ja yhdistää tarvittavalla tavalla, jotta niistä saadaan kasattua yhtenäiset vastaukset alkuperäisiin tutkimuskysymyksiin. (Ruusuvaari, Nikander & Hyvärinen 2010, 9-11)

Analyysivaiheen voidaan sanoa sisältävän kolme vaihetta: luokittelu, analysointi ja tulkinta. Luokittelun tarkoituksena on käydä materiaali läpi järjestelmällisesti tutkimusongelman, keskeisten käsitteiden ja lähtökohtien määrittelemällä tavalla. Se on usein alustava apuväline eikä niinkään varsinaista analyysiä. Luokittelun jälkeen voidaan saatujen ryhmien sisällä helpommin tuoda asioita yhteen tai vertailla keskenään. (Ruusuvaari ym 2010, 11, 18, 23). Analysoinnin jälkeen tutkimus ei ole vielä valmis, vaan saatuja tuloksia pitää vielä tulkita ja selittää eli tuloksista tehdään omia johtopäätöksiä. (Hirsjärvi ym 2000, 211)



Kuvio 2. Haastattelun analyysin vaiheet

### 3.4 Haastattelun edut ja haitat

Haastattelu on nykyään yksi käytetyimpiä tiedonkeruumuotoja. Haastattelu on monipuolinen menetelmä, jonka takia sitä voidaan hyödyntää hyvin erilaisissa tutkimustilanteissa. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 34)

Haastattelun etuna on se, että haastateltava voi luovasti ja avoimesti kertoa omia ajatuksiaan aiheen ympäriltä. Haastattelun avulla saadaan usein monitahoisia vastauksia, joita ei ehkä osata edes odottaa tulevan esiin. Lisäksi saaduista vastauksista voidaan pyytää lisätietoa esittämällä jatkokysymyksiä, jolloin saadaan syvennettyä vastaajan mielipidettä. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 35)

Haastattelussa on myös haittansa. Pelkästään jo haastattelujen suunnittelu, toteutus ja purkaminen on erittäin työlästä ja vie huomattavasti aikaa. Tämän lisäksi saattaa olla haasteita materiaalin hyödyntämisessä, sillä valmiita malleja ei käytännössä ole ollenkaan. Haastattelutuloksia tulee tarkastella kriittisesti, sillä haastateltavat saattavat herkästi vastata haastattelijaa miellyttävämmällä tavalla, jolloin haastattelun luotettavuus kärsii. Lisäksi on mahdollista, että haastattelutilanteessa jotkin tutkimuksen kannalta oleelliset asiat saattavat jäädä kokonaan käsittelemättä. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 35)

## 4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

### 4.1 Tallennuspaikat

Tällä hetkellä yrityksellä on käytössä useita eri tallennuspaikkoja tuotetiedoille. Tallennuspaikkojen monimuotoisuus kuvaa hyvin sitä, miten pirstaloituneesti tuotetieto on tallennettuna eri järjestelmiin.

Yrityksen toiminnanohjausjärjestelmänä toimii Lean System, josta tuotteiden kaikki perustiedot löytyvät. Järjestelmän avulla voidaan ohjata ja varmistaa sekä tuotannon, että tilaus-toimitusketjun sujuminen.

Yrityksellä on käytössä Googlen Workspace ja pilvitalennuspaikka Google Drive on yksi tärkeimmistä tuotetiedon tallennuspaikoista. Google Driven avulla voidaan helpposti käyttää samoja tiedostoja laitteesta tai sijainnista riippumatta. Jokaisella työntekijällä on käytössään henkilökohtainen käyttäjätili, jonne he voivat tallentaa tiedostojaan.

Lisäksi käytössä on yhteinen jaettu Google Drive, jonka avulla koko työyhteisö pystyy työskentelemään samojen tiedostojen parissa. Tiedostoja on helppo jakaa yrityksen sisällä toisille työntekijöille ja lisäksi jälleenmyyjät saavat tuotekuvat tätä kautta. Palvelussa pystyy määrittelemään tiedostokohtaisesti, kenellä on oikeus tarkastella tiedostoa. Esimerkiksi tuotannon työntekijät eivät tarvitse samoja tietoja kuin toimihenkilöt. Yhteisessä jaetussa Google Drive:ssa on olemassa hakemisto, mutta tiedostorakenne ei toimi täydellisesti ja tiedostoja saattaa olla hankala löytää.

Yksi Google Driven eniten käytetyistä tiedostoista on Sheet-pohjainen Kokotiedot-taulukko, josta löytyvät kaikki tuotteiden perustiedot. Taulukon tarkoituksena on, että kaikki tuotteeseen liittyvä tieto löytyisi mahdollisimman kattavasti yhdestä paikasta.

Lisäksi käytössä on verkkolevy, jonka avulla voidaan tallentaa ja synkronoida tiedostoja yrityksen sisäverkossa olevien laitteiden kanssa. Verkkolevyn toimintatapa on samantyyppinen Google Driven kanssa. Kaikki järjestelmät eivät pysty hyödyntämään pilvitalennuspaikkoja, joten verkkolevy on tarpeellinen lisä tallennuspaikkoihin.



Kuluttajille tuotetietoja jaetaan verkkosivujen kautta. Verkkosivuille tallennetaan valmis tuotetieto, jotta se on kuluttajilla helposti ja nopeasti saatavilla. Verkkosivuilta löytyy tuotetietojen lisäksi paljon tietoa myös esimerkiksi itse yrityksestä ja vastuullisuudesta. Verkkosivuille saattaa olla tallennettuna tietoa, jota ei löydy mistään muualta.

Basecamp on pilvipohjainen projektinhallintatyökalu, jota yritys käyttää tuotekehitysprojekteihin. Sieltä löytyy muun muassa keskusteluja ja tiedostoja liittyen tuotekehitykseen.

#### 4.1.1 Huonot tallennuspaikat

Sähköpostin ei pitäisi olla tallennuspaikka. Tällä hetkellä yrityksessä sähköposti on kuitenkin todella isossa osassa tuotetiedon siirtymisessä henkilöltä toiselle niin, että se on laskettava tallennuspaikaksi. On myös mahdollista, että sähköpostilla käsitellyjä asioita ei edes tallenneta mihinkään muualle, vaan ne jäävät ainoastaan sähköpostikeskusteluihin, josta niitä tarpeen mukaan haetaan myöhemmin.

Ennen Googlen Workspace:en siirtymistä yrityksellä oli käytössä pilvitallennusalusta Dropbox ja jostain syystä osa työntekijöistä käyttää sitä edelleen huomattavissa määrin. Palvelun ei pitäisi olla enää käytössä. Dropbox toimii vastaavalla tavalla kuin Google Drive.

Mitään tietoa ei pitäisi olla tallennettuna kenenkään omalle tietokoneelle paikallisesti. Monesti kuitenkin Google Drivesta ladataan tiedosto omalle tietokoneelle ja muokataan tai työstetään tiedostoa eteenpäin, eikä tämän jälkeen muisteta tallentaa päivitettyä tiedostoa takaisin Google Driveen. Lisäksi monella työntekijällä on kerättyä omaa työtä helpottavia tuotetietoja omaan tiedostoon, joka useimmiten sijaitsee vain ja ainoastaan oman tietokoneen työpöydällä.

## 4.2 Tuotetietojen tuottaminen

Jokainen tuotetiedon tuottaja on kriittinen osa tuotteen matkassa myyntituotteeksi. Voidaan karkeasti ajatella, että alussa on jokin idea ja lopussa tuotteelle on määritelty hinta. Mikäli näiden kahden välistä puuttuu mikä tahansa vaihe, niin se aiheuttaa ongelmia jossakin tilaustoimitusketjun kohdassa ja työskentely vaikeutuu. Näin ollen jokainen tuotetiedon tuottaja on juuri se kaikista tärkein, vaikka kaikki toimivatkin täysin erilaisissa työtehtävissä ja erilaisten tuotetietojen parissa.

### 4.2.1 Tuotekehitys

Tuotekehitys lähtee liikkeelle ideasta, jota jatkokehitetään Basecamp:ssa. Tässä vaiheessa tuotteelle määritellään esimerkiksi materiaali, väri, ominaisuudet sekä tuoteargumentteja markkinoinnille eli mihin tuote on tarkoitettu. Näiden lisäksi saadaan tietoon valmiin myyntituotteen alustavat mitat ja paino sekä myyntierän mitat ja paino.

### 4.2.2 Tuotteen avaaminen järjestelmään ja tuotteiden perustiedot

Tuotteen valmistuspäätöksen jälkeen tuotteelle avataan ERP:iin tuotenimi ja -numero, sekä EAN- ja kupa-koodit ja lisäksi joukko muita tilaustoimitusketjun kannalta pakollisia tietoja, joita järjestelmä tarvitsee toimiakseen. Omavalmisteiden osalta sinne avataan myös valmisteiden rakenteet. Ostotuotteiden osalta ERP:iin lisätään ostamisen kannalta tärkeät perustiedot. Lisäksi tehtaalla koottavien lopputuotteiden materiaalinimikkeet avataan järjestelmään.

### 4.2.3 Tekniset ja laadun tiedot

Ostotuotteet tarkistetaan taloon tullessa. Yksittäisen tuotteen sekä pakkausmateriaalin alustavat mittatiedot vahvistetaan tai korjataan oikeiksi ERP:iin sekä Kokotiedot-taulukkoon. Samalla tuotteen laatu varmistetaan. Lisäksi tuotteen lavoitustiedot määritellään.

Tuotannon sujumiseksi ja laadun varmistamiseksi luodaan työohjeet, jotka löytyvät sekä ERP:stä, että verkkolevyltä. Tämän lisäksi tuotteiden laatua tarkkaillaan testamalla tuotteita ja luomalla testeistä laaduntestausraportteja, jotka tallennetaan Google Drive:en.

#### 4.2.4 Tuotetiedon rikastaminen ja asiakasrajapinta

Tämän ryhmän toiminnoissa rikastetaan tuotetietoa asiakkaita varten. Aluksi tuotteiden perustiedot tallennetaan eri muodoissa Google Drive:en, jonka jälkeen niitä on helpompi syöttää asiakkaiden tuotetietolomakkeille. Tuotetietolomakkeiden avulla tuotetietoja jaetaan jälleenmyyjille.

Tuotetietoja laajennetaan erilaisten tekstien ja kuvien avulla. Tuotteille luodaan omat markkinointi-, myyntisivu- ja pakkaustekstit. Teksteistä luodaan myös käännökset eri kielille. EAN-koodin perusteella saadaan luotua viivakoodikuva pakkausta varten.

Uudet display:t rakennetaan ja kuvataan itse. Samalla display:den mitat ja paino määritellään sekä syötetään Kokotiedot-taulukkoon että ERP:iin.

Ulkomaille myyntiä varten tuotteiden perustiedot syötetään toiseen, Kokotiedot-taulukkoa vastaavaan, taulukkoon. Taulukko toimii englanniksi ja se löytyy Dropbox:sta. Lisäksi vientitiimillä on omat markkinointitekstit saksaksi, ranskaksi sekä italiaksi, jotka löytyvät myös Dropbox:sta.

Myyntiedustajat eivät suoranaisesti tuota tuotetietoa, mutta heiltä tulee usein impulssi tuotteiden tai kampanjoiden tuottamiseen.

Valmiit tiedot siirretään verkkokauppaan, josta kuluttajat voivat tilata tuotteita itselleen. Verkkokaupasta voidaan käydä myös selvittämässä tuotteen perustietoja tai käyttöohjeita.

### 4.3 Tärkeimmät tuotetiedon käyttäjät

Ulkoisten ja sisäisten käyttäjien tuotetiedon tarpeet ovat erilaiset. Ulkoisesti käyttökohteet ovat aika rajatut liittyen lähinnä järjestelmien ylläpitoon tai käyttämiseen. Yrityksen sisäisesti taas käyttökohteet ovat todella laajat ja eri osastojen välillä hyvin erityyppiset.

#### 4.3.1 Ulkoiset käyttäjät

Ulkoisia käyttäjiä on käytännössä kahdenlaisia, kuluttajat ja yritysasiakkaat. Näiden kahden asiakasryhmän tarpeet ovat todella erilaiset. Yksittäiset kuluttajat kaipaavat tuotetietoja enemmänkin perustietojen sekä käyttöohjeiden kannalta. Kuluttajalle ratkaisevaa tietoa voi olla esimerkiksi kierrätettävyys tai vastuullisuus.

Eri yritysasiakkaidenkin välillä tuotetietojen tarpeet vaihtelevat suuresti. Jälleenmyyjät tarvitsevat erilaisia tuotetietoja ylläpitääkseen omia järjestelmiään. Toiset jälleenmyyjät haluavat tietää hyvinkin paljon tosi tarkkoja tietoja, kun taas joillekin jälleenmyyjille esimerkiksi pienyrityksille riittävät suppeammat tiedot. Vaativimpia ulkoisia asiakkaita ovat isot keskusliikkeet ja verkkokaupat.

#### 4.3.2 Sisäiset käyttäjät

Sisäisistä käyttäjistä löytyy useita käyttäjäryhmiä, joista useat tuotetietojen käyttäjät samalla tuottavat uutta tuotetietoa. Näistä myynti tarvitsee tuotetietoja erilaisia myyntimateriaaleja varten. Lisäksi tuotetietoja tarvitaan tuotteiden hinnoitteluun. Asiakaspalvelu yritysten suuntaan toimii myös myyntiedustajien kautta.

Markkinointi tarvitsee tuotetietoja markkinointimateriaaleja ja kampanjoiden suunnittelua varten. Markkinointimateriaalit sisältävät erilaisia markkinointitekstejä, tuotekuvastoja, pakkauksia, display-kokonaisuuksia sekä sosiaalisen median viestintää.

Verkkokauppa tarvitsee kattavia tuotetietoja verkkokaupan toimintaan ylipäänsä. Lisäksi he vastaavat asiakaspalvelusta kuluttajien osalta, johon tarvitaan myös erilaisia tuotetietoja.

Tuotanto ei olisi sujuvaa ilman laadukkaita tuotetietoja ERP:ssä. Jotta tuotanto pysyy sujuvana ja laadukkaana tarvitaan lisäksi työohjeet, joiden laatimiseen käytetään tuotetietoja. Laadun varmistamiseksi luodaan myös testiraportteja, joiden laatimiseen tarvitaan erilaisia tuotetietoja.

Varasto ja logistiikka käyttävät tuotetietoja esimerkiksi varaston hallintaan sekä toimitusten ja vastaanottojen hallintaan.

Tuotetietoja tarvitaan hankinnan sujuvuuden varmistamiseksi, jotta tiedetään, mitä materiaaleja ja raaka-aineita hankitaan milloinkin ja minkä verran.

Raportointi on osana kaikkia edellä mainittuja käyttäjäryhmiä. Toistaiseksi raportoinnin kanssa ollaan alkumetreillä, eikä raportointi ole muodostunut vielä päivittäiseksi arjen tekemiseksi. Hyvän raportoinnin edellytyksenä ovat laadukkaat tuotetiedot. Jatkossa raportoinnin tarpeet tulevat kasvamaan tuotetietojen osalta.

## 5 TYÖNTEKIJÖIDEN MIELIPIDE NYKYTILANTEESTA

Lähes jokainen vastaajista kokee oman työnsä tuotetiedon osalta olevan jokseenkin sujuvaa, mutta mitään yhteistä prosessia tai järjestelmää ei ole. Vaikka omaa työtä pidetään sujuvana, yleisesti ottaen nykyistä toimintatapaa pidetään hankalana ja vanhanaikaisena. Nykyisessä mittakaavassa tämänhetkinen toimintatapa on vielä riittävä, mutta ei se silti tarkoita sen olevan hyvä ja toimiva.

Tuotetiedonhallinnan prosessi ei ole selkeä, minkä takia tuntuu, että jokainen työskentelee vähän omalla tavallaan. Vaikka itse olisi systemaattinen ja tarkka, on kokonaisuus silti sekava.

Nykytilanteessa tarvittavat tuotetiedot eivät välttämättä löydy aina sieltä, missä ajattelisi niiden olevan. Toistaiseksi on ollut myös haasteita tietää, millä aikataululla uutta tietoa tulee ja mihin. Yritys on kuitenkin vielä sen verran pieni, että tietoja on toistaiseksi helppo lähteä kyselymään ja tarvittava tieto on tähän asti aina löytynyt. Yrityksen toiminnan kasvaessa tietojen selvittäminen kyselymällä saattaa vaikeutua huomattavasti.

Kampanjatuotteet koetaan ongelmallisina niiden aiheuttamien aikataulu- ja tiedonkulkuhaasteiden takia.

Kaikkien työtä helpottaisi suunnattomasti, mikäli tuotetiedot voisi syöttää vain yhteen paikkaan. Näin ollen myös tuotetiedon käyttäjien työ helpottuisi, kun kaikki tarvittava tieto löytyisi samasta paikasta. Tällä hetkellä esimerkiksi uusilla työntekijöillä on haasteita oppia eri tuotetietojen tallennuspaikat ja tiedoista mahdollisesti vastuussa olevat henkilöt puutteiden tai lisätietojen varalta. Tuotetietojen keskitetty tallennuspaikka helpottaisi myös huomattavasti esimerkiksi sijaisten työtä ja ylipäänsä oman työn opettamista eteenpäin.

Yleisesti ottaen yrityksen henkilökunta on erittäin vastuullista, jonka ansiosta virheiden määrä on toistaiseksi pysynyt maltillisena. Tuotenimikkeiden lisääntyessä ja yrityksen laajentuessa nykyinen toimintatapa tulee kuormittamaan henkilökuntaa ja näin ollen vaatii enemmän työtä kaikilta. Tämän seurauksena myös virheiden mahdollisuus suurenee. Kuitenkin prosessia kehittämällä voitaisiin saada virheet minimoitua ja tehostettua ajankäyttöä huomattavasti. Prosessin kehittämisellä olisi varmasti positiivinen vaikutus myös päällekkäisen työn tekemiseen. Tällä hetkellä samoja tuotetietoja joudutaan syöttämään useaan eri paikkaan jopa eri henkilöiden toimesta.

Ongelmia saattaa syntyä esimerkiksi nimikkeiden lopettamisessa. Tulisi saada aikaan aukoton ketju, jolla saataisiin lopetettavan lopputuotteen kaikki osat, kuten esimerkiksi raaka-aineet, puolivalmisteet, pakkaukset ja pahvit inaktiiviseen tilaan, jotta niitä ei enää turhaan tilattaisi tai tuotetta valmistettaisi. Omat haasteensa tähän tuovat kampanjatuotteet, joiden osalta tiedonkulku on usein puutteellista.

Koetaan, että tällä hetkellä toimintatavat tai muiden työntekijöiden vastuut eivät ole selkeitä ja tuotetiedon omistajuus on epäselvää. On myös epäselvää, mitä tietoja saa kenellekin jakaa. Lisäksi tietoja on liikaa yksittäisten henkilöiden takana, jonka seurauksena esimerkiksi pidemmät poissaolot aiheuttavat ongelmia.

Usein tuotetiedot syötetään kertaalleen jälleenmyyjien tuotetietolomakkeelle eikä niihin enää palata, mikäli mitään suurempia muutoksia tuotteen perustiedoissa ei tapahdu. Tästä syystä esimerkiksi uudet markkinointimateriaalit eivät välttämättä päivitty jälleenmyyjille asti ja heidän verkkokaupoistaan saattaa löytyä vanhoja tuotekuvia tai -tekstejä.

Yritys on kasvanut sen verran, että nykyään tuotenimikkeitä on jo huomattava määrä. Tämän seurauksena myös käsin syötettävien tietojen määrä on kasvanut valtavasti, joka on virhealtista ja aikaa vievää. Moni on helpottanut omaa työtänsä laatimalla omia tiedostoja, joihin on kerännyt itselleen tärkeitä tietoja.

Nykyinen toimintatapa ei tule riittämään yrityksen kasvaessa. Olisi hyvä, jos tulevasta PIM-järjestelmästä tuotetieto saataisiin suoraan kulkemaan esimerkiksi omille verkkosivuille ja mahdollisesti myös jälleenmyyjien järjestelmiin, jolloin myös tuotetiedoissa tapahtuvat muutokset päivittyisivät eteenpäin.

## 5.1 Tuotetiedon laadukkuus

### 5.1.1 Itse tuotettu tuotetieto

Omalla vastuulla oleva tuotetieto koetaan pääsääntöisesti laadukkaana. Tuotetieto itsessään on laadukasta, mutta välillä se jää puutteelliseksi johtuen puutteellisista taustatiedoista. Tietojen syöttäminen heti kerralla laadukkaasti on haasteellista, sillä monet tiedot ratkeavat vasta niin myöhäisessä vaiheessa tai matkan varrella, että tietoja joudutaan täyttämään osa kerrallaan.

Ostotuotteiden ja materiaalien osalta toisilta toimittajilta tuotetietoja on hyvinkin kattavasti saatavilla etukäteen, mutta yksittäisiltä toimittajilta toivottaisiin selkeää parannusta tuotetietojen osalta.

Puutteelliset tiedot pyritään lisäämään mahdollisimman pian, heti kun ne ovat selvillä. Valitettavasti on myös mahdollista, että puutteet unohdetaan täydentää, jolloin seuraava tietoa tarvitseva joutuu sitä selvittelemään.

Samaa tuotetietoa joudutaan syöttämään käsin useaan paikkaan eri tarkoituksiin, jonka seurauksena kirjoitusvirheiden mahdollisuus kasvaa.

Työohjeet ovat laadukkaita. Työohjeet laaditaan seuraamalla tuotantoa ja laatimalla ohjeet sen perusteella, jonka jälkeen ohjeet vielä tarkistetaan ja hyväksytään ennen niiden julkaisua ja käyttöönottoa.

Tuotepakkauksissa olevia tuotetekstejä tarkistetaan ja päivitetään sekä pakkauksia uusitaan säännöllisesti. Tällöin tulee myös tarkistettua, että pakkausten tuotetiedot ovat ajan tasalla.

Kampanjoihin liittyviä tuotetietoja ei pidetä yhtä laadukkaina kuin muita tuotetietoja. Kampanjoiden osalta etenkin tiedonkulku on usein puutteellista, lisäksi kampanjoiden aikataulut ja deadlinet ovat epäselvät, jonka takia kattavia ja laadukkaita tuotetietoja on haastavaa laatia.

### 5.1.2 Muilta tarvittava tuotetieto

Monet muilta tarvittavista tuotetiedoista koetaan laadukkaina ja niihin voidaan luottaa. Tietoja ei kuitenkaan koeta yhtä laadukkaina kuin itse tuotettu tuotetietoja.

Uusien tuotteiden luomisessa on saattanut jäädä tyhjiä aukkoja, jotka jäävät herkästi täydentämättä. Usein nimike tulee avata nopeasti, jolloin kaikki tuotteen yksittäiset tuotetiedot eivät ole vielä selvillä esimerkiksi väri tai materiaali.



Välillä lähdetään liikkeelle turhan kevyillä tiedoilla, sillä toimittajilta on joskus haastavaa saada kattavia tietoja etukäteen.

Tuotetietoa etsittäessä tulee tilanteita, jolloin jokin tieto puuttuu, vaikka sen tulisi olla jo valmiina. Muun muassa materiaalitiedot ovat haasteellisesti ja suppeasti saatavilla. Tiedon puuttuminen vaikeuttaa muiden työtä ja vie turhaan aikaa.

Monia tietoja täytyy tarkastella todella kriittisesti, sillä virheitä saattaa olla. Päällekkäisiä tiedostoja löytyy yllättävän paljon ja niitä tarkasteltaessa tulee olla tarkkana, että käsissä on varmasti uusinta tietoa. Muutokset eivät välttämättä aina päivity tai niistä ei muisteta ilmoittaa kaikkialle, jonne pitäisi, esimerkiksi materiaalin tai muun tiedon muuttuessa.

Kampanjatuotteiden tiedot ovat usein puutteellisia ja aikataulut epäselvät. Tiedot harvoin ovat oikeassa paikassa silloin, kun niitä tarvittaisiin, joten niitä tulee kysellä välillä useaankin kertaan eri henkilöiltä.

Kokotiedot-taulukkoa tulee tarkastella kriittisesti, sillä taulukko on jaettu kaikille eikä sen muokkausoikeuksia ole rajoitettu. Näin ollen kuka tahansa saattaa vahingossa muokata tai poistaa tietoja kopioidessaan niitä tuotetietolomakkeille. Onneksi kuitenkin versiohistorian avulla tiedot ovat palautettavissa, mutta virheelliset tiedot tulisi osata kyseenalaistaa, jotta niitä ei välitetä eteenpäin.

Tuotteiden laaduntestauksessa haasteita ovat aiheuttaneet puutteelliset menettelyohjeet vanhoissa testiraporteissa. Näin ollen on ollut hankalaa saada vertailukelpoisia tuloksia. Nykyiset tulokset ovat olleet vähän erilaisia ja niiden menettelyohjeet ovat kirjattu testiraporttiin tulevia testejä varten, jolloin tulevaisuudessa olisi helpompaa saada vertailukelpoista materiaalia.

Verkkokauppaan ja verkkosivuille tarvittavia tuotetietoja pidetään laadukkaina. Tiedot ovat tässä vaiheessa käytännössä valmiita, joten niissä ei pitäisi mitään suurempia puutteita tai virheitä olla. Ainoastaan kampanjatuotteiden osalta esimerkiksi aikataulut ovat epäselvät.

## 5.2 Vastuut ja prosessit

Suurin osa työntekijöistä aloittaa vastaamalla kysymykseen vastuiden ja prosessien olevan selviä. Pidemmälle aiheesta keskusteltaessa käy kuitenkin ilmi, että näin ei kuitenkaan ole.

Oma vastuu on melko selkeästi tiedossa. Kaikille ei kuitenkaan ole selvää, mistä muut ovat vastuussa, sillä monen henkilön työnkuva on viime aikoina muuttunut. Olisi hyvä kerätä listaus siitä, kuka vastaa mistäkin. Tällainen listaus helpottaisi paitsi uusia, myös nykyisiä työntekijöitä sisäistämään työnkuvissa tapahtuvat muutokset paremmin. Listauksesta voisi olla paljon apua myös esimerkiksi joidenkin harvemmin tarvittavien tietojen löytymisessä.

Prosessien oppiminen koetaan aikaa vievänä. Nykyinen kokonaisuus on monimutkainen ja sen hahmottaminen on hankalaa. Tämän takia oman työn opettaminen toiselle koetaan haasteellisena. Tilanteet, joissa niin sanotun virheentekijän ei itse tarvitse korjata virhettään vaan seuraava tietoa tarvitseva korjaa sen, ovat myös mahdollisia. Koetaan, että Lean:n työlistan myötä prosessi on parantunut ja työnjako on selkeytynyt.

## 5.3 Työntekijöiden kehitysehdotukset ja ajatukset

Tuotetietojen olisi hyvä olla yhtenäiset eli kaikista tuotteista tulisi olla saatavilla samat tiedot. Esimerkiksi raaka-aine- ja materiaalitietojen saatavuudessa on ollut haasteita, ja näiden toivottaisiin löytyvän paremmin jokaisen tuotteen kohdalta. Yhtenäisten tietojen olisi hyvä löytyä samasta paikasta. Tähän voisi myös yhdistää erilaiset oikeudet tuotetietojen näkemiseen, jotta tiedoista ei tarvitsisi tehdä eri versioita eri henkilöille.

Uusien tuotteiden tiedot pitäisi saada hyvissä ajoin saataville, ettei niitä tarvitsisi erikseen selvittää. Mikäli tuotetiedot olisivat ajoissa saatavilla, saataisiin laadukkaat tuotetiedot syötettyä jo heti ensimmäisellä kerralla järjestelmiin. Kampanjoiden osalta aikataulut ja deadlinet tulisi olla selkeämmät ja pitäisi myös tietää, mitä keneltäkin odotetaan ja mihin mennessä.

Tuotetiedon täyttämiseen liittyvä käsityö tulisi saada vähenemään. Olisi hyvä saada tuotetieto kulkemaan siten, että perustiedot päivittyisivät useampaan paikkaan saman aikaisesti, jonka seurauksena päällekkäinen työ sekä käsin syötettävän tiedon määrä saataisiin vähenemään huomattavasti. Olisi myös hyvä, jos perustietojen lisäksi uudet kuvat ja tekstit päivittyisivät samalla jälleenmyyjien järjestelmiin ja verkkokauppoihin. Lisäksi toivotaan tietojen päivittyvän myös ulkomaisiin yrityksiin.

Olisi hyvä sopia selkeät prosessit ja vastuuhenkilöt, jotta yrityksen toimintatapa olisi yhtenäinen ja olisi tiedossa, kuka vastaa mistäkin. Oikeudet tietojen täyttämiseen ja niiden muokkaamiseen tulisi olla rajoitetut, jotta kukaan ei vahingossa muokkaisi tietoja. Täten muiden tuottamia tuotetietoja ei tarvitsisi tarkastella niin kriittisesti. Yhtenä vaihtoehtona voisi olla, että toimintatapa muutettaisiin nykyisestä keskitetyksi ja muutama henkilö vastaisi kaikesta tuotetiedon syöttämisestä.

Asiakaspalvelun kannalta voisi olla hyvä olla olemassa jonkinlainen tiedosto, johon olisi kerätty yleisimpiä tai mahdollisesti odotettavissa olevia kysymyksiä esimerkiksi uusien tuotteiden tai tuoteperheiden kohdalla. Tämä mahdollistaisi yhtenäiset vastaukset asiakkaille kyselyihin ja palautteisiin.

Laajentumistavoitteiden takia jonkinlainen PIM-järjestelmä olisi hyvä olla taustalla tukemassa tiedonkulkua ja laadukkuutta. Ylipäänsä yhteistyötä ja tiedonkulkua tulisi parantaa yrityksen eri osastojen ja toimintojen välillä.

## 6 POHDINTA

Oman näkemykseni mukaan yrityksen nykytila tuotetiedonhallinnan osalta on monimutkainen. Ylipäänsä tuotetiedonhallinnan prosessi on mielestäni epäselkeä yhtenäisen toimintatavan puuttumisen vuoksi.

Koen jollain tapaa olevani ihan hyvin perillä yrityksen tuotetiedonhallinnan nykytilasta haastattelujen perusteella. Samaan aikaan kuitenkin minun olisi hankalaa selittää

tilannetta eteenpäin lyhyesti, vaan selitys vaatii ympärilleen paljon lisätietoa ja perusteluja.

Nykyistä, niin sanotusti huonoa tilannetta helpottaa onneksi se, että omaa työtä pidetään kuitenkin vielä sujuvana ja toimivana. Tällä hetkellä nojataan ehkä vähän liikaa työntekijöiden vastuullisuuteen ja luotetaan, että kaikki sujuu, vaikka siihen ei aina olisi annettu kaikkia mahdollisuuksia.

## 6.1 Prosessi

Prosessi ei ole selkeä ja kaikilla on oma tapansa toimia, joka saattaa aiheuttaa sekavuutta. Prosessi tulisi saada niin selkeäksi, että tiedot saataisiin hyvissä ajoin selville ja ne olisivat saatavilla siellä, missä niiden kuuluukin olla silloin, kun seuraava niitä tarvitsee. Kampanjoiden prosessiin tulisi kiinnittää erityistä huomiota, sillä niissä koetaan olevan paljon enemmän ongelmia laadukkuuden ja aikataulujen kanssa kuin muissa tuotteissa. Yleisesti ottaen tuotetietojen puutteellisuus aiheuttaa muille aika paljon ongelmia.

Selkeän prosessin puuttuminen aiheuttaa tietojen syöttämistä moneen eri paikkaan. Järkevämpi vaihtoehto olisi mahdollistaa tietojen syöttäminen vain yhteen paikkaan. Tämä mahdollistaisi myös tiedon hakemisen vain yhdestä paikasta.

## 6.2 Laadukkuus

Omaa tietoa pidetään laadukkaana. Kuitenkin muilta tarvittavaa tietoa pidetään vähän rajoilla laadukkuuden suhteen ja sitä tulee aina tarkastella vähän kriittisesti. Tässä on ristiriita. Se, että oma tieto koetaan laadukkaana, mutta muut eivät välttämättä koe sitä laadukkaana, saattaa johtua siitä, että oma tieto tallennetaan omaan paikkaan ja se on itselle selkeää.

Tuotetietojen muokkausoikeudet tulisi laittaa kuntoon. Tällä hetkellä tuotetiedot saattavat vääristyä esimerkiksi huolimattomuuden takia. Tämä olisi helppo epäkohta korjata ja sillä saataisiin selkeä parannus prosessiin. Tietoja ei pitäisi tarvita tarkastella niin kriittisesti kuin nyt täytyy.

### 6.3 Tulevaisuus

Tämänhetkisten haasteiden helpottava tekijä on yrityksen nykyinen koko, jonka takia tietoja on vielä mahdollista kysellä ja kaivella ja kuluttaa tähän aikaa. Mikäli nykyiselle toimintatavalle ei saada aikaan muutosta, yrityksen kasvaessa tulee henkilökunta kuormittumaan turhaan ja sillä saattaa olla pitkävaikutteiset seuraukset.

Yksikään työntekijä ei saisi olla korvaamaton, kuitenkin tämän hetken tilanne antaa viitteitä siihen suuntaan. Lisäksi poissaolotilanteiden varalle tulisi olla kunnollinen suunnitelma ja jonkinlainen vastuulista olisi tarpeen. Tällä hetkellä yrityksen vastuunjako on epäselvä, eikä oman työn opettaminen toiselle ole selkeää.

## 7 JATKOSUUNNITELMAT

Yrityksen laajentumistavoitteiden kannalta yrityksellä on käytännössä kaksi suurempaa vaihtoehtoa tulevaisuuden tuotetiedonhallinnan osalta. Yhtenä vaihtoehtona olisi mahdollista laajentaa ERP:iä niin, että siihen hankittaisiin uusi moduuli, jolloin lähes kaikki tuotetieto voitaisiin käsitellä ERP:ssä. Näin ollen tuotetietojen ylimääräinen syöttäminen vähenisi ja aikaa säästettäisiin huomattavasti, kun saataisiin melkein kaikki tieto yhden järjestelmän alle.

Toisena vaihtoehtona olisi hankkia täysin uusi PIM-järjestelmä, johon saataisiin sisällytettyä kaikki se tieto, mitä ERP:ssä ei voida käsitellä. Lisäksi erilaisten rajapintojen ja liittymien kautta tulisi saada tuotetieto siirtymään eri järjestelmien kuten verkko-kaupan tai yritysasiakkaiden järjestelmien välillä heidän tarvitsemassaan muodossa. Toisaalta olisi myös mahdollista, että yritysasiakkailta olisi omat tunnukset PIM-

järjestelmään, jolloin he voisivat käydä keräämässä heille oleelliset tuotetiedot suoraan sieltä. Jos uuteen järjestelmään päädytään, tullaan monia tietoja tarvitsemaan sekä PIM-, että ERP-järjestelmissä. Tällöin pitää olla selvää, mikä on tuotetietojen kotipaikka.

### 7.1 Pienet muutokset

Pienempiä ja nopeammalla aikataululla toteutettavissa olevia kehitysehdotuksia olisi piirtää kattava prosessikaavio, joka selkeyttäisi prosessia varmasti kaikille. Lisäksi selkeä lista työntekijöiden vastuista olisi hyvä olla olemassa.

Työntekijät olisi hyvä kouluttaa käyttämään sallittuja tallennuspaikkoja oikeaoppisesti. Samalla voisi listata, minne mikäkin tieto tallennetaan, jolloin myös uusien työntekijöiden olisi helpompaa toimia oikein.

Kampanjat ovat tällä hetkellä yrityksen jokaisella osastolla jonkinmoinen haaste. Niiden aikataulut ovat epäselvät ja tiedonkulku puutteellista. Kampanjoille kannattaisi kehitellä jokin järjevä ratkaisu, joka selkeyttäisi toimintaa ja toisi varmuutta työhön. Esimerkiksi selkeä aikataulu, jonka avulla selviäisi, milloin minkäkin tiedon tulee olla valmiina ja missä, voisi olla hyödyllinen. Kattavaa prosessikaaviota voitaisiin varmasti hyödyntää myös kampanjoihin.

## LÄHTEET

Crnkovic, I., Asklund, U. & Persson Dahlqvist, A. 2003. Implementing and Integrating Product Data Management and Software Configuration Management. Boston: Artech House. E-kirja. Viitattu 8.11.2021 <https://ebookcentral.proquest.com/lib/samk/reader.action?docID=227646>

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2004. Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2000. Tutki ja kirjoita. 6. uud. p. Vantaa: Tummavuoren kirjapaino Oy.

Peltonen, H., Martio, A. & Sulonen, R. 2002. PDM – Tuotetiedon hallinta. Helsinki: Edita Prima Oy, IT Press.

Perfion. 2019. What is PDM? Viitattu: 18.11.2021. <https://blog.perfion.com/what-is-pdm>

Ruusuvuori, J., Nikander, P. & Hyvärinen, M. 2010. Haastattelun analyysi. Tampere: Vastapaino.

Sääksvuori, A. & Immonen, A. 2002. Tuotetiedonhallinta – PDM. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Haastattelukysymykset:

Missä tehtävässä työskentelet?

Mitä myyntituotteisiin liittyvää tuotetietoa syötät/ylläpidät?

Miksi ja mihin tuottamaasi tuotetietoa tarvitaan (kuka on tuotetiedon asiakas)?

Mistä tuotetieto on saatu?

Miten/missä muodossa tuottamasi tuotetieto on syötetty ja tallennettu? (sijainti/tiedostonimi, onko kaikkien nähtävissä?)

Mitä muiden tuottamaa tuotetietoa tarvitset?

Minkälaisena koet nykyisen systeemin?

Onko omalla vastuulla oleva tuotetieto laadukasta, jos ei niin mistä voisi johtua?

Onko muilta tarvitsemasi tuotetieto laadukasta?

Onko kehitysehdotuksia tuotetiedon ylläpitämiseen?

Onko vastuut/prosessit selvät?

Tuleeko mieleen joku henkilö, jolta voisi saada oleellista lisätietoa liittyen tuotetietoihin?