



# Tilaus-toimitusprosessin kehittäminen

Ylemmän ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Liiketoiminnan kehittäminen

Kevät 2024

Toni Thomenius

Liiketoiminnan kehittäminen

Tekijä Toni Thomenius

Työn nimi Tilaus-toimitusprosessin kehittäminen

Ohjaaja Mikko Mäntyneva

Tiivistelmä

Vuosi 2024

---

Tässä opinnäytetyössä tutkittiin kohdeorganisaation tilaus-toimitusprosessin nykytilaa ja etsittiin mahdollisia pullonkauloja, jotka ovat esteenä sujuvalle ja kannattavalle liiketoiminnalle. Opinnäytetyön käynnistävänä tekijänä oli kohdeorganisaation halu kehittää omia prosessejaan. Opinnäytetyö rajattiin alkamaan siitä hetkestä, kun asiakas tekee tilauksen, päättyen siihen hetkeen, kun asiakas hyväksyy toimituksen valmiiksi. Opinnäytetyön aikana saatujen tutkimustuloksien perusteella kohdeorganisaatiolle luotiin kehittämissuunnitelma, joka sisältää viisi oleellista kehittämiskohdetta prosessien kehityksen ensimmäisessä vaiheessa. Kehittämistyön tavoitteena oli lyhentää tilaus-toimitusprosessin läpimenoaikaa, parantaa prosessin tehokkuutta, vähentää prosessin aikana muodostuvaa tarpeetonta hukkaa ja lisätä kohdeorganisaation sisällä toimivien työntekijöiden ymmärrystä saumattoman tilaus-toimitusprosessin merkityksestä koko organisaation kannattavuuden kannalta.

Työn teoreettinen viitekehys muodostui prosessien kehittämisestä, prosessien tehokkuuteen vaikuttavista tekijöistä, sekä prosessien tunnistamisesta, kuvaamisesta ja mittaamisesta. Teoriaosuudessa käsiteltiin myös lean-filosofiaa, arvovirtakartoitusta ja prosessien jatkuvaa kehittämisistä. Lean-filosofiaa käsiteltiin siitä syystä, että kohdeorganisaatiolla on vahva tahtotila viedä oma toiminta lean-malliin. Työn empiirinen osuus toteutettiin kvalitatiivisena teemahaastatteluna. Tämän lisäksi järjestettiin erillinen workshop-tilaisuus, jonka aikana luotiin arvovirtakartoitus organisaation prosessien nykytilan selvittämiseksi.

Kohdeorganisaatiossa oli tiedostettu, että tilaus-toimitusprosessissa on kehitettävää. Tutkimustulokset tukivat tätä ja antoivat arvokasta tietoa niistä prosessin kohdista, joihin kehittämistyötä olisi tarpeen ensimmäisessä vaiheessa kohdistaa. Teemahaastattelun tulokset tukivat teoriaperustaa ja vahvistivat sitä käsitystä, että prosessien kehittämiselle on todellista tarvetta. Päälimmäisiksi kehityskohteiksi havaittiin prosessien tunnistaminen ja niiden kuvaaminen. Tämän lisäksi dokumentointimallit vaihtelivat huomattavan paljon toimipaikoittain ja jopa henkilöittäin. Kannattavuuden kannalta tärkeässä esikartoitusmallissakin todettiin olevan kehittämisen varaa. Prosessien tehokkuuden mittaamisessa havaittiin myös puutteita.

Kehittämistyön aikana valmistuneella kehittämissuunnitelmalla pyrittiin ottamaan kantaa kaikkiin edellä mainittuihin osa-alueisiin mahdollisimman kattavasti. Opinnäytetyön yhteenvetona voidaankin todeta, että teoretiedon ja kehittämistutkimuksen perusteella selkeät, yhdenmukaiset ja hyvin dokumentoidut prosessit parantavat organisaation tehokkuutta, vähentävät virheitä ja turhia kustannuksia, sekä parantavat asiakastyytyvyyttä moninkertaisesti. Prosessien kehittäminen ja niiden jatkuva parantaminen ovat avainasemassa organisaation toiminnan tehostamisessa ja kilpailukyvyyn säilyttämisessä.

Avainsanat Prosessit, lean-ajattelu, tehostaminen, dokumentointi

Sivut 72 sivua ja liitteitä 16 sivua

Business development

Author Toni Thomenius

Subject Development of the order delivery process

Supervisors Mikko Mäntyneva

Abstract

Year 2024

---

This thesis study examined the current state of the target organization's order delivery process and looked for possible bottlenecks that hinder smooth and profitable business. The source of the thesis work was the target organization's desire to develop its own processes. The thesis job was limited to starting from the time the customer places the order, ending with the time the customer accepts the delivery. Based on the research results obtained during thesis work, a development plan was created for the target organization containing five essential development targets in the first stage of process development. The aim of the development work was to shorten the lead time of the order delivery process, improve the efficiency of the process, reduce unnecessary waste during the process and increase the understanding of employees within the target organization of the importance of a seamless order delivery process for the profitability of the entire organization.

The theoretical framework of work consisted of process development and factors affecting process efficiency. In addition to these, the identification, description and measurement of processes were also discussed. The theory section also included information on lean philosophy, value flow mapping and continuous process development. The inclusion of Lean philosophy in the theoretical frame of reference stems from the strong will of the target organization to take its own activities into the lean model. The empirical part of the work was carried out as a qualitative thematic interview. In addition to the thematic interview, a separate workshop was organized in the target organization. a value flow survey was created on the current state of processes in the organizations.

The target organization was aware of the need to develop the order delivery process. The results of the study supported this information and provided valuable information on the points of the process where development work should be targeted in the first phase. The results of the thematic interview supported the theory base and confirmed the view that there is a need to develop processes. Identifying and describing processes was identified as the main development targets. In addition, the documentation models varied considerably by establishment and even by person. The preliminary survey model, which is important for the organization's profitability, was also deficient. Shortcomings were also noted in measuring the efficiency of processes.

The development plan completed during the development work aimed to respond as accurately as possible to all the above-mentioned areas and to offer the target organization changes to the order delivery process. In conclusion, based on theoretical data and development research, clear, consistent and well documented processes improve the efficiency of the organization, reduce errors and unnecessary costs, and improve customer satisfaction many times. The development and continuous improvement of processes play a key role in improving the efficiency and competitiveness of the organization.

Keywords processes, lean thinking, enhancement, documentation

Pages 72 pages and attachments 16 pages

# Sisällys

1	Johdanto .....	1
1.1	Työn lähtökohdat .....	2
1.2	Työn tavoitteet .....	3
1.3	Tutkimuskysymykset ja aiheen rajausta .....	5
1.4	Työn rakenne .....	6
2	Prosessit ja niiden kehittäminen .....	6
2.1	Prosessin määrittely .....	6
2.2	Kolme prosessin tehokkuuteen vaikuttavaa lakia .....	7
2.2.1	Littlen laki .....	7
2.2.2	Pullonkaulojen laki .....	9
2.2.3	Vaihtelun vaikutuksen laki .....	10
2.3	Prosessien tunnistaminen .....	11
2.4	Prosessien kuvaaminen ja prosessikartan laadinta .....	12
2.5	Prosessien suorituskyvyn arviointi mittamalla .....	16
3	Lean johtamisfilosofia .....	24
3.1	Arvovirtakartoitus .....	25
3.2	Prosessien jatkuva kehittäminen .....	28
4	Kehittämistyön toteutus .....	31
4.1	Kohdeorganisaatio .....	32
4.2	Tutkimusmenetelmät .....	33
4.2.1	Teemahaastattelu .....	34
4.2.2	Workshop prosessityöpaja .....	36
5	Tulokset ja niiden tulkinta .....	39
5.1	Teemahaastatteluiden tulokset .....	39
5.2	Arvovirtakartoituksen tulokset .....	41
6	Kehittämissuunnitelma .....	52
6.1	Prosessien tunnistaminen ja kuvaaminen .....	52
6.2	Yhdenmukainen dokumentointimalli .....	56
6.3	Selkeä toimintamalli varastonhallintaan .....	59
6.4	Selkeä ja yhdenmukainen esikartoitusmalli .....	61
6.5	Prosessien mittarit .....	63
7	Johtopäätökset .....	65
7.1	Tutkimuskysymyksiin vastaaminen .....	66
7.2	Kehittämissuunnitelman käyttöönotto ja jatkotutkimukset .....	67

7.3 Pohdinta .....	68
Lähteet.....	70

## **Kuvat ja taulukot**

Kuva 1 Tehokkuusmatriisi. ....	5
Kuva 2 Littlen laki havainnollistaa jonottamista. ....	8
Kuva 3 Lentokentän pullonkaulat. ....	9
Kuva 4 Prosessin ensimmäisen ja viimeisen vaiheen esimerkki.....	12
Kuva 5 Suomessa yleistynyt prosessikartan muoto. ....	14
Kuva 6 Prosessikartta.....	15
Kuva 7 Keskeisiä kehittämiskohteita organisaatioissa. ....	17
Kuva 8 Toimitusketjun eri osa-alueiden läpimenoaikoja.....	19
Kuva 9 Resurssi- ja virtaustehokkuuden vertailu.....	22
Kuva 10 Lean-käsitteen hyödyt, työkalut ja periaatteet. ....	25
Kuva 11 Esimerkkejä arvoa tuottavista asioista. ....	26
Kuva 12 Kahdeksan tarpeetonta hukkaa ja niihin liittyviä esimerkkejä. ....	27
Kuva 13 Jatkuvan parantamisen visuaalinen kuvaus.....	29
Kuva 14 Standardin jalkauttamisen viisi vaihetta. ....	30
Kuva 15 Kohdeorganisaation palvelutarjoama. ....	33
Kuva 16 Arvovirtakartoituksen täydennysperiaate. ....	38

Kuva 17 Arvoketjukartoituksen Post-it lappujen merkitykset. .... 38

Kuva 18 Kohdeorganisaation prosessikartta. .... 54

## **Liitteet**

Liite 1. Teemahaastattelun kysymykset

Liite 2. Prosessikuvausdokumentti

Liite 3. Tilausdokumentti

Liite 4. Esikartoituksen muistilista

Liite 5. Saatekirje

Liite 6. Aineistonhallintasuunnitelma

# 1 Johdanto

Organisaation sisäisten prosessien merkitystä ja tärkeyttä ei saa koskaan vähätellä. Tämä koskee niin korkeinta johtoa, kuin myös eri tiimien esimiehiä. ”Hällä väliä” asenteella on viheliäinen tapa iskostua suorittavan portaan rutiineihin. Tämä alkaa vaikuttamaan pidemmän päälle myös työn ja prosessien tehokkuuteen. Kaikilla organisaation työntekijöillä tulee olla kristallinkirkas näkemys oman organisaation prosesseista ja toimintamalleista. Menestyksekkään ja kilpailukykyisen organisaation tulee luoda omat tavoitteensa niin, että se on realistinen ja valituilla toimenpiteillä toteutettavissa. Prosessien ja toimintamallien tulee olla niin selkeät ja yksinkertaiset, että ne on helppo juurruttaa omaan päivittäiseen työhönsä. Heti alkuun kannattaakin karsia kaikki rönsyily pois ja keskittyä olennaiseen.

Sutinen ja Haapakorva (2021, s. 42) käsittelevät strategiaprosessia kirjassaan *Pelastetaan strategia*. He kuvaavat, että organisaatioiden kattotason strategiaa luotaessa päätökset tulee tehdä rajallisesta määrästä muutoksia. Näiden yhteisesti valittujen päätösten päätavoitteena on parantaa organisaation kilpailukykyä. Sama ideologia on myös organisaatioiden sisäisissä toimintaprosesseissa. Tehdään prosesseihin tarkoin valittuja ja helposti pienissä erissä jalkautettavia muutoksia. Helpolla tarkoitetaan käytännössä sitä, että ne on mahdollista toteuttaa myös reaali maailmassa. Prosessien kehittämisessä pätee sama kliseinen lause kuin moneen muuhunkin asiaan ”hyvin suunniteltu on puoliksi tehty”. Pitää kuitenkin muistaa, että vaikka muutokset on hyvin suunniteltu, on ne vielä sataprosenttisesti toteuttamatta.

Sutinen ja Haapakorva (2021, ss. 58–59) avaavat organisaatioiden strategiaprosessia varmasti monelle tutuilla neljällä sanalla ymmärrys, näkemys, valinnat ja toteutus. Nämä neljä sanaa ovat sovellettavissa organisaation muissakin kehityshankkeissa. Aina ei tarvitse olla luomassa laajaa organisaation tulevaisuusstrategiaa, vaan voidaan olla kehittämässä myös organisaation sisäisiä prosesseja. Alkuun pitää olla ymmärrys siitä, miksi olemme jossakin vahvoja ja joskus puolestaan pitää ymmärtää omat heikkoudet. Näkemyksellisessä vaiheessa pitää olla jokin näkemys siitä, mihin suuntaan olemme organisaatiota kipparoimassa ja minkälaisessa toimintaympäristössä koneiston pitäisi pystyä tulevaisuudessa toimimaan mahdollisimman tehokkaasti ja arvoa tuottavasti. Seuraavaksi tehdään kriittiset valinnat toiminnan muuttamiseksi. Valintoja pitäisi ohjata esimerkiksi kysymällä, miten voimme rakentaa kilpailuetua ja miten erottua muiden joukosta. Lopuksi onkin yksi tärkeimmistä vaiheista eli toteutus. Nyt edellä mainitut vaiheet pitää toteuttaa ja priorisoida ne tehtävät, jotka tulee suorittaa ensimmäisenä.

## 1.1 Työn lähtökohdat

Nykypäivänä asiakaspalvelun merkitys korostuu palveluliiketoiminnassa entistä vahvemmin ja yritykset ovat alkaneetkin kiinnittämään huomiota entistä enemmän yhteistyön sujumuuteen ostettujen palveluiden ohella. Tämänhetkinen sota Ukrainassa ja viime vuosina esiintynyt koronapandemia ovat ajaneet yritykset siihen, että jokaisessa organisaatiossa pyritään ajankäyttö optimoimaan mahdollisimman tehokkaasti. Juuri tässä tilanteessa sujuva yhteistyö eri toimijoiden kanssa nousee valokeilaan.

TietoAkseli Groupin blogissa todetaan (2015), että jatkuva kehittyminen on tänä päivänä avain menestykseen, koska jokaiselle yritykselle kyky jatkuvaan muuntautumiseen on nykypäivänä elinehto. Blogissa todetaan myös, että samat argumentit toistuvat jatkuvasti eri yrityskonsulttien raporteissa. Kettunen (2015) toteaa, että kasvu on kaaoksen johtamista, mutta parhaimmillaan se voi olla kuitenkin erittäin hienoa ja palkitsevaa työtä. Toki se saattaa olla samalla myös hyvin raskasta. Etenkin kasvuyrityksissä nopean kasvun aikana yrityksen johdolla tulee olla selkeä visio ja strategia siitä, mihin suuntaan organisaatiota ollaan tulevaisuudessa viemässä. Kettunen (2015) ei ole täysin vakuuttunut yritysten visioista, joista pidetään kiinni kynsin hampain. Hän perustelee asiaa sillä, että nykyisessä muuttuvassa maailmassa visioita ja strategioita tulee pystyä muuttamaan nopeastikin, jos toiminnassa havaitaan jotain sellaista, joka kaipaa muutosta. Kasvun keskellä organisaation on pystyttävä pilkkomaan kasvun aiheuttamat haasteet mahdollisimman pieniksi kokonaisuuksiksi, jotta niitä olisi mahdollisimman helppo hallita. Tämän myötä kokonaisuuksia on myös helpompi vastuuttaa eri henkilöille.

Valitettavan usein muutoksen ja liiketoiminnan kehittämisen tarve tunnustetaan organisaatioissa liian myöhään. TietoAkseli Groupin blogissa todetaan (2015), että yleensä organisaatiot havahtuvat muutostarpeeseen siinä vaiheessa, kun asiat ovat jo pielessä tai siihen suuntaan ollaan menossa kovaa vauhtia. Mikäli muutostarpeeseen osataan varautua ajoissa, ei muutoksen tarve tarkoita kuitenkaan epäonnistumista, vaan ennakoitua varautumista tulevaan. Mikäli organisaation työntekijöille annetaan mahdollisuus muuttua, kyseenalaistaa ja kehittyä, on yrityksellä todella vahva perusta tulevaisuuteen.

Yrittäjät tietopankissa (n.d.) todetaan, että yritykset voivat hakea kasvua monilla eri tavoilla ja jokaisen organisaation tarvitsee tehdä päätös siitä, millä tavalla organisaatiota lähdetään kasvattamaan. Kasvu voi tapahtua monella eri tavalla. Tässä muutamia esimerkkejä siitä millä tavalla organisaatio voi kasvaa:



- laajennetaan toimintaa Suomessa tai ulkomailla
- kilpailijan ostaminen eli yrityskauppa
- uuden tuotteen tai palvelun kehittäminen ja innovointi
- henkilöstön osaamisen kehittäminen uudelle osa-alueelle.

Yrittäjät tietopankissa (n.d.) todetaan myös, että omistajuuden muutokset muodostavat merkittävän välineen kasvun tukemiseksi. Yritys voi laajentua hankkimalla toisen yrityksen jo olemassa olevan liiketoiminnan. Tällaiset yrityskaupat mahdollistavat markkinaosuuden kasvattamisen ja uusien liiketoiminta-alueiden avaamisen suhteellisen nopeastikin. Omistajuuden muutoksia voivat myös olla esimerkiksi sukupolvenvaihdokset tai yrityksen omistusjärjestelyt. Tall & Petäjä (2017, s. 21) toteavat julkaisussa, että yrityskaupat ovat merkittäviä mahdollisuuksia ja päätöksiä liiketoiminnassa ja ne tulisi ottaa huomioon yrityksen strategisessa suunnittelussa. Yrityskauppojen tarkastelu voi tuoda arvokkaita etuja ja lisäarvoa yritykselle.

Tämän työn taustalla on tunnistettu tarve kehittää kohdeorganisaation prosesseja yhteneväisemmiksi koko organisaation tasolla. Kohdeorganisaatiossa todettiin, että aiempina vuosina tehdyissä yrityskaupoissa tuli mukana myös monta eri tapaa tehdä asioita ja nyt koko tilaus-toimitusprosessiin tulee saada entistä yhteneväisempi ja tehokkaampi tapa toimia. Työn merkitys tulee olemaan merkittävä kohdeorganisaatiolle, koska tällä hetkellä kohdeorganisaatiossa on tunnistettu se tosiasia, että tilaus-toimitusprosessin läpimenoaika on liian pitkä. Tilaus-toimitusprosessin kehittäminen tulee parantamaan työhyvinvointia, asiakastyytyväisyyttä sekä vähentämään prosessin aikana muodostuvaa hukkan määrää. Hyvin toimivalla prosessilla on myös isoja taloudellisia vaikutuksia.

## 1.2 Työn tavoitteet

Tämän kehittämistyön tavoitteena oli saada mahdollisimman kattava ymmärrys kohdeorganisaation tilaus-toimitusprosessin nykytilasta ja tunnistaa prosessin mahdolliset pullonkaulat sekä muut kehitystä vaativat kohteet. Opinnäytetyön konkreettisena tavoitteena oli tuottaa kohdeorganisaatiolle kehityssuunnitelma tilaus-toimitusprosessiin tehtävistä muutoksista ja jatkotoimenpiteistä prosessityön tulevaisuutta ajatellen.

Kehityssuunnitelman tarkoituksena on parantaa seuraavia osa-alueita:

- Tilaus-toimitusprosessin läpimenoajan huomattava lyheneminen.

- Parantaa prosessin tehokkuutta.
- Vähentää prosessin aikana muodostuvaa tarpeetonta hukkaa.
- Lisätä kohdeorganisaation sisällä toimivien työntekijöiden ymmärrystä saumattoman tilaus-toimitusprosessin merkityksestä koko organisaation kannattavuuden kannalta.

Ruotsalaisen Bengt Karlöfin mukaan yrityksen tehokkuus liittyy kiinteästi asiakkaille tuotettuun arvoon. Hänen näkemyksensä perustuu käsitykseen, että tehokkuus koostuu sekä tuotetun arvon että tuottavuuden yhdistelmästä ja keskeistä on näiden kahden tekijän välinen suhde, ei niinkään niiden erillinen tarkastelu. (Sakki, 2014, s. 21)

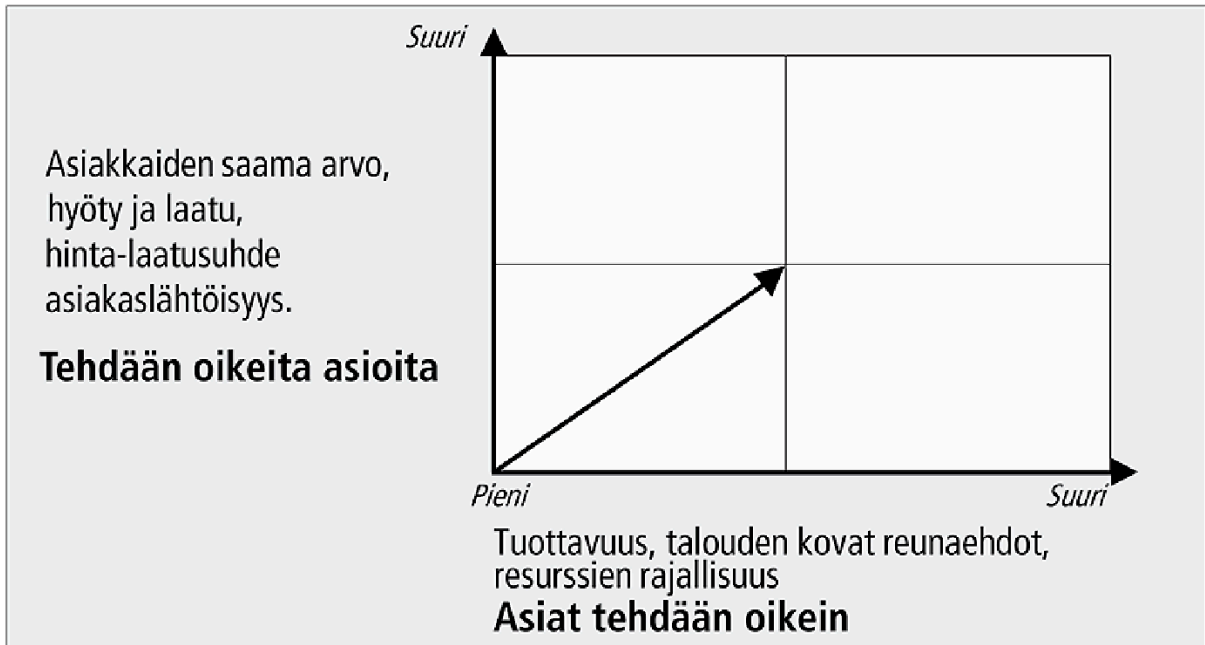
Sakki (2014, s. 21) toteaa myös, että näiden kahden tekijän suhteessa arvolla on positiivinen ja merkityksellinen rooli. Toisaalta tuottavuus liitetään usein hankaliin päätöksiin, jotka saattavat sisältää prosessien tehostamista ja henkilöstövähennyksiä. Tuottavuutta mitataan yleisesti suhteessa siihen, kuinka paljon tulosta saavutetaan käytettyihin resursseihin nähden.

Parantamalla tuottavuutta voidaan saada aikaan enemmän tulosta vähemmällä vaivalla, mikä voi tuoda lisätuloja yritykselle. Sakki (2014, s. 21) nostaa esiin myös yhden erittäin tärkeän seikan. Hänen mukaansa on todella tärkeää, että pelkän tuottavuuden lisäämisen sijaan on olennaista, että tuotteet myös todella myydään. Arvon tuottamiseen on kiinnitetty vähemmän huomiota verrattuna tuottavuuteen, mutta nykyaikainen kilpailuympäristö, erityisesti internetin ja verkkokaupan yleistymisen myötä, on muuttanut kilpailun luonteen huomattavasti. Tämän vuoksi yritykset joutuvat uudella tavalla pohtimaan, miten ne voivat tarjota arvoa ja oikeanlaista hinta-laatusuhdetta asiakkailleen. (Sakki, 2014, s. 21)

Kannattavuutta arvioitaessa voidaan tarkastella suoraan tuottoja ja niiden saavuttamiseksi aiheutuneita kustannuksia. Yritys saa tuottoja, kun se myy tuotteitaan tai palveluitaan. Kustannuksia yritykselle aiheutuu puolestaan siitä, kun se käyttää tuotannontekijöitään tarjotakseen näitä tuotteita tai palveluita asiakkailleen. Merkittävä osuus yritysten kustannuksista syntyykin liiketoimintojen eri rajapinnoilla. Tästä syystä tilaus-toimitusketjujen hallinnan tehokkuus tai tehottomuus vaikuttaa suoraan koko yrityksen kannattavuuteen. Yrityksen toiminta on kannattavaa, kun myyntituotot ylittävät tuotanto- ja operatiiviset kustannukset. Tällöin yritys pystyy tuottamaan voittoa, joka on liiketoiminnan keskeinen tavoite. Kustannuksiin sisältyvät sekä yrityksen omat kulut että kaikki toimitusketjun eri vaiheissa syntyneet kuluerät, mukaan lukien ostohinnat. Seuraavassa luvussa tarkastellaan näitä kuluja yksityiskohtaisemmin. (Sakki, 2014, s. 22)

Alla oleva kuva kuvastaa hyvin sitä, miten tehokkuus kehittyy, kun otetaan huomioon sekä arvo että tuottavuus. Tässä tehokkusmatriisissa on erityisen tärkeää, että tehdään oikeita asioita ja näitä asioita tehdään oikein.

Kuva 1 Tehokkusmatriisi. (Sakki, 2014, s. 22)



### 1.3 Tutkimuskysymykset ja aiheen rajaus

Tässä opinnäytetyössä keskitytään pelkästään kohdeorganisaation tilaus-toimitusprosessiin. Tämän opinnäytetyön ohella kohdeorganisaatiossa alkaa myös laajempi prosessi uudistus, jonka aikana kaikki kohdeorganisaation prosessit on tarkoitus kartoittaa, kuvata ja uudelleen organisoida. Tämä opinnäytetyö rajattiin alkamaan siitä hetkestä, kun asiakas tekee tilauksen ja päättyy siihen hetkeen, kun asiakas on hyväksynyt toimituksen valmiiksi. Tämä rajaus auttaa määrittelemään opinnäytetyön tarkoituksen ja keskittymään olennaiseen osaan koko prosessia. Aihe tuli rajata selkeästi myös sen takia, että aihe on hallittavissa, eikä se laajene liian laajaksi tai vaikeasti hahmotettavaksi kokonaisuudeksi.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on määrittää ne toimintatavat ja prosessien kuvaamisen mallit, joita kohdeorganisaatiossa tullaan käyttämään jatkossa prosessien kehittämistyössä. Tästä takia tällä opinnäytetyöllä on todella suuri vaikutus kohdeorganisaation tulevaisuuden prosessityössä.

Tämän opinnäytetyön tutkimuskysymykset ovat:

- Mikä on tilaus-toimitusprosessin nykytila ja mitkä ovat sen merkittävimmät pullonkaulat ja haasteet?
- Kuinka tilaus-toimitusprosessia tulisi kehittää, jotta asiakkaille voitaisiin tarjota entistä laadukkaampaa ja nopeampaa palvelua, vähentäen samalla kustannuksia?

## 1.4 Työn rakenne

Tämä opinnäytetyö käsittelee tilaus-toimitusprosessin kehittämistä. Opinnäytetyö koostuu kolmesta eri osasta: teoreettisesta viitekehyksestä, kohdeorganisaation nykytila-analyysistä ja kehittämissuunnitelmasta prosessien kehittämiseksi.

## 2 Prosessit ja niiden kehittäminen

### 2.1 Prosessin määritelmä

Prosessijohtaminen on osa arkipäivää monissa organisaatioissa ja niiden soveltaminen ulottuu sekä yksittäisten prosessien että laajempien, useista prosesseista koostuvien kokonaisuuksien hallintaan ja johtamiseen. (MCS, 2020)

Mitä tulee prosessin määritelmään, voidaan todeta, että termi "prosessi" esiintyy useissa erilaisissa yhteyksissä. Se voi tarkoittaa lähes mitä tahansa muutosta tai kehitystä, kuten esimerkiksi oppimis- tai kasvuprosessia. Kuitenkin prosessijohtaminen keskittyy yleisesti ottaen liiketoimintaprosessien hallintaan. (MCS, 2020)

Toistuvasti peräkkäin ja samalla kaavalla suoritettavia toimintoja kutsutaan prosesseiksi. Prosessi on joukko toisiinsa liittyviä tapahtumia tai tehtäviä, jotka johtavat tiettyyn ja tavoiteltuun lopputulokseen. Prosessin aikana tapahtuvat tapahtumat tai tehtävät etenevät tietyn ennalta määritellyn järjestyksen mukaan ja niillä on samankaltaisia piirteitä. Tilaus-toimitusketju on yksi esimerkki prosessista, johon voi osallistua eri vastuualueiden henkilöstöä yrityksen sisällä. Siksi voimme yhtä lailla viitata siihen tilaus-toimitusprosessina. (Sakki, 2014, s. 5)

Liiketoimintaprosessi muodostuu joukosta loogisesti yhteen liittyviä toimintoja sekä niihin tarvittavia resursseja, joilla saavutetaan ennalta määritetyt toiminnan tavoitteet. Prosessin käsitteeseen kuuluvat myös toiminnan toteuttajat ja suorituskyvyn merkitys tuotoksen näkökulmasta. Prosessiajattelussa korostetaan etenkin palautteen roolia, sillä se on keskeinen tekijä prosessin jatkuvassa parantamisessa. (MCS, 2020)

Pelkkä prosessien tunnistaminen ja ymmärtäminen eivät kuitenkaan riitä. On myös käytännössä kyettävä suorittamaan olennaiset tehtävät. Tämän saavuttamiseksi tarvitaan erilaisia työkaluja, tietojärjestelmiä, työohjeita, tekniikoita ja menetelmiä, joiden avulla voidaan luoda tehokas toimintamalli. (MCS, 2020)

## **2.2 Kolme prosessien tehokkuuteen vaikuttavaa lakia**

Jotta voimme ymmärtää, miksi organisaatio ei saavuta optimaalista virtaustehokkuutta, Modig & Åhlström (2013, s. 44) toteavat, että meidän on hahmotettava kolme eri lakia, jotka vaikuttavat prosessin läpimenoajan kasvuun:

1. Littlen lain mukaan läpimenoaika kasvaa sen perusteella, kuinka monta keskeneräistä virtausyksikköä prosessissa on ja kuinka pitkä aika kuluu jaksojen välillä.
2. Pullonkaulojen lain mukaan pullonkaulat hidastavat läpimenoaikaa.
3. Vaihtelun vaikutuksen lain mukaan läpimenoaika kasvaa, kun prosessissa esiintyy suurta vaihtelua ja kun ollaan lähellä sadan prosentin käyttöastetta.

### **2.2.1 Littlen laki**

Ensimmäinen periaate, joka valaisee prosessien toimintaa, tunnetaan Littlen lakina. Tämä laki on helposti hahmotettavissa ja voidaan havainnollistaa esimerkiksi lentokenttätilanteella. Littlen lain avulla voidaan selittää, miksi toinen turvatarkastusjono oli hitaampi kuin ensimmäinen. (Modig & Åhlström, 2013, s. 34)

Modig & Åhlström (2013, ss. 34–35) selittävät, että ihmisluonteelle on normaalia päästä hitaasti etenevistä tilanteista mahdollisimman nopeasti pois. Yleensä jonotustilanteessa onkin luontaisesti normaalia valita lyhin jono, koska siitä pääsee nopeimmin lävitse, vai

pääseekö sittenkään? Tässä vaiheessa unohdetaan usein yksi tärkeä asia, joka tunnetaan läpimenoaikana. Läpimenoaika tarkoittaa tässä yhteydessä keskimääräistä aikaa, joka turvatarkastajalla menee yhden henkilön tarkastamiseen. Mietitään hieman tarkemmin, miten Littlen lakia voisi hyödyntää jonon valitsemisessa. Huomaat, että toisessa jonossa on 15 henkeä ja toisessa 20 henkeä. Valitset näistä todennäköisesti sen jonon, jossa on 15 henkeä ilman tarkempaa jonon etenemisen seuranta. Unohdit kuitenkin analysoida turvatarkastajan nopeutta eli jaksoaikaa. 15 hengen jonossa tarkastajalla kuluu aikaa yhden henkilön tarkastukseen noin kaksi minuuttia ja toisessa 20 hengen jonossa tarkastajalla kuluu aikaa vain noin yksi minuutti. Tilannetta avataan vielä visuaalisemmin kuvassa kaksi. Kuvan pohjalta voimme tehdä päätelmän, että matkustaja olisi päässyt turvatarkastuksesta läpi nopeammin, jos hän olisi valinnut jonon, jossa on 20 henkeä.

Kuva 2 Littlen laki havainnollistaa jonottamista. (oma malli)



Jono 1 = 15 henkilöä x 2 minuuttia = 30 minuuttia



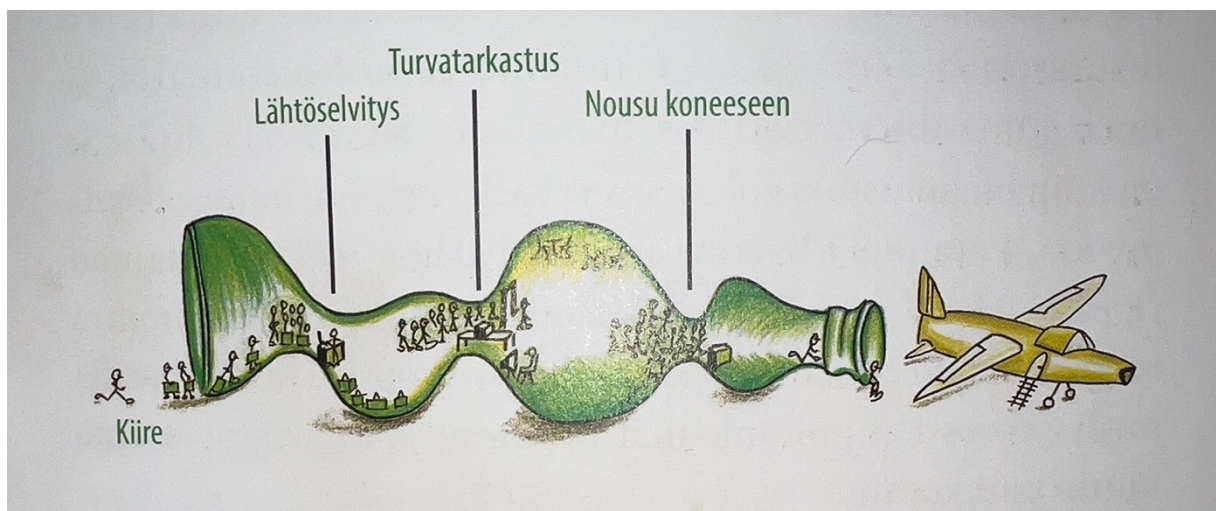
Jono 2 = 20 henkilöä x 1 minuutti = 20 minuuttia

Littlen laki selittää, että läpimenoaikaan vaikuttavat kaksi tekijää: keskeneräisten virtausyksiköiden määrä ja jaksoaika. Jaksoajan piteneminen kasvattaa kokonaisläpimenoaika. Pitkä jaksoaika voi johtua esimerkiksi siitä, että prosessin vaihetta ei voida suorittaa nopeammin tai siitä, että kapasiteetti ei yksinkertaisesti vain riitä. Tässä piilee eräänlainen paradoksi: hyvän resurssitehokkuuden varmistamiseksi on pidettävä huolta siitä, että resursseja hyödynnetään mahdollisimman täysimääräisesti, mieluiten jopa sataprosenttisesti. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että työtä ei saa koskaan lopettaa ja resursseille on aina oltava jotain tekemistä. (Modig & Åhlström, 2013, s. 36)

## 2.2.2 Pullonkaulojen laki

Pullonkaulojen laki on käsite, joka voi auttaa ymmärtämään prosessien toimintaa laajemmin. Monilla organisaatioilla on tarve saada virtauksiaan tehokkaammiksi, mutta pullonkaulojen laki hidastaa tätä työtä. (Modig & Åhlström, 2013, s. 37) Tätä voidaan avata tarkemmin lentokenttäesimerkillä. Hyvin monelle lentokentällä toimiminen on erittäin tuttua, joten tällä esimerkillä saammekin lentokentällä esiintyvät pullonkaulat esitettyä samaistuttavalla tyylillä. Modig & Åhlström (2013, s. 37) toteavat, että lentokentällä toimimista voidaan ajatella prosessina, jossa on hyvin mahdollista olla kohtaamatta esteitä tai hidasteita, näitä hidasteita voidaan kutsua pullonkauloiksi. Matkustajan matkalla lentokentän ovelta lentokoneen matkustamoon esiintyy säännöllisesti pysähdyksiä, joissa saattaa muodostua ruuhkia. Nämä pysähdykset tunnetaan paremmin pullonkauloina. Lentokentällä esiintyvät pullonkaulat on esitetty kuvassa kolme. Pullonkaulat ovat osa prosessia, joko sen osaprosesseja tai yksittäisiä toimintoja, jotka rajoittavat liikenteen tai toiminnon sujuvuutta samalla tavoin kuin pullonkaula hidastaa nesteen virtaamista ulos pullosta. Matkustajien eteneminen lentokentällä hidastuu näissä kohdissa. (Modig & Åhlström, 2013, s. 37)

Kuva 3 Lentokentän pullonkaulat. (Modig & Åhlström, 2013, s. 37)



Pullonkaulojen ominaisuus on pidentää prosessin läpimenoaikaa. Pullonkaulojen lain mukaan prosessin kokonaiskesto riippuu pääasiassa siitä vaiheesta, jossa kuluu eniten aikaa. Lentokentän esimerkki osoitti meille selkeästi ne kohdat, joissa lentokentän läpivirtaus on pienintä. Prosessin vaihe supistaa massan virtausta ja vaikuttaa suoraan koko prosessin läpivirtaukseen. (Modig & Åhlström, 2013, s. 37) Tästä takia prosessien pullonkaulat on syytä tunnistaa mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, jotta niihin voidaan reagoida ennen kuin virtauksen supistumisesta alkaa aiheutua haittaa koko prosessille. Mikäli prosessin

pullonkauloja ei tunnisteta ajoissa, tulevat ne esiin ennemmin tai myöhemmin. Modig & Åhlström (2013, s. 38) esittävät, että pullonkauloilla on kaksi ominaispiirrettä:

1. Pullonkaula alkaa muodostamaan jonoa juuri ennen pullonkaulaa. Sillä ei käytännössä ole mitään merkitystä, virtaako prosessin vaiheessa materiaalia, ihmisiä tai informaatiota. Kun tarkastellaan informaation virtausta, pullonkaulaa ennen oleva jono saattaa olla haasteellisempi tunnistaa, mutta se on kuitenkin olemassa.
2. Pullonkaulan jälkeiset vaiheet joutuvat odottamaan vuoroaan, mikä tarkoittaa, että niiden kapasiteettia ei käytetä täysimääräisesti. Koska pullonkaula on prosessin vaihe, jossa virtaus on hitainta, niitä seuraavilla vaiheilla on vähemmän tekemistä kuin niillä voisi teoriassa olla. (Modig & Åhlström, 2013, s. 38)

### 2.2.3 Vaihtelun vaikutuksien laki

Kolmas ja viimeinen laki auttaa meitä hahmottamaan tarkemmin vaihtelun, resurssitehokkuuden ja läpimenoajan välistä yhteyttä. Vaihtelu on suuri ja keskeinen tekijä silloin, kun analysoidaan virtaustehokkuutta. Sille on ominaista vaikuttaa erittäin haitallisesti organisaatioiden kykyyn saavuttaa hyvä resurssitehokkuus samanaikaisesti hyvän virtaustehokkuuden kanssa. Vaihtelun vaikutusten ymmärtämiseksi on ensiarvoisen tärkeää, että ymmärrämme, miten se vaikuttaa virtaustehokkuuteen. (Modig & Åhlström, 2013, s. 40)

Jokainen, joka on työskennellyt prosesseissa tietää, että niissä on aina jonkinlaista vaihtelua ja siihen on todella monia eri syitä. Modig & Åhlström (2013, s. 40) toteavat, että nämä vaihteluun vaikuttavat syyt voidaan kuitenkin jakaa karkeasti kolmeen eri pääluokkaan. Nämä pääluokat ovat: resurssit, virtausyksiköt ja ulkoiset tekijät.

Alla olevassa listassa on avattu tarkemmin näitä pääluokkia ja kohtia, mitä ne pitävät sisällään.

#### **Resurssit**

Koneiden hajoaminen.

Toiset käyttöjärjestelmät ovat hitaita ja toiset nopeita.

Kokenut hoitaja hoitaa nopeammin kuin aloittelija.

Työntekijän vireystila on eri päivinä erilainen.



### **Virtausyksiköt**

Kaikille kampaamon asiakkaille ei tehdä samaa kampausta.

Autokorjaamolle tulevissa autoissa eri vikoja.

Rakennuslupien käsittelyaika kasvaa virheellisten täydennysten takia.

Ravintolassa ihmiset ottavat erilaisia annoksia.

### **Ulkoiset tekijät**

Potilaita saapuu ensiapuun eri määriä eri aikaan.

Joulutuotteiden myynti on kausiluonteista.

Lounasravintolaan voi tulla yhtäkkiä iso linja-autolastillinen asiakkaita. (Modig & Åhlström, 2013, s. 40)

Koko prosessin läpimenoajan kannalta on yhtä tärkeää ymmärtää myös yhteys saapumisajan ja vaihtelun välillä. Tämä korostuu etenkin silloin, kun prosessilla on paljon eri vaihteita. Mikäli prosessin ensimmäisessä vaiheessa todetaan olevan suurta vaihtelua, on sillä suora yhteys seuraavan vaiheen aloitusaikaan. Kaikki nämä seikat huomioon ottaen on syytä ymmärtää, että niin kauan kuin virtausyksiköt ovat ihmisiä, on prosessissa aina tietynlaista vaihtelua. (Modig & Åhlström, 2013, s. 42)

## **2.3 Prosessien tunnistaminen**

Laamanen (2001, s. 52) toteaa, että organisaatioissa saatetaan usein ohittaa prosessien valinnan vaihe vähätellen sen merkitystä. Lisäksi prosessien tunnistamisen aikana tehdään todella usein huomattavia rakenteellisia päätöksiä ilman täyttä tietoisuutta, prosessien alku- ja loppupisteiden, luokittelun, nimeämisen ja niiden sisältämien eri osien tärkeydestä.

Laamanen tarkoittaa prosessien tunnistamisella sitä, että prosessista tarvitsee määrittää, mistä prosessi alkaa ja mihin se päättyy. Prosessien tunnistamiseen liittyy usein pohdintaa myös siitä, ketkä ovat prosessin keskeiset asiakkaat, mitä tuotteita tai palveluita prosessi tuottaa, mitä syötteitä se tarvitsee ja ketkä ovat sen toimittajia. Laamanen esittääkin, että näiden määrittely on äärimmäisen tärkeää, koska prosessit luovat perustan jatkuvalle parantamiselle ja ohjaukselle.

Mikäli tarkastellaan prosessien rajaamista yleisesti, on siitä hyvin vähän sanottavissa.

Laamanen toteaa, että hän on perehtynyt vuosien varrella laajasti eri prosessikirjallisuuteen ja tullut siihen lopputulokseen, että prosessien rajaamiseen tuntuu olevan käytännössä yksi toimiva malli. Tässä mallissa prosessin tulee alkaa asiakkaasta ja päättyä asiakkaaseen.

Tämän avulla organisaatioissa pystytään nostamaan asiakas aina keskiöön. Laamanen

jatkaa, että noudattamalla tätä ajattelumallia vältetään funktionaalisen organisaation ongelma, jossa prosessiketju ei säilyisi eheänä organisaation sisällä. Tämä saavutetaan yksinkertaisuudessaan sillä, että asiakas suorittaa prosessin ensimmäisen ja viimeisen vaiheen. Hyvänä esimerkkinä tässä voidaan pitää tilaus-toimitusprossin ensimmäistä ja viimeistä vaihetta. Alla olevassa kuvassa neljä havainnollistetaan, mikä tilaus-toimitusprosessin ensimmäinen ja viimeinen vaihe ei ole ja mikä se taas on.

Kuva 4 Prosessin ensimmäisen ja viimeisen vaiheen esimerkki. (Laamanen 2001, s. 53)

Ei hyvä vaihe	Hyvä vaihe
Tilauksen hyväksyminen	Tilauksen lähettäminen
Tuotteen lähettäminen	Tilauksen vastaanottotarkastus

## 2.4 Prosessien kuvaaminen ja prosessikartan laadinta

Prosessien kuvaamisen taustalla on organisaation johdon tarve tunnistaa eri prosessit ja nimetä niille jokaiselle omat vastuuhenkilöt. Prosessin omistajan tehtävänä on määrittää, mistä kyseinen prosessi alkaa ja mihin se päättyy. (JUHTA, 2012, s. 4) Arter Oy (2022, s. 7) esittää, että prosessien kuvaamisen mestariksi ei ole oikotietä ja kuvaamisen salat oppii vain harjoittelemalla.

Kun kaikki prosessit on tunnistettu, ne pitää ryhmitellä ja nimetä niiden perustehtävien ja organisaation tavoitteiden mukaisesti. Toisinaan jokin prosessi saattaa jatkua aina arkistointiin asti. Ennen kuin kuvauksen laatiminen alkaa, prosessin omistajan tulee tunnistaa prosessiin tulevat syötteet ja tulokset. Omistajan tulee myös ymmärtää, minkälaista tietoa prosessissa luodaan ja mihin sitä käytetään. (JUHTA, 2012, s. 4)

Omistajien rooli on pitää tiivistä yhteistyötä muiden sidosryhmien kanssa prosessien kehittämisessä ja muutosten ohjaamisessa. Prosessin omistajan tehtävä on myös vastata prosessin parantamisesta, kehittämisestä ja ylläpidosta. On myös mahdollista, että joissakin tilanteissa jokin prosessi ulottuu organisaation rajojen yli. Tämä tarkoittaa sitä, että eri vaiheilla voi olla eri omistajat. Tällaisessa tilanteessa on kuitenkin aina varmistettava, että jollakin on kokonaisvastuu prosessin hallinnasta. (JUHTA, 2012, s. 4)

Toimintaympäristön ollessa selvä, voi edetä itse prosessien kuvaamiseen. Tässä vaiheessa voi ilmetä monia kysymyksiä: Mitkä prosessit tulisi kuvata ja millä tarkkuustasolla? Mitä kuvaustekniikkaa tulisi käyttää? Kaikkien prosessityöhön osallistuvien ajan säästämiseksi olisi tärkeää priorisoida ne prosessit, jotka ovat oikeasti tärkeitä liiketoiminnan kannalta ja tuottavat arvoa loppuasiakkaalle. Ennen prosessien kuvaamisen aloittamista tulee keskustella siitä, mitä kuvaamisessa tulisi ottaa huomioon. Onko tausta-analyyseissä havaittu erityisiä solmukohtia? Pitäisikö prosessin kuvauksessa korostaa tietojen kulkua tai roolien välistä työnjakoa? Prosessien kuvaustekniikan osalta on tärkeää muistaa, että uimaratakaavioiden lisäksi on olemassa muitakin vaihtoehtoja. (Arter Oy, 2022, s. 9)

Saarinen (2021) esittää, että yksi suurimmista haasteista prosessien kuvauksessa on välttää liian yksityiskohtaista lähestymistapaa. Yksityiskohtainen kuvailu voi olla niin työlästä, että prosessien kuvaaminen jää kertaluontoiseksi eikä niitä ylläpidetä enää jatkossa. Tästä johtuen prosessit olisivat syytä kuvata niin yleisellä tasolla kuin mahdollista. Toki ei pidä unohtaa sitä asiaa, että prosessin kuvaamisessa voidaan mennä myös syvemmälle, mikäli se on perustellusti tarpeen. Täytyy kuitenkin aina muistaa, kenelle prosessien kuvaus on tarkoitettu ja kuinka nopeasti ne on tarkoitus sisäistää. Juhdan (2012, s. 5) dokumentissa todetaan, mikäli mallinnusta on tarkoitus käyttää esimerkiksi uuden työntekijän perehdyttämisessä, on tarpeen olla tarkempi ja yksityiskohtaisempi kuvaustarkkuuden kanssa verrattuna siihen, mitä tarvitaan, kun prosessia kuvataan johdon tarpeisiin.

Laamanen (2001, s. 82) toteaa, että toinen prosessien kuvaamiseen liittyvä ongelma on prosessien omistajuuden määrittäminen. Prosessien kuvaamisen perusajatus ei ole pelkästään saada prosessikuvauksia aikaan, vaan kehittämistyön uudenlaisen ympäristön luominen, joka osaltaan tavoittelee tuloksellisempaa toimintaa. Tämä työ johtajien on toteutettava itse. Prosessiajattelun kannalta on erityisen tärkeää, että prosessien omistajuuden ottaa itse johtajat, koska ainoastaan heillä on tarpeeksi valtaa nostaa organisaation kyvykkyydet uudelle tasolle. Laamanen (2001, s. 82) toteaa myös, että ylimmät johtajat delegoivat todella helposti tehtäviä alemmalle tasolle, jolloin esimerkiksi prosessien kuvaaminen yritetään valuttaa asiantuntijoille. Asiantuntijan näkökulmasta Laamanen toteaa, että tästä kunnianhankinnasta kannattaa luopua kohteliaasti jo organisaation menestymisenkin näkökulmasta katsottuna.

Prosessikuvauksien valitussa tarkkuudessa on hyvä muistaa myös se asia, että alussa organisaation henkilöstöllä saattaa olla haasteita prosessityön arvon näkemisessä. Onkin paljon helpompi osoittaa työn tarpeellisuus, mikäli aiemmin tehdyn työn tuloksina on saavutettu jo joitain positiivisia tuloksia. (Saarinen, 2021).

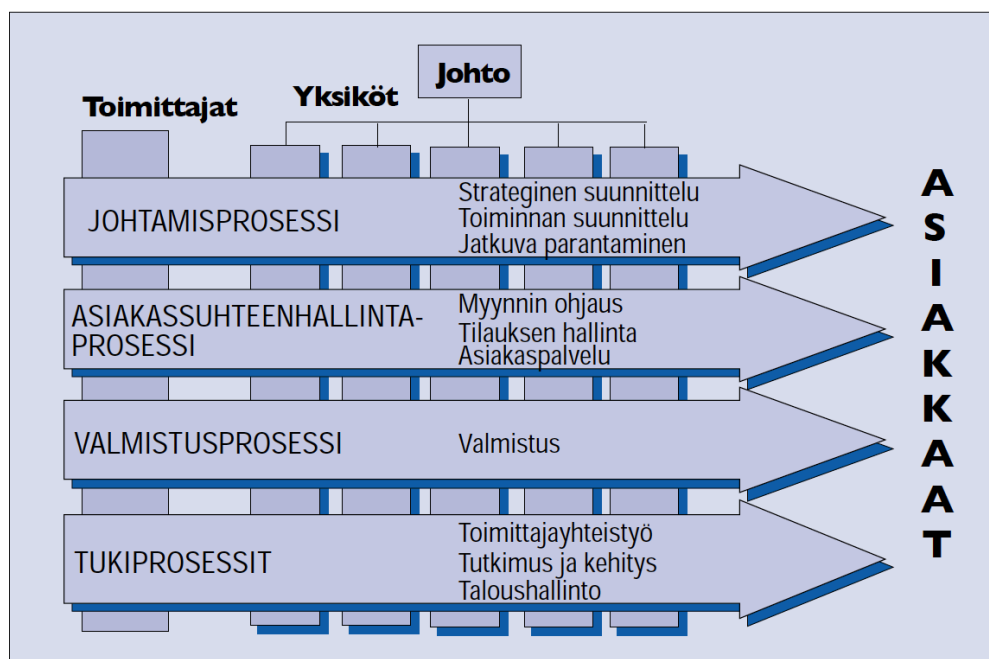
Tutkittuani selkeintä tapaa kuvata prosesseja löysin tekniikan nimeltä kolmisivutekniikka. Kolmisivutekniikan on aikoinaan kehittänyt Arter Oy:n perustajajäsenet. Kyseessä on prosessikuvaus, joka kattaa prosessikaavion lisäksi yhteenvedon keskeisistä prosessin näkökohdista. Lisäksi siinä on eri vaiheiden kuvauksesta oma sivu, joka tarjoaa yksityiskohtaisemman tarkastelun prosessin eri vaiheista. (Saarinen, 2021).

Kuten nimikin antaa ymmärtää, kolmisivutekniikalla prosessista luodaan kolme tietosivua:

1. yhteenveto
2. prosessikaavio
3. vaiheiden kuvaus. (Saarinen, 2021)

Esitysmuoto prosessikartasta, jossa funktiot piirretään pystyyn ja prosessit vaakaan nuolina on viimeisten vuosien aikana yleistynyt Suomessa. Kuva viisi havainnollistaa paremmin tätä prosessikartan esitysmuotoa. Tämän tyylin perimmäinen ajatus on, että prosessien horisontaalinen kulku pystyttäisiin viestiä paremmin, mutta ihmisten mielissä tämä kääntyy usein niin, että prosesseista tulisi uusia osastoja. Laamanen (2001, s. 59) toteaa myös, että on huomannut tutkiessaan asiaa sen, että prosessit käsittelevät usein vain funktion toimintaa organisaatiossa. Hän toteaa myös, että näissä kyseisissä organisaatioissa prosessien kehittämisen idea on pahasti hämärtynyt.

Kuva 5 Suomessa yleistynyt prosessikartan muoto. (Laamanen, 2001, s. 60)





## 2.5 Prosessien suorituskyvyn arviointi mittaamalla

Prosessitehokkuuden mittaamista tulisi suorittaa jokaisessa organisaatiossa. On kuitenkin tärkeää muistaa, että mittaamisen merkitys vaihtelee erikokoisissa organisaatioissa suurestikin. Pienissä organisaatioissa tiettyjen asioiden mittaaminen voi olla helppoa, kun taas hieman isommassa organisaatiossa mittaaminen voidaan valitettavasti myös laiminlyödä. Juurisyy tälle on usein se, että mittauslogiikan rakentamiseen menee todella paljon aikaa ja se vaatii myös paljon työtä. Mikäli organisaatiossa ei ole luotettavaa ja johdonmukaista mittausdataa, muuttuu johtaminen hankalaksi ja siitä tulee mielipiteisiin ja intuitioon perustuvaa johtamista. Tämä aiheuttaa valitettavasti sen, että organisaatiota aletaan johtamaan ja kehittämään pelkästään taloudellisen näkökulman kautta. Tämä ei ole kuitenkaan toivottu tapa, koska toiminnan tehostaminen on lähes mahdotonta, jos mittausdatan avulla ei saada tietoa muodostuvista tai jo olemassa olevista pullonkauloista. Ilman mittausdataa johtamisessa ei suoraan sanottuna ole mitään todellista tietoa siitä, mitä organisaatiossa on tapahtumassa. Prosessien tehokas mittaaminen edesauttaa sitä, että toimenpiteitä voitaisiin kohdistaa suoraan pullonkaulaan tai pullonkaulan aiheuttavaan juurisyyhyn. On tärkeää pitää mielessä se tosiasia, että toivemaailmassa eläminen kostaatuu ja reaali maailma tulee aina voittamaan. Reaali maailmaan peilattaessa on hyvä muistaa, että organisaatiolle käy ennen pitkään huonosti, mikäli johdolla ei ole päätöksiä tehdessään mittausdataa ja johdon omat näkemykset ja mielipiteet ovat täysin reaali maailman vastaiset. (Laamanen, 2001, s. 149)

Mikkonen (2022, s. 193) jatkaa, että on nähnyt vuosien saatossa monenlaista prosessien kehittämistyötä, mutta todellisuudessa suurin osa niistä olisi voitu jättää kokonaan jopa toteuttamatta, jotta niihin ei olisi kulunut turhaa aikaa ja rahaa. Hän perustelee näkemystään juuri mittausdatan puuttumisella. Organisaatioissa on alettu kehittämään prosesseja pienillä työpajoilla tai satunnaisilla kehitysprojekteilla. Työ on ollut enemmänkin puuhastelua, jossa jokainen on tehnyt jotain ja lopputuloksena toimintaan on saatu jokin minimaalinen parannus. Hän peräänkuuluttaa myös systemaattista mittauslogiikka, jotta kehitystyöstä tulee tehokasta. Mikkonen on luonut kuvan (kuva 7), jossa on hänen mielestään keskeisimpiä kehittämisen kohteita, jotka toistuvat organisaatiosta toiseen. Kaavion värejä tulee tulkita siten, harmaalla olevat osa-alueet tulisi minimoida ja oranssit maksimoida.

Kuva 7 Keskeisiä kehittämiskohteita organisaatioissa. (Mikkonen, 2022, s. 195)

Johdon esimerkki on innostavaa	Ihmiin luotetaan	Henkilöstö osallistuu joka tasolla	Eri osastot kommunikoivat aktiivisesti	Toiminnan eettisyys on kunnossa	Kiireen tuntu on vähäinen	Vahvuuksia osataan hyödyntää	Ihmiset ottavat vastuuta energiatasostaan
Visio on kirkas ja tahtotila vahva	Päivittäisjohtaminen on systemaattista	Käytössä on useita lean-menetelmiä	Visualisointia hyödynnetään ja toiminta on läpinäkyvää	Pullonkaulat on tunnistettu ja minimoitu	Resurssointi on tarveohjautuvaa	Osaaminen on kunnossa	Kokeiluihin kannustetaan ja opitaan joka päivä
Tavoitteet ovat selkeät ja ne on priorisoitu	Asiakasarvo ja tarpeet ohjaavat tekemistä	Aikatauluista pidetään kiinni	Yhteistyö toimii läpi toimitusketjun samaan maaliin	Syy-yhteydet ja juurisyyt on tunnistettu	Benchmarking on aktiivista	Ylpeys työstä on korkealla tasolla	Asiakas on mukana kehitystyössä
Mittarit ohjaavat samaan suuntaan	Parannukset ovat nähtävillä	Siisteystaso on hyvä	Matala sairauspoissaolo-prosentti	0 tapaturmaa	Työkykyriskit tunnistettu on ja toimenpiteet määritetty	Varhainen tuki on toimivaa	Hyvä kate
Visio on epäselvä ja tahtotila heikko	Toiminta on siiloutunutta	Asiakasarvoa ei ole tunnistettu	Pullonkauloja, joiden syy-yhteydet ovat tunnistamatta	Hukkatyötä, hävikkiä ja päällekkäisyyksiä esiintyy	Suorituskykyä ei seurata systemaattisesti	Uurastajat ja laiskurit, kuormituksen epätasapaino	Toiminta on hierarkkista
Mittarit eivät ohjaa samaan suuntaan	Tulipalojen sammutusta ja kädestä suuhun tekemistä	Paljon keskeneräistä työtä	Visualisointia ei hyödynnetä	Ei oteta vastuuta kokonaisuudesta: "oma napa ja syyttelyä"	Asiakailta tulee reklamatioita	Osaamiset ovat henkilösidonaisia	Työkykyriskejä ei ole tunnistettu
Tärkeimmistä asioista ollaan eri mieltä	Siisteystaso on heikko	Korkea sairauspoissaolo-prosentti	Tapaturmia esiintyy	Toiminta tapahtuu erillään asiakkaasta	Tieto ei kulje	Pitkät toimitusajat ja/tai hidas läpimeno	Heikko kate

Laamanen (2001, s. 150) esittää, että mittaamisen liittyy usein myös vastustamista. Hän toteaa, että tähän on muutama eri peruste. Ensinnäkin monet ihmiset eivät osaa tulkita numeroita aukottomasti, jolloin luvuista tulee turhanpäiväisiä päätöksenteossa. Toinen syy mittauksen vastustamiseen löytyy siitä, että mitattavien työnteokoja mitataan. Tämä johtuu siitä, että mittaus saattaa paljastaa prosessin tehottomuuden ja poistaa mahdollisuuden erilaisilta toiminnan tehottomuuden selittelyiltä. Numeroiden kanssa pitää toisaalta olla myös realistinen, koska tavoitteiden asettaminen voi johtaa epärealistisiin tavoitteisiin ja syyllistämiseen.

Kuten edellä jo mainittiin, prosessien tehokkuuden mittaaminen vaihtelee kovasti organisaatioittain. Toisessa organisaatiossa jokin tieto voi olla oleellisempi kuin toisessa ja toisinpäin. Toimintaa ja tehokkuutta tulee kuitenkin jollakin tasolla mitata, jotta toiminnan kehittäminen mahdollistuu. Mikkonen (2022, s. 194) toteaa, että intuitio, mututuntuma ja kokemus ovat edelleen relevantteja työkaluja työnteossa ja johtamisessa, mutta toiminnan kehittäminen niiden pohjalta voi olla todella vaikeaa tai jopa mahdotonta. Tästä syytä tehtyä työtä olisi tärkeää saada mitattua lukujen avulla. Mikäli mitattu data on relevanttia ja luotettavaa, on näitä saatuja lukuja harvoin hankalaa lähteä kiistämään.

Laamanen (2005, s. 169) esittää, että oikeiden mittareiden valitseminen tarkasteltavaan yritykseen mahdollistaa sen, että toimintaa voidaan arvioida ja kehittää kattavasti, kun

tiedämme oikeasti prosessin suorituskyvyn tehokkuuden. Erityisen tärkeää olisi kohdistaa mittaustoimintaa niihin prosessin vaiheisiin tai elementteihin, jotka ovat tarkasteltavan prosessin kannalta kaikkein kriittisimmät ja joilla on organisaation kannalta strategista merkitystä.

Kuten aiemmin jo todettiin, mittareita on olemassa paljon erilaisia ja jokaisen organisaation tulee itse valita juuri oman toiminnan kannalta tärkeimmät mittarit. Eri mittareiden tarkastelun jälkeen tähän työhön valikoitui seitsemän hyödyllistä mittaria ICT-alalla toimivalle palveluyritykselle.

### **Läpimenoaika**

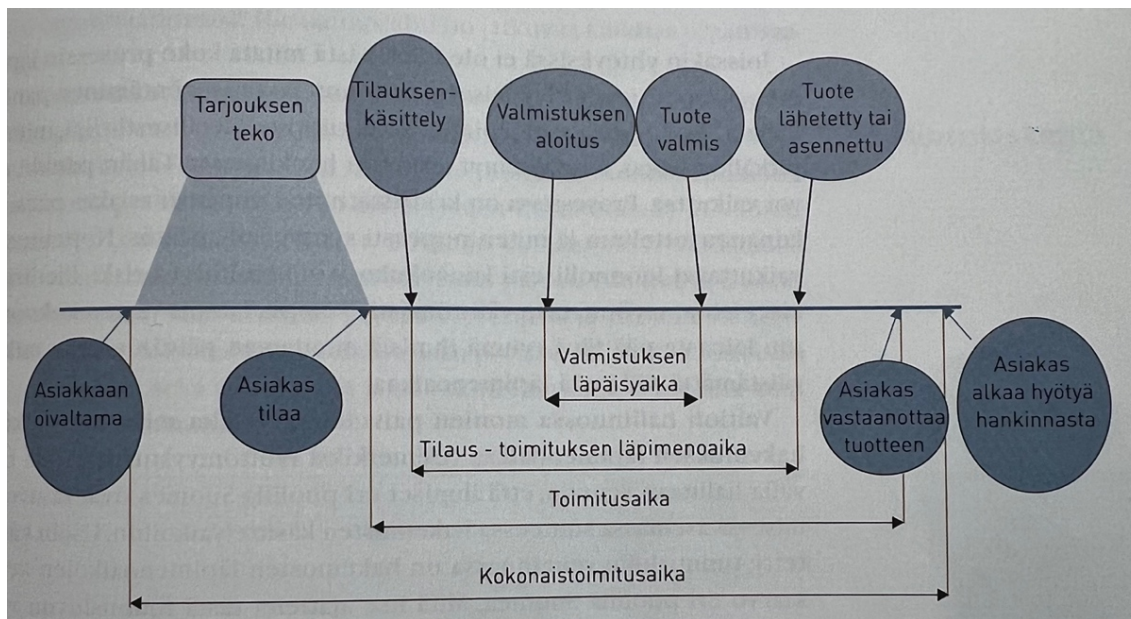
Läpimenoajalla tarkoitetaan kaikessa yksinkertaisuudessaan sitä, kuinka kauan prosessin läpäisyyn kuluu aikaa. Laamanen (2005, ss. 184–185) toteaa, että läpimenoaika on yksi prosessitehokkuuden yleisimpiä tunnuslukuja. Hän esittää myös, että tyypillinen mittaus perustuu huippuorganisaatioissa aikaan, kun taas perinteisessä organisaatiossa hallitsevassa osassa on rahaan liittyvät mittarit. Mikkonen (2022, s. 198) jatkaa, että mikäli keskimääräinen läpimenoaika on organisaation tiedossa, voi se tehdä heti luotettavampia asiakaslupauksia. Läpimenoajan tiedostaminen helpottaa myös resurssien kohdistamista oikeisiin paikkoihin oikeaan aikaan ja pitämään huolen organisaation kassavirrasta ja sen terveenä pitämisestä.

Mikkonen (2022, s. 197) toteaa, että prosessin lyhyestä läpimenoajasta voidaan tehdä johtopäätös prosessin tehokkaasta etenemisestä. Kuvassa kahdeksan on kuvattu prosesseille tyypillisimpiä läpimenoaikojen osa-alueita. Lyhyt läpimenoaika viestii virtaustehokkuuden olevan suurempi lyhyen läpimenoajan prosesseissa kuin prosesseissa, joissa läpimenoaika on taas huomattavasti pidempi. Nopea läpimenoaika tarkoittaa suoraan nopeampaa arvonluontikykyä tarkasteltavalle organisaatiolle. Laamanen (2005, s. 184) esittää, että lyhyen läpimenoajan on havaittu vaikuttavan suotuisasti organisaation liiketoimintaan ihan käytännönkin tasolla. Tällaisia seikkoja ovat muun muassa:

- prosessista aiheutuvat kustannukset pienenevät
- laatu paranee
- virheet vähenevät
- prosessin joustavuus paranee. (Laamanen, 2005, s. 184)



Kuva 8 Toimitusketjun eri osa-alueiden läpimenoaikoja. (Laamanen, 2005, s. 187)



Sakki (2015, s. 52) toteaa, että ymmärtämisen kannalta kustannuksien seuranta on paljon haastavampaa kuin ajan seuranta. Hän myös korostaa, että läpimenoajan lyhentyessä myös kustannukset vähenevät. Laamanen (2005, s. 170) esittää, että läpimenoajan mittarina voidaan pitää esimerkiksi palvelutapahtumia viikossa ja yksikkönä palvelutapahtumien lukumäärää viikossa.

### Poikkeamat

Nopeasti voisi ajatella, onko poikkeamien ilmaantuvuutta tärkeää mittaroida. Mielestäni tämä on yksi tärkeimmistä osa-alueista, joissa toimitusten kate voidaan syödä todella nopeasti. Katetta voidaan syödä myös tulevista projekteista, mikäli poikkeama on tarpeeksi suuri. Lähtökohtaisena mittarina poikkeamissa voidaan pitää sitä, kuinka usein prosessista tai työhjeista joudutaan poikkeamaan. Poikkeama huomataan usein jo ennen varsinaista asiakasreklamaatiota.

Laamanen (2005, ss. 195–196) esittää, että poikkeamista puhuttaessa puhutaan jonkinasteisesta virheestä toimitusprosessin aikana. Esimerkkinä voidaan pitää naarmua rakenteen pinnassa. Vahinkoja toki sattuu, mutta organisaatiossa ei saisi missään vaiheessa tuudittautua ajatukseen "aina sattuu, kun jotain tehdään...". Mikäli näin on, alkaa prosessi ja työvaiheet riistäytyä pahasti käsistä tulevaisuudessa. On erityisen tärkeää luoda organisaatioon sisäinen prosessi poikkeamien ilmoittamiseen ja niiden analysointiin. Jokaisen poikkeaman kohdalla tulisi selvittää perinpohjaisesti mitä tapahtui, missä tapahtui ja

miksi tapahtui. Mikäli näihin kysymyksiin saadaan vastaus, voidaan todeta, että toiminnan kehittäminen on huomattavasti helpompaa jatkossa. Poikkeamat ovat siitä pirullisia, että niillä voi olla organisaation brändimaineelle tuhoisia seurauksia tulevaisuudessa. Poikkeamista voi aiheutua todella helposti heijastusvaikutuksia muun muassa asiakassuhteisiin, palvelun / tuotteen arvoon tai jopa moraalisiin ongelmiin organisaation sisällä. Seuraavassa listassa on listattu lisää osa-alueita, joita poikkeamat voivat aiheuttaa organisaatiolle:

- turhat korjauskäynnit jälkikäteen
- myyjän provisioiden menetykset
- organisaation maineen menetys
- myyjän maineen menetys
- asiakkaiden menetys
- palautukset
- sopimuksen purku
- heikentyneet ihmissuhteet
- luottamuksen menetys
- lisääntynyt varmistelu eri asioista
- peittely-yritykset. (Laamanen, 2005, s. 196)

Poikkeamien tilastoinnin ja analysoinnin tiheys tulee määrittää olemassa olevaan tietoon perustuen poikkeaminen ilmaantuvuustiheyden mukaan. Joissain organisaatioissa analyysiä joudutaan tekemään viikoittain, kun toisessa organisaatiossa riittää, että analyysiä tehdään kuukausittain tai neljännesvuosittain.

### **Asiakasreklamaatiot**

Jokinen (2023) esittää, että asiakasreklamaatioiden käsittelyssä on tärkeää, että asiakkaan palaute otetaan aina vakavasti ja siihen vastataan asianmukaisella tavalla. Asiakas odottaa lähes poikkeuksetta, että hänen tekemänsä reklamaatio johtaa jonkinlaisiin jatkotoimiin, joilla pyritään parantamaan palvelun tai tuotteen laatua. Hyvin usein yksinkertainen "Kiitos yhteydenotostasi. Palautteesi on vastaanotettu. Hyvää päivänjatkoa!" voi tuntua asiakkaasta riittämättömältä, mikäli siihen ei liity uskottavaa lupausa havaitun ongelman jatkotoimenpiteistä. Suomi.fi:n verkkotoimitus (2022) esittää, että kaikki asiakaspalautteet tulisi käsitellä rakentavasti oli ne sitten positiivisia tai negatiivisia. Yrityksen tulee kuunnella mitä asiakkaalla on sanottavana. Tunnusta asiakkaalle mahdolliset puutteet, esitä vilpittömän anteeksipyyntö ja osoita aitoa kiinnostusta ongelman mahdollisimman pikaiseen ratkaisuun. Tavoitteena on paitsi korvata aiheutunut haitta, myös mahdollisesti ylittää asiakkaan

odotukset ratkaisun suhteen. On myös tärkeää tarkistaa, että asiakas on lopulta tyytyväinen saatuun ratkaisuun. On tärkeää, että reklamaatioprosessi on myös sisäisesti yrityksessä kunnossa. Yrityksen tulisi ryhtyä välittömästi toimiin yrityksen sisällä esiintyneiden puutteiden korjaamiseksi. On erityisen tärkeää puuttua nopeasti ongelmiin, jotka ovat toistuvasti herättäneet huolenaiheita asiakkaissa. Tällä menettelyllä pyritään välttämään se, että samat virheet eivät toistuisi uudestaan ja uudestaan.

Reklamaatioprosessi tulisi suunnitella ja jalkauttaa siten, että kaikilla reklamaatioita käsittelevillä on ymmärrys yhtenäisestä toimintamallista. Näin voidaan varmistua siitä, että jokainen reklamaatio käsitellään suunnitellulla tavalla. Tämä näyttäytyy myös asiakkaiden suuntaan positiivisena asiana, koska hän osaa odottaa tietynlaista reagoitua reklamaatioonsa. Reklamaatioprosessin lisäksi myös niiden mittaaminen tulisi suunnitella mahdollisimman kattavasti. Lukumäärien lisäksi olisi syytä seurata myös sitä, mihin tuotteeseen tai palveluun reklamaatio kohdistuu. Tällä menettelyllä voimme reagoida tiettyyn tuotteeseen tai palveluun syvällisemmin, mikäli reklamaatioille asetettu esiintymistiheys ylittyy tietyllä osa-alueella.

### **Virtaustehokkuus**

Virtausprosentti saadaan yksinkertaisesti siitä, kun suhteutetaan arvoa tuottava aika läpimenoaikaan. Virtaustehokkuus on resurssitehokkuuden vastakohta. Virtaustehokkaassa toiminnassa tutkitaan prosessin läpäisevää yksikköä, kuten asiakasta tai informaatiota. (Greete, 2018) Yleisesti ottaen palvelualoilla virtausyksikkö on asiakas, jonka kulloinkin esiintyviä tarpeita pyritään täyttämään erilaisin toimenpitein. (MCS, 2020) Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että mitä lyhyempi on prosessin läpimenoaika, sitä virtaustehokkaampaa toiminta on. Mikäli organisaatio pyrkii virtaustehokkaaseen toimintatapaan, tulee sen ottaa riski. Tässä tapauksessa riskillä tarkoitetaan sitä, että ihanteellisessa tilanteessa työntekijöillä on sopivasti aikaa oikea-aikaiselle toiminnalle prosessin eri vaiheissa, mutta hiljaisen vaiheen osuessa kohdalle, työntekijöiden resurssit voivat olla täysin käyttämättä. Valitettavasti sekä resurssi-, että virtaustehokkaan toiminnan samanaikainen toteuttaminen ei ole mahdollista, joten jokaisen organisaation tarvitsee pohtia tarkasti, kumpaan tapaan pyrkii. Mikäli asiakas laitetaan keskiöön, tarjoaa virtaustehokas toimintamalli asiakkaalle nopeampaa palvelua. Hyvänä esimerkkinä voidaan pitää esimerkiksi kassajonoa ruokakaupassa. Virtaustehokkaassa mallissa kassoja on enemmän auki suhteessa asiakkaisiin. Näin ollen asiakkaiden ei tarvitse odottaa kauaa, jotta pääsee prosessin läpi. Resurssitehokkaassa toiminnassa kulut ovat organisaatiolle pienemmät, mutta asiakas joutuu odottamaan omaa vuoroaan prosessissa kauemmin, koska työntekijät tekevät

tehokkaasti omia töitään, eikä resursseja ole vapaana seuraaville asiakkaille. (Greete, 2018)  
Kuvassa yhdeksän on esitetty visuaalisesti resurssi- ja virtaustehokkuuden ero.

Kuva 9 Resurssi- ja virtaustehokkuuden vertailu. (Greete, 2018)



## Toimituskyky

Toimituskykyä on hyvä mitata etenkin silloin, kun organisaatio haluaa olla luotettava kumppani toimituksien suhteen. Toimituskyvyn mittaamista voidaan tehdä esimerkiksi tuotteista tai projekteista. Toimituskyvyn prosentti saadaan yksinkertaisesti sillä, että tarkastellaan esimerkiksi ajallaan toimitettuja toimituksia suhteessa kaikkiin toimituksiin yhteensä tietyllä ajanjaksolla. Toimituskykyä mitattaessa on syytä huomioida myös systemaattinen seuranta sille, miten toimituskyky muuttuu, kun toimintaa kehitetään.

Toimituskykyä mitattaessa on syytä huomioida myös varastossa olevat tuotteet.

Toimituskyvyn mittaamiselle voi syntyä este, kun todetaan jo etukäteen, että tuotteita ei ole varastossa, jonka seurauksena asiakas ei tee koko tilausta. Näin ollen ei synny perustetta mitata toimituskykyä. Tästä syystä asiaa voidaan mitata myös toimitusvarmuuden näkökulmasta. Tässä mallissa toimitusvarmuuden prosentti saadaan, kun verrataan luvattujen toimitusten suhdetta kaikkiin toteutuneisiin toimituksiin. (Sakki, 2014, s. 57)

## **Aloitettut vs. lopetetut**

Tämä on erittäin suoraviivainen ja helposti käyttöön otettava mittari. Kyseinen mittari on yksittäisen henkilön toimintaa mittaava mittari. Mittarissa mitataan yksinkertaisesti sitä, kuinka monta työtehtävää tai projektia aloitit tietyllä ajanjaksolla ja kuinka monta sait päätökseen. Teoreettisessa tilanteessa nämä kaksi asiaa pitäisivät olla keskenään tasapainossa, mutta reaali maailmassa 5–10 prosentin heittoa pidetään vielä kohtuullisena. Tämän mittarin data on mahdollista saada monesti organisaation järjestelmistä todella helposti. Tiedot voi viedä myös esimerkiksi Excelliin, johon merkitään aloitetut ja lopetetut tehtävät. Tämän tiedon avulla sekä työntekijä että esimiehet näkevät sen, oletko ali- vai ylikuormitettu. (Mikkonen, 2022, s. 196)

## **Työtaakka (työ aloitettu, mutta ei lopetettu)**

Puhuttaessa työtaakasta olemme lean-filosofian ytimessä. Töiden virtauksen selvittämiseksi organisaatiossa tulisi mitata työtaakkaa systemaattisesti. Tämän auttaa ymmärtämään kokonaisuutta paremmin. Työtaakalla tarkoitetaan käytännössä sitä, kuinka monta yhtäaikaista tehtävää työntekijällä on kullakin hetkellä kesken. (Mikkonen, 2022, s. 10) On myös syytä huomata, että läpimenoaika kasvaa takuuvarmasti, mikäli työtaakkaa lähdetään rajoittamaan. Positiivisena puolena työtaakan rajoittamiselle voidaan pitää esimerkiksi sitä, että tehtävien priorisointi helpottuu, kun tietylle ajanjaksolle on määritetty selkeästi tehtävien maksimaalinen lukumäärä. Virheiden määrä myös vähenee, kun yhtä aikaa on vain rajoitettu määrä työtehtäviä, jolloin fokus tiettyihin tehtäviin paranee. Työtaakan rajoittaminen auttaa myös siinä, että työtehtäviä saadaan myös päätettyä, eikä työtaakka kasvaa hallitsemattomaksi pelkästään uusilla työtehtävillä. (Mikkonen, 2022, ss. 196–197)

### 3 Lean johtamisfilosofia

LeanThinking (n.d.) yrityksen verkkosivustolla leania on kuvattu filosofiseksi tavaksi ajatella. Tässä ajattelutavassa korostetaan organisaatioiden ja henkilöstön taitoa ratkaista ongelmia järjestelmällisesti. LeanThinking (n.d.) sivuston tekstissä esitetään, että useat huippuyritykset pitävät Lean-ajattelua keskeisenä menestyksensä perustana.

Lean perustuu johtamismalliin, jossa jatkuva kehittäminen on keskiössä. Leanin perusajatus on maksimoida asiakasarvo samalla, kun minimoidaan resurssien haaskausta (hukkaa), kehitetään henkilöstöä ja parannetaan prosessien tehokkuutta. (Mikkonen, 2022, ss. 44–45)

Mikäli organisaatiolla on halua lähteä viemään toimintaansa lean-malliin, on ensiarvoisen tärkeää ymmärtää, miksi organisaation tulisi omaksua ensin lean-ajattelu ja vasta sitten siirtyä kysymyksiin, mitä tehdään ja miten tehdään. Yhtä selkeää vastausta miksi-kysymykseen ei ole, koska vastaus on ainutlaatuinen jokaiselle organisaatiolle. Kysymykseen on kuitenkin pakko löytää jokin vastaus, jotta tavoitteena on saavuttaa pitkäaikaisia tuloksia. Mikkonen (2022, s. 44) siteeraa kirjassaan hyvin Friedrich Nietzschea, joka totesi aikoinaan: "Se, ken tietää, miksi hän tavoittelee jotain, ei välitä siitä, miten se saavutetaan."

Ennen kuin tartutaan uusiin työkaluihin ja menetelmiin, on ensin huolehdittava omasta ajattelusta ja osaamisesta. Vaikka monet työkalut voivat olla hyödyllisiä, niiden käyttö on perusteltua vain siinä tilanteessa, mikäli ne edistävät tavoitteiden saavuttamista ja tehostavat työskentelyä. (Mikkonen, 2022, s. 45) Tämä on hyvä ohje, sillä turhista ohjelmista muodostuu organisaatioille vuositasolla todella suuria kuluja. Tästä syystä jokaista uutta työkalua tuleekin tarkastella erittäin kriittisesti ja tehdä analyysiä sen tuomista hyödyistä suhteessa siihen, millaisia kuluja siitä aiheutuu. Samoilla linjoilla on myös Mikkonen (2022, s. 45), joka toteaa, että on suositeltavaa kokeilla erilaisia menetelmiä, mutta samalla on syytä säilyttää kriittinen näkökulma niiden soveltamiseen. Työkalut eivät ole itseisarvo, vaan niitä tulee käyttää välineinä, jotka auttavat saavuttamaan asetetut tavoitteet.

Mikkonen (2022, s. 48) toteaa, että leanille ei ole yhtä ja oikeaa määritelmää, määritelmiä on yhtä monta kuin on asiantuntijoitakin. Mikkonen ei myöskään halua kuvata leania kirjallisesti. Hänen mielestään käsitteen avaaminen tapahtuu parhaiten kuvan kymmenen avulla.

Kuva 10 Lean-käsitteen hyödyt, työkalut ja periaatteet. (Mikkonen, 2022, s. 48)



### 3.1 Arvovirtakartoitus

Ennen kuin voi suunnata arvovirtakartoitukseen, on syytä ymmärtää, mitä arvo tarkoittaa.

Maailmalla on todella paljon erilaisia yrityksiä, jotka myyvät eri tuotteita, tarjoavat eri palveluita ja toimivat vielä täysin eri aloilla. Näitä kaikkia yrityksiä yhdistää kuitenkin se, että kaikki ovat olemassa siitä syystä, että haluavat luovat asiakkaille jonkinlaista arvoa. Kuvaan yksitoista on koostettu arvoa tuottavia asioita.

Kuva 11 Esimerkkejä arvoa tuottavista asioista. (Mikkonen, 2022, s. 73)



Yleisesti ottaen voidaan todeta, että arvo on se, mistä asiakas on valmis maksamaan. Jotta arvoa päästään tuottamaan, pitää organisaatiossa tehdä työtä tämän eteen. Tämä työ tapahtuu yleensä jonkin prosessin mukaan. Prosessi pitää itsessään taas sisällään eri työvaiheita. Ensiarvoisen tärkeää on ymmärtää asiakkaan ongelmia ja käyttäytymistä perusteellisemmin, koska silloin voimme optimoida omaa tekemistämme. Voimme vähentää prosessin eri vaiheissa olevaa hukkaa, jonka jälkeen pääsemme tuottamaan asiakkaalle arvoa nopeammin, kokonaisvaltaisemmin ja ennen kaikkea halvemmalla ja parhaimmillaan vähemmällä työllä. (Mikkonen, 2022, ss. 73–75). Tehokkuus on toinen asia, joka täytyy pitää mielessä, kun prosesseja tehostetaan. Eteen voi tulla usein tilanne, jossa koemme resurssien olevan kohdennettu oikein ja työn olevan tehokasta. Todellisuudessa olemme tehottomia, koska suurin osa ajasta menee toissijaisiin tai lisätöihin, jotka eivät todellisuudessa tuota arvoa ja näistä töistä asiakas ei maksa. Tätä ilmiötä kutsutaan myös tehokkuusparadoksiksi. Tämä paradoksi pätee niin yksilö- kuin organisaatiotasollakin. Organisaatioissa onkin syytä pohtia, kuinka paljon päivän aikana tehdyistä töistä on todellisuudessa hukkaa. Yksilöt ja organisaatiot pitävät itseään todella tehokkaina, kun teemme monia eri asioita samaan aikaan. Voisiko todellisuudessa olla kyse kuitenkin resurssien hukkaamisesta, jos asiaa aletaan oikeasti pohtia tarkemmin? Modig & Åhlström (2013, ss. 64–65)



Kaikissa yrityksissä työaika voidaan jakaa kolmeen osaan: arvoa lisäävään työhön, välttämättömään hukkaan ja tarpeettomaan hukkaan. Tarpeeton hukka-aika, joka ei lisää asiakkaalle arvoa, voidaan luokitella kahdeksaan eri kategoriaan. Lean-ajattelun avulla näitä kahdeksaa hukkaa voidaan tehokkaasti minimoida. Tämä puolestaan mahdollistaa tuotteiden ja palveluiden nopeamman ja vaivattomamman toimittamisen asiakkaille.

Kuvassa kaksitoista on havainnollistettu muutamia esimerkkejä, joista syntyy organisaatioissa tarpeetonta hukkaa. (Mflow Oy, n.d.)

Kuva 12 Kahdeksan tarpeetonta hukkaa ja niihin liittyviä esimerkkejä. (Mikkonen, 2022, ss. 106–113)

Ylituotanto	Varasto	Odottelu	Liike
<p>Ihmisten ja tiedostojen siirtely ei tuota lisäarvoa, joten ei myöskään materiaalien ja tuotteiden kuljetus tuo suoraa arvoa. Kuljetus on lisäksi kustannuksiltaan korkeaa sekä altista virheille ja vahingoille.</p> <p>Kuljetusprosessi, joka usein sisältää varastoinnin, on hukan lähde. Kuljetusprosessin tehokkuuden parantamiseen voidaan hyödyntää arvoketjukartoituksia, jotka tekevät prosessin vaiheet ja niiden aikataulut näkyväksi.</p>	<p>Lean-filosofiassa keskeistä on erottaa arvokäyttö, joka tuottaa asiakkaalle selkeää lisäarvoa ja virheksyntä, joka ilmenee turhana työnä virheiden korjaamisena tai uusintana.</p> <p>Virheitä aiheuttavat tyypillisesti työn keskeytykset, kommunikation puutteet ja väärinkäsitteet, jotka johtavat toiminnan epäjatkuvuuteen ja virheellisiin tuloksiin.</p> <p>Esimerkkinä toimii myyjä, joka vieraillee asiakkaan luona ja onnistuu myymään räätälöidyn toteutuksen, mutta jättää kuitenkin kertomatta tarkat tiedot tuotantotiimille. Tästä johtuen on olemassa suuri riski, että lopputulos ei vastaakaan sitä, mitä asiakkaalle alun perin luvattiin.</p>	<p>Yliprosessointi on yleensä lähtöisin johtajista, perfektionisteista, virkamiehistä ja insinööreistä.</p> <p>Yliprosessoinnissa pyritään ylittämään sovitut palvelutasot. Tämä kuluttaa yrityksen resursseja tarpeettomaan laadun paranteluun, mikä johtaa aikaa vievään viilailuun ja mahdollisen päätöksenteon viivästymiseen. Johtamisessa yliprosessointi voi ilmetä jatkuvana suunnan muuttamisena tai päätöksenteon välttelyä, mikä hidastaa organisaation toimintaa ja aiheuttaa turhautumista.</p> <p>Ymmärrys siitä, mikä on "riittävän hyvä" laatu, auttaa erottamaan tarpeettoman ylläladun ja keskittymään asiakkaan todellisiin tarpeisiin ja valmiuteen maksaa lisäarvosta.</p>	<p>Organisaation kulttuuri määrittelee, miten ja missä määrin työntekijät voivat käyttää tai kehittää taitojaan, rajoittamalla edistämisen mahdollisuuksiaan kasvua ja edetä urallaan. Työntekijöiden kehittymisen esteet, kuten rajoitettu itsenäisyys, epäselvät roolit ja merkityksettömältä tuntuvat tehtävät, johtavat motivaation laskuun ja potentiaalinen hukkaan.</p> <p>Työstressi ja pitkäaikainen riittämättömyyden tunne voivat johtaa vakaviin henkisiin ongelmiin, kuten uupumukseen. Työntekijöiden tehokkuus kärsii, kun heiltä puuttuu tarvittava koulutus, kehittämismahdollisuudet, työkalut ja valtuudet parantamalla työprosessia. Tämä voi johtaa boreout-ilmioon eli työn aiheuttamaan kyllästymiseen.</p>

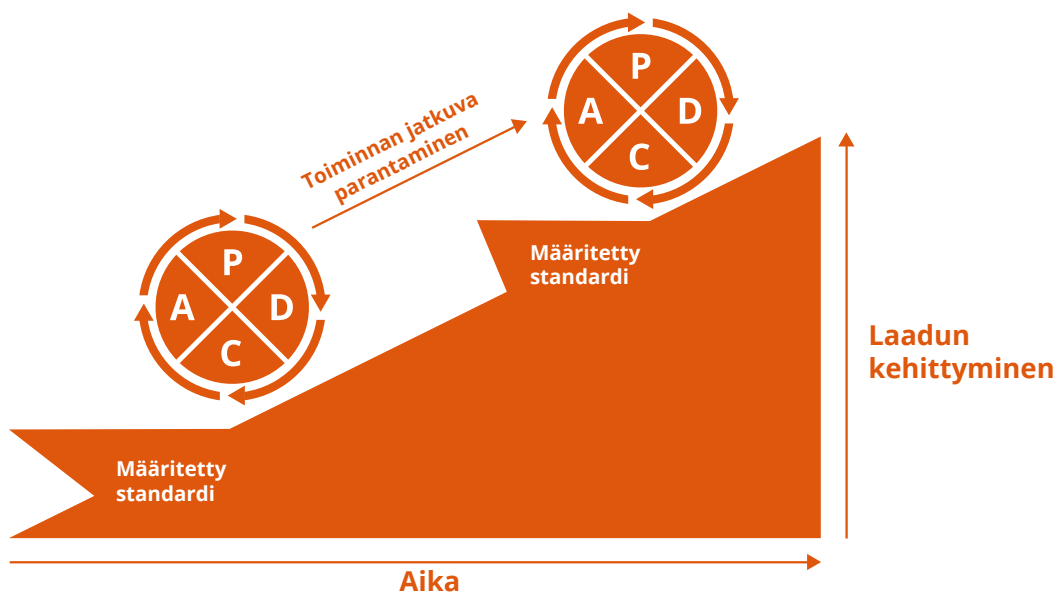
Mikkonen (2022, s. 117) toteaa, että arvovirtakartoitus on todella tehokas tapa mallintaa nykytilaa, mikäli suunnittelu tehdään huolella. Ennen varsinaista arvovirtakartoitusta, tulee suunnitteluun käyttää aikaa riittävästi, jotta vältetään ongelmatilanteilta kartoitusvaiheessa. Lisäksi on erittäin tärkeää koota workshoppiin juuri ne oleelliset ihmiset, jotka voivat tehdä varsinaisen arvovirtakartoituksen tehokkaasti ja perusteellisesti. Onkin syytä muistaa, että prosessien kehityshankkeet eivät usein kaadu itse arvovirtakartoitukseen, vaan siihen miten kehitystyötä jatketaan ja organisoidaan sen jälkeen. Arvovirtakartoitus vie jo itsessään todella paljon aikaa, joten jatkosuunnitelma tulee laatia huolella, jotta todella päteväksi todettu työkalu ei pääse hautautumaan pöytälaatikkoon. Ensimmäisenä pitää muistaa nimetä vastuuhenkilöt eri asioiden eteenpäin viemiseksi ja varmistaa, että nämä henkilöt ovat sisäistäneet omat tehtävänsä. Mikkonen (2022, s. 117) kiteyttää arvovirtakartoitusta seuraavasta jatkotyöstä seuraavasti: ”nimiä paperille ja aikoja kalenteriin!”.

Arvovirtakartoituksen avulla on mahdollista saada kokonaisuudesta kuva ja kaiken lisäksi saada tämä kokonaisuus hallintaan. Kun suunnittelet arvoketjukartoituksia, on järkevää aloittaa tärkeimmistä kokonaisuuksista. Ei ole perusteltua kartoittaa kaikkia eri arvoketjuja samalla tarkkuudella. Mikäli kartoitustyö tehdään huolella, tarjoaa se yleensä riittävästi tietoa keskeisimmistä toiminnoista. Yksi hyvin tehty kartoitus on paljon arvokkaampi kuin neljä huonosti tehtyä. (Mikkonen, 2022, s. 119)

### **3.2 Prosessien jatkuva kehittäminen**

Tutkittaessa erilaisia materiaaleja, puhutaan niissä leanin yhteydessä lähes poikkeuksetta termistä PDCA (Plan-suunnittele, Do-toteuta, Check-arvioi, Act-kehitä). PDCA on käytännössä leanin kehityksen moottori, jolla pyritään jatkuvaan toiminnan kehittämiseen. Perusajatus on, että toimintaa kehitetään systemaattisesti (kuva 13), jonka lopputuloksena muodostuu jonkinlainen uusi standardi. Tämä jälkeen prosessi alkaa alusta. Kyseinen menetelmä on laadunhallinnan yksi peruspilareista, joka on ollut käytössä jo 1950-luvulta alkaen ja sen kehitti aikoinaan Edward Deming. Menetelmää voidaan kutsua eri materiaaleissa myös termeillä ”Deming Cycle” tai ”Deming Wheel”. PDCA menetelmästä voidaan tavata myös versio PDSA, jossa ”S” tarkoittaa tutkimista. (Lean Enterprise Institute, n.d.)

Kuva 13 Jatkuvan parantamisen visuaalinen kuvaus. (mukailen Lean Enterprise Institute, n.d.)



Menetelmän avulla voidaan ratkoa haastavia ongelmia, jonka perimmäinen tarkoitus on parantaa noudatettavia prosesseja ja standardeja. (Mikkonen, 2022, s. 8) Jatkuvasa parantamisessa on ideana suunnitella oman organisaation toimintaa asetettujen tavoitteiden mukaisesti. Tämän jälkeen organisaation tulee toimia luotujen suunnitelmien mukaisesti. Yksi keskeisimmistä asioista tässä yhteydessä on toiminnan ja tehtyjen muutosten arvioiminen. Tässä yhteydessä toiminnan tehokkuuden mittaamisella ja palautteella on suuri merkitys. Saatujen tietojen perusteella toimintaa kehitetään ja tavoitteita tarkistetaan aina tarpeen mukaan. Näillä toimenpiteillä päästään aina askel lähemmäksi haluttua lopputulosta. Tätä samaa kaavaa toistamalla päästään jatkuvaan kehitysprosessiin, jossa toimintaa kehitetään jatkuvasti saadun palautteen ja mittausdatan avulla. (Aalto-yliopisto, 2022)

Jatkuvan kehittämisen toimintamallissa prosessi käynnistyy suunnitteluvaiheesta, jossa työlle määritetään selkeät tavoitteet. Tämän lisäksi kehittämisprosessille tulee määrittellä selkeät mitattavissa olevat mittarit, joilla työn onnistumista voidaan mitata. Tämän jälkeen kehittämistyö pitää siirtää prosessissa toteutusvaiheeseen. Toteutusvaiheessa laadittu suunnitelma otetaan käyttöön käytännön tasolla, kuten nimikin antaa ymmärtää. Arviointivaihetta voidaan pitää yhtenä tärkeimmistä vaiheista, koska tässä vaiheessa saadaan todellista tietoa muutoksien vaikutuksista prosessiin tai tuotteisiin. Mikäli määrittelyvaihe on tehty huolella, voi arviointivaihe paljastaa myös mahdollisia ongelmia tuotteessa tai palvelussa. Tuloksia pitää peilata aina asetettuihin tavoitteisiin. Kehitysvaihetta voidaan pitää ympyrän sulkevana ja jopa tärkeimpänä vaiheena. Tässä vaiheessa kaikki

saatu tieto pitää kerätä yhteen ja lanseerata pienimuotoinen kokeilu koko organisaation kattavaksi toimintamalliksi. (The Deming Institute, n.d.)

Mikäli uusi toimintatapa tai käytäntö halutaan jalkauttaa muulle henkilöstölle siten, että siitä on oikeasti hyötyä tulevaisuudessa, tulee uusien toimintamallien jalkauttamiseen luoda oma jalkautussuunnitelma. Tämän avulla jokaisen uuden toimintamallin jalkautus tapahtuu samaa kaavaa noudattaen. Mikkonen (2022, s. 104) jatkaa, että uuden toimintamallin lanseeraukseen toimii huonosti massasähköposti, jossa yritetään pintapuolisesti selittää uutta toimintamallia. Hänen esimerkissään jalkautuksen pitäisi sisältää ainakin seuraavat viisi tärkeää vaihetta, jotka on esitetty kuvassa neljätoista.

Kuva 14 Standardin jalkauttamisen viisi vaihetta. (Mikkonen, 2022, s. 104)



## 4 Kehittämistyön toteutus

Prosessien kehittämistyö aloitettiin perehtymällä prosessien kehittämiseen teoriatasolla. Teoriapohjaa hyödynnettiin itse tutkimustyön suorittamiseen. Tilaus-toimitusprosessin varsinainen kehittäminen aloitettiin nykytila-analyysillä, joka toteutettiin kahta erilaista tutkimusmenetelmää käyttäen. Päättökäsitelmäksi valittiin prosessi workshopissa toteutettava nykytilaa kuvaava arvovirtakartoitus. Tässä kartoituksessa saatuja tuloksia päätettiin rikastaa vielä erillisillä teemahaastatteluilla. Teemahaastattelut toteutettiin kohdeorganisaation valituille henkilöille. Haastateltavat henkilöt jakautuivat niin, että jokaiselta organisaation toimipaikalta haastateltiin vähintään yhtä henkilöä. Haastatteluja toteutettiin eri tehtävissä toimiville henkilöille, jotta nykytilan selvittämiseksi saatiin mahdollisimman laaja ja eri työnkuvia kattava näkemys. Teemahaastattelujen jälkeen kohdeorganisaatiossa järjestettiin 18.10.2023 koko päivän kestävä yhteinen prosessien kehittämisen workshop-päivä Helsinki-Vantaan lentoasemalla. Paikka valittiin sillä perusteella, että kohdeorganisaation kaikkien eri prosessiryhmien oli helppoa saapua paikalle ympäri Suomen. Tällä pyrittiin minimoimaan matkustamisesta aiheutuvia ylimääräisiä kustannuksia.

Kohdeorganisaatiossa on tilaus-toimitusprosessien kehittämisen lisäksi tulossa myös muita prosessienkehitys hankkeita, joten prosessi workshopiin päätettiin kutsua henkilöitä organisaation kaikista eri toiminnoista. Muille prosessien kehittämishankkeille on nimetty omat erilliset projektiryhmänsä, eivätkä ne liity tähän opinnäytetyöhön. Kohdeorganisaation muut projektiryhmät otettiin tilaisuuteen mukaan siitä syystä, että myös nämä ryhmät ymmärtävät yhtenäisen prosessin merkityksen koko organisaation kannalta ja voivat käyttää tilaus-toimitusprosessin kehittämisessä saatuja tuloksia myöhemmin omista hankkeistaan.

Workshop-tilaisuuden perimmäinen tarkoitus oli analysoida teemahaastatteluissa saatuja tuloksia isommalla kokoonpanolla ja tehdä koko prosessin kattava nykytilaa kuvaava arvovirtakartoitus. Arvovirtakartoituksen jälkeen jokainen prosessiryhmä analysoi omat osa-alueensa arvovirtakartoituksessa saaduista tuloksista ja täydensi näitä tuloksia teemahaastatteluissa saatuja tulosten perusteella. Arvovirtakartoituksen analyysiin tuotiin teemahaastatteluista ne seikat, jotka eivät tulleet ilmi itse arvovirtakartoituksessa. Tämän analyysin jälkeen jokainen eri osa-alue priorisoitiin pääotsikkotasolla ja vielä tarkemmin alaotsikkotasolla. Tämän jälkeen tehtiin päätös siitä, mistä osa-alueista kehitystyö tullaan aloittamaan. Kun nämä osa-alueet olivat selvillä, tehtiin jokaisesta kohdasta tarkempi kuvaus A3-menetelmää käyttäen.

Tämän opinnäytetyön aika laadittiin myös organisaatioon yhteinen prosessien kuvaamisen malli. Tämä tilaisuus nähtiin hyvänä paikkana jalkauttaa tämä luotu malli kaikille eri prosessiryhmille. Tämä jalkautus oli erityisen tärkeä jo tässä vaiheessa, jotta kaikkien eri prosessiryhmien suorittamat prosessikuvaukset toistuvat yhtenäisinä kaikkien ydin- ja tukiprosessien osalta.

Tämä tilaus-toimitusprosessin kehittämistyö aloitti kohdeorganisaation laaja-alaisen prosessi uudistuksen. Tämän opinnäytetyön merkittävyys on kohdeorganisaation prosessityössä merkittävässä roolissa, koska tämän kehitystyön aikana saatuja tuloksia ja toimintaehdotuksia tullaan hyödyntämään tulevaisuudessa myös muissa kohdeorganisaation prosessien kehityshankkeissa.

## 4.1 Kohdeorganisaatio

Kohdeorganisaatio on vuonna 2007 perustettu kasvuyritys, joka toimii tällä hetkellä viidellä eri paikkakunnalla. Organisaatiossa tapahtui vuonna 2023 fuusio, jossa viisi erillistä yhtiötä sulautui yhdeksi ja samaksi konserniksi. Alkuvuodesta 2023 organisaatio laajentui myös Lappiin yrityskauppojen myötä ja otti jalansijaa tällä sektorilla. (Kohdeorganisaatio, 2023)

Tällä hetkellä kohdeorganisaation palveluksessa toimii noin 70 eri osa-alueiden asiantuntijaa ja liikevaihto oli vuonna 2021 23,4 miljoonaa euroa ja pitkän tähtäimen tavoite on saavuttaa 50 miljoonan euron liikevaihto ja toimia valtakunnallisena toimijana. Viimeisen kuuden vuoden aikana organisaatiossa on tapahtunut 30 % vuotuinen kasvu. (Kohdeorganisaatio, 2023) Tämän opinnäytetyön tekijä työskentelee myös kohdeorganisaatiossa, joka osaltaan helpotti tämän kehittämistyön toteuttamista.

Kohdeorganisaation tavoitteena on olla vuorovaikutus- ja viestintäteknologioiden suunnannäyttävä. Kohdeorganisaatio haluaa rakentaa maailmaa, jossa teknologia toimii saumattomasti osana jokaisen arkea, luoden aina uusia mahdollisuuksia koskettaville kohtaamisille. Kohdeorganisaatio haluaa tarjota asiakkailleen tuotteistettuja palveluita, jotka perustuvat aitoon tarpeeseen. Lisäksi organisaatiossa halutaan toimivan teknologian vastaavan markkinoiden mukautuviin tarpeisiin. (Kohdeorganisaatio, 2023)

Kohdeorganisaation palvelutarjoama käy ilmi alla kuvasta viisitoista.

Kuva 15 Kohdeorganisaation palvelutarjoama. (oma malli)



Kohdeorganisaation asiakkaista 89 % on tyytyväisiä tai erittäin tyytyväisiä organisaation palveluun. Lisäksi 89 % asiakkaista käyttää organisaation palveluita todennäköisesti tai erittäin todennäköisesti tulevaisuudessakin. NPS arvo oli Q3 vuonna 2023 65, joten sen tulkitaan olevan erinomainen. Voidaankin tehdä päätelmä, että kohdeorganisaation osaamiseen ja ammattitaitoon luotetaan todella paljon. (Kohdeorganisaatio, 2023)

## 4.2 Tutkimusmenetelmät

Tämä opinnäytetyö on käytännönläheinen toiminnallinen kehittämishanke, jossa kohdeorganisaation tilaus-toimitusprosessia kehitetään teorian ja kohdeorganisaatiossa tehdyn nykytila-analyysin pohjalta. Vilka (2021, s. 20) toteaa, että toiminnallinen opinnäytetyö tarjoillaan opiskelijoille usein vaihtoehtona perinteiselle tutkimustyyppiselle opinnäytetyölle. Tämä vaihtoehtoinen asetelma voi olla kuitenkin ongelmallinen kokonaisuuden kannalta. Ongelmallisuus johtuu siitä, että tutkimuksellinen perusta voi hämärtyä näissä töissä, vaikka tutkimuksellisuus koskee myös toiminnallisia opinnäytetöitä. Tutkimustyötä tehdään myös toiminnallisessa opinnäytetyössä, mutta tutkimusmenetelmät vaihtelevat sen mukaan, millaista kehittämistyötä ollaan tekemässä. Se, mitä ollaan kehittämässä ja mitkä ovat opinnäytetyön tavoitteet, määrittää valittavat tutkimusmenetelmät.

Toiminnallinen opinnäytetyö sopii erittäin hyvin tämän opinnäytetyön lähtökohdaksi, koska opinnäytetyö sisältää käytännönläheistä prosessien kehittämistoimintaa, jota lähestytään teoreettisen tiedon ja eri tutkimusmenetelmien avulla. (Vilka, 2021, s. 20) Aineistonkeruu

toteutettiin tässä opinnäytetyössä kahta eri tutkimusmenetelmää hyödyntäen. Ensimmäisenä järjestettiin kvalitatiivinen eli laadullinen teemahaastattelu ja tämän jälkeen aroviakartoitus erillisessä toiminnallisessa workshop prosessityöpajassa. Näihin kahteen eri tutkimusmenetelmään pyrittiin valitsemaan mahdollisimman monta eri henkilöä, jotta eri työntekijöiden näkökulmat tulivat varmasti esiin työtehtävästä riippumatta.

#### 4.2.1 Teemahaastattelu

Kohdeorganisaation kokonaisvaltainen prosessien kehittäminen päätettiin aloittaa tilaus-toimitusprosessista, koska organisaation johto oli havainnut tässä vaiheessa prosessia suurimmat haasteet. Tämä opinnäytetyö aloitti kohdeorganisaation kokonaisvaltaisen prosessienkehityshankkeen. Ensimmäisessä vaiheessa tuli saada selvyys kohdeorganisaation tilaus-toimitusprosessin nykytilanteesta, jotta kaikki mahdolliset prosessissa esiintyvät haasteet ja pullonkaulat saataisiin esiin. Nykytilaa lähdettiin selvittämään teemahaastatteluun tilaus-toimitusprosessissa työskenteleville henkilöille. Haastatteluun valittiin henkilöitä kaikilta kohdeorganisaation työpaikoilta ja monista eri tehtävistä. Kohdeorganisaation tilaus-toimitusprosessia tutkittiin opinnäytetyön rajauksesta johtuen siitä hetkestä, kun asiakas tekee tilauksen, päättyen siihen, kun asiakas hyväksyy toimituksen. Näin ollen haastatteluun valittiin henkilöitä myynnistä, tuotannosta, toimituksesta ja service deskistä. Haastatteluun valittiin lopulta 21 henkilöä, joka vastaa noin kolmasosaa koko organisaation henkilöstöstä. Voidaankin todeta, että otanta oli riittävän laaja siihen, että tästä voitiin tehdä karkeita päätelmiä mahdollisista haasteista ja pullonkauloista.

Haastattelu päätettiin jakaa neljään eri teemaan, jotka ovat prosessien kehittämisen kannalta oleellisia nykytilanteen selville saamiseksi. Tämän avulla tiettyä ilmiötä ja teemaa voitaisiin ymmärtää syvällisemmin.

Haastatteluteemat olivat seuraavat

- nykytila yleisesti
- tilaus-toimitusprosessin vaiheet
- yhteistyön toimivuus
- tavoitetila.

Teemahaastattelun kysymykset pyrittiin laatimaan niin, että vastausten perusteella saataisiin mahdollisimman selkeä kuva siitä, mihin vaiheeseen prosessia suurimmat ongelmat ja



pullonkaulat sijoittuvat. Haastattelutilanteessa oli myös hyvä tehdä tarkentavia kysymyksiä, jotta haastatteludatasta saatiin mahdollisimman rikasta ja lisäarvoa tuottavaa.

Nykytila yleisesti-teeman tarkoituksena oli saada selvyys kohdeorganisaation tilaus-toimitusprosessista ja eri toiminnoista sekä siitä, miten ne toimivat tällä hetkellä. Tämä tieto auttaa tunnistamaan prosessien nykyiset vahvuudet ja heikkoudet sekä antaa perustan kehittämistyön suunnittelulle. Tämän teeman kysymykset koskivat muun muassa sitä, miten tilaus-toimitusprosessi on tällä hetkellä kohdeyrityksen henkilöstön tiedossa, miten prosessin sisällä työskennellään, mitä tietojärjestelmiä hyödynnetään ja kuinka ne toimivat yhteen. Teeman kysymyksissä pyrittiin saamaan myös mahdollisimman tarkka kuva haastateltavan osuudesta tilaus-toimitusprosessissa. Tämän teeman yksi merkittävimmistä kysymyksistä koski suorittavan henkilöstön näkemyksiä nykyisen tilaus-toimitusprosessin tunnistetuista haasteista ja pullonkauloista. Kohdeorganisaatiossa oli tunnistettu haasteita varastonhallinnassa jo ennen tämän opinnäytetyön aloittamista, joten myös tähän osa-alueeseen paneuduttiin tässä teemassa tarkemmin.

Toinen teema käsitteli tarkemmin tilaus-toimitusprosessin eri vaiheita. Prosessin vaiheiden tarkempi tarkastelu auttaa tunnistamaan syvällisemmin mahdollisia ongelmia ja pullonkauloja, jotka osaltaan voivat hidastaa toimituksen käsittelyä tai itse toimitusta. Tämän teeman kysymysten avulla pyrittiin selvittämään, missä prosessin vaiheissa tunnistetaan olevan eniten viivästyksiä tai virheitä. Keskiössä oli myös ymmärryksen kasvattaminen muun muassa nykyisen tilaus-toimitusprosessin etenemisessä kohdeorganisaatiossa, kuinka eri toimenkuvissa työskentelevät henkilöt ymmärtävät tilaus-toimitusprosessin etenemisen, mitkä vaiheet nykyisessä prosessissa vievät henkilöiden aikaa ja resursseja, ja millä tasolla nykyisen tilaus-toimitusprosessin laadunvalvonta on. Lisäksi kysymyksien avulla pyrittiin saamaan mahdollisimman selkeä kuva siitä, mitä mahdollisia turhia vaiheita henkilöstö tunnistaa prosessin eri vaiheissa.

Kolmannen teeman perimmäinen tarkoitus oli selvittää yhteistyön toimivuutta prosessin aikana. Haastattelukysymyksien avulla pyrittiin saamaan mahdollisimman kattava kuva mahdollisista kommunikaatio- ja yhteistyöongelmista eri tiimien välillä. Mikäli kommunikoinnin ja yhteistyön nykytila on kristallin kirkkaasti tiedossa, mahdollistaa se niiden keinojen tunnistamisen, joilla yhteistyötä ja prosessien sujuvuutta voidaan lähteä kehittämään. Tämän teeman keskiössä oli saada selvyys siitä, miten eri haastateltavat tuntevat oman ja muiden vastualueet ja roolit prosessissa, kuinka hyvin prosessin eri vaiheet integroituvat yhteen silloin, kun tiimeiltä vaaditaan yhteistyötä ja kuinka usein ja millä tavalla tiimit kommunikoivat keskenään, mikäli prosessin eri vaiheissa havaitaan ongelmia tai viiveitä.

Neljäs ja viimeinen teema päästi haastateltavien mielikuvituksen valloilleen, kun heiltä kysyttiin, millainen olisi unelmien prosessi, jossa haastateltavat haluaisivat toimia. Saadut vastaukset tavoite-/unelmatilasta auttavat määrittelemään selkeät tavoitteet ja odotukset prosessien kehittämiseksi ja etenemismallille. Tavoitetilan kuvaaminen auttaa organisaatiota suuntaamaan kehitystyötä kohti haluttua lopputulosta. Haastateltavilta kysyttiin muun muassa sitä, millaista palautetta he ovat saaneet eri sidosryhmiltä, mitkä ovat haastateltavien mielestä tärkeimmät seikat sujuvan tilaus-toimitusprosessin kannalta ja miten tilaus-toimitusprosessia voitaisiin kehittää, jotta laatumielikuva säilyy asiakkaiden silmissä. Tämän teeman vastausten tulkinnassa tulee olla erittäin kriittinen, jotta kehittämistyössä lähdetään pureutumaan heti oikeisiin prosessin kohtiin. Erityisen tärkeää on huomioida vastaajien intressit ja se kuinka syvä ymmärrys heillä on liiketoimintaprosessien kehittämisestä. Yleensä näiden vastausten perusteella saadaan vain karkea suunta, johon katseet käännetään alkuvaiheessa. Tämä johtuu siitä, että todella usein ongelmat eivät ole niissä kohdissa prosessia, joissa vastaajat kokevat olevan pullonkauloja. Prosessien kehittämiseen perehtynyt osaakin lähteä etsimään syitä jo huomattavasti kauempaa, jossa pullonkaula on havaittu. Näin päästään kiinni siihen juurisyyhyn, joka alkaa muodostamaan pullonkaulaa tunnistettuun kohtaan.

Teemahaastatteluiden jälkeen haastatteludata kerättiin yhteen dokumenttiin. Saatu data analysoitiin kahden eri henkilön toimesta, jotta datan analysointi ei jäisi vain yhden henkilön näkemykseksi. Valmis analyysi toimitettiin jo tässä vaiheessa organisaation johtoryhmän nähtäville.

#### **4.2.2 Workshop prosessityöpaja**

Organisaatiossa luotiin prosessien kehityshankkeen alkuvaiheessa prosessityöryhmiä myös muille prosessin vaiheille, ei pelkästään tilaus-toimitusprosessin vaiheeseen. Tämä johtuu siitä, että kohdeorganisaation kokonaisprosessi sisältää myös lukuisia muita työvaiheita. Prosessityöryhmät koostuivat suorittavasta henkilöstöstä ja yksittäisen prosessityöryhmän johtamisesta vastasi kyseisestä prosessin vaiheesta kohdeorganisaatiossa vastaava esihenkilö. Prosessityöpajaan osallistuivat nämä kaikki eri prosessityöryhmät, jotta arvovirtakartoitukseen käytetty aika saatiin hyödynnettyä mahdollisimman tehokkaasti koko organisaation näkökulmasta katsottuna. Tämän toimintamallin ansiosta koko tilaus-toimitusprosessin elinkaari tuli läpikäveltyä yhdellä kertaa. Tämä opinnäytetyö käsittelee arvovirtakartoituksen tilaus-toimitusosuutta ja analysoi tässä prosessin vaiheessa saatuja tuloksia. Muita kuin tilaus-toimitusprosessin vaiheita käsittelevät ja analysoivat muut prosessityöryhmät, eikä niitä tulla käsittelemään tässä opinnäytetyössä.

Prosessityöpaja alkoi sillä, että osallistujille kerrottiin, miksi olemme täällä, mitä olemme tekemässä ja mitkä ovat arvovirtakartoituksen keskeisimmät tavoitteet. Tilaisuuden tavoitteiden käsittely oli todella tärkeässä roolissa tilaisuuden onnistumisen kannalta. Tässä vaiheessa kaikille osallistujille kerrottiin mitkä ovat pyrkimykset työn suhteen, mihin hyötyihin tehdyllä työllä pyritään ja kuinka arvokasta näkemystä henkilöstöltä saadaan prosessien kehittämiseen. Hyvällä pohjustustyöllä henkilöstöön pyritään luomaan osallistuttava asenne, jossa korostuu etenkin avoimuus, rehellisyys ja luottamuksellisuus. Tämän avulla osallistujilta saadaan mitä ilmeisimmin parempaa ja kattavamaa dataa, jolloin myös analysointivaihe helpottuu. Tämän lisäksi henkilöstön motivaatio säilyy myös korkeammalla tasolla. Jokaisessa työvaiheessa on ensiarvoisen tärkeää pitää kiinni siitä ajattelutavasta, että henkilöstölle ei luvata liikoja ja kaikista luvatuista asioista pidetään kiinni. Tällä menettelyllä osallistujien motivaatio säilyy korkealla myös myöhemmin järjestettävissä tilaisuuksissa, kun kokemuksena ei ole pettymyksiä luvatuista, mutta ei toteutuneista asioista.

Prosessityöpajassa arvovirtakartoitus suoritettiin niin sanottuna laputusharjoituksena, jossa kohdeorganisaation prosessin nykytila kuvattiin visuaalisesti mahdollisimman tarkasti. Laputusharjoituksen yksi konkreettinen tavoite on visualisoida kaikille se, kuinka paljon organisaatiossa on hukkaa ja mihin kohtaan prosessia se kohdistuu. Tämän visualisoidun menetelmän avulla kaikki ymmärsivät, että muutoksien tekeminen prosessiin on todellakin tarpeen. Lopputuloksena kaikilla oli myös alustava käsitys siitä, mihin kohtaan prosessia ensimmäiset korjaustoimenpiteet tulisi kohdistaa. Mikkonen (2022, s. 81) kertoo, että arvovirtakartoitus on dynaaminen työkalu, joka muuttuu matkan varrella. Arvovirtakartoituksen tavoitteena on luoda organisaatiolle mahdollisimman selkeä ja yhteisesti hyväksytty näkemys prosessin nykytilasta. Mikkonen (2022, s. 81) jatkaa, että arvovirtakartoituksessa ei tule vääristellä tai kaunistella todellisuutta. Tilanne tulee kuvata niin kuin se todellisuudessa on. Mikäli nykytila-analyysiä ei tehdä rehellisesti, on toimintaa todella hankala kehittää jatkossa.

Laputusharjoituksen aluksi tilaisuuteen osallistuville henkilöille kerrottiin, miten työ etenee. Laputustyön ajatuksena oli kuvata yhtä prosessin vaihetta yhdellä isolla paperilla, joka numeroitiin. Tähän isoon yksittäistä prosessin vaihetta kuvaavaan paperiin kiinnitettiin eri värisiä Post-it lappuja kuvaamaan eri asioita prosessin vaiheessa (kuva 16).

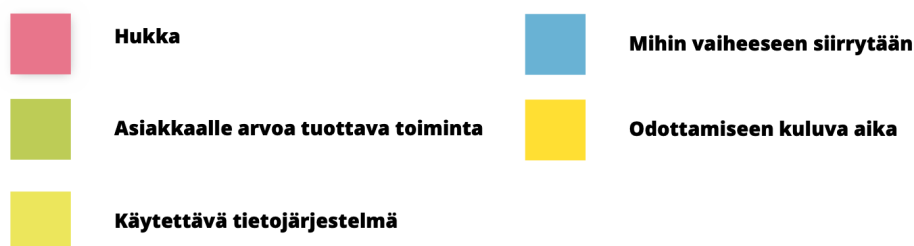
Prosessityöpajassa oli käytössä viisi eri väristä Post-it lappua (kuva 17), joita henkilöstö kiinnitteli prosessin vaihetta kuvaavaan paperiin. Aluksi henkilöille kerrottiin, mitä eri asioita arvovirta kartoituksessa oli tarkoitus kuvata ja mikä väri Post-it lapuista kuvasi mitäkin asiaa. Arvovirtakartoituksessa kuvattiin toiminnan aikana aiheutuvaa hukkaa punaisella värillä,

arvoa tuottavaa toimintaa vihreällä värillä, tietojärjestelmiä keltaisella värillä, prosessin vaiheissa siirtymistä sinisellä värillä ja odottamiseen kuluva aika oranssilla värillä. Jokaiseen Post-it lappuun piti kirjata vain yksi asia, jotta kokonaisuutta on helpompi analysoida. Siniseen Post-it lappuun kirjattiin sen prosessin vaiheen numero, johon henkilöstön mukaan siirryttiin kyseessä olevasta vaiheesta. Henkilöitä pyydettiin tarkentamaan siniseen lappuun mahdollisuuksien mukaan myös syy sille, miksi prosessin vaiheesta tarvitsee siirtyä edelliseen vaiheeseen. Edellä mainitut ohjeet asetettiin näkyviin myös tilassa olleelle valkotaululle, jotta kukaan ei unohda lappujen värien merkityksiä työn edetessä.

Kuva 16 Arvovirtakartoituksen täydennysperiaate. (oma malli)



Kuva 17 Arvoketjukartoituksen Post-it lappujen merkitykset. (oma malli)



## 5 Tulokset ja niiden tulkinta

Tässä luvussa käsittelemme tutkimusten aikana saatuja tuloksia syvällisemmin. Tämän opinnäytetyön nykytila-analyysiä lähestyttiin kahdella eri tutkimusmenetelmällä, teemahaastatteluilla ja arvovirtakartoituksella. Teemahaastattelut olivat enemmänkin yksilön syvälliseen pohdintaan perustuvia haastatteluja, joilla pyrittiin saamaan mahdollisimman perusteellista tietoa nykytilanteen syy-seuraussuhteista. Haastattelun etuina oli muun muassa se, että teemoja pystyttiin käsittelemään syvällisemmin haastateltavan kanssa. Toisen kokonaisuuden muodosti arvovirtakartoituksessa saadut tulokset. Lopputuloksena syntyi loppuanalyysi, joka koostui näistä toisiaan täydentävistä tutkimusmenetelmistä. Loppuanalyysin perusteella pystyttiin tekemään tarkemmat johtopäätökset siitä, mihin kohtiin prosessia ensimmäisenä tehtävät toimenpiteet kannattaa kohdistaa.

Teemahaastatteluiden tuloksena kertyi 66 sivua raakadataa. Aineistolle tehtiin kahden henkilön toimesta laadullinen analyysi, jonka ansiosta datamäärä laski 23 sivuun. Tulosten analysointiin käytettiin kahta henkilöä siitä syystä, että jokainen seikka tuli varmasti huomioitua, eikä johtopäätökset jäisi vain yhden henkilön näkemykseksi. Haastatteludataa käsitellään tässä työssä yhtenä tulkittuna kokonaisuutena, jotta yksittäistä vastaajaa ei pystytä tunnistamaan tuloksista.

Tilaus-toimitusprosessi on olennainen osa koko organisaation toimintaa ja sen sujuvuus vaikuttaa suoraan asiakastyytyvyyteen ja liiketoiminnan menestykseen. Organisaatioissa voi olla kuitenkin huomattavia haasteita tilaus-toimitusprosessissa ja nämä haasteet voivat hankaloittaa organisaation prosessien tehokkuutta ja laatua. Seuraavaksi tarkastellaan haastattelun tuloksia, joissa käsitellään organisaation tilaus-toimitusprosessin nykytilaa.

### 5.1 Teemahaastatteluiden tulokset

Haastatteluiden yksi keskeisistä havainnoista oli se, että kohdeorganisaation tilaus-toimitusprosessissa ei noudateta yhtenäistä prosessimallia. Paikalliset ja tiimikohtaiset prosessit ovat yleisiä, mutta kokonaisvaltaista koko organisaation kattavaa mallia ei ole. Tämä luo epäselvyyksiä ja vaihtelevia toimintatapoja eri tiimeissä ja toimipisteissä. Haastatteluissa ilmeni myös, että henkilöroolit ja vastuut tilaus-toimitusprosessin eri vaiheissa vaihtelevat toimipaikoittain. Myyjien rooli oli erityisen vaihteleva riippuen toimipaikasta. Tämä vaihtelevuus voi johtaa organisaation sisällä epäselvyyksiin ja osaltaan prosessin tehottomuuteen.

Toinen keskeinen havainto haastatteluiden perusteella oli, että tilaus-toimitusprosessia ei ole välttämättä mietitty yrityksen kokonaisuuden kannalta katsottuna. Tällä tarkoitettiin sitä, että kokonaisuudessa tulisi huomioida esimerkiksi eri liiketoiminta-alueet ja eri toimipaikkojen väliset resurssierot. Useimmat eivät olleet myöskään nähneet prosessista mitään visuaalista kokonaiskuvaa. Tämä oli aiheuttanut sen, että yhteistyön koettiin olevan ajoittain eri toimipisteiden välillä hieman epäselvää. Tämä voi johtaa toimintatapoihin, jotka ovat vain paikallisia.

Vaikka tietojärjestelmiä käytetään tukemaan prosessia, integraatiot eivät ole vielä täysin saumattomia tai tarkoituksenmukaisia. Syy tähän löytyi siitä, että organisaatiossa ei ole ollut yhtä tapaa toimia ja eri toimipaikoilla on ollut käytössä myös eri tietojärjestelmiä. Tähän on kuitenkin tulossa muutoksia lähiaikoina. Tiedonkulkuongelmat ja monimutkaiset järjestelmät voivat aiheuttaa epäselvyyksiä, haasteita tiedonhallinnassa ja hukkaa tiedon etsimiseen kuluvan ajan muodossa. Haastatteluissa mainittiin erityisesti ERP-järjestelmä X ja CRM-järjestelmä Y tärkeimpinä tietojärjestelminä, jotka liittyvät suoraan tilaus-toimitusprosessiin. Tietojärjestelmä X:ää pidettiin lupaavana ja sen uskottiin voivan helpottaa monia prosessin työvaiheita tulevaisuudessa. Tietojärjestelmä Y:tä puolestaan pidettiin toimivana järjestelmänä myyntitilausten hallintaan. Näiden järjestelmien tehokas käyttö ja hyödyntäminen on tärkeää prosessin sujuvuuden kannalta.

Useat vastaajat kertoivat, että organisaation sisällä on vaihteleva ymmärrys tilaus-toimitusprosessin etenemisestä ja perusvaiheista. Tämä saattaa johtaa epäselvyyksiin ja prosessin tehottomuuteen. Vastaajat mainitsivat myös eroavaisuuksia tilaus-toimitusprosessin perusvaiheissa. Tämä viittaa siihen, että eri osapuolet saattavat käsittää prosessin ja sen vaiheet eri tavoin. Näiden lisäksi myös muut tiedonkulkuongelmat, kuten varastonhallinnan epäselvyys ja tiedon puute tai katkokset prosessin eri vaiheissa koettiin haasteina koko prosessin elinkaaren näkökulmasta. Haastattelut osoittivat myös, että tilaus-toimitusprosessin kommunikaatio ja tiedonjakaminen eivät ole yhtenäisiä organisaatiossa.

Varastonhallinnan osalta varastosta vastaavan henkilön puuttuminen koettiin haasteellisena erällä toimipaikalla. Useat vastaajat kokivat myös, että varaston tämänhetkissä saldoissa oli epäselvyyttä.

Laatukriteerit ja suoritusmittarit puuttuvat tai vaihtelevat suuresti eri tehtävittäin. Laatumittarit ovat selkeästi vain toimitusvastaavilla käytössä. Muissa prosessin vaiheissa mittareiden käyttöä ei tunnisteta tai niitä ei käytetä. Laatukriteerit ja suoritusmittarit tilaus-toimitusprosessille ovat puuttuneet tai vaihdelleet suuresti tehtäväkohtaisesti. Useimmat

vastaajat ovat ilmaisseet tarpeen selkeämmille ja yhtenäisemmille laatuksiteereille ja mittareille tilaus-toimitusprosessin laadun parantamiseksi. Mittareiden puute saattaa johtaa epäselvyyksiin ja vaikeuttaa prosessin seuranta ja systemaattista mittarointia.

## 5.2 Arvovirtakartoituksen tulokset

Tämän opinnäytetyön kannalta tärkeimmät kohdat arvovirtakartoituksessa olivat toimitus, varasto, hankinta / osto, esiasennus, tavarankäyttö ja asennus. Arvovirtakartoituksessa kertyi todella iso määrä dataa. Positiivinen seikka oli, että asioita käsiteltiin useista eri näkökulmista. Kaikki saatu data kerättiin yhteen dokumenttiin, jonka jälkeen tuloksia analysoitiin prosessiryhmän kanssa yhtenä kokonaisuutena. Kokonaisuuden hahmottamista helpotti se, että tuloksien pohjalta voitiin laatia selkeät päätason otsikot. Pääotsikon alle kerättiin kyseiseen asiakokhtaan liittyvät tulokset. Tämän pohjalta voitiin tehdä selkeä priorisointi päätasolle ja tarkemmat priorisoinnit päätason alla jokaiselle asiakokhdalle erikseen. Priorisointi jouduttiin tekemään tässä tapauksessa pelkästään saatujen tulosten ja prosessiryhmän johtopäätösten perusteella, koska aikaisempaa mittausdataa ei ollut saatavilla priorisoinnin tueksi. Tärkeysjärjestykseen haettiin tukea myös muista prosessiryhmistä, joita ei käsitellä tässä opinnäytetyössä. Oleellisimpien kohtien priorisointiin saatiin vahvistusta myös muista prosessiryhmistä, koska myös heidän saamissaan tuloksissa oli vastaavia huomioita kuin tämän opinnäytetyön tutkimuksen kohteena olevien prosessin vaiheiden osalta.

### Toimitus

Toimituksen osalta kaikkein oleellisimpana kehityskohteena pidettiin dokumentaation puutetta ja sitä, että dokumentaatiolla ei ole selkeää standardia läpi organisaation. Vastauksista kävi myös ilmi, että tilauksilla on usein puutteelliset lähtötiedot, tieto ei ole helposti saatavilla tai löydettävissä. Puutteellisia tietoja olivat esimerkiksi sopimusasiakirjojen, yhteyshenkilöiden, asennuskohteen tietojen, lisenssitietojen, takuutietojen, ylläpitopalvelutietojen tai ratkaisusuunnittelun puuttuminen. Näiden kaikkien edellä mainittujen tietojen puuttuminen aiheuttaa turhaa odottamista prosessissa. Vastauksissa nostettiin esiin myös se, että prosessi ei kulje johdonmukaisesti eteenpäin tietojen puutteen takia, vaan prosessissa pitää palata usein takaisin jopa myyntiin asti ja pyytää myyjältä lisätietoja tai täydennyksiä. Dokumentaation puutteen osalta nostettiin esiin myös esikartoitus kohteessa. Tietyissä projekteissa esikartoituksen hoitaa myyjä ja joissain taas tämä jää toimituksen vastuulle. Tähän kaivattiin yhdenmukaisuutta.

Toimituksen näkökulmasta myyjä voisi jo myyntivaiheessa selvittää tai pyytää asiakasta lähettämään tilauksen kannalta oleellisia tiedostoja tai dokumentteja, jotta toimitusvaiheessa ei kuluisi enää aikaa näiden asioiden selvittämiseen. Näillä toimenpiteillä nähtiin olevan suora vaikutus tilaus-toimitusprosessin läpimenoaikaan, koska materiaalien odotteluun voi kulua pahimmillaan useita päiviä jopa viikkoja ja joitain töitä ei voi aloittaa ilman näitä tietoja. Vastausten perusteella toimitustiimiltä puuttuu usein myös tieto myyjän myyntitarinan oleellisimmista argumenteista. Näiden tietojen pohjalta toimitus saisi mielikuvan siitä, millä lupauksilla kauppa on saatu ja mistä asioista asiakkaan kanssa on puhuttu. Mikäli myyjän ja toimitustiimin viestintä on yhdenmukaista asiakkaan suuntaan, nostaa se luottamuksen ja arvostuksen määrää huomattavasti. Näillä tiedoilla nähtiin olevan todella suuri merkitys asiakassuhteen kokonaisuuden kannalta.

Ratkaisusuunnittelun puuttumisen nähtiin johtavan siihen, että toimitus joutuu usein tilanteisiin, joissa myytyä ratkaisua joudutaan selvittämään alusta asti uudelleen ja todentamaan toimituksen toimivuus ja tarkoituksenmukaisuus. Tämä koettiin yhdeksi pullonkaulaksi, jonka juurisyysksi epäiltiin itse tuotteistamisprosessia tai myyjän halua tehdä tuotteistettuihin tuotteisiin tai palveluihin omia muutoksia. Muutamina esimerkkeinä nostettiin muun muassa se, että myydyt laitteet tai palvelut eivät sovellu olemassa olevaan ympäristöön, asiakkaan olemassa oleva ympäristö ei salli toteutuksen käyttöönottoa sellaisenaan tai myyty toteutus ei vastaa loppukäyttäjän käyttötarvetta. Tämä johtaa aina siihen, että tilauksen kulku pysähtyy prosessissa ja odottamista alkaa muodostua siitä, kun tekninen henkilö joutuu selvittämään kokonaisuutta myyjän ja asiakkaan kanssa uudelleen käytännössä alusta alkaen.

Yhtenä ongelmana nähtiin myös liian tiukat jo myyntivaiheessa luvatut asennusaikataulut. Resurssivaje toimituksessa aiheuttaa jo osaltaan painetta ja haasteita, kun toimituksia on useita päällä samaan aikaan ja kaikissa on tiukka aikataulu. Resurssien pienen määrän takia myös sisäiset palaverit nähtiin kuormittavana tekijänä. Resurssivajeen uskottiin syntyvän siitä, että organisaatiossa on paljon tarpeetonta hukkaa ja vaihtelua. Sisäisissä palavereissa nähtiin olevan turhan paljon osallistujia ja vastauksien perusteella osa voisi vapauttaa aikaansa palavereista toimituksien edistämiseen.

Toimituksen näkökulmasta palveluiden ja tuotteiden ostamisesta muodostuu myös tarpeetonta hukkaa, koska jotkin ostot viivästyvät, laitteiden saatavuuksissa on haasteita ja tiettyjen tuotteiden toimitusajat ovat pitkiä. Näiden lisäksi laitteiden lisensseissä ja ostetuissa takuupalveluissa on havaittu puutteita.



Toimituksen näkökulmasta alihankkijoiden käyttöä pitää punnita tarkasti ja miettiä niiden käytön positiivisia ja negatiivisia vaikutuksia. Esiin nostettiin muun muassa se, että myös alihankkijoita pitää ohjata ja valvoa toimituksien aikana. Tällä hetkellä jatkuvaa ja tähän tehtävään kohdennettua resurssia ei ole käytettävissä, joten tämä tulisi huomioida alihankkijoita käytettäessä. Esiin nousi myös se näkökulma, että tarkasti valitut ja palveluihin syvällisesti koulutetut alihankkijat voivat tuoda tietyissä tilanteissa myös huomattavaa lisäarvoa toimitukseen.

Kohdeorganisaation kyky tuottaa kilpailukykyisiä, ajankohtaisia ja räätälöityjä ratkaisuja avaimet käteen periaatteella, nähtiin todella hyvänä ja massasta erottuvana kilpailuvalttina. Yhteenvetona toimituksen osalta voidaankin todeta, että suurin osa huomioista kohdistuikin enimmäkseen sisäisiin toimintatapoihin, ei niinkään myytäviin tuotteisiin tai palveluihin. Useat vastaajat olivat myös sitä mieltä, että sisäisiä prosesseja parantamalla liiketoiminnan kannattavuuteen saadaan huima parannus. Tässä peräänkuulutettiin kuitenkin rauhallista ja systemaattista etenemistä muutoksen suhteen. Hyväksi asiaksi nostettiin myös toimitustiimin kyky mukautua erilaisiin tilanteisiin nopeallakin aikataululla.

## **Varasto**

Vastausten perusteella yksi selkeimmistä kehityskohteista oli varastonhallinta.

Varastonhallinta on keskeinen osa yrityksen toimintaa ja sen tehokkuus vaikuttaa suoraan liiketoiminnan sujuvuuteen ja asiakastyytyväisyyteen. Huomioimalla varastonhallintaan liittyviä haasteita, kuten tavaran vastaanoton puutteellisuus, perusvarastotuotteiden puutteet, varaston epäjärjestys ja sarjanumeroseurannan ongelmat, voidaan kehittää käytäntöjä, jotka edistävät parempaa varastonhallintaa ja liiketoiminnan tehokkuutta. Kohdeorganisaation varastonhallinnassa on useita sellaisia kehityskohteita, joilla prosessin läpimenoaikaa saadaan lyhennettyä suhteellisen helposti. Toimiva varastonhallinta on tärkeää myös siitä syystä, että varaston arvo saadaan pysymään jatkuvasti oikeana. Tällä hetkellä organisaatiossa joudutaan tekemään tarpeettomia inventointeja, kun varaston arvo heittelee kuukausittain todella paljon. Tämän lisäksi laitteita ja lisenssejä ostetaan varastoon liian aikaisin tai turhaan. Tästä takia tuotteet odottavat varastossa viikkoja ja tällä on taas suora vaikutus kassavirtaan.

Kohdeorganisaatiossa ei ole tällä hetkellä nimettyä esiasennuksesta vastaavaa henkilöä, joka testaisi ja pakkaisi toimitettavat laitteet varastossa valmiiksi. Tästä syystä kentällä toimivat asentajat joutuvat tekemään myös nämä työt. Tämä aiheuttaa sen, että he eivät pääse lähtemään asiakkaan luo heti aamusta. Suurimmat haasteet varastohallinnan osalta

tunnistettiin Etelä-Suomen toimipaikoissa. Vastausten perusteella tällä hetkellä Etelä-Suomessa ei ole ketään nimettyä, joka vastaisi varastosta. Tästä syystä sitä hoidetaan eri henkilöiden toimesta.

Vastausten perusteella olisi myös tärkeää määritellä selkeästi, kuka vastaanottaa tavarat, miten tuotteiden saapumisesta tiedotetaan ja kenelle. Tuotteiden vastaanottamiselle pitäisi olla lisäksi selkeä työohjeistus, jotta tuotteet osataan tarkistaa oikein vastaanoton hetkellä. Mikäli tuotteet eivät ole virheettömiä, pitäisi niistä tehdä asianmukaiset varaumat tavarantoimittajille. Mikäli näin ei toimita, voi rikkinäisistä tuotteista koitua organisaatiolle isoja tappioita. Vastaanotto prosessiin liittyvä avoimuus ja tehokkuus ovat ratkaisevan tärkeitä, jotta vältetään turhalta odottelulta ja epäselvyyksiltä.

Perustuotteiden puutteet varastossa aiheuttavat vastausten perusteella monenlaisia ongelmia. Mikäli perustuotteet ovat loppu tai ne eivät ole varastotuotteita, aiheuttaa se muun muassa tilanteita, joissa huollot venyvät tarpeettomasti. Tämä johtaa siihen, että yksinkertaisten ja pienten toimitusten toimitukset viivästyvät. Olennaiset asennustarvikkeet ja perustuotteet tulisi vastausten perusteella olla aina varastotuotteita. Perustuotteiden varastosaldot aiheuttivat huolta siitä, kenen vastuulla kyseisten tuotteiden varastosaldot olisivat ja miten tuotteiden loppumista ilmoittavat hälytysrajat määriteltäisiin ja kuka niihin reagoisi. Ongelmia aiheuttaa myös se, että varastosta haetaan tavaraa toimituksiin ilman, että niitä päivitetään reaaliajassa järjestelmiin. Tämä aiheuttaa osaltaan varastosaldojen virheellisyyttä. Tämä seurauksena myynti joutuu selvittämään useista eri paikoista todellisia saldotietoja, jolloin myyjän työhön muodostuu toiminnan kannalta ei toivottua tarpeetonta hukkua. Varastosaldoissa on havaittu heittoa myös siitä syystä, että tuotteita myydään varastosta eri tuotenumeroilla kuin ne on ostettu sisään.

Varastossa ei ole selkeitä varastopaikkoja tuotteille. Tämä aiheuttaa osaltaan tarpeetonta odottelua prosessin eri vaiheissa, kun tarvittavia tuotteita joudutaan etsimään. Yhtenä haasteena tuotteiden elinkaaren hallinnan kannalta nähtiin sarjanumeroseurannan puutteet. Puutteet näissä tiedoissa voi johtaa myöhemmin ongelmiin tuotteiden jäljityksessä ja lisää mahdollisesti virheiden riskiä ylläpitovaiheessa.

Vastausten perusteella palautuneiden tuotteiden tarkistamiseen ja suojaamiseen pitäisi olla oma prosessi, jotta käyttökelpoiset tavarat voitaisiin hyödyntää kiertotaloustuotteina ja toisaalta myyntiin kelpaamattomat tuotteet voitaisiin viedä suoraan kierrätykseen. Tämä ei vain vähennä turhien tuotteiden varastoon kertymistä, vaan edistäisi myös kestäväää ja ympäristöystävällistä liiketoimintakäytäntöä. Tässä yhteydessä nostettiin esiin myös pitkä

varastonkiertoaika. Tehokas varastonkiertoaika on keskeinen tekijä varastohallinnassa. Pitkät kiertoajat voivat johtaa tarpeettomiin varastokustannuksiin ja vanhentuneisiin tuotteisiin. Vastausten perusteella organisaation tulisi kehittää strategiaa varastonkierron nopeuttamiseksi ja varmistettava, että tuotteet liikkuvat optimaalisesti varastosta asiakkaille.

Eräs vastaus otti kantaa myös varastohallinnasta vastaavan henkilön tuuraamiseen. Tuuraukset voivat aiheuttaa haasteita, mikäli varastohallintaan ei ole selkeää ja yksinkertaista varastohallintamallia. Selkeät työhohjeet ja koulutus ovat ratkaisevassa roolissa siinä vaiheessa, kun toisen henkilön tarvitsee ottaa työtehtävä haltuun.

### **Hankinta / osto**

Arvovirtakartoituksessa on tunnistettu useita erilaisia hukkia, jotka liittyvät lähtötietoihin sekä yhteisten ostopelisääntöjen puutteisiin. Puutteet lähtötietojen yksiselitteisyydessä voi aiheuttaa erilaisia ongelmia ja hidastaa koko tilaus-toimitusprosessin läpimenoaikaa. Lähtötietojen puutteellisuus on yksi keskeinen hukka prosessissa. Tilattujen tavaroiden virheellisyys tai virheet tilauksissa johtuvat usein puutteellisista lähtötiedoista. Tämä vaikuttaa puolestaan negatiivisesti suoraan myyntivaiheen tehokkuuteen, kun prosessissa on tarpeen palata takaisin ja selvittää lisätietoja myyntitiimiltä. Tarpeetonta hukkaa syntyy myös silloin, kun tilaukset ovat edenneet prosessissa, vaikka lähtötiedot ovat olleet puutteelliset. Tämä lisää turhia työvaiheita ja hidastaa koko tilaus-toimitusprosessin tehokkuutta ja läpimenoaikaa.

Epäselvyydet tai tiedon puute asennusajankohdasta nähtiin yhtenä haasteena prosessissa. Mikäli asennusajankohta ei ole etukäteen tiedossa, tarvittavia tuotteita ei voida ostaa oikeaan aikaan varastoon. Tämä aiheuttaa tarpeettomia viivytyksiä ja vaikeuttaa osaltaan varastohallintaa. Toinen tässä asiayhteydessä havaittu hukka oli sopimusdokumenttien puute tilaukselta. Ilman sopimusta ostoja ei voida tehdä ja tämä vaikuttaa suoraan koko hankintaprosessiin. Puuttuva sopimus luo tarpeettomia esteitä ja viivytyksiä, kun ostoa ei voida toteuttaa asianmukaisesti ajallaan.

Yhteisten ostopelisääntöjen puutteet luovat myös epäselvyyksiä hankintaprosessiin. Epäselvyys siitä, kuka ostaa tuotteet ja miten ostot tehdään, luo sekaannusta ja hidastaa prosessia. Tämän lisäksi epäselvyys tuotteiden hankintapaikoista ja tieto siitä milloin ostot tulisi tehdä, lisäävät tarpeetonta hukkaa ja hidastaa prosessin läpimenoaikaa. Tarpeetonta hukkaa muodostuu tässä tapauksessa ylimääräisestä selvitystyöstä.

Yksi merkittävä huomio liittyy tilausten tekemiseen manuaalisesti sähköpostilla. Manuaalinen tilausten käsittely nostaa riskiä inhimillisille virheille ja hidastaa tilausprosessia. Toinen haaste tilauksissa liittyy EDI:llä eli sähköisellä tiedonsiirrolla tilattujen tuotteiden toimituksien epävarmuuteen. EDI voi olla tehokas tapa tilausten hallintaan, mutta epävarmuus EDI-tilausten käsittelystä voi aiheuttaa viivästyksiä ja epäselvyyksiä tilausprosessissa. Samassa yhteydessä esiin nousi myös huoli tuotteiden toimitusajoista. Epäselvyydet saatavuudessa ja viivästyminen toimituksissa voivat vaikuttaa negatiivisesti koko tilausprosessin suorituskykyyn.

Asennukseen tarvittavien tarvikkeiden tilauksen sakkaaminen on myös merkittävä ongelma. Laitelistojen huolimaton tulkinta ja varastohallinnan epävarmuus voivat johtaa tarvikkeiden puuttumiseen tilauksista. Tämä aiheuttaa tarpeettomia odotusaikoja ja viivästyksiä asennusvaiheessa. Laitelistojen huolellinen läpikäynti nähtiin erittäin tärkeänä, koska kaikki tarvittavat tuotteet eivät ole välttämättä varastotuotteita.

Tuotteiden tilaaminen ensin omalle varastolle ja sieltä edelleen asiakkaalle muodostaa ylimääräisen välivaiheen, joka voi lisätä kustannuksia ja hidastaa toimitusaikoja. Tämä ylimääräinen välivaihe voi olla tarpeeton etenkin, jos tuotteet voisivat siirtyä suoraan konfiguroituna tukkuliikkeestä asiakkaalle. Tuotteiden suoratoimituksella asiakkaille nähtiin olevan resursseja vapauttava vaikutus.

Tuoterekisterissä on havaittu tuplatietueita, jotka voivat aiheuttaa sekaannusta ja hankaloittaa tietojen hallintaa. Tämän lisäksi tuoterekisterissä on havaittu monta samalla tuotekoodilla olevaa tuotekorttia. Epäselvyydet ja ristiriidat tuoterekisterissä voivat johtaa inhimillisiin virheisiin hankintoja tehtäessä ja myös prosessin myöhemmissä vaiheissa.

## **Eσίαςennus**

Eσίαςennuksen osalta huomiot voitiin kategorioida kolmen eri pääotsikon alle. Huomiot ovat myös tässä prosessin vaiheessa lähes samoja kuin toimituksen, varaston ja hankinnan / oston osalta. Prosessin tehokkuus perustuu vahvaan ja saumattomaan toimitusketjuun. Eσίαςennusprosessin sujuvuus ja tehokkuus ovat kriittisen tärkeitä vaiheita kokonaisvaltaisessa palvelutoimituksessa. Arvovirtakartoitus on tuonut esiin puutteita esiasennusvaiheessa, jotka voivat vaikuttaa negatiivisesti asiakastyytyvyyteen ja liiketoiminnan tehokkuuteen.

Yhtenä merkittävä puutteena nähdään nimetyt resurssin puuttuminen varastosta ja esiasennuksesta. Selkeän vastuunjakamisen puuttuminen voi johtaa tehtävien päällekkäisyyteen, priorisoinnin puutteeseen ja viivästyksiin. Vastuutettu resurssi on olennainen osa sujuvaa toimitusketjua, ja sen puute voi vaikuttaa koko prosessin tehokkuuteen. Vastausten perusteella voidaan tehdä myös havainto, että ylläpidon henkilöstö toteuttaa esiasennuksia oman työnsä ohella. Tämä luo haasteita aikataulujen hallinnalle ja voi vaikuttaa suoraan asennusprosessin laatuun. Resurssien oikea-aikainen ja tehokas käyttö on olennainen osa sujuvaa ja tehokasta toimitusketjua. Tässä yhteydessä myös varastoon saapuneiden tuotteiden pitkä odotusaika ennen asennusta on myös merkittävä prosessin läpimenoaikaa hidastava tekijä. Mikäli tuotteet odottavat asennusta pitkään, voi se aiheuttaa ylimääräisiä kustannuksia ja hidastaa koko toimitusprosessia.

Yksi merkittävä havainto tässäkin prosessin vaiheessa on puutteelliset lähtötiedot asennuskohteesta tai asennettavasta kokonaisuudesta. Ilman kattavia tietoja, prosessi voi hidastua ja aiheuttaa turhia viivästyksiä. Puutteellisten tietojen korjaaminen vaatii aina ylimääräistä aikaa ja resursseja. Tämän lisäksi puuttuvat pientarvikelistat voivat aiheuttaa merkittäviä hankaluuksia esiasennusvaiheessa. Pientarvikkeiden puute voi johtaa tarpeettomiin viivästyksiin ja se voi johtaa pahimmillaan jopa asennuksen keskeytymiseen. Tehokas varastonhallinta ja tietoisuus tarvittavista pientarvikkeista ovat keskeisiä toimitusketjun tehokkuuden kannalta.

Vastauksien perusteella on syytä huomioida myös se, että puutteelliset esiasennustiedot asiakkaalta ja varsinaisten päätuotteiden puuttuminen ovat myös erittäin kriittisiä tekijöitä, jotka voivat vaikuttaa suoraan toimitusketjun tehokkuuteen. Haasteena nähdään myös tuotteiden saapuminen varastoon eri aikaan. Jotkin palvelut tarvitsevat toimiakseen useita eri komponentteja, eikä esiasennusta voida edistää ennen kuin kaikki tuotteet ovat saapuneet varastoon.

Esiasennuksessa on havaittu myös erilaisia toimintamalleja. Puuttuvat tai puutteelliset dokumentaatiot luovat monimutkaisuutta ja vaativat usein tulkintaa tässä prosessin vaiheessa. Puutteelliset työohjeet ja asiakaskohtaisten ohjelmistolistojen puute nähtiin johtavan epätarkkuuksiin ja asennusvaikeuksiin.

### **Tavaran lähetys**

Tavaran lähetys ja palveluiden toimitusvaiheessa ilmenevät haasteet voivat vaikuttaa kokonaisvaltaiseen asiakastyytyvyyteen ja liiketoiminnan tehokkuuteen merkittävästikin.

Ensinnäkin, osalla tuotannon henkilöistä ei ole tarvittavia tunnuksia järjestelmiin, mikä nähdään hidastavana tekijänä aiheuttaen turhaa odottamista.

Tuotteiden lähettämisen nähdään yleisellä tasolla haasteita, koska tavaroiden ja muiden palveluiden lähettämisen puuttuu selkeä toimintamalli. Vastauksista kävi myös ilmi, että päivittäisessä toiminnassa nousee esiin usein kysymys siitä, mikä on kulloinkin asianmukainen tapa lähettää tavarat asiakkaille. Epäselvyyttä ilmenee myös siinä, käytetäänkö lähettämiseen esimerkiksi Postin, jonkin muun kuljetusliikkeen palveluita vai toimitetaanko tuotteet asiakkaalle organisaation oman henkilöstön toimesta. Paikkakuntien väliset resurssierot luovat myös vastauksien perusteella lisähaasteita toimitusketjulle. Kohdeorganisaation eri toimipaikoilla on erilaisia henkilöresursseja tuotteiden lähettämiseen. Tämä taas aiheuttaa muissa prosessin vaiheissa epäselvyyttä siitä, kenen vastuulla tavaroiden lähettäminen kulloinkin on.

Toimitusten seuranta koetaan haasteelliseksi, sillä toimituksista ei ole tarjolla selkeää seurantalinkkiä, jonka avulla lähetyksen tilaa voisi seurata tarpeen mukaan myös prosessin muissa vaiheissa. Tämä puute voi aiheuttaa epävarmuutta ja turhaa selvitystyötä myöhemmissä prosessin vaiheissa. Vastausten perusteella tuotannon henkilöstöllä oli huoli siitä, miten asiakkaalle toimitettujen tuotteiden perille saapuminen varmistetaan. Tämän lisäksi huolta aiheutti asiakkaan kyky tarkistaa lähetyksen kunto saapumishetkellä ja tehdä tarvittavat varaumat kuljetusliikkeelle, mikäli lähetyksessä havaitaan jotain poikkeavaa.

Vastauksissa nousi esiin myös fyysisesti suuret tuotteet ja niiden toimittaminen asiakkaalle. Huolta aiheuttaa erityisesti asiakkaan kyvyt ja mahdollisuudet ottaa vastaan suuria lähetyksiä. Vastauksissa nostettiin esiin se huomio, että asiakkaalla ei ole välttämättä sellaista resurssia, joka voisi vastaanottaa suuren lähetyksen silloin, kun omasta organisaatioista ei ole ketään paikan päällä ottamassa lähetystä vastaan.

## **Asennus**

Asennusvaiheen vastauksista on selkeästi nähtävissä, että suurimpana haasteena nähdään muiden vaiheiden tapaan dokumentaation puute. Puutteelliset tiedot asennuskohteesta voi aiheuttaa asennusvaiheessa isoja haasteita. Isojen näyttöjen suhteen nostettiin esiin esimerkiksi logistiikka ja seinämateriaalit. Asennettaessa isoja näyttöjä tulee ottaa huomioon useita logistisia ja rakenteellisia seikkoja, jotta toimitus voidaan toteuttaa sujuvasti. Ennen asennusta on tärkeää suorittaa seinämateriaalien kartoitus, jotta varmistetaan siitä, että ne kestävät näyttöjen painon ja ovat muiltakin osin sopivia asennukseen. Asennusvaiheen

osalta on myös ensiarvoisen tärkeää tietää selkeästi, mitä mihinkin asennetaan. Ilman tätä tietoa asennusta ei voida toteuttaa.

Tietoliikenneverkko ja sen rakenne ovat olennaisia tekijöitä kokonaisuutta tarkastellessa. On tärkeää selvittää, onko kohteessa soveltuva verkkoratkaisu, missä ristikytkentäkaappi sijaitsee ja kuka verkkoa hallinnoi. Mikäli verkkoa hallinnoi kolmas taho, kuluu muutospyyntöihin aikaa. Nämä pyynnöt pitää tehdä vastauksien perusteella hyvissä ajoin, jotta itse asennus menee sujuvasti ilman haasteita. Erityisen tärkeää on myös varmistaa, että tietoliikenneverkkoa saa käyttää ajateltuun tarkoitukseen. Tämän lisäksi on hyvä saada tieto siitä, miten verkko on rakennettu ja mitä rajoituksia siihen mahdollisesti liittyy. Toisena tärkeänä osa-alueena nähdään sähköverkko. Ennen asennuksia on ensiarvoisen tärkeää selvittää sähkön saatavuus ja käyttökelpoisuus ajateltuun tarkoitukseen.

Esikartoitusvaiheessa pitää saada selvyyttä siihen, että kohteesta löytyy varmasti sähköä asennuspaikoilta ja että pistorasioita voidaan käyttää tähän tarkoitukseen ilman, että myöhemmin ilmenee ongelmia.

Asennuksen ja prosessin sujuvuuden kannalta on olennaista tietää, kuka on vastuussa asennuksesta, verkosta ja kiinteistön asioista asiakkaan luona. Yhteydenpito asiakkaan yhteyshenkilöihin on todella tärkeää, jotta saadaan varmistus siitä, että kaikki tarvittavat esivalmistelut on tehty suunnitelmien mukaan ennen varsinaista asennusta.

Esiselvitysvaiheessa on mahdollista kommunikoida myös mahdollisten kolmansien osapuolien kanssa, kuten esimerkiksi Koneen hisseihin liittyvissä asioissa. Vastauksien perusteella kaikki edellä mainitut seikat tulisi dokumentoida selkeästi, jotta asennusvaiheessa ei tarvitse odottaa tai selvittää jotain sellaista, joka oli jo selvitetty, mutta unohdettu dokumentoida.

Asennusprojekteihin liittyy monesti erilaisia haasteita, jotka voivat vaikuttaa prosessin sujuvuuteen ja aikatauluihin. Mikäli asennuspaikalle joudutaan palaamaan useita kertoja tai aikataulut venyvät jostakin syystä, voivat edellä mainitut seikat aiheuttaa hankaluuksia suunnitellun toimitusaikataulun noudattamisessa. Tämän lisäksi aikataulullisia ja resurssillisia haasteita syntyy siitä, mikäli asiakkaalle toimitetaan jostain syystä väriä tai puutteellisia tuotteita. Nämä, seikat vaativat aina korjaavia toimenpiteitä ja voivat viivästyttää prosessin läpimenoaikaa. Vastauksista voidaan nähdä myös se, että myyjillä voi joissakin tilanteissa olla virheellinen käsitys siitä, kuinka kauan asennuksen on oletettu kestävän. Tämä voi aiheuttaa epäselvyyksiä ja vaatii tarkempaa viestintää projektin eri vaiheissa. Vastauksissa nostetaan esiin myös huomio, jossa asiakkaan vastuulla olevat tehtävät saattavat jäädä tekemättä. Tällaisia tehtäviä voi olla muun muassa sähkö-/ tietoliikenneverkko, rakenteiden

vahvistaminen tai tarvittavien tunnusten ja lisenssien hankinta. Tämä aiheuttaa lähes poikkeuksetta prosessissa toimittajasta riippumattomia viivästyksiä. Asennusvaiheessa on myös joskus havaittu, että asiakkaiden käsitys asennuksen toteutuksesta ja tuotteiden toimintalogiikasta voivat poiketa alkuperäisistä suunnitelmista. Tämä nähdään aiheuttavan turhaa työtä ja odottamista, kun suunnitelmaa joudutaan muuttaman kesken asennuksen. Näissä tilanteissa toiminnan nähdään olevan reaktiivista. Perusteellisen esikartoituksen laiminlyönti voi johtaa myös siihen, että asennus ei vastaa alkuperäisiä lähtötietoja, mikä voi vaikuttaa toimituksen lopputulokseen ja lisätä tarpeettomia kustannuksia kuten ylityökorvauksia.

Vastauksien perusteella on myös havaittavissa, että erot asentajien osaamisessa ovat yksi merkittävä tekijä, joka voi vaikuttaa asennusprosessin sujuvuuteen. Asennusvaiheen osalta nousee esiin myös se huoli, että asentajien ylityöt ja matkalaskut voivat jäädä oman organisaation maksettaviksi, mikäli suunnitelma muuttuu kesken asennuksen ja mahdollisesti aiheutuvista lisäkustannuksista ei ole sovittu selkeästi etukäteen asiakkaan kanssa.

Toimituksen keskeytyminen erinäisistä syistä nähdään isona hukkaa aiheuttavana tekijänä kokonaisuuden kannalta. Toimitus voi keskeytyä esimerkiksi siihen, että varustautuminen on ollut puutteellista ja asennuksella ei ole mukana tarvittavia pientarvikkeita. Näissä tilanteissa niitä joudutaan hakemaan kesken asennuksen. Toinen toimituksen keskeytymiseen johtava syy on se, että asennuskohde on merkittävästi lähtötiedoista poikkeava, jolloin asennusvaiheessa joudutaan turvautumaan toimitusvastaavaan. Tämä aiheuttaa osaltaan odottamista ja haasteita asennuskohteessa. Vastuun perusteella käy myös ilmi, että asennuskohteessa olisi hyvä olla mukana työnjohtaja omasta organisaatiosta, joka voi selvittää asiakkaan kanssa mahdollisia poikkeustilanteita ja valvoa suunnitelman kokonaiskuvaa.

Vastauksista korostui myös se, että organisaation päässä turhia kustannuksia muodostuu työkalujen etsimisestä ja asennusautojen kalusteiden puuttumisesta. Vastauksia perusteltiin sillä, että kaikkea ei aina muista ottaa mukaan. Tässä tapauksessa jotain oleellista voi unohtua, joka taas aiheuttaa osaltaan ylimääräisiä kustannuksia. Turhia kustannuksia muodostuu muun muassa turhasta ajelusta, ylimääräisistä työtunneista ja matkustamiseen kuluva ajasta. Tämän lisäksi ylimääräisestä ajasta muodostuu turhia polttoainekustannuksia. Tässä tilanteessa ei voi unohtaa myöskään negatiivisia ympäristövaikutuksia, joita ylimääräinen ajelu aiheuttaa.



Kolmansien osapuolien käyttäminen projekteissa nousi myös esiin vastauksia tarkastellessa. Kumppaneiden käyttämisessä nähtiin paljon hyvää, mutta myös tietynlaisia haasteita. Positiivisena puolena nähtiin se, että tiettyä tehtävää suorittaa ulkopuolinen ammattilainen. Haasteena nähtiin puolestaan se, että myös kolmansien osapuolien työtä pitää valvoa. Jonkun tarvitsee olla koko ajan tavoitettavissa kohdeorganisaatiossa, mikäli asennuksien aikaan ilmenee joitain haasteita. Tämän lisäksi kolmansien osapuolien asentajat tulee perehdyttää kyseiseen toimitukseen huolella, jotta heillä on edellytykset toteuttaa asennus vaatimusten mukaisesti. Tällä hetkellä kohdeorganisaatiolla ei ole selkeää resurssia tähän työhön. Vastauksista kävi myös ilmi, että kaikki tarvittavat lisätuotteet tulisi toimittaa ulkopuolisille asentajille omien kanavien kautta, jotta tuotteita ei tarvitse ostaa turhaan kolmansien osapuolien kautta, koska hintoihin on lisätty katteet päälle. Mikäli näin ei toimita, toimituksesta vastaavan organisaation oma kate pienenee.

Vastauksien perusteella ilmeni myös, että asennuksien jälkeiset dokumentaatiot eivät ole jokaisen toimituksen osalta johdonmukaisia. Puutteelliset tai standardoimattomat dokumentaatiot voivat aiheuttaa haasteita esimerkiksi mahdollisesti myöhemmin käytäviin reklamaatiokeskusteluihin. Haastetta dokumentaation puutteesta nähdään myös ylläpito- ja lisämyyntivaiheessa.

## 6 Kehittämissuunnitelma

Tämän opinnäytetyön konkreettisena tavoitteista oli tuottaa kohdeorganisaatiolle kehityssuunnitelma tilaus-toimitusprosessiin tehtävistä muutoksista ja jatkotoimenpiteistä prosessityön tulevaisuutta ajatellen. Lopputuloksena syntyi viisi kehityskohtaa, jotka nähtiin olevan oleellimmat kehityskohteet prosessien kehittämisen ensimmäisessä vaiheessa. Seuraavissa alaluvuissa esitetyt kehityskohteet ovat johdettu saatujen tuloksien ja teoreettisen tiedon pohjalta. Kehityskohdat on avattu mahdollisimman yleisluonteisesti, jotta ne ovat yleistettävissä myös muihin organisaatioihin. Tämän kappaleen alaluvut on järjestetty siihen järjestykseen, missä ne olisivat järkevää toteuttaa käytännön tasolla prosessien kehityksen edetessä.

Kehityskohteet on valittu niin, että prosessien kehittämisen lopputuloksena tilaus-toimitusprosessin läpimenoaika lyhenisi huomattavasti, jolloin myös toiminnan tehokkuuden voitaisiin katsoa lisääntyneen. Yksi tärkeä osa-alue prosessien kehittämisessä on myös tarpeettoman hukan minimoiminen. Esitetyt kehityskohteet pyrkivät vaikuttamaan myös siihen, että tarpeetonta hukkaa ei muodostuisi tai se ainakin vähenisi huomattavasti, jolloin arvoa tuottava aika puolestaan lisääntyy. Kehitystoimenpiteiden tarkoituksena on myös lisätä kohdeorganisaation sisällä toimivien työntekijöiden ymmärrystä saumattoman tilaus-toimitusprosessin merkityksestä koko organisaation kannattavuuden kannalta. Tämä lisää henkilöstön sitoutuneisuutta ja motivaatiota, koska jokainen tietää omat velvollisuutensa ja oman panoksensa prosessissa. Kehityssuunnitelman yhteenvetona voidaan todeta, että sen tarkoituksena on auttaa organisaatioita saavuttamaan tavoitteensa tehokkaammin. Tehokkuuden lisäksi se pyrkii parantamaan laadunhallintaa, hallitsemaan kustannuksia ja riskejä. Tämä kaikki vaikuttaa siihen, kuinka organisaatio onnistuu säilyttämään kilpailukykyä markkinoilla. Kehityssuunnitelman tarkoituksena on olla osa organisaation jatkuvaa parantamista ja kasvua.

### 6.1 Prosessien tunnistaminen ja kuvaaminen

Ensimmäiseksi kehityskohteeksi muodostui prosessien tunnistaminen ja kuvaaminen. Jokaisessa organisaatiossa tulisi tunnistaa kaikki toiminnan kannalta oleelliset ydin- ja tukiprosessit. Näin ollen kaikille organisaation työntekijöille tulee selvä käsitys siitä, minkälaisiin eri prosesseihin toiminta pohjimmiltaan rakentuu. Prosessien tunnistaminen on erittäin tärkeää organisaation koosta riippumatta, mutta jokaisen organisaation tulee käyttää omaa harkintaansa siinä, kuinka seikkaperäisesti eri prosessit tulee kuvata. Prosessien

kuvaamisesta ei kannata kuitenkaan tehdä tarpeettoman suurta taakkaa, mikäli organisaatio on pieni. Suuremmissa organisaatioissa, joissa työskentelee useampia henkilöitä, tulisi prosessit kuitenkin kuvata, jotta kaikilla on selkeä käsitys prosessien merkityksestä kokonaisuuteen. Kuten teoriakin osoittaa, tulisi jokaisella prosessilla olla selkeä alku- ja loppupiste. Hyvä prosessikuvaus alkaakin asiakkaasta ja päättyy asiakkaaseen. Kohdeorganisaatiossa prosessit päätettiin kuvata mahdollisimman yleisellä tasolla, jotta jokainen henkilö voi nopeasti ja helposti sisäistää prosessin kannalta oleelliset vaiheet. Prosessin sisällä toimivat tiimit voivat tarpeen mukaan tehdä syvällisempiä prosessikuvauksia ja vieläkin seikkaperäisempiä työohjeita, mikäli niille on tarvetta. Kohdeorganisaatiossa sisäistettiin erittäin hyvin myös se, että jokaisella prosessilla tulee olla omistaja. Prosessin omistaja vastaa prosessista kokonaisuutena ja siihen mahdollisesti myöhemmin tehtävistä muutoksista. Prosessin omistajalla on myös tehtävänä pitää prosessikuvaus aina ajan tasalla

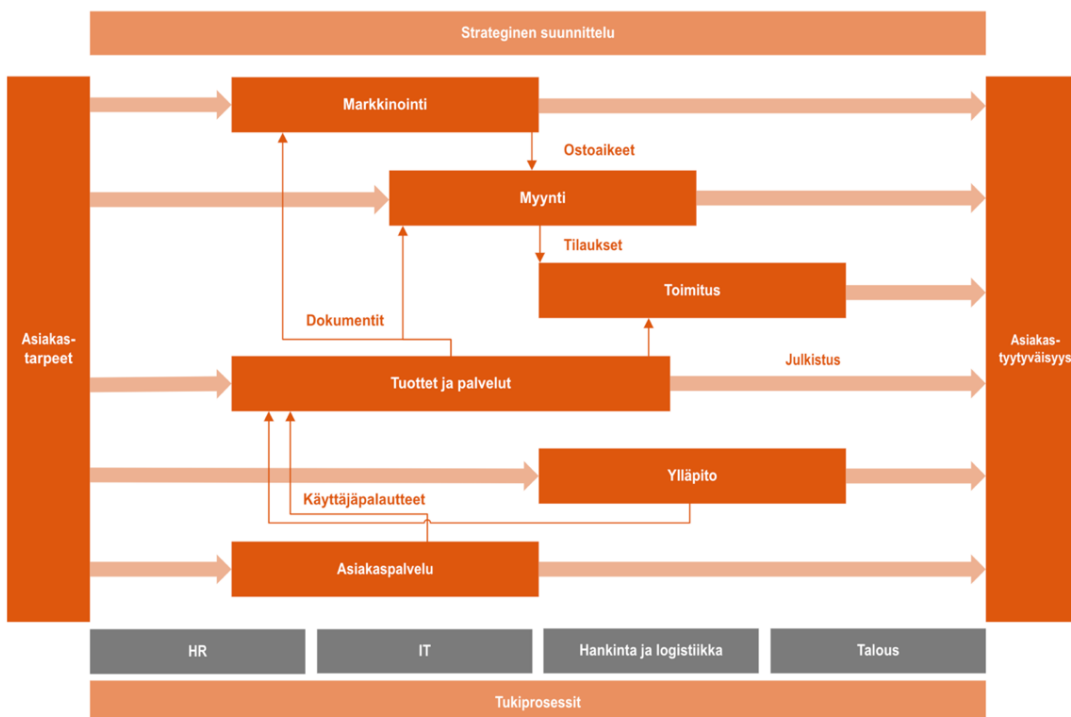
Prosessikuvauksilla on erittäin suuri merkitys niissä organisaatioissa, joissa työskentelee useampia ihmisiä. Prosessikuvaukset selkeyttävät kaikkien toimintaa, koska kaikilla on yhdenmukainen ja selkeä tapa toimia. Järjestelmällisesti ja huolellisesti kuvatut prosessit myös mahdollistavat toiminnan pitämisen laadukkaana. Tämä johtuu siitä, että prosessia pystytään tulevaisuudessa mittaamaan. Prosessien tehokkuuden mittaaminen on organisaatioissa ensiarvoisen tärkeää, jotta tuotteiden ja palveluiden laatu pystytään pitämään mahdollisimman korkeana. Mikäli laatu pystytään ja jaksetaan pitää korkeana, alkaa siitä muodostua vähitellen kilpailuetua. Selkeät prosessikuvaukset tarjoavat organisaatioille mahdollisuuden toimia ja kehittää toimintaansa etupainotteisesti. Mikäli toiminnan vaatimiin muutoksiin pystytään vaikuttamaan etukäteen, muodostuu organisaatioon ennakoitukulttuuri. Vastakohtana voidaan pitää reaktiivista kulttuuria, jossa asioita tehdään vasta, kun tilanne on päällä ja muutoksien tekeminen on myöhäistä tai vähintäänkin vaikeaa. Organisaation yhdenmukaisen toimintamallin ansiosta myös riskienhallinta helpottuu, kun asioita voidaan tehdä ennaltaehkäisevästi. Organisaatioissa on syytä tiedostaa myös se, että hyvin tunnistetut ja kuvatut prosessit helpottavat myöhemmin turhien vaiheiden poistamista. Turhien vaiheiden poistaminen tulee kyseeseen esimerkiksi siinä vaiheessa, kun vaiheen on huomattu aiheuttavan tarpeetonta hukkaa prosessiin. Mikäli organisaatioissa saadaan minimoitua kaikki turhaksi tunnistettu työ, prosessin läpimenoaikakin lyhenee. Tämä lisää puolestaan toiminnan arvoa ja vähentää turhaan muodostuvia kustannuksia.

Kohdeorganisaatiolle luotiin yhdenmukainen prosessienkuvaamisen malli. Yhdenmukaisella mallilla pyrittiin siihen, että organisaatio pääsisi sisään jatkuvan kehittämisen malliin. Mikäli

organisaation toiminta on yhdenmukaista ja organisaatiossa pystytään toimimaan toimituksesta riippumatta samalla tavalla, näyttäytyy se asiakkaille ammattimaisena toimintana. Asiakkaalla on näin ollen aina tieto siitä, minkälaista palvelua hän on saamassa. Tämän ansiosta asiakaspoistuman voidaan olettaa olevan vähäistä, mikäli tarjottu tuote tai palvelu on muuten asiakkaan tarpeet täyttävä.

Kohdeorganisaation prosessikuvauksen pohjana hyödynnettiin Arter Oy:n kehittämää kolmisivutekniikkaa. Kolmisivutekniikan dokumentti sisältää yhteenvedon prosessista, prosessikaavion ja vaiheiden kuvauksen. Kohdeorganisaatiolle luotiin tätä mallia mukailen prosessikuvausdokumentti, joka pitää sisällään seitsemän eri sivua (liite 2). Perimmäinen ajatus on, että kaikki organisaation ydin- ja tukiprosessit kuvataan omille prosessikuvausdokumenteilleen. Dokumentin ensimmäinen sivu eli kansisivu sisältää prosessin nimen, prosessikuvauksen käyttöönottopäivän ja prosessin omistajan tiedot. Jokainen dokumenttia tarvitseva voikin heti kansilehdestä saada tiedon, mitä prosessia kuvaus koskee ja kuka on sen omistaja. Jokaisen prosessikuvauksen toiselle sivulle tuodaan myös organisaation prosessikartta, josta käy ilmi organisaation ydin- ja tukiprosessit. Vaihtoehtoisesti tämä voidaan toteuttaa myöhemmin myös linkkinä, jolloin jokaisen dokumentin linkki ohjaa varmasti uusimpaan prosessikarttaan. Kohdeorganisaation prosessikartta toteutettiin niin, että siinä näkyy myös eri ydinprosessien vuorovaikutussuhteet (kuva 18).

Kuva 18 Kohdeorganisaation prosessikartta. (oma malli)



Asiakas on tärkeää sisällyttää aina prosessikuvauksiin, joten myös prosessikartassa asiakas on määritetty prosessikartan alkuun ja loppuun. Kaikki toiminta asiakastarpeiden ja asiakastyytyvyyden välillä tapahtuu organisaation eri ydin- ja tukiprosesseissa. Kohdeorganisaatiossa ylimmäksi tasoksi määritettiin strateginen suunnittelu ja ydinprosesseiksi tunnistettiin markkinointi, myynti, toimitus, tuotteet ja palvelut, ylläpito ja asiakaspalvelu. Ydinprosesseja tukeviksi tukiprosesseiksi tunnistettiin henkilöstöhallinto (HR), tietohallinto (IT), hankinta ja logistiikka sekä talous.

Prosessikuvauksen kolmannella sivulla on prosessin yhteenveto, joka sisältää prosessin kannalta kaikki oleelliset tiedot pähkinänkuoressa. Sieltä löytyy muun muassa prosessin tarkoitus, prosessin omistaja ja prosessin lähtö- ja lopputilanne. Yhteenvetosivulle on kuvattu myös monia muita prosessin kannalta tärkeitä asiakohtia.

Neljänneltä sivulta löytyy tarkasteltavan prosessin prosessikuvaus pähkinänkuoressa. Kuvaus -kohtaan on tarkoitus kirjoittaa mitä kuvattavassa prosessissa käytännössä tapahtuu. Prosessin tavoite -kohtaan kirjoitetaan puolestaan prosessin päällimmäinen tavoite. Tavoitteena voi olla esimerkiksi jonkin asian selkiyttäminen. Tämän sivun tekemiseen ei luotu mitään yhtä mallia, vaan jokaisen prosessikuvauksen osalta katsotaan ne asiat, jotka prosessista on tarkoituksenmukaista ja tärkeää kertoa.

Dokumentin sivut viisi ja kuusi toimivat käytännössä käsi kädessä. Sivulla kuusi on esitetty prosessin prosessikaavio, mutta tätä edeltävällä sivulla viisi on kerrottu kaikki prosessikaaviossa käytetyt symbolit ja niiden merkitykset. Jokaisen henkilön on helppoa ymmärtää prosessikaaviossa käytettyjen symbolien merkitykset, kun ne kerrotaan aina ennen varsinaista prosessikaaviota. Ensimmäisessä vaiheessa prosessikaavio päätettiin toteuttaa siten, että kaavio tuodaan dokumenttiin kuvana. Ihanteellinen tilanne olisi se, että prosessikaavio sivulle tuodaan esimerkiksi linkki Microsoft Visio tiedostoon, jolloin prosessikaaviota voitaisiin päivittää aina Visio ohjelmistossa. Tämä mahdollistaa sen, että jokaisesta prosessikuvausdokumentista pääsee aina uusimpaan prosessikaavioon. Tällä vältetään työvaihe, jossa prosessin omistajan tulisi muistaa käydä manuaalisesti päivittämässä erillinen prosessikuvausdokumentti. Kokemukseni mukaan suurin ongelma eri dokumentaatioissa on ollut se, että dokumentaatiot on tehty alkuun loistavasti ja kattavasti, mutta dokumenttien päivittäminen muodostuu hyvin tehdyn työn kompastuskiveksi. Valitettavan usein dokumentaatiot vanhenevat hyvinkin lyhyen ajan jälkeen, koska jokaista dokumenttia ei muisteta tai jakseta enää päivittää. Tällaisissa tilanteissa tieto ei ole oikeaa ja dokumentti on käytännössä hyödytön siitä syystä, että tieto on vanhentunutta.

Dokumentaation viimeisellä sivulla on prosessin vaiheiden tarkempi kuvaus. Vaiheiden tarkemman kuvauksen tarkoituksena on syventää jokaista prosessin vaihetta. Prosessin vaiheiden kuvauksesta löytyy vaiheen nimi, vaiheen vastuullinen henkilö ja hänen varahenkilönsä. Jokaiselle vaiheelle on määritetty myös kyseessä olevan vaiheen osalta kriittisimmät tehtävät, jotka ovat keskeisessä osassa vaiheen onnistumisen kannalta. Ohjeet ja mallit kohdasta löytyy linkki ohjeisiin, jotka auttavat kyseisen vaiheen suorittamisessa. Nämäkin ohjeet ja mallit on syytä tuoda dokumenttiin linkkinä, jotta dokumentin käyttäjä voidaan ohjata aina uusimman dokumentin luo. Ohjeisiin tehtyjä muutosta ei tarvitse näin ollen päivittää jokaiseen prosessikuvaukseen erikseen. Viimeisessä sarakkeessa on vaiheen osalta syntyvä ja jäljitettävä tieto. Tämä muistuttaa työntekijöitä siitä, mitä tietoa vaiheen jälkeen pitää syntyä. Nämä syntyvät ja jäljitettävät tiedot ovat äärimmäisen tärkeitä asiakkuuden jälkihoidon ja mahdollisten reklamaatioiden selvittelyssä.

Prosessikuvausdokumentaatio tulisi pitää organisaation sisällä yhdenmukaisena prosessista riippumatta. Näin ollen tieto ei hajaudu eri järjestelmiin. Tietojen pirstaloituminen eri järjestelmiin onkin yksi organisaatioiden suurimmista haasteista. Yhdenmukainen ja standardoitu tapa tuottaa ja säilyttää tietoja johtaa siihen, että jokainen työntekijä tietää mistä dokumentista tarvittava tieto löytyy. Uskallan väittää, että monessa organisaatiossa painitaan tämän saman asian kanssa tiedostetusti tai tiedostamattomasti. Yksi työilmapiiriin negatiivisesti vaikuttavista tekijöistä on epätietoisuus asioista. Tämä on onneksi suhteellisen helppoa korjata, mutta aloite muutokselle tulisi lähteä esimiestasolta, jotta motivaatio asiaa kohtaan on oikea. Mikäli aloite lähtee alemman henkilöstön tasolta, on tilanne voinut ajautua jo siihen pisteeseen, että tilanteen korjaaminen on todella hankalaa. Korjaavat toimet eivät ole näissäkään tilanteissa mahdottomia, mutta korjattavaa voi olla enemmän edessä.

## 6.2 Yhdenmukainen dokumentointimalli

Organisaatioissa on monenlaisia tehokkuuteen vaikuttavia tekijöitä ja yksi merkittävä tekijä on usein tiedon pirstaloituminen ja epäjohdonmukaisuus. Yhtenäisen dokumentointimallin käyttöönotto tarjoaa monenlaisia etuja organisaatiolle. Parhaimmillaan henkilöstön epätietoisuus vähenee huomattavasti ja arvoa tuottava aika lisääntyy. Kohdeorganisaatiossa on käynnistymässä vuoden 2024 aikana laajempi CRM (Customer Relationship Management) eli asiakkuudenhallintajärjestelmä uudistus, joten tämän työn aikana saadut tutkimustulokset välitettiin myös tulevaan CRM-projektiin pohjatiedoksi. Tulevan CRM-projektin takia kohdeorganisaatiolle luotiin tässä vaiheessa väliaikainen tilausdokumentaatiomalli Excel-pohjaisena versiona, joka pyritään siirtämään

mahdollisimman nopeasti uuteen CRM-järjestelmään. Kohdeorganisaatioissa otettiin käyttöön vuonna 2023 myös uusi ERP (Enterprise Resource Planning) eli toiminnanohjausjärjestelmä. Saatuja tutkimustuloksia voidaan hyödyntää myös tämän järjestelmän jatkokehityksen tukena.

Seuraavaksi käydään läpi muutamia hyötyjä, joita yhtenäinen dokumentointimalli saa aikaan organisaatioissa, mikäli kyseiseen kehittämistyöhön osataan kohdentaa riittävästi aikaa ja resursseja. Ehkäpä konkreettisin hyöty yhtenäisestä dokumentointimallista on toiminnan selkiytyminen ja johdonmukaistuminen. Yhtenäisen dokumentointimallin perusajatus on se, että kaikki organisaation työntekijät sitoutetaan ja velvoitetaan noudattamaan yhteistä dokumentointimallia. Mikäli dokumentointi on yhdenmukaista, tulee siitä heti helpommin ymmärrettävää ja seurattavaa. Tämä vähentää osaltaan sekaannusta ja parantaa työntekijöiden kykyä löytää etsimänsä tieto nopeammin. Palvelutyössä nopeus on usein merkittävässä roolissa, kun muuttuviin tilanteisiin pitää pystyä reagoimaan mahdollisimman nopeasti. Voidaan myös olettaa, että selkeä dokumentointimalli parantaa yleistä tiedonhallintaa, koska tärkeät tiedot ovat nopeasti löydettävissä. Etuna on myös se, että päällekkäistä tietoa ei pääse syntymään kovin helpolla ja tiedon jakaminen organisaation sisällä helpottuu.

Tehokkuuden parantaminen on Lean-toimintamalliin kannalta tärkeässä roolissa. Johdonmukainen ja selkeä dokumentointiprosessi lisää suoraan toiminnan tehokkuutta, kun aikaa ei kulu lukuisten erilaisten dokumenttien käsittelyyn. Epäjärjestelmälliset dokumentaatiot lisäävät kohtuuttoman paljon lisätyötä ja prosessissa taaksepäin palaamista. Tämä kaikki syö osaltaan arvokasta työaikaa prosessin aiemmista vaiheista. Koskaan ei varmasti päästä siihen tilanteeseen, että prosessissa ei tarvitsisi palata kysymään lisätietoa prosessin aiemmista vaiheista, mutta täydellisyyteen tulisi kuitenkin pyrkiä. Jokaisen yksilön tulisiikin pyrkiä toimimaan omalla vastuualueellaan mahdollisimman täydellisesti, koska silloin meillä on jokin konkreettinen päämäärä, jota tavoitella. Jokaisen organisaation työntekijän tulisi ymmärtää yhtenäisen dokumentointimallin tuomat hyödyt johtoryhmää myöden, jotta yhtenäisen dokumentointiprosessin kuntoon laittaminen ei jäisi vain työpöydälle lojumaan ja odottamaan parempia aikoja.

Hyvin suunniteltu ja toteutettu dokumentointiprosessi vähentää suoraan myös virheitä, jotka aiheuttavat organisaatioissa monesti isoja lisäkuluja. Voidaankin tehdä johtopäätös, että virheiden vähentyessä myös kustannukset vähenevät. Hyvin toteutettu dokumentaatio vapauttaa myös aikaa muille arvoa tuottaville tehtäville, eikä aikaa kulu virheiden korjaamiseen. Selkeällä dokumentointimallilla on myös uusien työntekijöiden kannalta

oleellinen vaikutus. Perehdyttäminen tehostuu ja helpottuu selkeiden toimintamallien ja dokumentointiprosessien ansiosta. Käytännössä uuden työntekijän tarvitsee oppia vain yksi yhteisesti sovittu dokumentointimalli, jota noudattaa. Organisaation sisäisen viestinnän ja yhteistyön voidaan myös katsoa tehostuvan, kun kaikki tahot noudattavat sovittua dokumentointimallia. Tämä edistää osaltaan projektien sujuvaa etenemistä ja toimituksien läpimenoaikojen lyhenemistä. Se lisää myös organisaation ammattimaisuutta ja luotettavuutta asiakkaiden keskuudessa, kun tarvittava tieto löytyy nopeasti ja vieläpä selkeästi esitettynä.

Yksi konkreettinen hyöty on toiminnan laadun, seurannan, kehittämisen ja ylläpidon helpottuminen. Organisaation johdon on mahdollista reagoida nopeammin ilmeneviin muutostarpeisiin, kun on yksi selkeä malli, jota muuttaa. Mikäli jokainen työntekijä toimii omalla tavallaan, ei kehittämistyötä ole mahdollista tehdä tai se ainakin vaikeutuu huomattavasti. Mikäli yhteinen toimintamalli puuttuu, estää se myös jatkuvan parantamisen ideologian toteutumisen.

Kaikkien edellä mainittujen perusteiden jälkeen voidaankin todeta, että yhtenäisen dokumentointimallin käyttöönotto organisaatioissa on todella suotavaa. Yhtenäinen dokumentointimalli ei pelkästään vähennä organisaation henkilöstön epätietoisuutta asioista, vaan se myös parantaa toiminnan tehokkuutta, joka näkyy helpompana tiedonhallintana ja viestinnän selkiytymisenä. Tämä johtaa luonnollisesti korkeampaan palvelun laatuun ja mahdollistaa organisaation kehittämisen myös jatkossa.

Kohdeyrityksen yhtenäisen dokumentaatiomallin rakentaminen aloitettiin tilausvaiheesta. Kuten aiemmin jo mainittiin, kohdeyrityksessä otettiin siirtymäajaksi käyttöön uusi tilaus Excel (Liite 3) ja rinnalle PowerPointiin rakennettu tarjouspohja. Nämä dokumenttimallit jalkautettiin ensimmäisessä vaiheessa strategisten asiakkaiden myyntiryhmälle. Malli on tarkoitus jalkauttaa myöhemmin myös muille kohdeorganisaation myyntiryhmille. Tilausdokumentaatio pitää sisällään monenlaisia eri tietoja, kuten tarjouslaskennan ja toimituksen tarkemmat tiedot ratkaisukuvauksineen. Tilaus Excel on väliaikainen myyntiryhmän ja toimitustiimin työkalu. Dokumentointimalli toimii myös tietokenttien määrittämisenä apuna tulevassa CRM-kehityshankkeessa.

Tilausdokumentaation mahdollisimman tarkasta täyttämisestä vastaa myyjä. Myyjä täyttää ratkaisukuvaus-välilehdelle mahdollisimman tarkasti kaikki tarvittavat ratkaisukuvaukset. Tämän jälkeen hän kirjaa kaikki toimitettavat tuotteet myyntitilaukselle taloushallinto-



ohjelmistoon. Tämän lisäksi sovittiin, että kaikki muut toimitusta koskevat dokumentit tallennetaan asiakaskansion alle kohdeorganisaation pilvipalveluun.

Tilausdokumentaatio sisältää välilehdet tuotteistetuille neuvotteluhuone paketeille ja ajantasaisille myytävillä tuotteilla. Tämän lisäksi dokumentista löytyy myös custom-välilehti, joka myyjän tulee täyttää siinä tapauksessa, mikäli hän tarjoaa asiakkaille muita kuin tuotteistettuja tuotteita tai palveluita. Dokumentista löytyy myös välilehdet asiakas- ja laskutustiedoille. Toimitustiimin näkökulmasta katsottuna tärkeimmät välilehdet ovat toimitus- ja asennustiedot sekä ratkaisukuvaus. Toimitus- ja asennustiedot-välilehti sisältää toimitukseen liittyviä tietoja, kuten asennuksen ja toimituksen yhteyshenkilöt, tarkempia tietoja kohteesta ja tiedon siitä, tarvitseeko toimitus tarkempaa ratkaisusuunnittelua tai projektijohtoa.

Ratkaisukuvaus-välilehdelle myyjä täydentää käytännössä kiteytetyn version omasta myyntipuheestaan. Tämän välilehden tarkoituksena on avata tarkemmin sitä, mitä asiakkaalle on luvattu ja mitä asiakas odottaa toiminnallisuuksien osalta ja miten toimitettavan ratkaisun tulisi toimia. Dokumentti toimii hyvänä ohjenuorana tuotantotiimille, koska dokumentaatiosta tulee käydä ilmi esimerkiksi se, miten ja mihin näytöt ja muut tuotteet kohteessa asennetaan.

Luodun dokumentaatiomallin tarkoituksena onkin ratkaista muun muassa aiemmin epäselvät ja puutteelliset laite- ja palvelulistat, sekä vaihtuvat ja toisistaan eroavat mallit tilauksen teosta. Tällä dokumentaatiolla pyritään yksinkertaisesti välttämään se, että jokainen myyjän tekisi tilauksen omalla tyylillään. Mikäli kyseinen dokumentaatiomalli todetaan hyväksi, tullaan se jalkauttamaan kohdeorganisaatiossa laajemmin käyttöön myös muille tuotealueille.

### **6.3 Selkeä toimintamalli varastonhallintaan**

Tällä hetkellä varastonhallinnan osalta ongelmana on toimipaikkakohtaisesti erilaiset toimintatavat, sekä erilaiset käytössä olevat resurssit. Taloudellisia haasteita aiheuttaa myös se, että tuotteita otetaan varastosta asennus- ja huoltokeikoille ilman, että niitä merkitään kohdeorganisaation taloushallinto-ohjelmistoon. Tämä aiheuttaa sen, että tuotteiden saldoissa on poikkeavuuksia ja näin ollen varastosaldon ei voida luottaa. Tämä aiheuttaa osaltaan myös tuotteiden tilaamista varastoon turhaan tai liian aikaisin. Tuotteiden merkitseminen projektille ei riitä, koska niitä ei aina muisteta poistaa saldoilta tai tiedon vieminen taloushallinto-ohjelmaan pitkittyy. Mikäli varastosaldot eivät ole ajan tasalla muodostuu ongelmia myös siitä, että tuotteita ei osata tilata varastoon oikeaan aikaan lisää

ja riittävää määrää. Ongelmia muodostuu tämän takia niille asiakassopimuksille, jotka sisältävät jonkinlaisia huoltovelvoitteita. Varastosaldoissa havaittiin esiintyvän epäselvyyttä myös siitä syystä, että kaikilla on ollut lupa ottaa varastosta tavaraa.

Organisaatiossa tulisi tavoitella tilannetta, jossa jokaisella toimipaikalla on selkeästi nimetty resurssi varastonhallintaan ja tälle varahenkilö. Tämän lisäksi varastonhallintaan tulee luoda yhteinen toimintatapa, jonka mukaan toimitaan. Näiden keinojen avulla varastosaldot ovat aina ajan tasalla. Tämä on tärkeä asia, jotta varaston arvo pysyy koko ajan realistisena ja mahdollisimman tarkkana. Huolellinen ja organisoitu varastonhallintamalli takaa myös sen, että oli kyseessä sitten uuden sopimuksen toimitus, huoltokäynti tai POC (Proof Of Concept) eli demo, tulee kaikki tuotteet varmasti laskutettua ja palautettua takasin varastoon. Yhtenäinen varastonhallintamalli helpottaa myös tuotteiden seurantaa siinä tilanteessa, kun tuotteet ovat muualla kuin varastossa.

Varastonhallinnan osalta suositellaankin, että jokaiselle toimipisteelle valitaan varastosta vastaava henkilö ja tälle varahenkilö tai varahenkilöt. Varahenkilöiden määrittäminen on ensiarvoisen tärkeää, jotta mahdolliset toimitukset tai muut huoltokäynnit eivät viivästy sen takia, että varastosta pääsääntöisesti vastaava henkilö on poissa. Varastosta vastaavan henkilön tehtävänä on vastaanottaa tuotteet varastoon ja kirjata ne sovitulla tavalla. Tämän lisäksi hän kirjaa tuotteet pois järjestelmästä, kun ne poistuvat varastosta. Jokaisella organisaation työntekijällä tulee olla velvollisuus ilmoittaa varastosta vastaavalle henkilölle kaikista varastosta ottamista tuotteista, mikäli hän ei osaa itsenäisesti tehdä tarvittavia kirjauksia järjestelmiin. Itsenäisen työskentelyn sujuvoittamiseksi onkin suositeltavaa, että varastossa toimimisesta luodaan selkeä kirjallinen toimintaohje.

Varastonhallinnassa tulee ottaa huomioon myös organisaation asennusautot. Asennusautoissa tulisi olla aina tietyntasoinen ja ennalta sovittu pientarvikevarasto. Tämän menettelyn avulla pyritään vähentämään turhaa päivittäistä työtä. Turhaa työtä muodostuu siitä, kun asennusautoja joudutaan pakkaamaan päivän aluksi ja purkamaan päivän päätteeksi. Asennusautojen perusvarustuksen tulee perustua tunnistettuun tarpeeseen ja kokemukseen. Asennusautojen varustelussa tulisi konsultoida asentajia, jotta ajoneuvoista tulee käyttäjilleen tarkoituksenmukaisia. Organisaation asennusautot tulisi varustella niin, että niillä pystytään toteuttamaan perustoimitus ilman turhia keskeytyksiä tai viivästyksiä. Esimerkiksi tiettyjen perustuotteiden unohtaminen aiheuttaa työn keskeytymisen, koska tuotteita joudutaan lähteä hakemaan. Tämän seurauksena lisäkustannuksia muodostuu esimerkiksi polttoaineista ja ylitöistä. Pahimmillaan työ keskeytyy useilta asentajilta samaan aikaan.

## 6.4 Selkeä ja yhdenmukainen esikartoitusmalli

Selkeä ja yhdenmukainen esikartoitusmalli on onnistuneen toimitusprojektin yksi tärkeimmistä kulmakivistä. Toimitusta tulee tarkastella aina isona kokonaisuutena. Tämä tarkoittaa käytännössä tilaus-toimitusprosessia kokonaisuutena. Asiakkaan näkökulmasta tarkasteltuna tuotteen tai palvelun rinnalla myös niiden asennus- ja käyttöönottovaihe näyttää suurta roolia. Voidaan todeta, että organisaatiosta on mahdollista luoda ammattimainen ja luotettava mielikuva, mikäli esikartoitus on toteutettu huolellisesti. Mikäli toimitaan päinvastaisesti eli kohdetta ei ole millään tavalla esikartoitettu, voidaan olla varmoja, että kohteessa tulee suurella todennäköisyydellä vastaan yllätyksiä. Pahimmassa tapauksessa kohdattu yllätys keskeyttää asennuksen, koska asennusta ei voida suorittaa loppuun puutteellisten tuotteiden, kiinnitysratkaisujen tai vastaavien syiden osalta. Mikäli organisaatioissa on lähtökohtainen tapa toimia näin, tulee ajatusmaailmaan tehdä mahdollisimman pikaisesti muutos. Kokonaistoimitus ei ole onnistunut toivotulla tavalla asiakkaan näkökulmasta katsottuna, mikäli poikkeamiin olisi voitu vaikuttaa jo ennalta. Tämän takia asiakkaalle jää kokonaistoimituksesta negatiivinen mielikuva, vaikka itse palvelu tai tuote olisikin juuri sellainen, kun on luvattu.

Otetaan esimerkiksi tilanne, jossa asiakas on tilannut itselleen ilmalämpöpumpun. Asennuksen päätteeksi tila on ihanan viileä ja lopputulos on halutunlainen. Asennuksen aikaan kuitenkin huomattiin, että tuotetta ei voitu asentaa haluttuun kohtaan ja paikkaa jouduttiin vaihtamaan nopean neuvottelun jälkeen. Lopputuloksena asiakkaan seinässä on nyt neljä ylimääräistä reikää. Asiakas on tästä todella harmissaan, koska juuri maalattu seinä on nyt pilalla. Hän tekee asiasta organisaatiolle reklamaation ja alkaa kertoa sosiaalisessa mediassa suurelle yleisölle negatiivisesta kokemuksestaan. Valitettavan usein näistä kertomuksista käy ilmi vain negatiiviset kokemukset ja hyvin toimivasta ja luotettavasta tuotteesta ei muisteta kertoa mitään. Lopputuloksena voidaan todeta, että esikartoituksella olisi ollut tässäkin toimituksessa suuri vaikutus, jotta itse toimitusvaiheessa asiakas ei olisi joutunut kokemaan pettymyksiä. Tilanne oli loppupeleissä molempien osapuolien kannalta negatiivinen. Tämä johtaa myös siihen, että reklamaation käsittelystä aiheutuu turhia kustannuksia organisaatiolle. Lisäksi organisaatio joutuu mahdollisesti korjaamaan vaurioitettun seinän omalla kustannuksellaan, mikäli todetaan, että tilanne olisi voitu välttää huolellisella suunnittelulla.

Organisaation ammattimaisuus ja luotettavuus konkretisoituu yleensä siinä vaiheessa, kun varsinainen toimitushetki lähestyy. Seuraavien perusteiden jälkeen on vaikea väittää, että laadukkaasti toteutettu esikartoitus ei olisi tarpeellinen laadukkaasti toimituksen

toteuttamiseksi. Esikartoituksen laiminlyönnillä on monesti tapana muodostaa runsaasti tarpeetonta hukkaa ja liiketoiminnan kannalta negatiivisia lisäkustannuksia. Asiakas harvoin suostuu maksamaan näitä kustannuksia. Nämä lisäkustannukset jäävät valitettavan usein toimittavan organisaation harteille. Tämä taas pienentää kannattavuutta ja myyjien katetta.

Laadukkaasti toteutettu esikartoitus vähentää virheiden ilmaantumisen riskiä ja helpottaa mahdollisten ongelmien ennakoimista. Esikartoitusvaiheessa on helppo todentaa kohteen rakenteissa käytetyt rakennusmateriaalit ja tunnistaa niiden mahdolliset tuottamat ongelmakohdat. Esikartoitusvaiheessa on syytä verrata asennuskohdetta ja myytyjä tuotteita toisiinsa, jotta mahdolliset suunnitteluvirheet tai puutteet tulevat ilmi. Tällaiset seikat voivat vaikuttaa ratkaisevasti itse toimitukseen. Mikäli esikartoitukseen suhtaudutaan oikealla asenteella, voidaan itse asennusvaiheessa välttyä suuremmilta yllätyksiltä. Mikäli kartoituksessa ilmenee jotain suunnitelmasta poikkeavaa, voidaan alkuperäistä suunnitelmaa tarkentaa saatujen tarkempien tietojen pohjalta. Esikartoituksen pohjalta on mahdollista luoda myös tarkennettu toimitusaikataulu. Hyvät taustatiedot helpottavat osaltaan toimitusbudjetin optimointia. Jatkotyötä helpottaa se, että kohteeseen on päästy tutustumaan etukäteen, tilojen rakenteet ovat selvillä ja eri etäisyydet esimerkiksi kohteen ja ajoneuvojen purkupaikkojen välillä ovat tiedossa. Kaikki edellä mainitut tiedot helpottavat arviota siitä, kuinka kauan kohteessa menee oikeasti aikaa ja kuinka monta henkilöä itse asennukseen tarvitaan. Esikartoitusvaihe paljastaa lähtökohtaisesti myös kaikki toimituksen turvallisuuteen vaikuttavat osatekijät. Esikartoituksen aikana pystytään siis varmistamaan myös se, että kaikki toimituksen osa-alueet on mahdollista toimittaa turvallisesti voimassa olevien säädösten ja lakien mukaisesti. Mikäli kohteeseen tarvitsee esimerkiksi erillisiä nostimia, on ne mahdollista tilata hyvissä ajoin, kun niiden tarve on etukäteen tiedossa.

Selkeä aikataulu- ja kohdetietoisuus parantavat myös resurssien tehokkaampaa käyttöä, jolloin esimerkiksi työaika ei veny kohtuuttoman pitkäksi. Mikäli asennusvaihe sujuu suunnitelmien mukaan ilman odottamattomia ongelmia, tulee se varmasti parantamaan asiakastyytyväisyyttä. On myös hyvä pitää mielessä, että asiakkaan kokemilla positiivisilla ja negatiivisilla kokemuksilla on suuret vaikutukset asiakkuuden jälkihoidon kannalta. Parhaimmillaan tyytyväinen asiakas tilaa organisaatiolta tuotteita ja palveluita myös jatkossa, koska hän on kokenut edellisen toimituksen sujuneen ongelmitta ja suunnitelmien mukaan. Onnistunut kokonaistoimitus lisää varmasti myös asiakkaan suositteluhalukkuutta moninkertaisesti.

## 6.5 Prosessien mittarit

Tällä hetkellä kohdeorganisaatiossa ei ole yhtä ja selkeää mittarikokonaisuutta, joten mittauksen suhteen lähdetään puhtaalta pöydältä. Tällä hetkellä käytännössä ainoa konkreettinen tieto on yhden toimituksen keskimääräinen läpimenoaika. Osaltaan tämä on johtunut siitä, että tiedot ovat olleet monissa eri järjestelmissä ja eri toimipaikoilla on ollut tämän lisäksi myös erilaisia tapoja toimia. Kehitystyön aikana ilmenneitä kehityskohtia ja kehitettyjen kohteiden vaikutuksia ei voida valitettavasti peilata historiatietoon tämän takia.

Prosessin tehokkuuden mittarointi onkin yksi tärkeimmistä kehityskohteista organisaatioissa, jotta johtoryhmällä on jatkuvasti tarkkaa dataa siitä, kuinka tehokkaasti prosessit toimivat suhteessa asetettuihin tavoitteisiin. Mittaroinnilla voidaan tarkastella yksittäisen toiminnon tai osa-alueen tehokkuutta ja optimoida sitä saadun datan pohjalta. Mittaroinnilla on myös tärkeä rooli strategiatyön kannalta. Mittaroinnilla ja siitä saadulla datalla voidaan arvioida myös sitä, tukevatko toteutuneet luvut organisaation strategian toteutumista isossa kuvassa.

Kuten teoriakin kertoo, on olemassa monta erilaista mittaria ja jokaisen organisaation tulee tehdä omat valintansa niiden suhteen. Yhtä ja selkeää listausta mittareiden käytölle ei ole olemassa, koska jokin mittari voi toimia toiselle organisaatiolle kullannarvoisesti, kun taas toinen organisaatio ei tee sillä mitään. Tämän opinnäytetyön aikana luodun mittarilistauksen pohjalta tehtiin analyysi siitä, mitä tietoa kohdeorganisaatiossa on tällä hetkellä tarjolla mittareita varten. Lisäksi todettiin tiettyjen mittareiden käyttöönoton olevan vielä tässä vaiheessa haastavaa, koska kyseisille mittareille ei ole saatavilla tarvittavia syötteitä. Taulukkoon yksi on koottu tieto kohdeorganisaatiossa tällä hetkellä käytössä olevista mittareista. Taulukossa on myös eritelty mittarit, jotka tullaan ottamaan käyttöön mahdollisimman pian vuoden 2024 aikana. Taulukosta löytyy näiden lisäksi mittarit, jotka olisi hyvä ottaa jollakin aikataululla käyttöön. Tämä edellyttää, että mittareiden tarvitsemat automaattiset datasyötteet ovat kunnossa. Mittareiden tulee toimia täysin automaattisesti, jotta niistä saadaan paras hyöty irti. Ilman automaatiikkaa mittareiden hyödyntäminen tulee suurella todennäköisyydellä loppumaan heti alkunnostuksen jälkeen, kun kenelläkään ei ole aikaa koostaa mittareiden vaatimaa dataa manuaalisesti.

Taulukko 1 Kohdeorganisaation mittarit. (oma malli)

<b>Käytössä olevat mittarit</b>  Mittareiden vaatima data on saatavilla.	<b>Vuonna 2024 käyttöönotettavat mittarit</b>  Mittareiden vaatima data on saatavilla tai lähestulkoon saatavilla.	<b>Suositellaan käyttöönotettavaksi mahdollisimman pian</b>  Mittareiden vaatima data ei ole saatavilla.
Toimitusten asiakassuosittelu (tNPS)	Läpimenoaika  Asiakasreklamaatiot  Työtaakka (Työ aloitettu, mutta ei lopetettu)  Palveluiden tuottavuus  Henkilöstön tyytyväisyys prosessien sujuvuuteen	Poikkeamat  Toimituskyky  Virtaustehokkuus  Aloitettut vs. lopetetut  Toimitusvarmuus

Jokainen organisaatio luo omat aikataulunsa mittareiden käyttöönotolle. Mittareiden käyttöönotolle olisi syytä luoda myös jonkinlainen tiekartta. Pääasia on, että niiden käyttöönotolle on määritetty jokin aikataulu esimerkiksi kvartaalin tarkkuudella. Mittareiden käyttöönotolle pitää olla myös budjetoitu aikaa, jotta työ tulee varmasti vietyä maaliin asti. Tähänkin pätee hyvin sanonta, hyvin suunniteltu on puoliksi tehty, mutta puoliksi tehty on vielä 100 prosenttisesti toteuttamatta. Jokaiselle mittarille on syytä nimetä myös vastuullinen henkilö, joka vastaa mittarin käyttöönottamisesta ja ylläpidosta.

## 7 Johtopäätökset

Opinnäytetyön teoriaosassa ja kehittämistutkimuksessa keskityttiin organisaation tilaus-toimitusprosessin kehittämiseen ja sen parantamiseen. Teoriaosassa tarkastellaan prosessien kuvaamisen merkitystä ja sitä, miten selkeät prosessikuvaukset voivat auttaa organisaatioita toimimaan entistä tehokkaammin ja ennakoiden. Tässä yhteydessä korostetaan, että hyvin määritellyt ja kuvatut prosessit auttavat organisaatioita välttämään tarpeettoman hukan muodostumista, lyhentäen samalla prosessien läpimenoaikaa. Tämä taas lisää suoraan toiminnan arvoa ja vähentää samalla kustannuksia. Pitää myös muistaa se, että selkeästi viestittävässä oleva prosessi sitouttaa työntekijöitä toimimaan sovitun mallin mukaisesti. Yleisesti voidaan todeta, että uusien toimintamallien iskostaminen vanhojen työntekijöiden mieliin on usein paljon haastavampaa kuin uusien. Uusien työntekijöiden osaltaan onkin helppoa lähteä puhtaalta pöydältä liikkeelle.

Tutkimusosiossa käsiteltiin kohdeorganisaation prosessikuvausten kehittämistä. Prosessikuvausten pohjana hyödynnettiin Arter Oy:n kehittämää kolmisivutekniikkaa. Tämän kehittämistyön aikana kolmisivutekniikka jalostettiin seitsemän sivua kattavaksi prosessien kuvauskokonaisuudeksi. Tämän mallin ansiosta organisaatiossa pystytään luomaan yhdenmukainen ja selkeä dokumentointimalli eri prosesseille. Yhtenäisten ja selkeiden toimintamallien ansiosta organisaatiossa voidaan parantaa toiminnan tehokkuutta ja selkeyttä kommunikaatiota myös asiakkaiden suuntaan. Tämä vaikuttaa suoraan asiakastyytyvyyden parantumiseen, sillä asiakkaat saavat selkeämmän ja vakiintuneemman kuvan siitä, mitä he voivat odottaa organisaation toiminnalta. Ei voida korostaa liikaa sitä, että organisaatiossa tapahtuu kerralla monia hyviä asioita, kun kaikilla on yhtenäinen tapa toimia. Opinnäytetyössä käsiteltiin myös varastohallinnan, esikartoituksen ja dokumentointiprosessien kehittämistä.

Varastohallinnan osalta erityisen tärkeää on nimetä varastoon siitä vastaava henkilö ja hänelle varahenkilöt. Tällä pyritään tekemään varastohallinnasta mahdollisimman tehokasta, koska se auttaa lyhentämään prosessien läpimenoaikaa. Se myös auttaa organisaatiota pitämään varaston arvon jatkuvasti oikeana, vähentäen samalla jatkuvaa inventoinnin tarvetta. Voidaan myös todeta, että huonosti hoidettu varastohallinta vaikeuttaa tavaroiden etsimistä, aiheuttaa tarpeetonta odottelua prosessin eri vaiheissa ja lisää samalla tarpeettomia investointeja.

Esikartoituksen tärkeys on merkittävässä roolissa menestyvässä organisaatiossa. Esikartoituksen laiminlyönnin seurauksena voi syntyä esimerkiksi merkittäviä

hukkakustannuksia ja negatiivisia asiakaskokemuksia, kun taas hyvin toteutettu esikartoitus parantaa prosessien sujuvuutta ja vähentää virheitä. Kukapa ei haluaisi optimoida prosessia niin, että toimitus on sujuvaa, erilaisiin haasteisiin on varauduttu ja työ voidaan suorittaa etukäteen tehdyn suunnitelman mukaisesti. Laadukkaasti toteutetun esikartoituksen puute voi johtaa tilanteeseen, jossa asiakas kokee pettymyksiä toimitusvaiheessa. Tämä voi puolestaan johtaa reklamaatioiden käsittelyyn ja turhiin lisäkustannuksiin, jotka olisi voitu välttää. Joissakin tilanteissa esikartoituksen laiminlyönti voi nopeuttaa toimitusta, mutta mukaan pitää muistaa laskea myös jokaisen henkilön osalta mahdollisten reklamaatioiden käsittelyyn kulunut aika, asentajien mahdollisiin uusintakäynteihin kulunut aika ja polttoainekustannukset. Yksittäisen toimituksen osalta kustannukset eivät välttämättä ole suuria, mutta mikäli jokainen toimitus noudattaa samaa kaavaa, on toiminnan kannattavuus syöty todella nopeasti. Tilikauden lopussa odottaakin usein näissä tilanteissa yllätys. Myyntiä on ollut todella paljon, mutta tulos on silti lähellä nollaa tai jopa miinusmerkkinen.

Organisaation yleinen dokumentointimalli on myös todella tärkeässä roolissa. Yhtenäisen dokumentointimallin voidaan katsoa vähentävän organisaation henkilöstön epätietoisuutta asioista. Mikäli epätietoisuutta ei ole ja tieto on selkeästi löydettävissä, parantaa se heti toiminnan tehokkuutta. Se myös helpottaa tiedonhallintaa ja selkeyttää viestintää organisaation sisällä ja sen ulkopuolella. Selkeän ja johdonmukaisen dokumentoinnin avulla asiakkaiden tiedusteluihin on myös paljon nopeampi vastata. Selkeät ja kattavat dokumentaatiot ovat organisaation kannalta erittäin kullanarvoisia etenkin niissä tilanteissa, kun asiakas on tehnyt reklamaation tai asiakas väittää jotain sellaista, josta ei oikeasti ole koskaan sovittukaan.

Opinnäytetyön yhteenvetona voidaankin todeta, että teorian tiedon ja kehittämistutkimuksen perusteella selkeät, yhdenmukaiset ja hyvin dokumentoidut prosessit parantavat organisaation tehokkuutta, vähentävät virheitä ja turhia kustannuksia. Selkeä toimintamalli parantaa myös asiakastytyväisyyttä moninkertaisesti. Prosessien kehittäminen ja niiden jatkuva parantaminen ovat avainasemassa organisaation toiminnan tehostamisessa ja kilpailukyvyn säilyttämisessä.

## **7.1 Tutkimuskysymyksiin vastaaminen**

Opinnäytetyön tutkimuskysymyksiin vastattiin hyödyntäen teemahaastatteluja ja arvovirtakartoitusta. Tutkimuksen jokaisessa vaiheessa noudatettiin hyvää tieteellistä käytäntöä. Opinnäytetyön tavoitteena oli saada mahdollisimman kattava ymmärrys kohdeorganisaation tilaus-toimitusprosessin nykytilasta ja sen eri toiminnoista sekä tunnistaa



mahdolliset pullonkaulat. Opinnäytetyö aloitettiin nykytila-analyysillä, jonka pääasiallisena tutkimusmenetelmänä käytettiin arvovirtakartoitusta. Arvovirtakartoitusta täydennettiin teemahaastatteluilla. Näitä kahta eri tutkimusmenetelmää hyödyntämällä saatiin toisiaan tukeva tutkimusaineisto. Lopputuloksena syntyi kokonaisanalyysi, joka koostui näiden menetelmien tuottamista tuloksista. Kattava tutkimusaineisto mahdollisti syvällisen pohdinnan kohdeorganisaation tilaus-toimitusprosessin nykytilanteen syy-seuraussuhteista. Analyysi tarjosi perustan prosessien kehittämistyön suunnittelulle. Voidaankin todeta, että opinnäytetyössä pystyttiin vastaamaan esitettyihin tutkimuskysymyksiin perusteellisesti ja monipuolisesti.

Tutkimustuloksien perusteella laadittu kehittämissuunnitelma pyrittiin avaamaan siten, että jokaisen organisaation olisi helppo tarttua siinä esitettyihin asioihin ja pohtia sitä, voisiko omissa prosesseissa olla samoja haasteita. Organisaatiot voivat hyödyntää kehityssuunnitelmassa esitettyjä asioita tarvittavilta osin omissa kehityshankkeissaan. Kokonaisuutena voidaan todeta, että lopputulos vastasi asetettuja tavoitteita.

## **7.2 Kehittämissuunnitelman käyttöönotto ja jatkotutkimukset**

Lopputuloksena laadittu kehittämissuunnitelma on mahdollista ottaa täysimääräisesti käyttöön heti, kun kaikki edellytykset sen käyttöönotolle täyttyy. Kohdeorganisaatiossa on alettu kuvata prosesseja tämän opinnäytetyön aikana valmistuneen seitsemän sivuisen prosessien kuvaamismallin mukaisesti. Tämä seitsemän sivuinen prosessien kuvaamisen malli esitettiin prosessiryhmille 18.10.2023 järjestetyssä workshop-tilaisuudessa. Tilaisuus oli mallin jalkauttamiselle ihanteellinen, sillä tilaisuudessa oli mahdollista keskustella isommalla porukalla sen tuomista hyödyistä. Prosessien kuvaamismallin lisäksi kohdeorganisaatiossa on otettu käyttöön yhdenmukainen tilausdokumentaatio strategisten asiakkaiden myyntiryhmälle. Mikäli tämä dokumentaatiomalli todetaan toimivaksi ja lisäarvoa tuottavaksi, tullaan se ottamaan käyttöön mahdollisimman pian myös muille myyntiryhmille. Dokumentaation jalkauttamistyössä kannattaa perehtyä tarkemmin lukuun 6.2, jossa avataan tarkemmin yhdenmukaisen dokumentointimallin hyötyjä.

Kohdeorganisaatiossa ollaan parantamassa myös varastonhallintaa, esikartoitusmallia ja prosessien mittareita. Näitä osa-alueita pyritään parantamaan mahdollisimman pian. Prosessien tehokkuuden mittarointi vaatii tiettyjä muutoksia kohdeorganisaation järjestelmiin, jotta tarvittavat mittarisyötteet saadaan tuotettua automaattisesti. Edellä mainittujen kohtien kehittämisestä kerrotaan enemmän luvuissa 6.3–6.5. Näihin lukuihin kannattaa perehtyä huolella ja sisäistää kaikki mahdollisesti saavutettavissa olevat hyödyt. Henkilöstön motivointi

ja sitouttaminen myös helpottuu, mikäli johdolla on selvä näkemys muutoksen tuomista hyödyistä. Kaikki kehityssuunnitelman kohteet ovat pääosin sellaisia, että niitä voidaan käyttää myös muiden organisaatioiden prosessien kehityshankkeissa. Kehitystyön aikana laadittu tilausdokumentaatio ei välttämättä istu suoraan toisen organisaation tarpeisiin, mutta sieltä voi saada hyviä ajatuksia oman dokumentaation tueksi.

Jatkotutkimuksen osalta suositellaan, että prosessiin tehtyjen muutosten jälkeen organisaatioissa toteutettaisiin seurantatutkimus. Seurantatutkimuksen avulla on mahdollista osoittaa se, mihin suuntaan toiminta on kehittynyt. Tämän avulla voidaan todentaa myös saavutetut muutokset asiakastytyväisyydessä ja toiminnan kannattavuudessa. Kohdeorganisaatiossa mittaushistoriaa on tällä hetkellä rajallisesti saatavilla, joten tämän tutkimuksen aikana saatuja tuloksia voitaisiin pitää niin sanottuna 0-tilanteena, johon toiminnan kehittymistä lähdettäisiin peilaamaan. Seurantatutkimusta ei pidä sekoittaa normaaliin mittarointiin. Seurantatutkimuksen tarkoituksena on olla laajempi ja koordinoitumpi kokonaisuus.

### 7.3 Pohdinta

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa kehittämissuunnitelma, jonka avulla toiminnan tehokkuutta saataisiin parannettua kohdeorganisaatiossa. Tätä suunnitelmaa voidaan hyödyntää myös muissa organisaatioissa, joissa huomataan vastaavantyyppisiä haasteita tai pullonkauloja. Yksi kehittämissuunnitelman peruspilareista oli kohdeorganisaation nykytilan selvittäminen, jonka pohjalta itse kehittämissuunnitelmaa päästiin rakentamaan. Nykytila-analyysin loppuraportti antaa uutta ja hyödyllistä tietoa myös sellaisenaan, joten saatuja tuloksia voidaan hyödyntää myös muissa kohdeorganisaation hankkeissa. Tutkimuksen tekeminen oli sinällään helppoa, koska kaikki tutkimukseen osallistuneet olivat sitoutuneet projektiin. Osaltaan tähän vaikutti varmasti myös se, että osallistujille avattiin selkeästi, miten kyseinen kehittämishanke tulee helpottamaan jokaisen arkea. Tutkimus antoi mielestäni kokonaisvaltaisen käsityksen kohdeorganisaation tilaus-toimitusprosessin nykytilasta, koska tutkimukseen osallistui kokonaisuudessaan noin 57 % kohdeorganisaation kaikista työntekijöistä.

Teoreettista tietoa löytyi aiheesta paljon. Materiaalista osa oli uudempaa, osa vanhempaa, mutta kaikkia yhdisti kuitenkin samat lähtökohdat. Aihealueena prosessien kehittäminen ja lean-filosofia ovatkin sellaisia, että perusajatus on pysynyt samana, mutta vuosien saatossa mukaan on tullut myös erilaisia lähestymistapoja ja näkökulmia. Kehittämistyön toteutus

avasi minulle uusia näkökulmia prosessien kehittämisestä ja lean-filosofiasta. Kehittämistyö opetti myös tarkastelemaan organisaatiota laaja-alaisemmin. Tästä on hyötyä myös jatkossa, kun toteutetaan vastaavanlaisia kehityshankkeita. Kehittämistyön aihe oli myös siltä kantilta todella mielenkiintoinen, koska minulla on aina ollut kiinnostusta ja halua parantaa organisaation prosesseja tehokkaammiksi ja nykyaikaisemmiksi. Uskon, että työssä esitetyillä kehittämistoimilla organisaation on mahdollista saavuttaa kehittämiselle asetetut tavoitteet.

## Lähteet

Aalto-yliopisto. (27.10.2022) Jatkuvan kehittämisen periaate PDCA. Haettu 5.12.2023 osoitteesta <https://www.aalto.fi/fi/aalto-kasikirja/jatkuvan-kehittamisen-periaate-pdca>

Arter Oy. (23.5.2022) Prosessien kuvaaminen kolmisivutekniikalla – Onko organisaatiosi prosessit kuvattu?  
<https://www.arter.fi/prosessien-kuvaaminen-kolmisivutekniikalla/>

Arter Oy. (2022) Pikaopas – prosessit.

Colen, H. (23.2.2023). 7 Process Improvement Steps for Better Workflows. *Tango Blog*.  
<https://www.tango.us/blog/process-improvement-steps>

Greete, K. (10.9.2018) Lopeta multitaskaaminen! Harppaa 3 askeleella kohti leaninpaa työskentelytapaa. <https://www.arter.fi/lopeta-multitaskaaminen-harppaa-3-askeleella-kohti-leaninpaa-tyoskentelytapaa/>

Jokinen, J. (14.2.2023). Asiakasreklamaation käsittely – pahoittelut ja pakoon. Defose blogi.  
<https://www.defose.fi/asiakasreklamaation-kasittely-pahoittelut-ja-pakoon/>

JUHTA. (2012) *JHS 152 Prosessien kuvaaminen*. Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta.

Kettunen, S. (5.10.2015). Kasvu on kaaoksen johtamista. *Viivan alla*.  
<https://www.kauppalehti.fi/uutiset/kasvu-on-kaaoksen-johtamista/51f824f7-87d6-5543-8812-6da3c6400d1a>

Kohdeorganisaatio (2023). Yritysesittely.

Laamanen, K. (2001) *Johda liiketoimintaa prosessien verkkona. Ideasta käytäntöön*. Suomen Laatu keskus Koulutuspalvelut Oy

Laamanen, K. (2005) *Johda suorituskkyä tiedon avulla. Ilmiöstä tulkintaan*. Suomen Laatu keskus Oy

Lean Enterprise Institute (n.d.) Plan, Do, Check, Act (PDCA). Haettu 5.12.2023 osoitteesta <https://www.lean.org/lexicon-terms/pdca/>

LeanThinking (n.d.) *Mitä on lean?* Haettu 29.9.2023 osoitteesta <https://leanthinking.fi/mita-lean-on/>

MCS-Management Consulting Services Oy (2020). Lean ajattelu edistää tuottavuutta. Haettu 30.11.2023 osoitteesta <https://mcs.fi/lean-ajattelu-edistaa-tuottavuutta/>

Mflow Oy (n.d.). Kahdeksan hukkaa. Haettu 17.10.2023 osoitteesta <https://mflow.fi/kahdeksan-hukkaa/>

Mikkonen, T. (2022) *Lean käytäntöön. Opas tieto- ja palvelutyön kehittämiseen*. Helsingin seudun kauppakamari

Modig, N. & Åhlström, P. (2013) *Tätä on lean. Ratkaisu tehokkuusparadoksiin*. Rheologica Publishing

Saarinen, T. (12.4.2021) Prosessien kuvaamisen ensiaskeleet – Mitä tehdä ennen kuin aloitat kuvaamisen? *Arter Oy blogi*.  
<https://www.arter.fi/prosessien-kuvaamisen-ensiaskeleet-mita-tehda-ennen-kuin-aloitat-kuvaamisen/>

Sakki, J. (2014) *Tilaus-toimitusketjun hallinta. Digitalisoitumisen haasteet*. Jouni Sakki Oy

Suomi.fi-verkkotoimitus (15.9.2022). Asiakastytyväisyys ja laatu. Haettu 25.1.2024 osoitteesta <https://www.suomi.fi/yritykselle/liiketoiminnan-kehittaminen/laadunhallinta/opas/tuotteen-laatu/asiakastytyvaisuus-ja-laatu>

Sutinen, M. & Haapakorva, A. (2021) *Pelastetaan strategia. Pöytälaatikosta päivittäiseksi työkaveriksi*. Alma Talent Oy

The Deming Institute (n.d.) PDSA and PDCA. Haettu 5.12.2023 osoitteesta <https://deming.org/explore/pdsa/>

TietoAkseli Group (2015). Jatkuva kehittyminen on avain menestykseen.

<https://www.tietoakseli.fi/blogi/liiketoiminnan-kehittaminen/jatkuva-kehittyminen-on-avain-menestykseen/>

Yrittäjät (n.d.). Yrityksen kasvattaminen. Haettu 28.9.2023 osoitteesta

<https://www.yrittajat.fi/tietopankki/kasvu-ja-kehitys/yrityksen-kasvattaminen/>

## Liite 1. Teemahaastattelun kysymykset

### Teema 1 Nykytila yleisesti

1. Noudatetaanko organisaatiossa jotakin tiettyä prosessimallia?
2. Onko tilaus-toimitusprosessista luotu kirjallinen ja visuaalinen kuvaus?
3. Millaisia ovat nykyiset työnkulut tai prosessit, joihin toimintasi kytkeytyy?
4. Onko tilaus-toimitusprosessia mietitty yrityksen kokonaisuuden kannalta katsottuna?
5. Onko sinulle selvää, kuka on aina yksittäisestä toimituksesta vastaava henkilö?
6. Miten nykyiset tietojärjestelmät tukevat tai rajoittavat prosessejamme tai omaa työskentelyäsi?
7. Miten nämä integroituvat toisiinsa ja onko niiden käyttö kuvattu sinulle selkeästi?
8. Mitkä ovat tyypillisimmät haasteet tai pullonkaulat, joita kohtaat tai tunnistat tällä hetkellä tilaus-toimitusprosessissa?
9. Kuinka tarkasti pystyt seuraamaan tilauksen etenemistä tilaus-toimitusprosessin eri vaiheissa?
10. Millaiset laatukriteerit ja suoritusmittarit olet saanut tilaus-toimitusprosessille? Oletko saavuttanut ne?
11. Kuinka varastonhallinta toimii?
12. VAIN MYYJILLE: Kuinka tarkasti varastonhallinta integroituu tilaus-toimitusprosessiin?

13. Mitä hyviä asioita löydät nykyisestä tilaus-toimitusprosessista?
14. Mitä parannettavaa tai kehitettävää löydät nykyisestä tilaus-toimitusprosessista?

## **Teema 2 Tilaus-toimitusprosessin vaiheet**

1. Miten tilaus-toimitusprosessi etenee organisaatiossa?
2. Mitkä ovat tilaus-toimitusprosessin perusvaiheet organisaatiossa?
3. Mitkä asiat / vaiheet nykyisessä prosessissa vievät sinun tai muiden henkilöiden aikaa ja resursseja?
4. Mitä prosessin työvaiheita voitaisiin poistaa, yksinkertaistaa, automatisoida?
5. Millaiset tarkistukset ja hyväksynnät ovat osa toimituksen käsittelyä?
6. Mitkä ovat merkittävimmät riskitekijät nykyisissä prosesseissa tai työkuluissa ja miten niitä voitaisiin pienentää?
7. VAIN MYYJILLE: Kuinka selkeä ymmärrys sinulla on siitä, mitä tietoja tilauksen luontivaiheessa toimituksesta pitää kuvata?
8. VAIN ASENTAJILLE: Kuinka selkeä ymmärrys sinulla on siitä, mitä perustyövaiheita asennukseen kuuluu?
9. Kuinka tilauksen valmistelu toimitusta varten tapahtuu?
10. Millaisia laadunvalvontatoimenpiteitä on tilaus-toimitusprosessin eri vaiheissa?



**Teema 3 Yhteistyön toimivuus**

1. Kuinka hyvin eri henkilöt / tiimit kommunikoivat ja jakavat tietoa keskenään tilaus-toimitusprosessin eri vaiheissa?
2. Mitä viestintävälinettä kommunikointiin käytetään?
3. Onko tilaus-toimitusprosessissa selkeät vastuualueet ja roolit eri osapuolille?
4. Kuinka usein eri tiimit tapaavat keskenään arvioidakseen prosessin etenemistä ja ratkaistakseen mahdollisia ongelmia?
5. Kuinka hyvin prosessin eri vaiheet integroituvat toisiinsa, erityisesti silloin, kun ne vaativat eri tiimien välistä yhteistyötä?
6. Miten nykyiset prosessit vaikuttavat tiimityöhön ja yhteistyöhön organisaation sisällä?
7. Miten nykyiset toimintamallit vaikuttavat asiakkaiden palveluiden laatuun?
8. Onko olemassa selkeät kanavat ongelmien tai pullonkaulojen ilmoittamiseen ja niiden ratkaisemiseen yhteistyön aikana?
9. VAIN MYYJILLE: Miten asiakkaat tai ulkoiset sidosryhmät osallistuvat tilaus-toimitusprosessin yhteistyöhön, ja miten heidän tarpeensa otetaan huomioon?

#### TEEMA 4: Tavoitetila

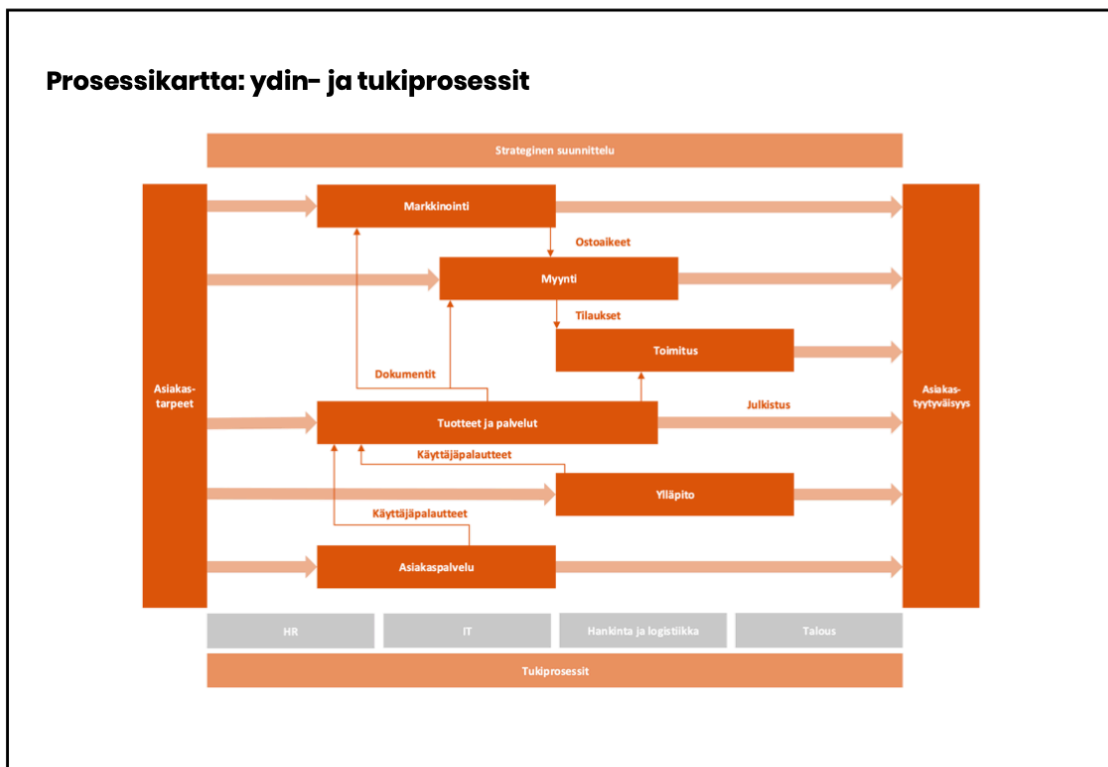
1. Oletko saanut sidosryhmiltämme, kuten asiakkailta tai tukkureilta palautetta liittyen nykyisiin prosesseihin ja mitä palaute on koskenut?
2. Miten asiakkaan näkökulmasta tilaus-toimitusprosessia voitaisiin sujuvoittaa, jotta laatumielikuva säilyy?
3. Mitkä ovat mielestäsi sujuvan tilaus-toimitusprosessin tärkeimmät seikat, jotka tekevät siitä tehokkaan?
4. Minkälainen on mielestäsi ihanteellinen tilaus-toimitusprosessi?
5. Millaisia parannusehdotuksia tai ideoita sinulla on prosessin tehostamiseksi / parantamiseksi?
6. Voisiko sinun työtehtävistäsi siirtää osan mahdollisesti toiselle tehtäväksi?
7. Voisiko jotain muita työtehtäviä ottaa sinulle itselle tehtäväksi?
8. Mikä motivoisi sinua toimimaan entistä vahvemmin prosessin mukaan?

Jäikö jotain oleellista kysymättä, vapaa sana?

Liite 2. Prosessikuvausdokumentti



1



2

## Prosessin yhteenveto

<b>1. Prosessin nimi</b>	Prosessin tarkoitusta ja perustehtävää kuvaava nimi.
<b>2. Prosessin tarkoitus</b>	Kuvaa prosessin olemassaolon tarkoitusta.
<b>3. Prosessin omistaja</b>	Rooli, joka toimii prosessin omistajana Prosessin omistajan roolin käyttöönotto vaatii päätöksen ja roolikuvauksen.
<b>4. Prosessin lähtötilanne</b>	Impulssi/heräte, joka käynnistää prosessin -> ei ole tekemistä.
<b>5. Prosessin lopputilanne</b>	Prosessin lopputulos ja -tuotos -> ei ole tekemistä.
<b>6. Asiakkaat ja sidosryhmät</b>	Asiakkaat ovat tahoja, jotka saavat hyötyjä ja lisäarvoa tuotteesta / palvelusta.
<b>7. Asiakkaan tarpeet ja vaatimukset</b>	Tunnistettava kriittisimmät ja tärkeimmät vaatimukset toimintaa, tekemistä, tuotetta ja palvelua kohtaan -> huomioitava myös prosessikaaviossa ja vaiheiden kuvauksessa.
<b>8. Prosessin keskeiset resurssit</b>	Mitä resursseja prosessi tarvitsee.
<b>9. Prosessin tavoitteet ja menestystekijät</b>	Konkreettiset mitattavat tavoitteet, joita prosessille asetetaan? Asiat, joiden on "Pakko olla kunnossa".
<b>10. Prosessin mittarit</b>	Keskeiset mittarit.
<b>11. Prosessin ohjaus- ja kehittämismenettely</b>	Prosessin ohjauksen ja kehittämisen periaatteet.
<b>12. Prosessin rajapinnat</b>	Rajapinnat muihin prosesseihin.

3

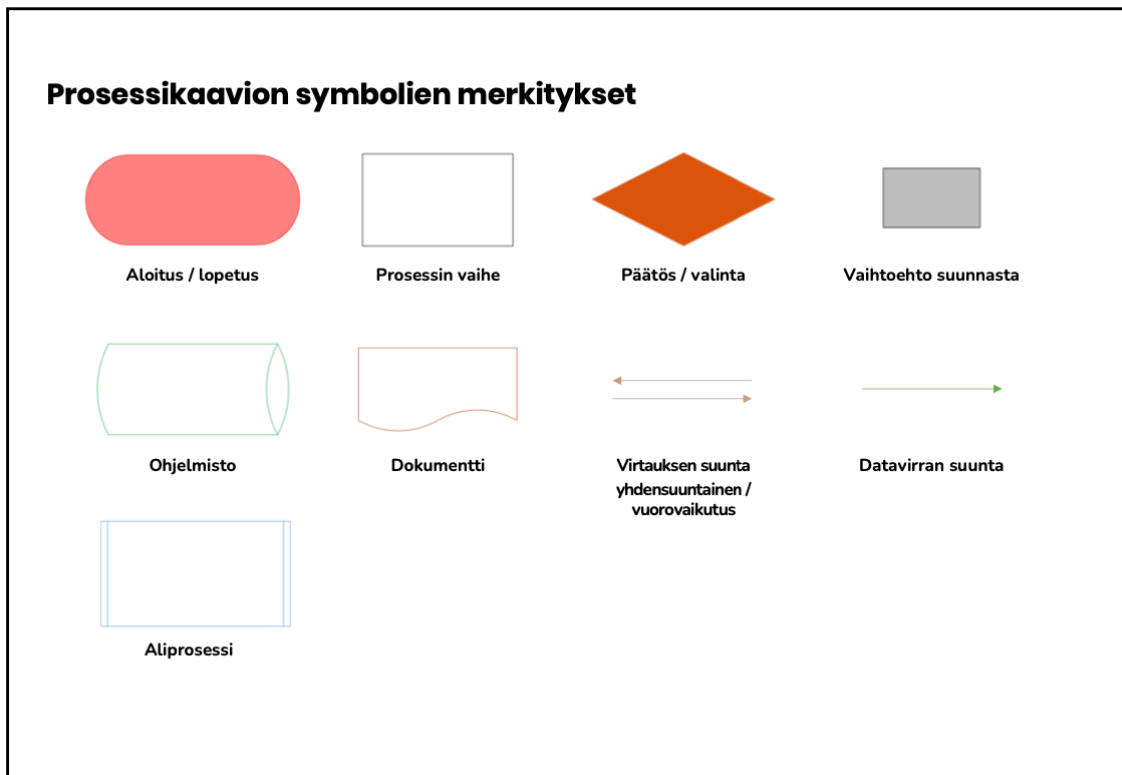
## Kuvaus esimerkkiprosessista

Esimerkkiprosessi on organisaation ydinprosessi...

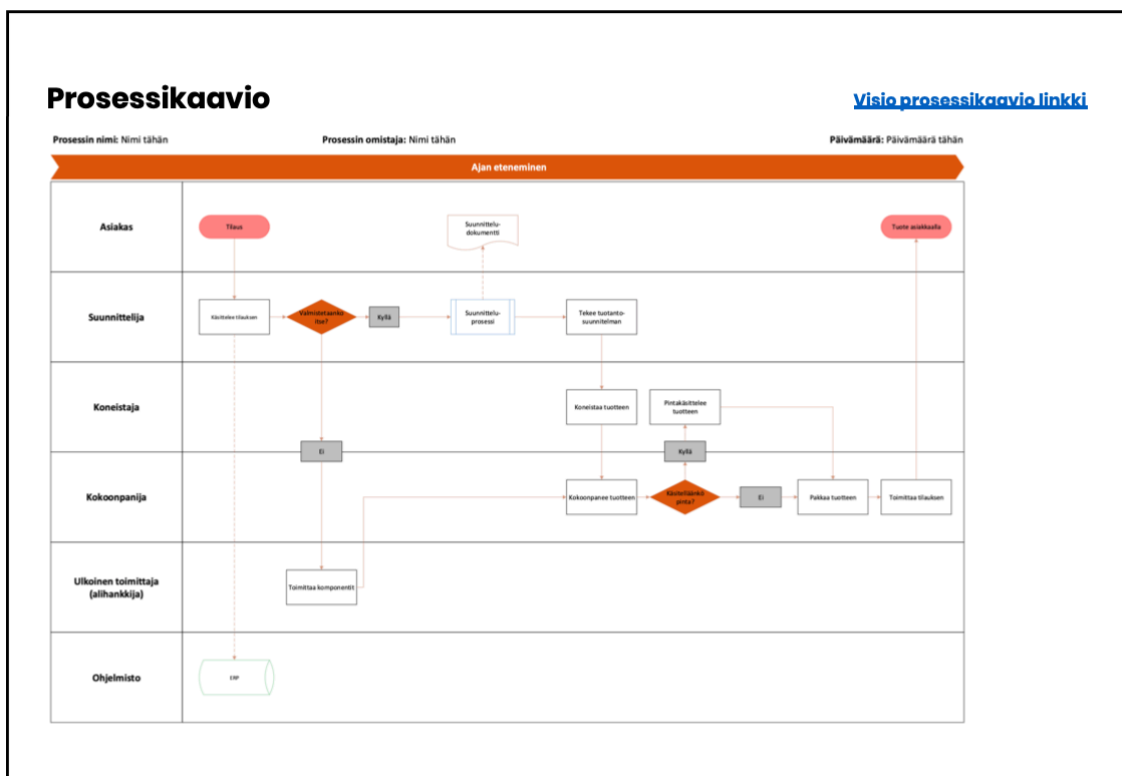
## Prosessin tavoite

Prosessin tavoitteena on selkeyttää...

4



5



6

## Prosessin vaiheiden kuvaus

Vaihe	Vastuu	Kriittiset tehtävät	Ohjeet ja mallit	Syntyvä ja jäljitettävä tieto
Käsittölee tilauksen	<b>Päävastuu:</b> Myyjä <b>Varahenkilön:</b> Myyntiasistentti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarkista tilauksen tiedot huolellisesti.</li> <li>- Selvitä tarvittavat lisätiedot asiakkaalta.</li> <li>- Siirtää myyntitilauksen tietoineen tuotantojärjestelmään.</li> </ul>	<b>Ohjeet:</b> Myyntitilauksen käsittelyohje	<b>Tilastiedot ja dokumentit:</b> Tilausnumerokohtainen asiakastilaus

## Liite 3. Tilausdokumentti

## Custom -välilehti

Custom myyntisheet		Rauta OSTOHINTA					Rauta MYNTIHINTA		Rauta €/kk		Yläpito €/kk		Yhteensä €/kk		Rautakate		Palvelukate/		Palvelukate yht. sopimuskaudella		Yläpito netto/	
		total	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
							kate %		Rahoituskerron													
							Rauta		0,6		3,1											
							Työt ja tarvikkeet		0,6		12 kk											
							OSTOHINTA		MYNTIHINTA		€/kk Yläpito		Yhteensä									
<b>Esimerkkuhuone</b>	<b>Vetäytymistilat tai etäyöpisteet</b>	<b>KPL</b>	<b>0</b>																			
Videolaitte		0	0,00 €																			
Pöytäkaivo tai langaton esitys		0	0,00 €																			
Näyttö		0	0,00 €																			
Näyttöteline		0	0,00 €																			
<b>Esimerkkilaitte 3</b>		<b>0</b>	<b>0,00 €</b>																			
Suunnittelu	Suunnittelu	0,25	0,00 €																			
Projektiointi	Projektiointi	0,25	0,00 €																			
Käyttöönotto ja testaus	Käyttöönotto ja testaus	0,25	0,00 €																			
Käytönopastus	Käytönopastus	0,25	0,00 €																			
Asennus	Asennusveloitus (esitysratkaisut)	1	0,00 €																			
Tarvikkeet	Asennustarvikkeet (esitysratkaisut)	1	0,00 €																			
Overspecifiaatio		0	0,00 €																			
Isäntäsofoni		0	0,00 €																			
Yläpito		0	0,00 €																			
<b>Esimerkkuhuone</b>	<b>Pieni 4-6h6 neuvotteluhuone</b>	<b>KPL</b>	<b>0</b>																			
Videolaitte		0	0,00 €																			
Pöytäkaivo tai langaton esitys		0,25	0,00 €																			
Näyttö		0,25	0,00 €																			
Näyttöteline		0,25	0,00 €																			
<b>Esimerkkilaitte 3</b>		<b>0,25</b>	<b>0,00 €</b>																			
Suunnittelu	Suunnittelu	0,5	0,00 €																			
Projektiointi	Projektiointi	0,5	0,00 €																			
Käyttöönotto ja testaus	Käyttöönotto ja testaus	0,5	0,00 €																			
Käytönopastus	Käytönopastus	0,5	0,00 €																			
Asennus	Asennusveloitus (esitysratkaisut)	6	0,00 €																			
Tarvikkeet	Asennustarvikkeet (esitysratkaisut)	1	0,00 €																			
Overspecifiaatio		0,25	0,00 €																			
Isäntäsofoni		0,25	0,00 €																			
Yläpito		0,25	0,00 €																			

## Neuvotteluhuonekonseptit -välilehti

Tätä välilehteä ei ole tuotu osaksi liitettä, koska se sisältää liiketoiminnan kannalta salassa pidettävää tietoa.

## Asiakas- ja laskutustiedot -välilehti

ASIAKASTIEDOT	ASIAKASTIEDOT
ASIAKAS YRITYKSEN NIMI:	
Y-TUNNUS:	
YHTEYSHENKILÖ (allekirjoittaja)	
SÄHKÖPOSTI	
PUHELIN	
OSOITE	
POSTINUMERO	
POSTITOIMIPAIKKA	
Rahoitustiedot	Rahoitustiedot
Vuokramalli	
Käyttövuokra/Suoravuokra/Osto	
Lunastetaanko olemassa olevia sopimuksia tai laitteita. Sopimusnro tai muuta tietoa mitä voit välittää tuotantoon	Kyllä / Ei
Luottokysely tehty rahoitusyhtiölle KYLLÄ/EI (Tämä on pakollinen myös suorahankinnassa -> talous tarkistaa myyjä pyytää)	Kyllä / Ei
Rahoitusyhtiön sopimusnro	
Sopimukset lähetetty asiakkaalle KYLLÄ/EI/KUKA LÄHETTÄNYT allekirjoitettavaksi?	Kyllä / Ei
Käyttövuokran/ suoravuokran laskutus alkaen	
Saako päivävuokria laskuttaa asennuspäivästä sopimuksen alkamispäivään. Vai alkaako laskutus sopimuspäivästä?	
LASKUTUSTIEDOT	LASKUTUSTIEDOT
LASKUTUSOSOITE (katu-, PL tai verkkolaskuosoite)	Voit laittaa tähän myös tiedoston Sharepoint linkin, jos asiakkaalta laskutustiedot PDF:llä
LASKUTUSVÄLI	Onko tiedossa KYLLÄ / Ei mikä?
VIITE LASKULLE	
Onko katteen jakoa? Ketä miten jako?	Kyllä / Ei
Onko laskutuksesta sovittu maksuposteja?	Kyllä / Ei
Laskutetaanko työt erikseen?	Kyllä / Ei
Jaetaanko laskutusta asiakkaan eri yhtiöiden / osaston välille?	Kyllä / Ei



## Toimitus- ja asennustiedot -välilehti

ASENNUSTIEDOT	ASENNUSTIEDOT	
<b>TOIMITUSOSOITE</b>		
Toimituksen tarkennus kerros tai huone		
<b>ASENNUKSEN / TOIMITUKSEN YHTEYSHENKILÖ</b> (Kirjota kaikki yhteyshenkilöt markkinoiti, it jne jos ne ovat jo tiedossa)		
<b>SÄHKÖPOSTI</b>		
<b>PUHELIN</b>		
<b>Toimitettavien laitteiden ja palveluiden tiedot</b>	<b>Toimitettavien laitteiden ja palveluiden tiedot</b>	
<b>Maestron myyntitilausno</b>		
<b>Toimitettavien laitteiden sijainti</b> (pohjakuvat ja/tai valokuvat kohteesta)		
<b>Löytyykö tarjousta, jossa olisi esitelty ratkaisu? Tai tarkempi toimitettavien laitteiden tai huoneiden toimintakuvaus. Laita tarjousliite tai palvelukuvaus toimitettavista palveluista</b>	Kyllä / Ei	
<b>Onko asiakkaalla toive toimitusaikataulu? Onko toimitusaikataulu ehdoton/sanktioitu?</b> (Ehän lupaa asiakkaalle toimitusaikojen varmistamista tuotannolta)	Kyllä / Ei (jos sanktioitu, niin tarkempi tieto esim. sopimus)	*Asiakkaalle toimituksen hyväksyntälomake, johon nimi alle
<b>Valmistajilta saadut erikoishinnat tai bidit</b>	Kyllä / Ei	
<b>Tarvitseeko toimitettavat tuotteet tai palvelut ratkaisusuunnittelua, jos tarvitaan miksi?</b>	Kyllä / Ei (jos vastasit Kyllä kerro tarkemmin miksi)	
<b>Tarvitseeko toimitettavat tuotteet tai palvelut projektinhallintaa, jos tarvitaan miksi?</b> Tarvitseeko tiloille tehdä tilakartoitus?	Kyllä / Ei (jos vastasit Kyllä kerro tarkemmin miksi)	*Tilakartoituslomake asiakkaalle lähetettävä: Pistorasiat, seinämatsku yms.

## Ratkaisukuvaus -välilehti

Ratkaisukuvaus	
<b>Mikä on asiakkaan lähtötilanne?</b> Minkälaisia palveluita asiakas nyt käyttää, jos on olennaista toimituksen tietää. Onko kyseessä kokonaan uusi kohde? Muuttaako asiakas? Onko projektissa jotain muita urakoitsijoita, jotka liittyvät toimituksemme esimerkiksi sis.ark. suunnittelijat yms?	
<b>Mitkä on asiakkaan odotukset toimitukselta?</b> <b>Minkä tarpeen toimitettavat palvelut ratkaisevat?</b> <b>Toimitetaanko asiakkaalle palveluita? Mitä?</b>	
<b>Minkälaista toiminnallisuutta asiakkaan näkökulmasta käyttäjät odottavat?</b> Lisää tähän niin monta eri huonetta tai laitetta, kun on eri toiminnallisuuksia.	
<b>Onko jotain erityistä huomioitavaa laitteiden asennuksen kannalta?</b> (Esimerkiksi tehdäänkö jotain rakenteellisia muutoksia tai kaapeloinnin kannalta olennaista? Onko jotain olemassa olevia laitteita tai telineita, jotka asennetaan osaksi toimitustamme tai puretaan/kierrätetään asennuksen aikana)	
<b>Onko asiakkaalle luvattu jotain "normaalista" poikkeavaa tai muita lisäpalveluita?</b> (Esimerkiksi käyttökoulutuksia, toiminnallisuuksia jne.)	

## Liite 4. Esikartoituksen muistilista

### Yleistä

- Kohteen sijainti
- Kulkuluvat
- Pätevyudet / perehdytykset
- Turvallisuus selvitykset
- Kulkeminen ja sallitut työajat
- Korkeat ajoneuvot (pääseekö kohteen lähelle)
- Parkkeeraus (luvat)
- Kuorman purkaminen (lastauslaiturit)
- Sisäänkäynnit
- Hissit (sijainnit ja koot)
- Rappuset ja porraskäytävät (sijainnit ja leveys)
- Työturvallisuus (tarvittava varustus)

### Kohde yleisesti

- Huoneet ja tilat (tilojen sijainnit ja nimeäminen)
- Verkkoinfrastruktuuri (missä ristikytkenät sijaitsevat ja kuka verkkoa hallinnoi. Tarvitseeko verkkoon liittyminen jotain erityisjärjestelyitä esim. kiinteät IP:t tms.)
- Jokaisen kohteen kuvaaminen ja dokumentointi (kuvien nimeäminen selkeästi ja tarvittavien lisätietojen koostaminen yhteen dokumenttiin selkeästi)
- Akustiikan arviointi (mikäli tarpeellista)

### Rakenteelliset asiat

- Rakenteet (kestääkö rakenteet ja voiko niihin porata. Onko kohteessa lattialämmitystä)
- Kaapeloinnin ja sähkön tarpeet. (onko sähköä ja dataa saatavilla tarpeeksi lähellä. Soveltuvatko ne suunniteltuun käyttötarkoitukseen)
- Tilan korkeus (tarvitaanko nostimia)

**Esikartoituksen jälkeen.**

- Ilmenikö esikartoituksessa jotain sellaista, joka vaatii lisäsuunnittelua?
- Ilmenikö esikartoituksessa jotain sellaista, joka vaatii joitain lisätuotteita alkuperäisestä tilauksesta poiketen?
- Ilmenikö esikartoituksessa jotain sellaista, joka lisää arvioitua asennusaikaa?
- Ilmenikö esikartoituksessa jotain muuta, jota ei ollut osattu ottaa huomioon tarjousvaiheessa?

## **Liite 5. Saatekirje**

*Saatekirje on lähetetty haastateltaville kohdeorganisaation sisäisessä pikaviestisovelluksessa.*

Hei,

Opiskelen tällä hetkellä HAMK:ssa liiketoiminnan kehittämisen YAMK-tutkinnossa ja olen tekemässä nyt opinnäytetyötä aiheesta "Tilaus-toimitusprosessin kehittäminen".

Tällä kertaa valinta osui sinuun ja olet minun haastattelulistallani.

Kaikkia vastauksia käsitellään 100 prosenttisen luottamuksellisesti eli kaikki vastaukset viedään eteenpäin sekä kohdeyritykselle, että opinnäytetyöhön täysin anonyyminä.

Haastatteluun varattu aika on noin yksi tunti ja kysymyskohtia on 40. Haastattelu käydään etänä Webexissä. Lähetän sinulle haastattelun rungon jo etukäteen, jotta voit tutustua kysymyksiin etukäteen ja miettiä omia näkemyksiäsi syvällisemmin. Toivon, että kysymyksiä pohditaan ajatuksella ja syvällisesti, koska tämän kehittämishankkeen tarkoituksena on helpottaa paitsi sinun, myös muiden organisaation työntekijöiden arkea.

Haastattelut tulee käydä ennen 18.10.2023. Varaan sinulta kalenterista ajan, mikäli haastatteluun osallistuminen on sinulle ok. Kerrothan minulle mahdollisimman pian, että onko osallistuminen sinulle ok.

**Ystävällisin terveisin**

Toni Thomenius

## **Liite 6. Aineistonhallintasuunnitelma**

### **1. Tutkimusaineiston tallennus ja säilytys**

Opinnäytetyön aikana saatuja yhteenvetoja säilytetään kohdeorganisaation yrityksen omissa tietojärjestelmissä. Kohdeorganisaation kaikilla prosessityöryhmillä on pääsy yhteenvetoihin ja heillä on mahdollisuus käyttää saatuja tuloksia omissa kehityshankkeissaan. Raakadata on tallennettu tutkijan omalle työkoneelle, jonne vain tutkijalla on pääsy.

Opinnäytetyön aikana saadut tulokset jäävät kohdeorganisaation käyttöön myös työn jälkeen, jotta niitä voidaan hyödyntää myös jatkossa prosessien kehittämiseen.

### **2. Henkilötietojen ja arkaluonteisten tietojen käsittely**

Opinnäytetyön aikana ei käsitellä arkaluonteisia tai luottamuksellisia tietoja.

Teemahaastatteluiden yhteenvedon eli niin sanotun litteroinnin helpottamiseksi raakadatassa vastaajista on selkeyden takia erotettu ainoastaan työtehtävää kuvaava tieto (esim. Tuotanto -> "TU"). Lopullisessa raportissa näitä tunnisteita ei käytetä.

Tutkimusvaiheessa huomioidaan myös tietyt näkökulmat, jotka voivat paljastaa vastaajan henkilöllisyyden. Tästä syystä yhteenvetoa tehdessä kaikki vastaukset kirjataan samaa kaavaa noudattamalla, jolloin vältetään tilanteelta, jossa vastaaja olisi mahdollista tunnistaa näkökulmansa perusteella.

### **3. Aineiston kerääminen**

Opinnäytetyön aikana tausta-aineistoa kerätään kahta eri tutkimusmenetelmää käyttäen. Aineistoa kerätään teemahaastatteluin sekä erikseen järjestettävässä prosessityöpajassa.

#### **Teemahaastattelut**

Teemahaastattelut toteutetaan Webex:llä etäyhteyksin. Haastatteluiden aikana tutkija kirjaa oleellimmat tiedot ylös ja koostaa niistä yhteenvedon. Haastatteluista ei muodostu erillistä äänitallennetta eli haastatteluista ei nauhoiteta. Haastatteluiden aikana vastaajilta kysellään yleisiä näkemyksiä ja kokemuksia organisaation tilaus-toimitusprosessin nykytilasta.

Teemahaastatteluissa ei käsitellä arkaluonteisia tai luottamuksellisia tietoja. Haastatteluiden pohjalta tehtävä yhteenveto ei sisällä vastaajasta mitään identifiointitietoja eli vastaajia ei voida tunnistaa missään tilanteessa.

## **Prosessityöpaja**

Prosessityöpajassa toteutetaan arvovirtakartoitus. Arvovirtakartoitus toteutetaan niin sanottuna laputusharjoituksena, jossa vastaajat kirjoittavat näkemyksiään Post-It lapuille. Arvovirtakartoituksen jälkeen saaduista tuloksista koostetaan yhteenveto.

Prosessityöpajassa ei käsitellä arkaluontoisia tai luottamuksellisia tietoja. Prosessityöpajan pohjalta tehtävä yhteenveto ei sisällä vastaajista mitään identifiointitietoja eli vastaajia ei voida tunnistaa missään tilanteessa.

### **4. Opinnäytetyöaineiston omistajuus**

Opinnäytetyön tutkimusaineiston ja sen aikana saadut tulokset omistaa kohdeorganisaatio. Tutkimusaineiston perusteella tehdyn analyysin ja johtopäätökset omistaa tutkija.

### **5. Opinnäytetyöaineiston jatkokäyttö työn valmistumisen jälkeen**

Tutkija säilyttää tutkimuksen yhteenvetoja yhden (1) vuoden ajan opinnäytetyön hyväksymisen

jälkeen omalla tietokoneella sekä ulkoisella kovalevyllä. Tutkija hävittää koko aineiston yllä mainitun ajan päättyessä. Tutkimuksen yhteenvedot jäävät kohdeorganisaation käyttöön yhden (1) vuoden määräajan jälkeenkin. Tutkija säilyttää varsinaista opinnäytetyötä oman tietokoneensa lisäksi kahdella erillisellä ulkoisella kovalevyllä.

Kohdeorganisaatiolla on lupa käyttää tutkimustyön aikana saatuja tuloksia myös jatkossa omiin tarkoituksiinsa. Mikäli saatuja tuloksia hyödynnetään myöhemmin, tuloksia ei saa missään nimessä muokata. Kohdeorganisaatio ei saa luovuttaa teemahaastattelussa saatuja tuloksia kohdeorganisaation ulkopuolella.