



Asiakasräätälöitävän ohjainlaitteen hankinta- prosessi ja sen kehittäminen

Monika Ovaska

2023 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

Asiakasräätälöitävän ohjainlaitteen hankintaprosessi ja sen kehittäminen

Monika Ovaska
Liiketalouden koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Marraskuu 2023

Monika Ovaska

Asiakasräätälöitävän ohjainlaitteen hankintaprosessi ja sen kehittäminen

Vuosi 2023 Sivumäärä 36

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa asiakasräätälöitävän ohjainlaitteen hankintaprosessi vuokaavioksi ja löytää hankintaprosessista mahdollisia kehittämiskohteita toimitusajan lyhentämiseksi sisäisesti toimeksiantajayrityksessä. Kehittämistyö koettiin tärkeäksi, sillä toimeksiantajayrityksessä huomattiin, ettei ohjainlaitteen hankintaprosessi ollut kokonaisuudessaan kovin hyvin tunnettu. Tämän perusteella tutkimuskysymykseksi nousi, millainen hankintaprosessi on ja mitä sen eri vaiheissa tehdään. Hankintaprosessin kehittämismahdollisuudet muodostivat tutkimusongelman toisen puolen. Laadullisen kehittämistyön aineistonkeruumenetelminä käytettiin havainnointia ja haastattelua. Lean-ajatusmallia käytiin pohjana prosessin hukan poistamisessa. Hankintaprosessista tehtiin koko prosessin kattava SWOT-analyysi ja sen lisäksi jokainen prosessin vaihe käytiin yksittäin läpi yleistysten vallitessa. Opinnäytetyön aikana ei tehty varsinaista kehittämistyötä, mutta löydettyjen kehitysehdotusten pohjalta tehtiin kehittämissuunnitelma.

Haastatellut henkilöt olivat toimeksiantajayrityksessä työskenteleviä henkilöitä. Heidän työskentelyään havainnoitiin ja heiltä pyydettiin työohjeet näyttille, jotta havainnoinnille jäisi enemmän aikaa. Työohjeita toimitettiin puutteellisina tai ei laisinkaan. Tämä nostettiin yhdeksi kehityskohteeksi. Henkilöstön vaihtuvuus nähtiin suurimpana ongelmana ja perehtymisvaiheessa tiedonsiirto oli oleellisessa asemassa. Kehityskohteiksi nousi teknisen osaamisen kasvattaminen ja hiljaisen tiedon siirtäminen työohjeisiin. Teknisen osaamisen kasvattaminen auttaa lyhentämään hankintaprosessiin käytettyä aikaa. Kommunikaation tärkeyttä korostettiin jokaisessa prosessin vaiheessa.

Asiasanat: hankintaprosessi, kehittäminen, kehittämissuunnitelma

Monika Ovaska

The procurement process of customized control device and its development

Year 2023

Pages

36

The purpose of this thesis was to map out the procurement process of customized control device and to create a simple flow chart of the process. The goal was to decrease delivery time internally and to find development items to reach this goal. Thesis was seen important, as the employer company noticed lack of familiarity regarding the procurement process of customized control device. The thesis was about the procurement process and what it includes. On the other hand, the thesis was about the improvement possibilities of the procurement process. A qualitative method was applied in this thesis. Observation and interview were used as methods to collect material for this thesis. Lean model was the basis of improving the process. SWOT analysis was created for the whole procurement process of the customized control device. Every step in the procurement process was also individually analyzed. The actual development was not included in this thesis, but a development plan was applied.

People who were interviewed are working with the employer company. They were also observed as they worked. Instructions were requested to be shown, but they were partially delivered or not delivered at all. Insufficient instructions were seen as one development item. The main conclusion was that employee retention was one of the biggest issues and knowledge transfer was a key element. Increasing technical know-how and transferring the silent knowledge to instructions were development items. Increasing the technical know-how improves the procurement process of customized control device. The importance of communication was highlighted throughout the process.

Keywords: procurement process, development, development plan

Sisällys

1	Johdanto.....	6
2	Ostoprosessin kuvaus	7
3	Käytetyt menetelmät	10
3.1	Laadullinen analyysi	10
3.2	Havainnointi	12
3.3	Haastattelu.....	14
3.4	Lean ja Lean Six Sigma	16
3.5	SWOT-analyysi	18
4	Ohjainlaitteen hankintaprosessi.....	19
4.1	Myyntityökalu	21
4.2	Tilausten käsittely	22
4.3	Suunnittelu.....	22
4.4	Ostaminen.....	23
4.5	Kuvien hyväksyntävaihe	24
4.6	Ohjainlaitteen tarkastaminen ja toimitus asiakkaalle	25
4.7	SWOT-analyysi ostoprosessista	26
5	Luotettavuus ja eettisyys	28
6	Johtopäätökset	29
	Lähteet.....	32
	Kuviot	34
	Liitteet	35

1 Johdanto

Ohjainlaite koostuu lähettimestä ja vastaanottimesta. Vastaanotin kiinnitetään ohjattavaan laitteeseen ja lähettimellä lähetetään komennot sovitulla radiotaajuuksilla vastaanottimelle, joka saa ohjattavan laitteen toimimaan komennon mukaisesti. Asiakasräätälöitävä ohjainlaite on ohjainlaite, jota voidaan asiakastarpeiden mukaisesti muokata vastaamaan asiakkaan tarpeita ja toiveita. Ohjainlaitetoimittaja asettaa rajoituksia toiminnallisuuksiin, joten aivan kaikkiin asiakastoiveisiin ei voida vastata. Ohjainlaitetoimittajalla on käytössään tietty määrä erilaisia ohjainlaitteita, joista voidaan muokata säätimiä sekä niiden käyttöä ja määrää asiakastarpeiden mukaisesti. Ohjainlaitteen väri on esimerkki ominaisuudesta, jota ei voida vapaasti valita tai määrittää.

Kehittämistyö sai alkunsa tarpeesta kartoittaa asiakasräätälöitävän ohjainlaitteen hankintaprosessi kokonaisuudessaan alusta loppuun. Huomattiin, ettei kovinkaan monella prosessin eri vaiheissa työskentelevällä henkilöllä ole kokonaiskäsitystä hankintaprosessin kaikista vaiheista. Kehittämistyö koetaan tärkeänä, sillä riittävää tietoa prosessin eri vaiheista ei ole ja prosessi halutaan esitellä selkeänä kokonaisuutena eri sidosryhmille. Koska prosessi ei ole täysin selvä organisaatiossa, on vaikea löytää pikavilkaisulla syitä pitkään toimitusaikaan. Tämän perusteella tutkimuskysymykseksi nousee, millainen hankintaprosessi on ja mitä sen eri vaiheissa tehdään. Hankintaprosessin kehittämismahdollisuudet muodostavat tutkimusongelman toisen puolen.

Opinnäytetyön tavoitteena on hahmottaa koko ohjainlaitteen hankintaprosessi ja löytää sieltä ongelmakohtia sekä kehittää niille ratkaisuja toimitusajan lyhentämiseksi toimeksiantajayrityksen sisällä. Tavoitteena on kehittää toimintaa hankintaprosessin kaikissa vaiheissa. Kehittämistyön tuloksista hyötyy eniten toimeksiantajayritys, sillä toimitusaikojen lyhentyessä voidaan asiakkaalle luvata nopeammat toimitukset ja toimeksiantajayrityksen maine pysyy hyvänä. Lyhyet toimitusajat mahdollistavat useamman ohjainlaitteen hankinnan vuoden aikana ja täten toimeksiantajayrityksen tuloksen paranemisen. Tulosten perusteella saatetaan tarjota erilaisia koulutuksia hankintaprosessiin liittyvien henkilöiden asiantuntemuksen parantamiseksi. Ratkaisujen odotetaan olevan käytännöllisiä ja prosessia helpottavia.

Aineistonkeruumenetelmänä käytetään havainnointia ja sitä täydennetään haastattelulla. Lean- ja Lean Six Sigma -malli on yleisesti käytössä teollisuusalan yrityksissä, joten kehittämisen pohjana käytetään Lean-ajattelun mukaista prosessin hukkan poistamista. Hankintaprosessista tehdään koko prosessin kattava SWOT-analyysi ja sen lisäksi jokainen prosessin vaihe käydään yksittäin läpi yleistysten vallitessa. Opinnäytetyön aikana ei tehdä varsinaista kehittämistyötä, mutta löydettyjen kehitysehdotusten pohjalta tehdään kehittämissuunnitelma.

Opinnäytetyön aihe on kiinnostava myös siksi, että sen avulla voidaan kehittää omaa työskentelyäni toimeksiantajayrityksessä. Prosessin eri vaiheissa työskentelevien henkilöiden kommunikaatio paranee ja mahdollisten konfliktien ratkaiseminen helpottuu. Prosessintuntemuksesta on hyötyä uuden henkilön perehdyttämisessä, kun tietoa siirretään henkilöltä toiselle. Perehtyvä henkilö saa paremman käsityksen ohjainlaitteen hankintaprosessista ja omasta osuudestaan hankintaprosessin onnistuneesta läpiviennistä.

2 Ostoprosessin kuvaus

Keskeiset käsitteet ja alan kirjallisuus toimivat teoriaperustana, sillä ostaminen prosessina on yleisesti tunnettua. Ostoprosessi on hyvin samanlainen kuin hankintaprosessi. Ammatillinen keskustelu saadaan haastatteluista sekä alkukartoituskyselystä (liite 1), jonka avulla selvitetään organisaation eri tasoilla työskentelevien henkilöiden tietämystä ohjainlaitteen hankintaprosessin vaiheista.

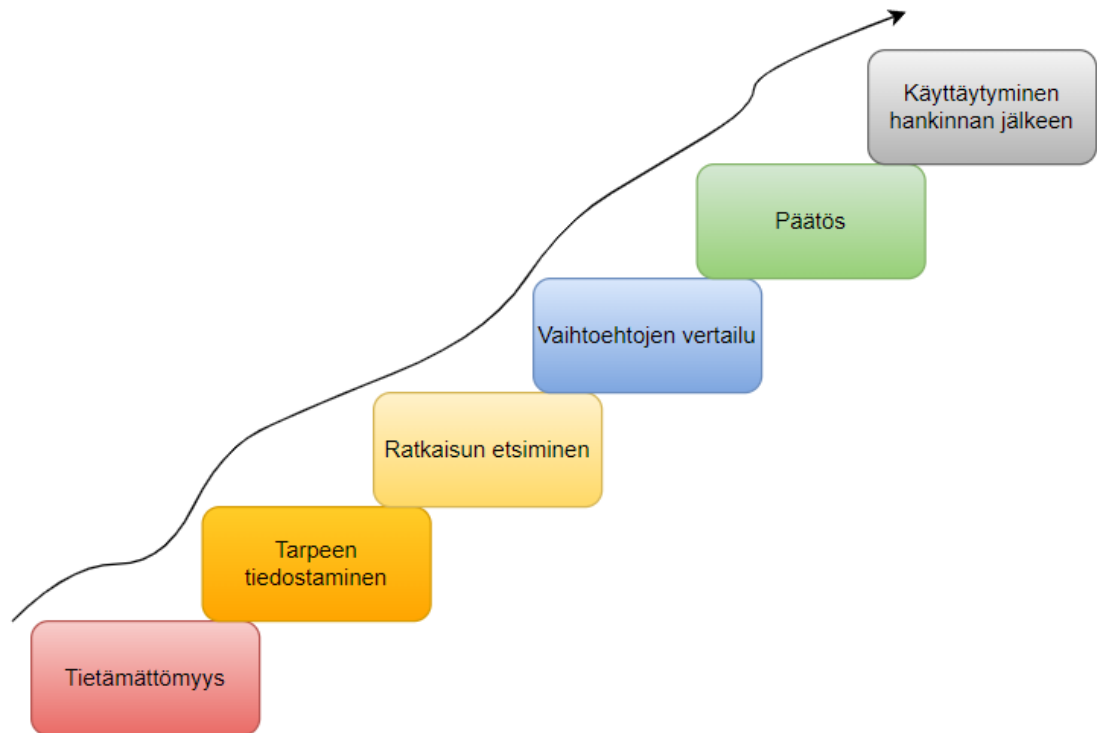
Ostoprosessi on ostopolkujen muodostama verkosto. Ostopoluilla on kontaktipisteitä, joiden välillä asiakas navigoi. Kun polkua analysoidaan jatkuvasti, siitä löydetään pullonkaulat ja katkoskohdat. Näitä kehittämällä voidaan ostoprosessia helpottaa. Ostopolun tulee olla vaivaton, jotta asiakas ei lopulta peräännä. (Liana 2023.) Myyjän tulee tukea ja auttaa asiakasta ostoprosessin aikana, jotta asiakas voi luottaa myyjän ammattitaitoon. Myyjällä tulee olla riittävä tuntemus myymistään tuotteista, jotta hän osaa kertoa, jos jotain tuotteen ominaisuutta on mahdoton saada.

Ostoprosessi alkaa tarpeesta, jonka asiakas itse tunnistaa. Jos ei ole tarvetta, ei ole toimenpiteitäkään. Tarve voi olla pakotettu, suunniteltu tai herätetty. Pakotettu tarve syntyy esimerkiksi laiterikosta, suunniteltu tarve esimerkiksi vanhan päivittämisestä uudeksi ja herätetty tarve esimerkiksi markkinoinnin seurauksena. Kun tarve on tunnistettu, alkaa tiedonhankinta ratkaisun etsimiseksi. (Hanki 2022; Kurvinen & Seppä 2016, 133.) Myyjää ei vielä tässä vaiheessa tarvita tai myyjä voi olla avuksi ratkaisun etsimisessä.

Tiedonhankinta johtaa yleensä useampaan vaihtoehtoon, joista sitten karsitaan ne epäsovimmat vaihtoehdot pois. Jäljelle jää vain yksi vaihtoehto. Myyjän markkinointi oikeissa kanavissa ja riittävä hakukonenäkyvyys johtaa asiakasta kohti myyjän tarjoamaa tuotetta. Tämän jälkeen on aika tehdä ostopäätös - ostetaanko tuote vai ei. Luotettavan lähteen negatiivinen kommentti voi vaikuttaa ostopäätökseen, mutta yhtä lailla myyjän osuva markkinointi voi puoltaa ostopäätöksen tekemiseen. Myyjä ei kuitenkaan saa painostaa asiakasta päätöksen tekemiseen, sillä vaatimus liian nopeaan päätökseen voi johtaa siihen, ettei asiakas osta tuotetta. Ostopäätöksen jälkeen asiakas arvioi tyytyväisyytensä tai tyytymättömyytensä.

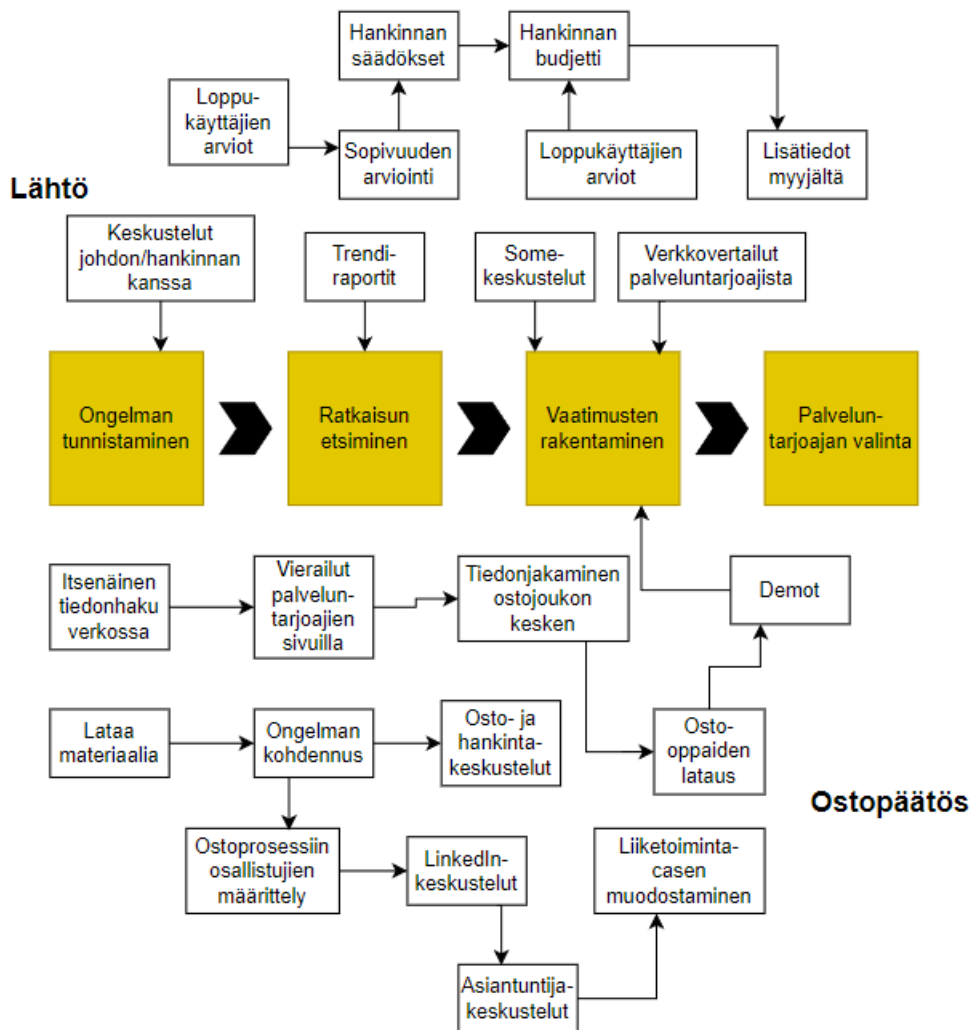
Tyytyväinen asiakas luultavasti ostaa uudelleen ja suosittelee tuotetta muille. (Hanki 2022; Liana 2023.)

Ostoprosessi on kuvattuna perinteisesti kuviossa 1 ja kuviossa 2 on uudenlainen B2B-ostoprosessi, joka ottaa huomioon muun muassa sosiaalisen median. Ostoprosessissa asiakas ”poukkoilee” eri vaiheiden välillä, koska ostoprosessi ei ole koskaan suoraviivainen (Hanki 2022).



Kuvio 1. Asiakkaan ostoprosessi (mukaillen Kurvinen & Seppä 2016, 134).

Kuviossa 1 esitetty asiakkaan ostoprosessi on yleiskuvallinen kuvaus ostoprosessista, jolloin se voi olla yksittäisen asiakkaan ostopolku tai yrityksen hankintaketju. Tietämättömyydellä tarkoitetaan tässä kuviossa 1, ettei tarvetta ole vielä tiedostettu tai sitä ei ole syntynyt. Tarpeen tiedostaminen synnyttää tarpeen lähteä etsimään ratkaisua syntyneeseen tarpeeseen. Kun tiedetään, millaista ratkaisua tarvitaan, vertaillaan vaihtoehtoja. Päätös voi olla myönteinen tai kielteinen. Tähän voi vaikuttaa esimerkiksi taloustilanne - jos tarvittu vaihtoehto on liian kallis, voi se jäädä hankkimatta riittämättömien resurssien vuoksi. Myönteiseen päätökseen voi vaikuttaa esimerkiksi myyjän asiantuntijuus, jolloin asiakkaalle jää positiivinen mielikuva koko prosessista.



Kuvio 2. B2B-ostoprosessi (mukaillen Tanni 2022, 69).

Kuviossa 2 käydään läpi B2B-ostoprosessia tarkemmin. Vaiheita ei B2B-ostoprosessissa ole niin paljon kuin perinteisessä ostoprosessin kuvauksessa, mutta vaiheet levittyvät laajemmalle, kun asiakas esimerkiksi etsii tietoa eri sosiaalisen median kanavista. Kuviossa 2 kuvataan hankinnan budjettien vaikutus ostoprosessiin. B2B-ostoprosessissa asiakas ei ole yksittäinen henkilö, vaan yrityksessä hankintaprosessiin osallistuu aina useampi henkilö, jotta esimerkiksi tuotteen sopivuus yrityksen tarkoitukseen tarkistetaan monelta eri kantilta.

Hankintaprosessi eroaa ostoprosessista siltä osin, että asiakas kulkee omaa ostopolkuaan ja yritys suorittaa hankintaprosessia asiakkaan puolesta. Hankintaprosessissa ratkaisun etsiminen ja vaihtoehtojen karsinta jää yrityksen tehtäväksi. Lopullisen päätöksen ostosta tekee asiakas ja yritys noudattaa tätä päätöstä. Jos asiakas päättää suorittaa oston, yritys vie hankintaprosessin loppuun.

3 Käytetyt menetelmät

Kehittämistyö tullaan tekemään yhteistyössä toimeksiantajayrityksen kanssa. Aineistoa kerätään alkukartoituskyselyllä, haastatteluilla ja havainnoimalla. Opinnäytetyössä on käyty läpi Lean-ajattelua, sillä se on hyvin yleinen ajatusmalli teollisessa yritysmaailmassa. Mahdollisia kehittämiskohteita etsitään SWOT-analyysin avulla. Nämä menetelmät esitellään omissa kappaleissaan seuraavaksi. Varsinaista kehittämistä ei opinnäytetyön aikana tulla tekemään, sillä opinnäytetyö on rajattu hahmottamaan ohjainlaitteen hankintaprosessi sekä etsimään siitä mahdollisia kehityskohteita.

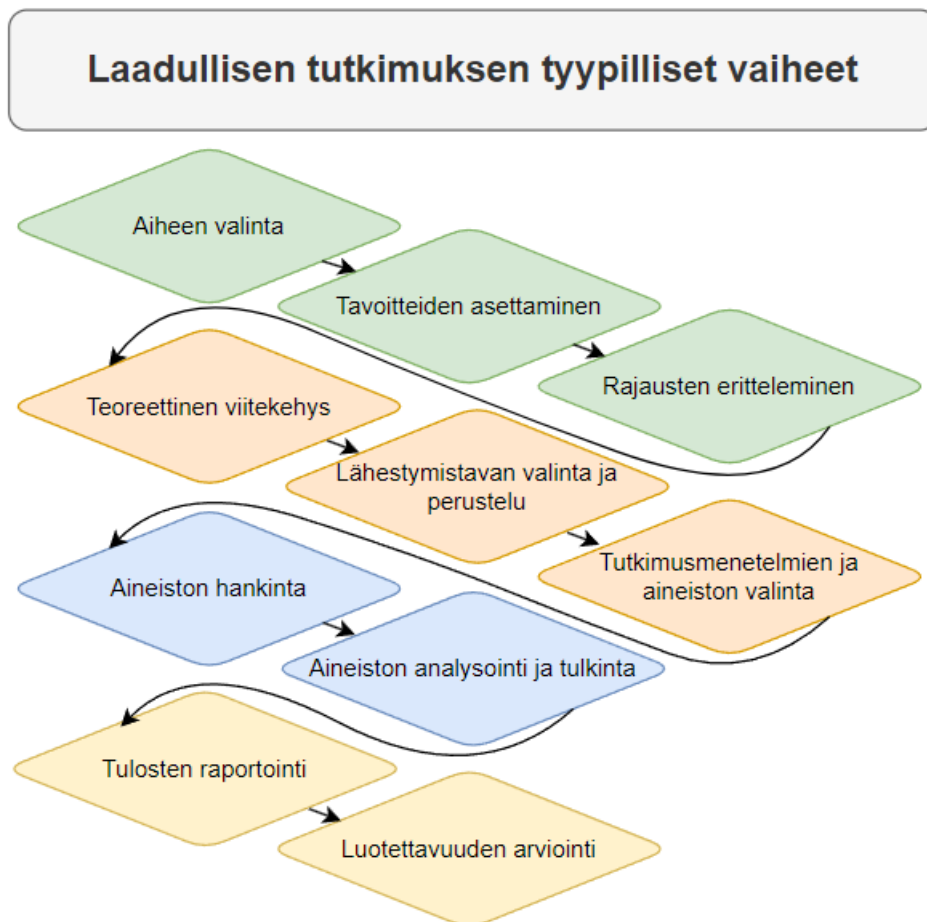
Tutkimuksen ja kehittämisen alalla kehittämistyöllä tarkoitetaan tutkimusta, jonka tuloksena saatua tietoa voidaan käyttää uusien tuotteiden, prosessien tai menetelmien luomiseen tai olennaiseen parantamiseen (Tilastokeskus 2023). Kehittämistyö on käytännönläheistä ja teoreettisesti perusteltua. Sen tarkoituksena on sujuvoittaa sekä parantaa arkea painottamalla käytäntöjä muuttavaan ja muutosta edistävään toimintaan. (Muotio 2023.) Tässä opinnäytetyössä kehittämistarpeita tarkistetaan yhdessä toimeksiantajayrityksen kanssa ja kehittämistoimenpiteet käsitellään sisäisesti toimeksiantajayrityksessä. Tavoitteena on luoda kehittämissuunnitelma toimeksiantajayritykselle.

Tässä opinnäytetyössä on hyödynnetty triangulaatiota. Triangulaatio on monimetodinen tutkimustapa, jossa yhdistetään erilaisia tutkimusmetodeja. Metoditriangulaatiossa yhdistetään laadullinen ja määrällinen tutkimusmenetelmä, aineistotriangulaatiossa yhdistetään erilaiset aineistot, teoriatriangulaatiossa yhdistetään erilaiset lähestymistavat ja tutkijatriangulaatiossa on monta tutkijaa. Triangulaation tavoitteena on lisätä tutkimuksen kattavuutta ja vähentää luotettavuusvirheitä. Olennaista triangulaatiossa on se, että aineistot ovat koko ajan suhteessa toisiinsa. (Vilkkä 2021a, 101-102; Vilkkä 2021b, 70-71; Puusa & Juuti 2020, 185.) Tämän opinnäytetyön aikana on yhdistetty kerättyjä aineistoja havainnoimalla ohjainlaitteen hankintaprosessia eri vaiheissa ja haastatteleamalla prosessin eri vaiheissa työskenteleviä henkilöitä. Haastatteluilla on tarkennettu tehtyjä havaintoja. Ennen havainnointia suoritettiin alkukartoituskysely (liite 1), jotta saatiin yleiskuvaus ohjainlaitteen hankintaprosessin toimivuudesta organisaatiossa.

3.1 Laadullinen analyysi

Laadullisella tutkimuksella tarkoitetaan tutkimuksen kohteena olevien henkilöiden ajatuksia ja kokemuksia. Laadullisessa tutkimuksessa aineisto muodostetaan todellisissa tilanteissa eli tietyssä kontekstissa aika-, paikka- ja tilannesidonnaisesti. Kontekstisidonnaisuudella tarkoitetaan sitä, että on omaksuttu tietynlaiset kulttuuriset käytänteet, eletään tietyssä ympäristössä, toimintatavat ovat rakentuneet vuorovaikutuksessa ja sosiaalinen todellisuus on rakentunut yksilöiden eri asioille antamista merkityksistä. Laadullisen tutkimuksen menetelmillä tarkoitetaan konkreettisia tapoja kerätä aineistoa ja se on induktiivista eli aineiston avulla

muodostetaan yleistys tai teoria aiheesta. Menetelmillä pyritään ylläpitämään teorian ja kerätyn aineiston välistä vuoropuhelua, jolloin johtopäätökset ovat perusteltavissa aineistolla. Laadullinen tutkimus ei edellytä aiheeseen liittyvän teorian tuntemista, mutta teoria on isossa roolissa käsitteiden valinnassa sekä siinä, miten tutkija ymmärtää tutkittavaa ilmiötä ennalta esimerkiksi haastatteluja varten. Lähestymistapa voi olla laadullinen, määrällinen, empiirinen tai ei-empiirinen. Tutkimusote tarkentaa, millainen tutkimus on: laadullinen, narratiivinen vai etnografinen. Näistä muodostuu tutkimusstrategia. Metodologia käsittää tutkijan oletukset kohteesta sekä käsityksen tiedonkeruusta. Laadullisessa tutkimuksessa ei ole tyypillistä tarkkaa viitekehystä kuten määrällisessä tutkimuksessa - analyysi tapahtuu prosessin aikana. (Puusa & Juuti 2020, 9-10, 81-83; Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2014, 161; Kananen 2017, 32-33, 131; Vilka 2021b, 133.) Laadullisen tutkimuksen tyypilliset vaiheet on kuvattu kuviossa 3.



Kuvio 3. Laadullisen tutkimuksen tyypilliset vaiheet (mukaillen Puusa & Juuti 2020, 12).

Kuviosta 3 nähdään, kuinka laadullisen tutkimuksen tyypilliset vaiheet kulkevat vaiheesta toiseen virtaviivaisesti. Ensin valitaan aihe ja sille asetetaan tavoitteet. Tavoitteiden avulla määritetään alustavat rajaukset, sillä aiheen rajausta tarkennetaan tutkimuksen edetessä.

Teoreettisen viitekehyksen selvittyä valitaan lähestymistapa ja tutkimusmenetelmä, joilla tutkimusta lähdetään suorittamaan. Aineiston hankinnan jälkeen aineisto analysoidaan ja tehdään johtopäätökset. Tulokset raportoidaan ja samalla arvioidaan tutkimuksen luotettavuus.

Laadullisen tutkimuksen tavoitteena voi olla muun muassa uuden tiedon hankinta, ilmiön kuvaaminen, ymmärryksen syventäminen, ilmiön tulkitseminen, teoreettisesti mielekkään tulkinnan tekeminen tai kyseenalaistaminen. Tutkimusasetelman on oltava joustava, sen tulee antaa tilaa aineistolle ja sen muovautuminen on luontaista. Aineiston keruun jälkeen tutkimuskysymystä tarkennetaan, jolloin saadaan aiheesta esikäsitys, joka perustuu kokemukseen. Hypoteesit nousevat aineiston pohjalta eivätkä ennalta. Tällöin tutkimuksen rajaus täsmenyy. Analyysivaiheessa teoria ohjaa viitekehyksen muodostumista. Luottavuuden arvioinnin kannalta on tärkeää esittää perusteet tulkinnoille. (Puusa & Juuti 2020, 77-80, 83.) Kun tutkimuksen kohde on tarkkaan valittu ja tutkija tekee siitä omia tulkintojaan, niin prosessin tarkka kuvaus tuo luotettavuutta (Ojasalo ym. 2015, 105). Tutkimuksella pyritään tavoittamaan ymmärrystä, joka saavutetaan tutkimalla ihmisten omia kokemuksia ja tuntemuksia riittävän etäisyyden päästä, jotta ymmärryksen eri tasot voidaan erottaa toisistaan (Puusa & Juuti 2020, 83). Hankintaprosessin syvempi ymmärtäminen on tarpeen kehittämismahdollisuuksien löytämiseksi.

3.2 Havainnointi

Havainnointi on aineistonkeruumenetelmä. Havainto on lähtökohta ja tärkeä ongelmanasettelun, tutkimusmetodien ja teoreettisen viitekehyksen kannalta. Havainnoinnilla tarkoitetaan ihmisten systemaattista tarkkailua heidän luonnollisessa toimintaympäristössään. Havainnointia voidaan käyttää itsenäisesti tai haastattelun lisänä ja tukena. Siinä on huomioitava organisaation toimintaympäristö ja alkuun voidaan havainnoida ilman osallistumista, kun vasta tutustutaan aiheeseen. Havainnointiin vaikuttaa tutkittavan kohteen suhde kokonaisuuteen. Havainnoimalla ei saada vain yhdenlaista aineistoa, joten aineistoista saadaan parempi tulkinta. (Ojasalo ym. 2015, 103, 114-116; Vilkka 2006, 14, 25; Suomidigi 2019; Keski-Suomen Museo 2023.) Opinnäytetyöprosessin aikana havainnoitiin hankintaprosessin eri vaiheissa työskenteleviä henkilöitä heidän tehdessään työtään normaalisti. Kysyttäessä henkilöt kertoivat työvaiheistaan tarkemmin.

Havainnointi voi olla strukturoitua tai strukturoimatonta. Strukturoidussa havainnoinnissa ongelma jäsennellään tarkasti ja luodaan kehittämistehtävään perustuvia luokitteluja. Strukturoimattomassa havainnoinnissa saadaan paljon ja monipuolista tietoa, josta tehdään oletuksia teoriapohjan avulla. Tulkintaan liittyy aina tutkittavan asian ymmärtäminen ja siihen tarvitaan kehittäjän, aineiston ja teorian välistä vuoropuhelua. (Ojasalo ym. 2015, 116-119.) Laadullisessa tutkimusmenetelmässä havainnointi ei aina vaadi läheistä kontaktia tutkittavaan asiaan (Vilkka 2021b, 142). Havainnointiin voidaan valmistautua etukäteen ja sen

suorittamista kannattaa suunnitella. Muistiinpanot voi kirjoittaa lyhyesti tai esimerkiksi sanalla heti. Vaihtoehtona on tehdä muistiinpanot myöhemmin. Havainnoinnin aikana huomioidaan erilaiset tilanteet, käytös, eleet ynnä muu vuorovaikutukseen vaikuttavat tekijät. (Keski-Suomen Museo 2023.) Kaikista hankintaprosessin vaiheista pyydettiin nähtäville työohjeet, jotta varsinaiselle havainnoimiselle jäisi enemmän tilaa ja aikaa eikä aikaa kuluisi prosessin vaiheen opetteluun. Osittain työohjeiden saatavuus onnistui, joten vapaalle havainnoinnille jäi enemmän aikaa.

Hiljainen tieto on aistimalla, tekemällä ja harjaantumalla kertynyttä tietoa, jota voi olla vaikea ilmaista sanallisesti. Hiljaista tietoa kertyy vuosien työkokemuksen aikana. Hiljainen tieto selviää tutkijalle vasta, kun hän pääsee ”sisään” tutkimuskohteeseensa, sillä hiljainen tieto paljastuu vasta vuorovaikutuksessa. Tällöin puhutaan osallistuvasta havainnoinnista. Työntekijöiden hiljainen tieto voi olla yrityksen osaamisen ja kilpailukyvyn ydin. Hiljaisen tiedon siirtämiseen tulee kannustaa avoimella ja rakentavalla ilmapiirillä. Etnografisella tutkimuksella tarkoitetaan kokemalla oppimista, jolloin tutkija kyselee, haastattelee sekä menee mukaan arkeen oppiakseen. Etnografisen tutkimuksen erottaa havainnoinnista vain tutkimusasetelma. (Vilkkä 2006, 32-35, 48-49; Kujansivu, Lönnqvist, Jääskeläinen & Sillanpää 2007, 127-128.) Hiljaista tietoa havaittiin olevan tällaisessa teollisuusalan yrityksen ohjainlaitteen hankintaprosessissa huomattavasti enemmän kuin virallisiin työohjeisiin oli kirjattu.

Havainnoinnin vapaammat ja avoimemmat hankintakeinot muistuttavat arkielämän vuorovaikutusta. Tällöin saattaa nousta esiin kysymyksiä eettisyydestä. Tutkittavien toiminnan tulisi olla mahdollisimman luontevaa. Tämä saavutetaan, kun tutkija on rehellinen tutkimuksen tavoitteista jo aluksi. Luottamus tutkimuskohteeseen saadaan rehellisyydellä. Tutkimusaineisto pitää pystyä hyödyntämään järkevästi ja lainsäädännön asettamat rajoitukset huomioiden. Jos tutkija on osa yhteisöä, niin eettinen ongelma syntyy tutkijan asemasta tutkimuskohteeseensa. Tällöin tulee huomioida organisatoriset seikat. Tutkijan rooli on neutraali, millä tarkoitetaan sitä, että tutkijan omia mielipiteitä ei tuoda julki tutkimuksen aikana. Yhteisön jäsenenä tutkijan on tasapainoiltava tutkijan ja ihmisen roolin välillä. Tutkija pitää tutkittavat henkilöt anonymoina, jotta luottamus säilyy. (Vilkkä 2006, 56-58, 65, 68; Vilkkä 2021b, 145.) Havainnoin kohteilta pyydettiin ensin lupa havainnointiin ja sen jälkeen havainnoitiin toimintaa aitojen tilanteiden kanssa.

Havainnoimalla saadaan vastaukset kysymyksiin mitä, miten, kuinka ja miksi. Mitä ovat tutkimuskohdetta koskevat havainnot? Kuinka ihmiset tuottavat tilanteet? Miten liittyvät toisiinsa? Miksi ihmiset toimivat niin kuin toimivat? (Vilkkä 2006, 78.) Näitä havainnoitiin ja havainnointitilanteiden jälkeen purettiin yhdessä havainnoinnin kohteen kanssa, miksi oikea työjärjestys on tarpeen ja ovatko kaikki tapaukset samanlaisia.

Laadullisessa tutkimusmenetelmässä tutkimusaineisto rajataan suuntaamalla haastattelu tai havainnot ennalta tiedostettuun suuntaan eli ennalta valittuihin toimintoihin. Tutkimusaineisto harvemmin taipuu muuhun kuin sanalliseen muotoon, joten havainnointikuvat tuovat tutkimukseen lisää syvyyttä. Kaikki ihmisten tuottama teksti- ja kuvamateriaali sopii havainnoinnin kohteeksi. (Vilka 2006, 81, 108; Vilka 2021b, 144, 146.) Saatavilla olevia virallisia työohjeita käytiin läpi ja niistä tehtiin havaintoja, jotka liitetään osaksi kehittämissuunnitelmaa.

Havainnointi ei ole subjektiivista, koska kaikilla on mahdollisuus samaan kokemukseen vuorovaikutuksen takia. Tutkija havainnoi paremmin omia mielenkiinnon kohteitaan. Tutkimusaineistot ovat moninaisia, monitasoisia ja rikkaita, mutta tutkimustekstejä ei voida toistaa sellaisenaan, sillä tutkijalla on aina oma vaikutuksensa havaintoihin. Tutkimusaineiston koko ei riitä vaan tutkimusaineiston tulee olla laadukasta, sillä se toimii apuvälineenä asian tai ilmiön ymmärtämisessä. Tutkija päättää itse, mikä on tarkoitukseen sopivaa ja ottaa siihen kantaa tekstissään sekä argumentoidessaan valintakriteerinsä. (Vilka 2006, 109-112; Vilka 2021b, 150-151.) Prosessin tarkempi havainnointi auttaa syventämään ymmärrystä jokaisen prosessiin osallistuvan henkilön vaikutuksesta prosessin läpivientiin.

3.3 Haastattelu

Yksi tiedonhankinnan perusmuodoista on haastattelu - metodi, jonka tutkimuksen eri osapuolet tuntevat yleensä miellyttäväksi. Sen tarkoituksena on saada ihmisten kokemukset puheeksi. Haastattelu voidaan tehdä monista eri lähtökohdista käsin. Haastattelulla on etukäteen asetettu tavoite. Tavoitteena on tuottaa tietoa ja aineistoa tutkimusongelmaan vastaamiseksi. Haastattelu ei kuitenkaan ole ongelmaton ja sen käyttöä on harkittava suhteessa tutkimusongelmaan. Haastattelua ei tule valita ainoaksi käytettäväksi aineistonkeruumenetelmäksi vain sen helppouden vuoksi. (Hirsjärvi & Hurme 2022, luku 1, luku 2; Hyvärinen, Suoniemi & Vuori 2023, Puusa & Juuti 2020, 103; Vilka 2021b, 122.) Tässä opinnäytetyössä haastattelua käytettiin täydentämään havainnointia.

Haastattelu on metodina joustava ja sallii tiedonhankinnan suuntaamisen itse tilanteessa. Se antaa haastattelun kohteen tuoda itsensä esille subjektina ja sijoittaa haastateltavan puhe laajempaan kontekstiin. Se mahdollistaa tarkentavien lisäkysymysten esittämisen ja väärinkäsitysten oikaisemisen tarpeen mukaan. Tutkimuskysymyksiä ei koskaan esitetä sellaisenaan, vaan kerätty aineisto vastaa niihin. Haastattelun ongelmakohtina pidetään kustannuksia ja tiedonkeruun hitautta - haastateltavien etsiminen, aikataulun sopiminen ja litterointi vievät kaikki aikaa. Haastattelijalta vaaditaan myös taitoa ja kokemusta tehdä haastattelu, ja sitä varten tulisi kouluttautua. (Hirsjärvi & Hurme 2022, luku 3; Tuomi & Sarajärvi 2018, 88; Hyvärinen ym. 2023.) Tutkijan tehtävä on tulkita toisten tekemiä tulkintoja (Puusa & Juuti 2020,

103). Haastattelut voidaan luokitella yksilö- tai ryhmähaastatteluiksi osallistujien määrän mukaan (Kananen 2017, 88).

Haastattelu voi olla strukturoitu tai puolistrukturoitu teemahaastattelu, syvähaastattelu tai lomakehaastattelu. Lomakehaastattelussa haastattelu tehdään lomakkeella ja kysymysten järjestys on ennalta määrätty. Tämän tavan haasteena on kysymysten muotoilu niin, etteivät kysymykset heijasta haastattelijan maailmaa ja käytettyjen sanojen merkityksen tulee olla kaikille osapuolille sama. Strukturoimattomassa syvähaastattelussa kysymykset ovat avoimia, jossa vastaus saa aikaa seuraavan kysymyksen. Puolistrukturoidussa haastattelussa jokin näkökohta on lyöty lukkoon, mutta ei kaikkia: kysymysten järjestys, ei valmiita vastausvaihtoehtoja tai sanamuodot ovat jokaiselle haastateltavalle eri. Teemahaastattelussa keskustellaan tietyistä teemoista yrittäen avata kokonaisuutta ja haastateltavien omat tulkinnat ovat keskeisiä. Näitä tulkintoja käsitellään yleisillä ja yksityiskohtaisilla kysymyksillä. (Hirsjärvi & Hurme 2022, luku 4; Kananen 2017, 95-96; Puusa & Juuti 2020, 111-116; Vilka 2021b, 122-127.) Alkukartoituskysely on lähempänä lomakehaastattelua kuin numeraalista kyselyä, sillä kysymykset ovat avoimia ja vaativat vastaajalta pidempiä vastauksia kuin ”kyllä” tai ”ei”.

Haastattelun tavoitteena on sisällön laajuus eikä määrä kappaleina. Kohderyhmän, toimintaympäristön ja kulttuurin tuntemus auttaa kysymysten asettelussa. Taustatiedoilla saadaan tietoa vastaajan maailmankuvasta, mikä auttaa tulkitsemaan vastauksia. Ylitulkintaa tulee välttää, jotta tutkimuksen luotettavuus ja pätevyys ei pääse kärsimään. (Vilka 2021b, 129-131.) Haastattelijan luomien kysymysten rajausta, muotoilu ja tyyli vaikuttavat vastauksiin, sillä haastattelijan maailmankuva ja objektiivisuus vaikuttavat kysymysten asetteluun (Hyvärinen ym. 2023). Haastattelulla täydennetään havainnointia, joten kysymykset on kohdistettu havainnoitavaan toimintaan sekä yleisellä tasolla hankintaprosessista mielipiteiden ja kokemusten keräämiseksi aineistoksi.

Vuorovaikutus on rikkaus, ei haitta. Eleet, ilmeet ja asennot ovat osa kommunikaatiota. Niistä haastattelijä päättelee helpoiten, onko haastateltavaan saatu hyvä kontakti ja onko haastateltava rentoutunut haastattelun aikana. Eleillä tuetaan puhetta ja niiden avulla haastateltava voi vahvistaa sanomaansa. Nyökkäämällä haastattelijä kertoo olevansa kiinnostunut ja ylläpitää keskustelua. Kasvoista nähdään ilmeet ja tunnereaktiot. Katsekontakti kertoo mielenkiinnosta tai sen puutteesta. Puheessa sanojen lisäksi äänensävy, -korkeuden ja kireyden avulla voidaan seurata haastateltavan mielentilaa. Hiljaisuus on joskus tarpeen, sillä se antaa haastateltavalle aikaa miettiä vastaustaan. Tauot voivat kertoa haastateltavan vaikeuksista antaa vastauksia ja haastattelijä voi tällöin joko auttaa uudella apukysymyksellä tai siirtyä kokonaan uuteen kysymykseen. (Hirsjärvi & Hurme 2022, luku 6; Hyvärinen ym. 2023.)

Haastatteluista kertyy usein runsaasti aineistoa, vaikka haastateltavia olisi vähän. Aineistoa onkin syytä analysoida ja purkaa pian haastattelutilanteiden jälkeen, kun aineisto on tuoretta

eikä sen määrä lamaannuta tutkijaa. Joitain ongelmakohtia on syytä pohtia vasta pienen hetken jälkeen, kun aineistoon on saanut etäisyyttä. (Hirsjärvi & Hurme 2022, luku 7.) Tavallisia virheitä haastattelun aikana on esittää liian monta kysymystä liian nopeasti, kyllä/ei -kysymykset, usean kysymyksen kysyminen samanaikaisesti sekä kysyä ”Miksi?”, ellei se ole analyysin kannalta oleellista. Täytyy muistaa, että pieleenkin mennyt haastattelu voi olla analyysin kannalta hyvää aineistoa. (Hyvärinen ym. 2023.)

Haastateltavien lukumäärä voi osoittautua haasteelliseksi määrittää ennen haastatteluita. Laadullisessa tutkimuksessa pyrkimyksenä ei ole tilastollinen yleistäminen, vaan ilmiön kuvaaminen ja ymmärtäminen. Tällöin haastateltavien lukumäärä ei ole oleellinen, sillä heidän soveltuvuutensa tutkittavaan aiheeseen on tärkeämpää. Tarkoituksenmukainen ja harkinnanvarainen määrä haastateltavia on silloin, kun haastateltavat on valittu kokemuksen tai tiedon takia. Haastateltavien valintaan voidaan käyttää esimerkiksi lumipalloeefktiä, jolloin haastateltava tuo esille uusia mahdollisia haastateltavia. Haastateltavia on riittävästi, kun voidaan todeta, ettei uusilla haastatteluilla saada enää enempää tietoa tutkittavasta aiheesta. Tällöin puhutaan saturaatiosta eli kylläntymispisteestä. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 98; Kananen 2017, 126; Puusa & Juuti 2020, 106; Vilkkä 2021b, 135, 152-153.) Haastateltavat valittiin organisaation sisältä ja he työskentelevät ohjainlaitteen hankintaprosessin eri vaiheissa. Heidän suostumuksensa pyydettiin etukäteen ja opinnäytetyön tarkoitus kerrottiin ennen suostumuksen pyytämistä.

3.4 Lean ja Lean Six Sigma

Lean on johtamisfilosofia, joka perustuu asiakasarvon kasvattamiseen prosessin hukkaa ja turhia toimintoja vähentämällä. Se kokoaa yhteen useita näkemyksiä ja sen pyrkimys on keskittyä olennaiseen. Lean-ajattelun mukaan prosessin hukkaa ja turhia toimintoja ovat ylituotanto, odottelu, tarpeeton kuljettaminen, turha käsittely, ylimääräiset varastot, tarpeeton liikkuminen, virheet ja työntekijän käyttämättä jätetty luovuus. Kaikkia näitä ei voida poistaa prosessista, mutta pienentäminen ja tehostaminen on mahdollista. (Vuorinen 2013, 71-72; Petersson, Olsson, Lundström, Johansson, Broman, Blücher & Alsterman 2018, 32.) Teollisuusalan yrityksissä noudatetaan usein Lean-ajattelumallia, kun toimintaa pyritään kehittämään.

Lean-ajattelun peruseriaatteita ovat asiakkaan arvon miettiminen, arvoketjun tunnistaminen, tuotannon virtaus, imuohjauksen toteuttaminen ja täydellisyyteen pyrkiminen. Asiakkaan arvoa miettiessä tulee huomioida asiakkaan tarpeet ja rahankäyttövalmiudet. Arvoketjua tunnistessa määritellään asiakkaan arvoa tuottavat toiminnot ja poistetaan lisäarvoa tuottamattomat toiminnot. Tuotannon virtaus pidetään jatkuvana, selkeänä ja lyhyenä, joten karsitaan turha odottelu, materiaalin turha käsittely ja siirtely, kiinnitetään huomiota koneiden kunnossapitoon ja tuotantovarmuuteen sekä huolehditaan sujuvasta ja virheettömästä informaatiovirrasta. Imuohjausta toteutetaan siten, että tuotteet ja sen komponentit

valmistetaan vasta asiakkaan tilauksen perusteella eli pyritään välttämään varastointia. Täydellisyteen pyrkiminen on prosessien kehittämistä jatkuvasti koko henkilöstön kanssa ja kaikki toiminnot pyritään toteuttamaan laadukkaasti ja tehokkaasti. (Vuorinen 2013, 74.) Lean-ajattelun pääperiaatteiksi voidaan sanoa Jidoka eli kaikki tehdään kerralla oikein ja Just-In-Time eli lyhyet läpimenoajat ja korkea toimintavarmuus (Petersson ym. 2018, 38). Tämän opinnäytetyön tavoitteena on toimitusajan lyhentäminen kehittämällä ohjainlaitteen hankintaprosessin eri vaiheiden toimintoja tehokkaammiksi.

Lean-ajattelussa korostuu nopeus ja joustavuus tuotantomäärien sijasta. Tuotannon virtauksella ja imuohjauksella pyritään virheiden aikaiseen havaitsemiseen, ja siten laadun parantamiseen sekä tuotannon joustavuuteen asiakkaan tarpeiden mukaisesti. Ilman organisaatiokulttuurin ymmärtämistä ja muutoksen johtamista Lean-ajattelua ei saada vietyä käytäntöön, sillä suurin muutos pitää saada aikaan ihmisten ajattelussa ja sitoutumisessa. Lean-ajattelulla pyritään välttämään turhia investointeja, jos työtapoja muutetaan parempien tuloksien saavuttamiseksi. Kun arvot ja periaatteet ovat samat koko organisaatiolla, niin organisaatio voi luoda itsenäisesti toiminnan parannuksia. Sitä kautta saadaan organisaation eri osa-alueilla omat tehokkaat työtavat. (Vuorinen 2013, 74-75; Petersson ym. 2018, 20-21.) Asiakasräätelöitävä ohjainlaite hankitaan aina asiakkaan tarpeen mukaisesti eikä niitä varastoida. Jos asiakas peruuttaa hankintapäätöksensä kesken prosessin, niin ohjainlaite pyritään perumaan ohjainlaite-toimittajaltakin. Tämä ei ole aina mahdollista, jos prosessi on ehtinyt liian pitkälle ohjainlaite-toimittajalla.

Lean ja Six Sigma muodostavat yhdessä uuden tekniikan, jonka tarkoituksena on tuottaa lähes täydellisiä tuotteita ja palveluita asiakkaalle. Sekä Lean-mallissa että Six Sigma -ajattelussa vähennetään vaihtelua ja hukkaa. Ne edustavatkin saman ristiriidan molempia osakokonaisuuksia (virtaustehokkuus ja resurssitehokkuus) ja yhdistämällä ne poistetaan ristiriita näiden menetelmien väliltä. Yhdessä nämä menetelmät asettavat asiakkaan ensimmäiseksi, ja käyttäjä ideoita, faktoja sekä dataa parempien ratkaisujen äärelle. Lean Six Sigma -menetelmän onnistuminen vaatii kokonaisvaltaista johdon sitoutumista, erinomaisuuden filosofiaa, asiakasfokusta ja prosessin parannusta. Tarkoituksena on parantaa kaikkia organisaation alueita, jolloin kaikki yrityksessä - ja ennen kaikkea asiakkaat - hyötyvät. (Karjalainen & Karjalainen 2020, 48-49.) Näiden tarkoitusten mukaisesti ohjainlaitteen hankintaprosessin eri vaiheissa työskentelevien henkilöiden tietotaitoa pyritään parantamaan ja kehittämään.

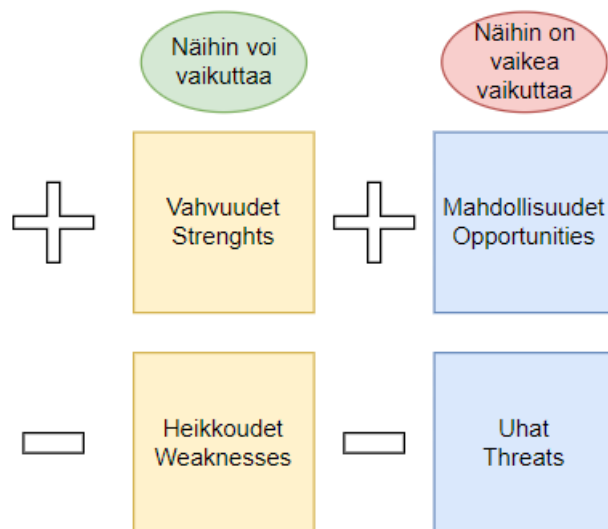
Lean Six Sigma -menetelmä on filosofia, jossa keskeinen sanoma on jatkuva tiedon, laadun ja suorituskyvyn parantaminen. Se on osaamiseen perustuva kehittämisstrategia, jossa pyritään saamaan parempaa ja syvempää tietoa menetelmien parantamiseksi. Se muuttuu ja sopeutuu olemassa olevaan tilanteeseen, joka muuttuu tiedon muuttuessa. (Karjalainen & Karjalainen 2020, 115, 120-121.) Opinnäytetyöprosessin aikana ohjainlaitemalleja päivitettiin ja tietoa

pyrittiin jakamaan mahdollisimman laajasti, mutta inhimilliset erehdykset hidastavat toimintaa edelleen. Tästä tulee maininta kehitysehdotuksiin.

Kyvykkyyksien johtamisella päästään siihen, ettei työntekijöiden luovuus ja resurssit jää käyttämättä. Kyvykkyydellä tarkoitetaan organisaation kykyä saada aikaan haluamansa lopputulos hyödyntämällä organisaation sisäisiä tai ulkoisia resursseja. Nämä resurssit ovat yhdistelmä osaamista, prosesseja, järjestelmiä, dataa ja teknologiaa. (Kilpinen 2022, 135.) Kyvykkyyksien johtaminen on osa Lean-ajattelua, sillä kyvykkyyksien ohjaaminen oikein tehostaa toimintaa organisaation eri tasoilla ja parantaa toimeksiantajan tulosta sekä työnantajakuva.

3.5 SWOT-analyysi

SWOT-analyysi on yksittäinen strategiatyökalu, jota käytetään yritystoiminnan kehittämisen tukena. SWOT tulee sanoista Strengths, Weaknesses, Opportunities ja Threats. SWOT-analyysin avulla vertaillaan yrityksen vahvuuksia ja heikkouksia kilpailuympäristön uhkiin ja mahdollisuuksiin. SWOT-analyysin tarkoitus on tuottaa selkeä kokonaiskuva yrityksen tilanteesta ja tuoda esiin pari keskeistä teemaa, joihin johdon tulisi keskittyä. SWOT-analyysi pakottaa yrityksen katsomaan tilannetta ulkopuolisen silmin. Vahvuudet ja heikkoudet ovat yrityksen sisäisiä teemoja, kun mahdollisuudet ja uhat ovat kilpailuympäristöön liittyviä teemoja. SWOT-analyysin jälkeen tuotetaan toimintasuunnitelma. (Vilkka 2006, 85; Vuorinen 2013, 88-89; CapitalBox 2023; Ruuhonen 2022.) SWOT-analyysin mukainen nelikenttä on kuvattu kuviossa 4.



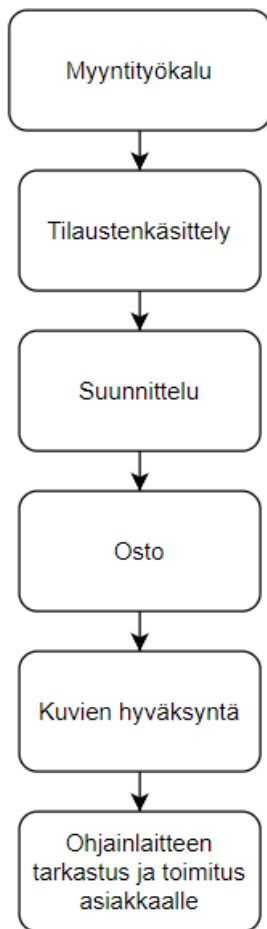
Kuvio 4. SWOT-analyysin nelikenttä (mukaillen Vilkka 2006, 85).

Kuviossa 4 esitetään SWOT-analyysin mukainen nelikenttä. Nelikentässä on kuvattu, kuinka vahvuudet ja heikkoudet ovat sellaisia asioita, joihin voidaan vaikuttaa. Mahdollisuudet ja uhat ovat sellaisia, joihin on vaikea tai mahdoton vaikuttaa yrityksestä käsin.

SWOT-analyysi auttaa ymmärtämään yritystä paremmin, käsittelemään sen heikkouksia ja ennaltaehkäistä uhkia sekä hyödyntämään mahdollisuuksia ja käyttämään vahvuuksia liiketoiminnan tavoitteiden saavuttamiseksi. Vahvuudet ovat yrityksen sisäisiä positiivisia ja hallittavia asioita - mitä yritys tekee hyvin ja millaisia resursseja sillä on. Heikkoudet ovat yrityksen sisäisiä negatiivisia ja kilpailukykyä heikentäviä asioita - mitä asioita tulee kehittää kilpailukyvyn ylläpitämiseksi. Mahdollisuudet ovat ulkoisia positiivisia tekijöitä - millaisia hyödyllisiä ominaisuuksia yrityksessä on muihin yrityksiin verrattuna. Uhat ovat ulkoisia negatiivisia tekijöitä, joita ei pystytä hallitsemaan - millaisia haasteita epäsuotuisa kehitys on tuonut. Vahvuuksia ja mahdollisuuksia pyritään maksimoimaan sekä heikkouksia ja uhkia minimoimaan. (CapitalBox 2023.) SWOT-analyysin tuloksena saadaan toimintasuunnitelma siitä, mitä yrityksen kehittämiseksi tulee tehdä (Ruohonen 2022). SWOT-analyysi voidaan tehdä vain yrityksen osalle, toiminnalle tai prosessille.

4 Ohjainlaitteen hankintaprosessi

Tässä opinnäytetyössä tutkitaan asiakasräätälöitävän ohjainlaitteen hankintaprosessia alusta loppuun ja saatetaan se yksinkertaiseen vuokaaviomuotoon. Tämä yksinkertainen vuokaavio on nähtävissä kuviossa 5. Rajaukseen käytetään vain asiakasräätälöitävää ohjainlaitetta ja tutkitaan sen matkaa hankintaprosessin läpi.



Kuvio 5. Asiakasräätälöitävän ohjainlaitteen hankintaprosessi.

Kuviossa 5 esitetään asiakasräätälöitävän ohjainlaitteen hankintaprosessin eri vaiheet sekä järjestyksen, jossa vaiheet suoritetaan. Hankintaprosessin vaiheita ovat myyntityökalu, tilausten käsittely, suunnittelu, osto, kuvien hyväksyntä sekä ohjainlaitteen tarkastus ja toimitus asiakkaalle. Hankintaprosessin eri vaiheet käydään läpi seuraavaksi omista kappaleistaan. Vaiheet käydään läpi yleisesti, kerrataan nykytila ja esitellään kehitysehdotukset, joiden pohjalta saavutetaan tavoitetila. Vaihekuvauksien jälkeen tehdään koko prosessin kattava SWOT-analyysi.

Asiakastarpeiden muuttuessa informaatio pyritään siirtämään hankintaprosessissa sinne saakka, minne on prosessissa ehditty ja kommunikoidaan muutokset mahdollisimman kattavasti. Asiakastarpeen muuttuessa siten, että asiakas haluaakin perua tilauksensa, peruutus on helposti tehtävissä, kunnes on saatu ohjainlaitetoimittajalta vahvistus. Tämän jälkeenkin peruutus on mahdollista, mutta riippuen hankintaprosessin vaiheesta, se voi osoittautua ongelmalliseksi. Kuvien hyväksyntävaiheessa peruutus ei enää ole mahdollinen, sillä ohjainlaite on ohjainlaitetoimittajalla jo tuotannossa. Mikäli asiakas silti haluaa perua, ohjainlaite toimitetaan toimeksiantajaryitykselle, joka mahdollisesti romuttaa ohjainlaitteen.

4.1 Myyntityökalu

Myyntityökalu on järjestelmä, joka auttaa oikean ratkaisun löytämisessä ja valitsemisessa. Myyntityökaluun luodaan uusi projekti ohjattavalle laitteelle myyjän toimesta ja tälle ohjattavalle laitteelle määritellään perustiedot sekä tekniset vaatimukset. Näitä teknisiä vaatimuksia mukaillen myyntityökalu tarjoaa ohjainlaitteenvaihtoehtoja, jotka sitten vähenevät teknisten vaatimusten tarkentuessa. Jäljelle jääneistä vaihtoehdoista myyntiedustaja valitsee todennäköisimmän vaihtoehdon asiakkaan toiveiden perusteella. Myyntityökaluun on syötetty rajallinen määrä ohjainlaitteenvaihtoehtoja, joten myyntityökalun antama ratkaisu ei välttämättä ole se lopullinen ratkaisu. Todennäköisin vaihtoehto on myyntityökalun tarjoama ratkaisu, jolla ohjainlaitteen hankintaprosessi etenee seuraavaan vaiheeseen.

Myyntityökalua päivitetään vain muutaman kerran vuodessa - joitain pienempiä korjauksia voidaan tehdä nopeallakin aikataululla. Ohjainlaitteiden osalta isoja päivityksiä tietoihin ei ole juurikaan tehty, joten myyntityökalun sisältämä data on osittain vanhentunutta. Prosessin myöhemmissä vaiheissa myyntityökalun antamaa ratkaisua tarkennetaan ja tarvittaessa korjataan kokonaan.

Alkukartoituskyselyn vastauksissa korostui myyntityökalun ongelmat ja vaihtoehtojen puutteellisuus. Myyntityökalu on osoittautunut ohjainlaitteiden osalta kankeaksi järjestelmäksi, sillä sitä päivitetään suuremmilla päivityspaketeilla vain muutaman kerran vuodessa. Myyntityökaluun ei ole konfiguroitu todellisia ohjainlaitteenvaihtoehtoja, vaan sinne on laitettu pääsääntöisimmät vaihtoehdot. Ohjainlaitteenvaihtoehtoja on tullut lisää myyntityökalun käyttövuosien aikana, mutta näitä kaikkia ei ole syötetty myyntityökaluun päivityspakettien kanssa. Myyntityökalu ei tue esimerkiksi yhteiskäyttöisiä ohjainlaitteita, joten sellaista ratkaisuehdotusta myyntityökalu ei tarjoa lainkaan. Standardoidut ohjainlaitteet ovat muuttuneet ja vaihtuneet osittain asiakasräätelöivien ohjainlaitteiden kanssa, jolloin voi olla haasteita havaita, millainen hankittava ohjainlaite on kyseessä.

Ensimmäiseksi tulee kartoittaa olemassa olevat vaihtoehdot kokonaisuudessaan ja laatia niiden pohjalta valintakriteerit, joilla myyntityökalun voidaan olettaa ehdottavan asiakastoiveiden pohjalta oikeanlaista ratkaisua. Toiseksi pitäisi pyrkiä pitämään tiedot ajan tasalla ja päivittää tarpeen mukaan.

Tavoitetilä on se, että myyntityökalun tarjoama ratkaisu olisi kerrasta oikein ja koko prosessi helpottuisi. Tämä suoraviivaistaisi koko prosessia ja ratkaisun muokkaaminen matkan varrella loppuisi. Tämä johtaisi mahdollisten kommunikaatiokatkosten vähenemiseen sekä helpottaisi suunnittelua ja ostajan työtä.

4.2 Tilausten käsittely

Ohjainlaitteen hankintaprosessin tilausten käsittelyvaiheessa siirretään myyntityökalusta saatu todennäköisin ratkaisuehdotus toiminnanohjausjärjestelmään ja luodaan ostotilausnumero, jonka avulla oikea ohjainlaite kohtaa oikean ohjattavan laitteen. Tilausten käsittelijä tarkastaa ratkaisuehdotuksen oikeellisuuden ja vertaa sitä teknisiin vaatimuksiin. Teknisiä vaatimuksia tarkennetaan asiakastoiveilla toiminnanohjausjärjestelmässä niin kutsutulla vapaalla tekstillä. Ristiriitojen kohdalla asiakkaalta tarkistetaan tarpeet ja tarkennetaan. Tällöin tiedot korjataan ratkaisuehdotukselle. Tilausten käsittelyvaiheen viitteellinen läpimenoaika on kaksi työpäivää. Tämän jälkeen ratkaisuehdotus siirretään prosessissa eteenpäin.

Tilausten käsittelijällä on suuri vastuu siitä, että myyntityökalusta siirretty todennäköisin ratkaisuehdotus sisältää tekniset vaatimukset ja asiakastoiveet riittävällä tarkkuudella vapaalla tekstillä. Riittävä tarkkuus vaatii tilausten käsittelijältä tietämystä siitä, mikä tieto on tarpeellinen ja mikä ei, sekä tuntemusta eri ohjainlaitteista ja niiden teknisistä tiedoista. Jos tilausten käsittelijä tekee virheen, se virhe seuraa läpi koko ohjainlaitteen hankintaprosessin. Tilausten käsittelijä on taustalla mukana koko hankintaprosessin läpi, kunnes ohjainlaite on toimitettu asiakkaalle, ja kommunikoi tarvittaessa muutoksista asiakastarpeissa.

Jotta tilausten käsittelijä onnistuisi työssään hyvin, täytyy myyntityökalun tietojen olla ajan tasalla ja tilausten käsittelijällä viimeisimmät tuotetiedot. Myyntityökalun tulee tuottaa oikeanlainen ratkaisuehdotus alusta saakka, jolloin asiakastoiveet ovat vain lisäinformaatiota suunnittelua varten. Myyntityökalun konfigurointi riittävälle tietotasolle vaatisi valtavaa masadatan hallintaa ja kehittämistä, joten se koetaan resursseiltaan liian vaativaksi toimenpiteeksi. Keskitymme tilausten käsittelyvaiheessa kasvattamaan tilausten käsittelijän teknistä osaamista riittävälle tasolle, jotta ratkaisuehdotus olisi lähes oikein siirtyessään hankintaprosessissa eteenpäin.

Tavoitetila on se, että tilausten käsittelijä voi luottaa myyntityökalun tuottamaan ratkaisuehdotukseen ja se voidaan nopealla aikataululla siirtää hankintaprosessissa eteenpäin. Tilausten käsittelijälle jäisi vain asiakkaiden erikoistoiveiden lisääminen tilaukselle. Kun todennäköisin ratkaisuehdotus on alusta alkaen oikeanlainen, niin virheiden mahdollisuus pienenee. Tästä tavoitetilasta luovumme riittämättömien resurssien vuoksi ja muutamme tavoitetilan tilausten käsittelijän teknisen osaamisen kehittämisen korkealle tasolle, jolloin luotu ratkaisuehdotus on mahdollisimman oikein ja virheiden mahdollisuus pienenee.

4.3 Suunnittelu

Suunnitteluvaiheeseen siirryttäessä asiakasräätelöitävän ohjainlaitteen tekniset tiedot ovat toiminnanohjausjärjestelmässä asiakkaan erikoistoiveiden ollessa lisätiedoissa. Tilausten käsittelijä on siirtänyt ratkaisuehdotuksen suunnittelijoiden työjonoon, josta suunnittelija siirtää

sen itselleen piirtääkseen ohjainlaitteen suunnittelu- ja sähkökuvat. Jokaisella asiakasräättä- löitävällä ohjainlaitteella tulee olla suunnittelu- ja sähkökuvat, joista nähdään teknisten vaatimusten mukaiset ohjainlaitteen ulkoiset ominaisuudet sekä sähkökytkennät. Ulkoisia ominaisuuksia ovat ohjainlaitteen malli, erilaiset säätimet sekä niihin liittyvät tekstit ja merkinnät. Sähkökuvasta nähdään, miten sähkökytkennät asettuvat eri sähköpiireihin ja miten eri säätimien komennot sopivat eri sähkökytkentöihin.

Kun suunnittelu- ja sähkökuvat vastaavat asiakastarpeita ja -toiveita, ne tallennetaan toimeksiantajayrityksen käyttämään tuotetiedon hallintajärjestelmään eli geneerisemmällä termillä ilmaistuna kuvapankkiin. Kuvapankista löytyvät suunnittelu- ja sähkökuvat kaikkiin projekteihin, mutta niihin on rajattu pääsy. Vain sellaiset henkilöt, joilla on oikeus katsella projektiansioita, pääsevät katsomaan kaikkia projektiin liittyviä kuvia. Ne, joilla ei ole tarvetta katsoa projektin kaikkia kuvia, saavat tietoonsa vain kuvanumeron, jonka avulla oikea kuvatielosta löytyy ja on nähtävillä kuvapankissa.

Suunnitteluvaiheen päätteeksi suunnittelu- ja sähkökuvia verrataan asiakastarpeisiin ja merkitään toiminnanohjausjärjestelmään suunnitteluvaihe valmiiksi. Tämän jälkeen luodaan toiminnanohjausjärjestelmään ostoehdotus, joka siirretään prosessissa eteenpäin.

Suunnitteluvaiheessa on mahdollista, että ennen ostoehdotuksen luomista teknisten tietojen ja ostoehdotuksen paikkansapitävyys tai yhteensopivuus jää tarkistamatta. Tästä syntyy hankintaprosessin seuraavassa vaiheessa epävarmuutta siitä, mitä asiakastarpeet ovat. Asiakastarpeiden varmistamiseksi täytyy palata hankintaprosessissa takaisin tilausten käsittelyyn ja tarkistaa tietojen oikeellisuus. Tässä hukataan turhaan aikaa, jos asiakastarpeita ja -toiveita ei ole selkeästi merkitty ja huomioitu hankintaprosessin eri vaiheissa. Tämä on Lean-ajattelun mukaista poistettavaa prosessin hukkaa.

Kehitysehdotuksena voitaisiin pitää sitä, että suunnittelija tarkistaa uudelleen tekniset tiedot sekä suunnittelu- ja sähkökuvat ennen ostoehdotuksen luomista. Asiakastarpeiden muuttuessa niistä ilmoitetaan ostajalle välittömästi ja toimitetaan päivitettyt kuvat. Kommunikaation pitää olla kunnossa kaikkiin suuntiin, jotta yhteistyö on sujuvaa.

4.4 Ostaminen

Varsinainen osto tapahtuu toiminnanohjausjärjestelmässä ostoehdotuksen pohjalta. Ostaja tarkistaa ostoehdotukselta suunnittelu- ja sähkökuvien sekä teknisten tietojen yhteensopivuuden. Epäselvyyksien ja ristiriitojen kohdalla ostaja kysyy lisätietoja suunnitteluosastolta. Ostaja voi huomauttaa tilausten käsittelyä, jos ohjainlaitteen teknisessä lausekkeessa on virhe. Kun kaikki on kunnossa, voidaan ostoehdotus muuntaa ostoksi toiminnanohjausjärjestelmässä. Ostolle jätetään tarvittavat vapaan tekstin lisätiedot tekstimuodossa.

Toiminnanohjausjärjestelmä lähettää oston ostajalle sähköpostiliitteenä. Sähköpostiliite toimitetaan ohjainlaitetoimittajalle suunnittelu- ja sähkökuvien kanssa.

Toimittajalla osto käy läpi oman prosessinsa tilausten käsittelystä tuotannosuunnitteluun ja sille sovitaan paikka tuotantojonossa. Kun materiaalitarve ja paikka tuotantojonossa ovat selvillä, toimittaja lähettää ostajalle vahvistuksen ostosta. Vahvistukselta tarkistetaan toimituspäivä, jotta tiedetään sen olevan yhteisesti sovitun toimitusajan puitteissa. Toimituspäivä kirjataan toiminnanohjausjärjestelmään ostolle. Vahvistukselta tarkistetaan, että mahdolliset varaohjainlaitteet on huomioitu tilauksella. Vahvistukselta kirjataan ohjainlaitteen vahvistettu hinta toiminnanohjausjärjestelmään. Vahvistukselta kirjataan toiminnanohjausjärjestelmään ohjainlaitetoimittajan määrittämä ohjainlaitteen sarjanumero, käyttöaajuus sekä kohdema, jossa ohjainlaitetta tullaan käyttämään. Epävarmoissa tilanteissa vahvistusta voi näyttää suunnitteluosastolle tai tilausten käsittelylle, jotta mahdolliset väärin vahvistetut ohjainlaitteet huomataan ennen ohjainlaitteen toimitusta toimeksiantajayritykselle.

Ostajalla on velvollisuus tarkistaa suunnittelu- ja sähkökuvien sekä teknisten tietojen yhdenmukaisuus ennen oston luomista. Ristiriitojen kohdalla vasteaika prosessin aikaisempien vaiheiden kanssa työskentelevien henkilöiden kanssa voi olla pitkäkin. Tällöin seurauksena voi olla toimitusajan pitkittyminen. Ostajan vastuulla on tarkistaa vahvistusten oikeanmukaisuus, joten kaikkia virheitä ei huomata aikaisessa vaiheessa ja ohjainlaite toimitetaan pahimmassa tapauksessa vääränlaisena tai ilman oleellisia oheistuotteita. Tämä tuo lisää toimitusaikaa kokonaisuudelle, vaikka osittain toimitus onnistuisikin sovitun toimitusajan puitteissa.

Kehityskohteena voitaisiin pitää sitä, että ostajan tietomäärää kasvatetaan ja parannetaan kuvien tulkintaa. Myös teknisten lausekkeiden osalta ostajaa tulee kouluttaa riittävästi, jotta oston tekeminen ja vahvistusten tulkitseminen olisi riittävällä tasolla.

Tavoitetilana voisi olla se, että jo ostoehdotuksella kaikki olisi oikein suunnittelu- ja sähkökuvien sekä teknisten lausekkeiden kanssa, jolloin ostoehdotuksen tarkastaminen ei veisi paljoa aikaa vaan oston saisi liikkeelle minuuteissa. Epäkohtien kohdalla kommunikaation tulisi olla sujuvaa ja nopeaa prosessiin osallistuvien henkilöiden kesken.

4.5 Kuvien hyväksyntävaihe

Ohjainlaitetoimittajalla on tuotannossaan oma osastonsa asiakasrätälöidyille ohjainlaitteille. He käyvät tilauksen läpi ja tekevät teknisen suunnitteluehdotuksen, jossa käydään läpi ohjainlaitteen toiminnot sähköteknisesti sekä ohjainlaitteen mahdollisen ulkonäön osalta. Suunnitteluehdotus toimitetaan ostajalle noin kaksi tai kolme viikkoa ennen vahvistettua toimitusaikaa.

Ostaja lähettää suunnitteluehdotuksen suunnittelijoille tarkastettavaksi, ja he joko hyväksyvät suunnitteluehdotuksen tai hylkäävät sen. Hylkäys perustuu yleensä johonkin pieneen suunnitteluvirheeseen, kuten säätimen suuntamerkin väärään merkintätapaan. Suunnittelija ilmoittaa vastauksensa ostajalle, joka ilmoittaa sen edelleen ohjainlaitetoimittajalle. Jos alku-peräistä suunnitteluehdotusta tulee päivittää, ostaja ilmoittaa päivitettävät asiat ohjainlaitetoimittajalle, joka sitten toimittaa päivitetyn suunnitteluehdotuksen ostajalle. Tätä toistetaan, kunnes suunnittelijat hyväksyvät toimittajan antaman suunnitteluehdotuksen. Hyväksyntä annetaan kirjallisesti ohjainlaitetoimittajalle, jotta hyväksynnästä ei jää epäselvyyttä.

Nykytilassa toimeksiantajayrityksellä on nimetyt suunnittelijat, joille kuvahyväksynät toimitetaan. He tarkastavat tilauksen ja suunnitteluehdotuksen yhdenmukaisuuden tai lähettävät sen ohjainlaitteen suunnitelleelle suunnittelijalle, jos kyseessä on todella erikoinen ohjainlaitetilaus. Tilaukset ovat yleensä selkeitä, jolloin suunnitteluehdotuksessa on harvoin korjattavaa. Hyväksynät tulevat tunneissa.

Suunnittelijan ei tulisi miettiä vastaustaan kovin montaa päivää. Suunnitteluehdotukseen on kaksi vuorokautta aikaa reagoida, jonka jälkeen vastauksen pitkittyessä toimitusaika saattaa siirtyä seuraavaan vapaaseen paikkaan tuotantolonossa. Tämän prosessin vaiheen tavoitteena onkin, että aikaa ei kuluisi turhaan odotteluun, jolloin ohjainlaite ei menetä paikkaansa tuotantolonossa ohjainlaitetoimittajalla.

4.6 Ohjainlaitteen tarkastaminen ja toimitus asiakkaalle

Ohjainlaitteen saavuttua toimittajalta se tarkastetaan toimeksiantajayrityksen tuotantolinjalla ensin ulkoisesti, jotta nähdään mahdolliset kuljetuksesta johtuneet vauriot. Samalla tarkistetaan, että toimituksessa on mukana kaikki tarvittavat osat - verrataan pakkauksen sisältöä lähetyslistaan ja toiminnanohjausjärjestelmän määrittämiin osiin. Jos toimituksessa on puutteita, tuotantolinja ottaa yhteyttä laatuosastoon sekä ostajaan.

Tämän jälkeen ohjainlaitetta verrataan suunnittelukuviin ja tarkistetaan, että se on tilauksen mukainen. Tuotantolinja käyttää aina viimeisintä versiota suunnittelu- ja sähkökuvista. Jos toimitettu ohjainlaite poikkeaa suunnittelukuvista, niin tuotantolinja selvittää ostajalta, mitä kuvarevisiota ostolla käytettiin. Ristiriitatilanteissa kysytään ensin asiakkaalta, onko toimitettu ohjainlaite käyttökelpoinen vai ei.

Ulkoisen tarkastelun jälkeen ohjainlaitteeseen valmistetaan tarvittaessa kaapelit, joita ei saa valmiina. Ohjainlaitteen vastaanottimeen tehdään kytkennät sähkökuvien mukaisesti. Jos sähkökuvien mukaiset kytkennät eivät onnistu, käännytään ensin ostajan puoleen ja tarkistetaan oston mukana toimitettu kuvarevisio. Jos kuvarevisio on oikea, niin tarkastellaan tarvetta lähettää ohjainlaitteen vastaanotin takaisin ohjainlaitetoimittajalle korjaukseen.

Tämän jälkeen ohjainlaitteeseen kytketään kaapelit ja virta sekä tarkistetaan ohjainlaitteen toimivuus. Jokainen säädin käydään läpi, jotta nähdään, että se toimii toivotulla tavalla. Ohjainlaitteen lähettimen pariutuminen vastaanottimen kanssa tarkistetaan. Jos jokin ei toimi toivotulla tavalla, tuotantolinja ottaa yhteyttä laatuosastoon, joka valmistelee reklamaatio-prosessin aloittamista.

Tarkastuksen jälkeen ohjainlaite oheisosineen pakataan laatikkoon ja pakkaus valokuvataan siten, että kaikki osat ja pakkauslista näkyvät kuvassa. Valokuvaus tehdään laaduntarkkailun vuoksi. Tarkastettu ja valokuvattu ohjainlaite toimitetaan asiakkaalle, jossa se kiinnitetään ohjattavaan laitteeseen. Asiakas tarkastaa vielä kerran, että ohjainlaite on sellainen kuin on pyydetty ja ohjainlaitteen toimivuus tarkastetaan uudelleen. Reklamaatiot tai havaitut puutteet käydään läpi erillisen prosessin kautta. Tätä reklamaatioprosessia ei tässä opinnäytetyössä käydyä läpi.

Jokainen asiakasrätälöitävä ohjainlaite kulkee toimeksiantajayrityksen toimipisteen kautta tarkastuksessa. Vain kiireisimmät ja toiminnallisuuksiltaan yksinkertaisimmat ohjainlaitetoi- mitukset voidaan toimittaa suoraan asiakkaalle ilman tuotantolinjan suorittamaa tarkastusta, mutta tästä sovitaan erikseen tuotantolinjan ja tuotannosuunnittelijan kanssa. Jokainen ohjainlaite tarkastetaan toiminnanohjausjärjestelmän määrittämässä järjestyksessä. Tälle pro- sessin vaiheelle ei ole määritetty läpimenoaikaa, sillä asiakasrätälöitävä ohjainlaite voi olla toiminnallisuuksiltaan yksinkertainen tai todella monimutkainen, joten käytettävää aikaa on vaikea arvioida etukäteen - varsinkin ongelmien ilmetessä. Jotkin ongelmat voidaan ratkaista tuotantolinjalla, mutta reklamaatiokorjausprosessi, jossa ohjainlaite toimitetaan takaisin toi- mittajalle korjaukseen, voi viedä aikaa useita viikkoja hankintaprosessin toimitusvaiheessa.

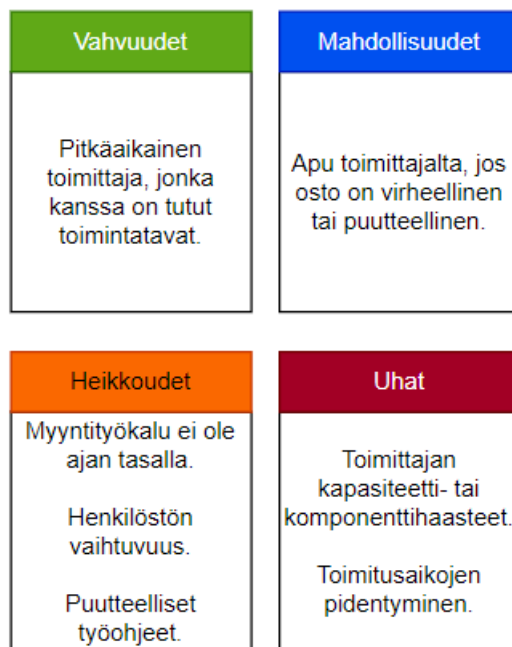
Tästä hankintaprosessin vaiheesta on hyvin vaikea havaita kehittämismahdollisuuksia, sillä toiminta on tehokasta ja suoraviivaista. Tuotantolinjalla on selkeät ohjeet, mitä tulee tehdä ja milloin otetaan yhteyttä laatuosastoon tai ostajaan.

4.7 SWOT-analyysi ostoprosessista

Asiakasrätälöitävän ohjainlaitteen hankintaprosessi on kokonaisuus, joka koostuu eri vai- heista. Hankintaprosessin vaiheista löytyy heikkouksia ja vahvuuksia. Edellä olleissa kappa- leissa on käyty hankintaprosessi läpi vaihe vaiheelta ja nähdään, kuinka siirtymät tapahtuvat. Jokaisesta vaiheesta viimeistä vaihetta lukuun ottamatta on esitetty kehitysehdotus - kaikki ehdotukset pohjautuvat tiedon kasvattamiseen. Myyntityökalun tulee olla ajan tasalla, ti- laustenkäsittelijän teknistä osaamista kasvatetaan, suunnittelijalle on annettu kaikki tekniset tiedot, ostajan tekninen osaaminen riittää teknisten tietojen ja kuvien yhteensopivuuden ym- märtämiseen, kuvien hyväksyntävaiheessa suunnittelijalla on valmius reagoida nopeasti, jos asiakastarpeet ja suunnitteluehdotus eivät kohtaa, ohjainlaitteen tarkastusvaiheessa ohjain- laitteen tulee toimia ja ristiriitoihin asiakastarpeiden kanssa reagoidaan nopeasti.

Kommunikaation tulee olla sujuvaa koko hankintaprosessin ajan kaikkien eri vaiheiden parissa työskentelevien henkilöiden välillä, jotta vältetään turhilta kommunikaatiokatkoksilta. Henkilöstön vaihtuessa tuetaan perehtyvää henkilöä tarvittaessa yli oman toimenkuvan (jos mahdollista), sillä se helpottaa tulevaisuudessa hankintaprosessin sujuvuutta. Prosessin vaiheissa turha odottelu pitäisi Lean-ajattelun mukaisesti poistaa turhana hukkana sekä keskittyä laadukkaaseen ja tehokkaaseen toimintaa, jotta hankintaprosessi viedään onnistuneesti läpi.

Edellä käytiin läpi hankintaprosessin eri vaiheet omina yksiköinä. Kuviossa 6 esitellään koko asiakasrääätälöivän hankintaprosessin kattava SWOT-analyysi. Hankintaprosessi on kokonaisuus, jossa yksi virhe hankaloittaa koko prosessia, ja onnistumiset lyhentävät koko hankintaprosessin läpimenoaika.



Kuvio 6. SWOT-analyysi asiakasräätelöivän ohjainlaitteen ostoprosessista.

Kuviossa 6 vahvuuksina on toimittajayhteistyö, joka on pitkäaikaista ja toimintatavat ovat tulleet tutuiksi puolin ja toisin. Heikkouksina mainitaan myyntityökalu, joka ei ole ajan tasalla, henkilöstön vaihtuvuus ja puutteelliset työohjeet. Mahdollisuuksiksi on merkitty apu, jota ohjainlaitetoimittajalta on mahdollista saada, jos jokin ostossamme on puutteellista tai virheellistä. Uhkina koetaan ohjainlaitetoimittajan kapasiteetti- tai komponenttihaasteet, jotka aiheuttavat pidentyneitä toimitusaikoja.

Myyntityökaluun ollaan tällä hetkellä päivittämässä dataa, joten myyntityökalun ajantasaisuuteen on jo tartuttu. Henkilöstön vaihtuvuus on heikkous, johon saataisiin helpotusta, kun työohjeet päivitetään vastaamaan tämän päivän tarpeita ja perehtymisvaiheessa

mahdollisimman paljon erilaisia tilanteita käytäisiin läpi perehtyvän henkilön kanssa - tiedon siirto on tärkeä vaihe tehdä kunnolla.

Ohjainlaitetoimittajan kanssa pidetään säännöllisesti palavereja, joissa käydään läpi sen hetkisiä haasteita ja ongelmallisista ostoista voidaan keskustella sekä kartoittaa ratkaisuvaihtoehtoja. Ohjainlaitetoimittajan kanssa pidetään yllä keskusteluyhteyttä, joten esimerkiksi komponenttihaasteisiin tartutaan yhdessä ja tarvittaessa toimeksiantajayrityksellä on mahdollisuus auttaa löytämään komponentteja haasteiden yllättäessä.

5 Luotettavuus ja eettisyys

Tutkimusetiikalla tarkoitetaan yleisesti sovittuja pelisääntöjä suhteessa kollegoihin, tutkimuskohteeseen, rahoittajiin, toimeksiantajiin ja suureen yleisöön. Kollegat ovat myös sidosryhmä. Hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti tiedonhankintamenetelmät ja tutkimusmenetelmät ovat eettisesti kestäviä. Tällä tarkoitetaan tiedeyhteisön hyväksymiä menetelmiä, oman alan tieteellisen kirjallisuuden tuntemusta, muita asianmukaisia tietolähteitä, oman tutkimuksen analysointia ja tutkijan tulee osoittaa johdonmukaisuutta tutkimusmenetelmien, tiedonhankinnan ja tulostenkäsittelyn suhteen. (Vilkkä 2021b, 41.) Tämän opinnäytetyön alkuvaiheessa pidettiin palaveri toimeksiantajayrityksen kanssa. Palaverissa oli läsnä yhteensä viisi henkilöä organisaatiosta. Palaverin aikana sovittiin opinnäytetyön rajauksesta sekä pohdittiin mahdollisia haastateltavia ja havainnoitavia henkilöitä hankintaprosessin eri vaiheista. Näihin mahdollisesti kiinnostaviin henkilöihin otettiin yhteyttä, esiteltiin opinnäytetyön tarkoitus ja pyydettiin suostumusta lähteä mukaan opinnäytetyöprosessiin.

Tutkimusaineiston käyttö, käsittely ja säilytys vastaa tutkimuksen alussa sovittua. Yksityisyydensuojan nojalla henkilöitä ei tulla tunnistamaan vastaustensa perusteella ja tiedonantaja on antanut suostumuksensa vastaustensa käyttöön. Tutkimuksen aikana haastateltuja henkilöitä on informoitu etukäteen tutkimuksen tarkoituksesta ja vastausten käyttötarkoituksesta. Näin toimimalla lisätään luottamusta tutkijan ja tutkimuskohteen välillä. Vaitiololupausta tai salassapitovelvollisuutta ei rikota tutkimuksen missään vaiheessa. (Vilkkä 2006, 113; Vilkkä 2021a, 115.) Tämän opinnäytetyön osalta toimeksiantajayritys haluaa pysyä anonyyminä eikä haastateltuja henkilöitä voida tunnistaa vastauksistaan, sillä haastattelut ovat koskeneet yleisesti heidän työtään hankintaprosessin eri vaiheiden parissa. Anonyymiyden vuoksi opinnäytetyössä käytetään yleisesti tunnistettavia termejä eikä opinnäytetyössä käydä asioita läpi yksityiskohtaisesti, jos yksityiskohdat voivat paljastaa toimeksiantajayrityksen.

Reliabiliteetti ja valideetti mittaavat tutkimuksen luotettavuutta. Reliabiliteetilla tarkoitetaan tulosten pysyvyyttä ja valideetilla tarkoitetaan tutkimusasetelman oikeellisuutta - eli tutkitaanko oikeita asioita. Nämä ovat tutkijan arvioinnin ja näytön varassa. Tutkijan tulee

dokumentoida tutkimuksensa riittävällä tarkkuudella sekä valinnat ja ratkaisut argumentoidaan. Luotettavuustarkasteluun sisältyy vahvistettavuus, arvioitavuus/dokumentaatio, tulkinnan ristiriidattomuus, luotettavuus tutkitun kannalta ja saturaatio eli kylläntyminen. (Kananen 2014, 147, 151.) Tavoitteena ollut hankintaprosessin kartoitus ja vieminen vuokaaviomuotoon saavutettiin siinä määrin kuin geneerinen termistö sen mahdollisti. Kehitysehdotukset on tarkistettu kahdelta haastatellulta henkilöltä, sillä he ovat toimineet hankintaprosessin eri vaiheissa useassakin positiossa.

Informantin vahvistamisella tarkoitetaan sitä, että tutkittava on samaa mieltä tutkijan tekemästä tulkinnasta ja tutkimustuloksesta. Vahvistettavuus täyttyy, kun eri lähteet tarjoavat toisiaan tukevia tuloksia. Aineistotriangulaatiolla kerätään tietoa eri lähteistä ja verrataan, tuottaako saman tuloksen. Luotettavuutta lisätään riittävällä dokumentaatiolla ja kaikki ratkaisut perustellaan - tutkimuksen arvioitavuus paranee. Tulkinnan ristiriidattomuus tarkastellaan sillä, päätyykö kaksi eri tutkijaa samaan lopputulokseen. Saturaatio on saavutettu, kun eri lähteistä kerätyt tutkimustulokset ja vastaukset alkavat toistua. (Kananen 2014, 151-154; Kananen 2017, 176-179.)

Haastateltavat henkilöt ovat valikoituneet toimeksiantajayrityksen sisältä ja toimivat organisaatiossa ohjainlaitteen hankintaprosessin eri vaiheissa. Alkukartoituskyselyn (liite 1) tarkoituksena on kartoittaa henkilöiden tuntemusta asiakasrätälöitävän ohjainlaitteen hankintaprosessista sekä heidän mielipiteitään hankintaprosessin eri vaiheista ja mahdollisista kehityskohteista. Toimeksiantajayritys pidetään salassa ja puhumme asiakasrätälöitävästä ohjainlaitteesta yleistysten vallitessa.

Alkukartoituskyselyssä käytetyt kysymykset (liite 1) ovat avoimia ja vastaajat pidetään anonyymeinä. Vastauksia ei käytetä sellaisenaan vaan ne kootaan yhteen ja käytetään havainnoinnin tukena. Täten saadaan todennäköisimmin rehellisiä vastauksia kyselyyn. (Ojasalo ym. 2015, 48.)

6 Johtopäätökset

Se, onko prosessi ostoprosessi vai hankintaprosessi, osoittautui hankalaksi aiheeksi käsitellä opinnäytetyön aikana. Ostoprosessi vaikutti liian suppealta käsitteeltä prosessiin nähden hankintaprosessin ollessa liian laaja. Ohjainlaitteen ostaminen tai hankinta menee molempien prosessien välimaastoon, sillä siinä on ominaisuuksia molemmista. Prosessi päädyttiin nimeämään hankintaprosessiksi, sillä prosessi vastaa enemmän hankintaprosessia, vaikka onkin suppeampi. Tämän vuoksi hankintaprosessi esiteltiin rinnastaen ostoprosessiin.

Opinnäytetyön yhtenä tavoitteena oli luoda yksinkertaistettu vuokaavio asiakasrätälöitävän ohjainlaitteen hankintaprosessista. Tässä tavoitteessa onnistuttiin hyvin ja vuokaavio löytyy

kuviosta 5. Hankintaprosessin kartoitus oli tarpeen toimeksiantajayrityksessä, sillä organisaatiossa työskentelevillä henkilöillä ei välttämättä ollut riittävää tietoa siitä, kuinka monta vaihetta hankintaprosessiin sisältyy. Tämän opinnäytetyön avulla voidaan näyttää, millainen työmäärä ohjainlaitteen hankintaprosessin eri vaiheisiin sisältyy ja kuinka paljon vaaditaan teknistä osaamista.

Toisena tavoitteena oli kehittää hankintaprosessia toimitusajan lyhentämiseksi sisäisesti toimeksiantajayrityksessä. Tämän opinnäytetyön laajuus ei riitä varsinaisen kehitystyön suorittamiselle, mutta opinnäytetyö tuo esille kehittämiskohteita, joiden pohjalta tehdään kehittämissuunnitelma. Kehittämissuunnitelma vahvistaa tarpeen tietomäärän kasvattamiselle hankintaprosessin eri vaiheissa. Kehittämisehdotuksia saatiin hyvin melkein kaikista prosessin vaiheista, joten tavoite saavutettiin osittain.

Alkukartoituskyselyn (liite 1) kysymykset muotoiltiin avoimiksi, jotta saatiin laadullisen analyysin mukaisesti monimuotoisia vastauksia. Vastausten perusteella sujuva yhteistyö, uuden henkilön nopea koulutus osaajaksi ja ymmärrys kokonaiskuvasta nousivat asioiksi, joihin kaivataan parannusta. Hankintaprosessi on tällä hetkellä suurelta osin manuaalista, joten vastauksissa toivottiin tähän muutosta. Hankintaprosessin läpinäkyvyys ja toimituksen oikea-aikaisuus mainittiin vastauksissa. Samanlaisia tuloksia saatiin havainnoimalla hankintaprosessia.

Havainnoinnin ja haastattelun ajankohta sovittiin etukäteen. Havainnointi suoritettiin oikeassa tilanteessa eikä toimintaan puututtu. Tilanteen havainnoinnin jälkeen se käytiin läpi uudelleen toisen samankaltaisen tilanteen kanssa ja selvitettiin, mitä tehdään ja miksi. Uuden läpikäynnin aikana henkilöä haastateltiin ja havaintoja täydennettiin, jotta saatiin selkeä kuva prosessin vaiheesta. Haastattelut olivat strukturoimattomia ja kysymykset muotoutuivat havainnointitilanteen aikana.

Vahvuutena koettu pitkäaikainen yhteistyö ohjainlaitetoimittajan kanssa pyritään pitämään sujuvana tulevaisuudessakin. Apu, jota ohjainlaitetoimittajalta saadaan virheellisten tai puutteellisten ostotilausten kanssa, on korvaamatonta. Ohjainlaitetoimittajan tavoite on saumaton yhteistyö toimeksiantajayrityksen kanssa.

Suurimpana ongelmakohtana nähtiin henkilöstön vaihtuvuus, jolloin osaaminen ei ole riittävällä tasolla ja virheiden mahdollisuus kasvaa. SWOT-analyysissä henkilöstön vaihtuvuuden lisäksi heikkoudeksi mainittiin työohjeiden puutteellisuus. Tämä huomattiin, kun havainnointia varten yritettiin kerätä työohjeita luettavaksi, jotta havainnoinnille jäisi enemmän tilaa ja aikaa. Työohjeita ei ollut saatavilla kaikista hankintaprosessin vaiheista, ja saatavilla olevat työohjeet olivat usean vuoden takaa ja selkeästi päivityksen tarpeessa. Ne olivat myös laajuudeltaan hankalatajuisia, jolloin esimerkiksi perehdyttämisen aikana on vaikea ymmärtää, mikä on oleellista ja mikä ei. Perehdytettävä henkilö pääsee usein helpommalla

kirjoittaessaan itselleen omat muistiinpanot tai työohjeet, johon merkitään vain työn suorittamisen kannalta oleellimmat asiat. Hiljainen tieto pitäisi saada kirjattua työohjeisiin.

Lean-ajattelun ja Lean Six Sigma -mallin mukaista henkilöstöressurssien oikein ohjaamista ja laadukkaaseen työhön keskittymistä vaaditaan jokaisessa prosessin vaiheessa. Turhaa odotetta pitäisi pyrkiä poistamaan mahdollisimman tehokkaasti. Kun hankintaprosessin eri vaiheissa saadaan työtavat tehokkaiksi ja tekninen osaaminen sille tasolle, että voidaan puhua laadukkaasta työskentelystä, hankintaprosessin läpimenoaika kokonaisuudessaan voi lyhentyä usealla päivällä. Jos henkilöstö ei ole motivoitunutta, ei läpimenoaikaan voida vaikuttaa tai se voi jopa pidentyä. Pitää saada osaavat henkilöt tekemään työtä, jonka he kokevat mielekkääksi, ja saadaan yrityksen tulosta parannettua.

Inhimillisen erehdyksen mahdollisuutta ei voida poistaa, mutta kommunikaation tärkeyttä ja nopeutta voidaan korostaa. Kun inhimillinen erehdys - tai jokin muu virhe - tapahtuu, reagoidaan nopeasti, kun se huomataan. Tällaisessa tilanteessa kommunikoidaan virhe ja sen korjaustarve mahdollisimman laajasti hankintaprosessin eri vaiheisiin osallistuville henkilöille.

Löydökset ovat sen kaltaisia kuin odotettiin, mutta tämä opinnäytetyö vahvisti tarpeen tiedon ja osaamisen kasvattamiselle ohjainlaitteen hankintaprosessin eri vaiheissa ja työohjeiden päivittämiselle. Pelkästään teknisen osaamisen kasvattaminen nopeuttaa hankintaprosessin läpivientiä, kun eri vaiheissa ei mene liiaksi aikaa asioiden tarkisteluun.

Lähteet

Painetut

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2014. Tutki ja kirjoita. 19. painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi

Kananen, J. 2014. Laadullinen tutkimus opinnäytetyönä - miten kirjoitan kvalitatiivisen opinnäytetyön vaihe vaiheelta. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu

Kananen, J. 2017. Laadullinen tutkimus pro graduna ja opinnäytetyönä. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu

Karjalainen, E. & Karjalainen, T. 2020. Lean Six Sigma 2.0 ja laatuteknologia. Lahti: Quality Knowhow Karjalainen

Kilpinen, P. 2022. Inhimillinen strategia. Helsinki: Alma Talent

Kujansivu, P., Lönnqvist, A., Jääskeläinen, A. & Sillanpää, V. 2007. Liiketoiminnan aineettomat menestystekijät - Mittaa, kehitä ja johda. Helsinki: Talentum

Kurvinen, J. & Seppä, M. 2016. B2B-markkinoinnin ja myynnin pelikirja - Yritysjohdon opas myyntiin ja markkinointiin. Helsinki: Kauppakamari

Petersson, P., Olsson, B., Lundström, T., Johansson, O., Broman, M., Blücher, D. & Alsterman, H. 2018. Johtajuus - Tee Leanista menestys! Bromma: Part Media

Puusa, A. & Juuti, P. 2020. Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. Helsinki: Gaudeamus.

Tanni, K. 2022. B2B-ostamisen uusi aika - opasta asiakas luoksesi. Helsinki: Kauppakamari

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi

Vilkkä, H. 2006. Tutki ja havainnoi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi

Vilkkä, H. 2021a. Näin onnistut opinnäytetyössä - ratkaisut tutkimuksen umpikujiin. Jyväskylä: PS-kustannus

Vilkkä, H. 2021b. Tutki ja kehitä. 5. painos. Jyväskylä: PS-kustannus

Vuorinen, T. 2013. Strategiakirja - 20 työkalua. Helsinki: Talentum

Sähköiset

CapitalBox 2023. Mikä on SWOT-analyysi? Viitattu 18.10.2023. <https://www.capital-box.fi/blog/kuinka-swot-analyysin-tekeminen-voi-auttaa-yritystasi>

Hanki, J. 2022. Ostoprosessin viisi vaihetta. Advance2b. Viitattu 18.10.2023. <https://www.advance2b.com/fi/blog/ostoprosessin-viisi-vaihetta>

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2022. Tutkimushaastattelu - Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. E-kirja. Helsinki: Gaudeamus

Hyvärinen, M., Suoninen, E. & Vuori, J. 2023. Haastattelut. Tietoarkisto. Viitattu 16.10.2023. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/laadullisen-tutkimuksen-aineis-tot/haastattelut/>

Keski-Suomen Museo 2023. Havainnointi. Viitattu 16.10.2023. <https://www.jyvaskyla.fi/keski-suomenmuseo/tietopalvelu/ohjeita-nykydokuun/tallennusmenetelmat/havainnointi>

Liana 2023. Ostoprosessi murroksessa - saatatko asiakkaasi perille ostajan polulla? Viitattu 18.10.2023. <https://www.lianatech.fi/tutustu/blogi/ostoprosessi-murroksessa-saatatko-asiak-kaasi-perille-ostajan-polulla.html>

Muotio, L. 2023. Tutkimuksen ja kehittämisen suhde. Muotoilu.info. Viitattu 17.10.2023. <https://www.muotoilu.info/index.php/tutkiva-muotoilu/amk-opinnaytettyo/tutkimuksen-ja-kehittamisen-suhde/>

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2015. Kehittämistyön menetelmät - Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. 3.-4. painos. E-kirja. Helsinki: Sanoma Pro.

Ruohonen, S. 2022. SWOT-analyysi. Muotoilu.info. Viitattu 18.10.2023. <https://www.muotoilu.info/index.php/tutkiva-muotoilu/menetelmat/swot-analyysi/>

Suomidigi 2019. Havainnointi (Observointi). Viitattu 16.10.2023. <https://www.suomidigi.fi/ohjeet-ja-tuki/menetelmat/havainnointi-observointi>

Tilastokeskus 2023. Tutkimus- ja kehittämistoiminta - Määritelmä 1. Viitattu 17.7.2023. https://www.stat.fi/meta/kas/t_ktoiminta.html

Kuviot

Kuvio 1. Asiakkaan ostoprosessi (mukaillen Kurvinen & Seppä 2016, 134).	8
Kuvio 2. B2B-ostoprosessi (mukaillen Tanni 2022, 69).	9
Kuvio 3. Laadullisen tutkimuksen tyypilliset vaiheet (mukaillen Puusa & Juuti 2020, 12).	11
Kuvio 4. SWOT-analyysin nelikenttä (mukaillen Vilkka 2006, 85).	18
Kuvio 5. Asiakasräätälöitävän ohjainlaitteen hankintaprosessi.	20
Kuvio 6. SWOT-analyysi asiakasräätälöitävän ohjainlaitteen ostoprosessista.	27

Liitteet

Liite 1: Alkukartoituskyselyn kysymykset	36
--	----

Liite 1: Alkukartoituskyselyn kysymykset

Kuinka hyvin tunnet ostoprosessin eri vaiheet? *

	En yhtään	Jonkin verran	Erittäin hyvin
Myyntityökalu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tilausten käsittely	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Suunnittelu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Osto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kuvien hyväksyntä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Laitteen tarkastus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toimitus asiakkaalle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Minkä ostoprosessin vaiheen koet tärkeimmäksi asiakastyytyväisyyden kannalta? Miksi?

Missä ostoprosessin vaiheessa koet olevan eniten kehittämistarpeita? Millaisia?

Millaista koulutusta ostoprosessin eri vaiheissa toivoisit olevan?

Kuinka hyödylliseksi koet tällaisen prosessin kartoittamisen organisaatiotasolla?

Millaista hyötyä toivot tällaisen prosessin kehittämisen tuovan tulevaisuudessa?

Lisäkommentteja? Lisähuomioita? Kirjoita ne tähän. Tämä kysymys ei ole pakollinen.