

Asiakaslähtöisyydellä kohti innovaatiokumppanuutta

CDM[®]-palvelun kehittämistutkimus

LAHDEN
AMMATTIKORKEAKOULU
Tekniikanala
Kone- ja tuotantotekniikka
Mekatroniikka
Opinnäytetyö
Kevät 2017
Mikko Nurmi

Lahden ammattikorkeakoulu
Mekatroniikka

NURMI, MIKKO:

Asiakaslähtöisyydellä kohti
innovaatiokumppanuutta
CDM®-palvelun kehittämistutkimus

Kone- ja tuotantotekniikan opinnäytetyö, 41 sivua, 2 liitesivua

Kevät 2017

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön aiheena on SEW-Eurodriven CDM®-tietokannan ja tietokantaan liittyvien palveluiden kehittäminen. CDM®-tietokanta on laitekannan hallintajärjestelmä, jonne kootaan tietoa SEW:n asiakkaiden voimansiirtolaitteista. Tavoitteena oli tuottaa CDM®-palvelun ympärille uusia näkökulmia, joilla SEW voi tukea entistä tehokkaammin asiakkaidensa tuotantoa. Tarkoituksena oli selvittää, minkälaisilla asioilla asiakkaat itse toivoisivat palvelua kehitettävän.

Opinnäytetyön tutkimuskysymyksiä olivat mitä asioita asiakkaat arvostava CDM®-tietokannassa ja mihin tietokantaa käytetään, miten CDM®-palvelun olemus poikkeaa asiakkaan ja SEW:n työntekijöiden näkökulmista, voidaanko CDM®:ää hyödyntää entistä enemmän nykyisten palveluiden tukemisessa ja voidaanko tietokantaa ja palvelua kehittää enemmän asiakkaan toivomusten mukaiseksi. Opinnäytetyö oli laadullinen, ja tiedonkeruu toteutettiin teemahaastatteluina. Haastatteluja pidettiin kahdessa yrityksessä yhteensä neljälle eri ryhmälle. Aineisto analysoitiin mukailemalla sisällönanalyysin teoriaa.

Tuloksista nousi esiin SEW:n asiakkaiden toiveita siitä, miten tietokantaa ja palvelua voidaan kehittää enemmän asiakkaiden tarpeita vastaavaksi. Kehitystä ja lisätukea haluttiin muun muassa tietokannan käyttöön liittyvässä kommunikoimisessa, laitteiden tunnistamisessa sekä tulevien huoltojen ja hankintojen suunnittelun tukemisessa. Tuloksissa esiteltiin myös keinoja, joilla SEW voi pyrkiä aktivoimaan CDM®-asiakkaiden ostotoimintaa.

Asiasanat: CDM®, markkinointi, logistiikka, laitekannan hallinta

Lahti University of Applied Sciences
Degree Programme in mechatronics

NURMI, MIKKO:

Towards innovation partnership via
customer orientation
CDM[®]-service development study

Bachelor's Thesis in Mechanical and Production Engineering, 41 pages,
2 pages of appendices

Spring 2017

ABSTRACT

The subject of this Bachelor's thesis is SEW-Eurodrive's CDM[®] database and the services based on it. CDM[®] database is an installed base management system which contains information about the customers' electric motors and gears. The aim of the thesis was to provide new perspectives on how SEW can support its customers' productivity via CDM[®]. The objective was to explore how the customers wish SEW to improve its services based on CDM[®].

The research problems of the thesis were: which features do customers value in CDM[®] database and what is the database used for, how does SEW's vision of CDM[®] differ from the customers' point of view about the product, can CDM[®] be used more to support SEW's existing services and can the database and services be developed to meet the customers' needs. The thesis is a qualitative study and the gathering of the data was executed through thematic interviews. Employees from two companies were interviewed during four different sessions. The content analysis was performed on the collected data.

The results of the study indicate the customers' wishes on how to improve the database and services to suit their needs. According to the study, development and support are needed for example in order to improve communication, improve the identification of motors and gears, and to help supporting the planning of future purchases and maintenance. The results also present ways that SEW can use to boost their customers purchasing desires.

Key words: CDM[®], marketing, logistic, installed base management

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	SEW-EURODRIVE YRITYKSENÄ	2
3	MARKKINOINTI	3
3.1	Markkinat	3
3.2	Markkinoinnin tarkoitus	3
3.3	Asiakaslähtöisyys	5
4	LOGISTIIKKA	7
4.1	Logistiikka käsitteenä	7
4.2	Toimitusketjun hallinta	7
5	COMPLETE DRIVE MANAGEMENT	9
5.1	CDM [®] konseptina	9
5.2	Organisaatio	9
5.3	Prosessikuvaus	10
5.4	CDM [®] -tietokanta	11
5.5	Komponentin tekniset tiedot	13
6	TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	15
7	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	17
7.1	Teemahaastattelut	17
7.2	Ryhmähaastattelu	18
8	ANALYYSI	20
8.1	Analyysin toteutus	20
8.2	Tiedonhaun kuvaus	22
9	TULOKSET JA KEHITYSKOHTTEET	24
9.1	Yleistä	24
9.2	Suomenkielinen CDM [®] -tietokanta	25
9.3	Koulutuksen lisääminen	26
9.4	Asiakkaan käyttöoikeuksien monipuolistaminen	28
9.5	CDM [®] -puhelinaplikaatio	29
9.6	Laitteiden tunnistus etänä	30
9.7	CDM [®] -huoltosuunnitelma	32
9.8	CDM [®] -tietokannan hyödyntäminen	

modernisoimishankkeissa	33
9.9 Energiansäästötyökalu	34
10 YHTEENVETO	35
11 LUOTETTAVUUS- JA EETTISYYSTARKASTELU	38
LÄHTEET	40
LIITTEET	42

1 JOHDANTO

Tämä opinnäytetyö käsittelee CDM[®]-tietokantaa - SEW-Eurodriven myymää laitekannan hallintatyökalua ja palvelua. Aihe on lähtöisin toimeksiantajayrityksen halusta kehittää palvelua yhä monipuolisemmaksi, sekä ohessa kartoittaa asiakkaan tämänhetkistä käyttäytymistä CDM[®]:n liittyvissä asioissa. Tarkoitus on tutkia asiakasyritysten kokemuksia ja toisaalta kehitysehdotuksia palveluun liittyen. Opinnäytetyössä halutaan ilmenneiden kehitysehdotusten perusteella löytää uusia näkökulmia CDM[®]-tietokannan markkinoimiseksi uusille asiakkaille, tuoda esiin asiakkaiden kehitystoiveet ja ylipäänsä kehittää nykyistä CDM[®]:ää tuotteena. Työhön liittyvä tiedonkeruu toteutetaan ryhmähaastatteluilla ja kerätyn aineiston tulkinnassa hyödynnetään teemahaastattelun teoriaa.

Pidettäessä opinnäytetyön aloituspalaveri SEW:llä pitivät läsnäolijat asiakaslähtöisyyden korostamista sopivana näkökulmana CDM[®]:n kehittämiseksi. Keskustelun myötä heräsi ajatus siitä, että SEW:n myymä CDM[®]-palvelu ei välttämättä tavoita kaikkia niitä ominaisuuksia, joita asiakas haluaisi hyödyntää laitekantansa hallinnassa ja tuotanto-koneistonsa ylläpidossa. Ydinajatuksena on, että se, millaisena palveluna SEW:n työntekijät kokevat CDM[®]:n, on osittain erilainen sen kanssa, millaisena asiakkaat sen kokevat. Työssä tutkitaan, voidaanko näkemysten eroavaisuuksista löytää uusia palvelukonsepteja, joilla olemassa olevaa CDM[®]-palvelua voidaan kehittää enemmän asiakasyritysten tarpeita vastaavaksi.

2 SEW-EURODRIVE YRITYKSENÄ

SEW-EURODRIVE on Saksasta lähtöisin oleva kansainvälinen yritys, joka valmistaa ja toimittaa sähkömoottoreita, teollisuusvaihteita ja niihin liittyvää ohjaustekniikkaa. Yli 80-vuotisen toimintansa aikana SEW-EURODRIVE on noussut markkinajohtajaksi käyttötekniikan ja voimansiirtolaitteiden valmistajana ja yritys työllistää noin 16 000 työntekijää ympäri maailmaa. (SEW-EURODRIVE 2016a.) Yrityksen liikevaihto vuoden 2015 loppuun mennessä oli noin 2,7 miljardia euroa (SEW-EURODRIVE 2016b).

Christian Pähr perusti Súddeutsche Elektromotoren Werken Saksassa vuonna 1931. Alkuvuosien kokoonpano-ohjelma koostui muutamista erikokoisista sähkömoottoreista sekä vaihdemoottoreista. Tasaisen kasvun jälkeen vuonna 1960 SEW laajensi toimintaansa Saksan ulkopuolelle, kun Ranskaan avattiin uusi tytäryhtiö. Vuonna 1971 SEW-konsernin nimi muutettiin SEW-EURODRIVE:ksi. (SEW-EURODRIVE 2016c.)

Vuonna 1975 Suomeen perustetun SEW-EURODRIVE Oy:n pääkonttori on Hollolassa ja aluekonttorit ovat Kotkassa, Tampereella, Vaasassa, Kuopiossa ja Oulussa. Vuonna 1982 aloitettiin Hollolassa vaihdemoottorien kokoonpano ja vuonna 2006 elektroniikkakokoonpano. Hollolassa sijaitsee myös SEW-EURODRIVE Oy:n huoltokeskus, jossa huolletaan niin SEW-EURODRIVE:n valmistamia tuotteita kuin myös kilpailevien yritysten vaihdemoottoreita sekä teollisuusvaihteita. (SEW-EURODRIVE 2016d.)

3 MARKKINOINTI

3.1 Markkinat

”Markkinat” ei ole käsitteenä yksiselitteinen. Markkinoilla voidaan tarkoittaa esimerkiksi maantieteellistä myyntialuetta tai tietyn tuoteryhmän kaupan vilkkautta. Voidaan esimerkiksi puhua, että ”saunavihtojen suurimmat markkinat ovat Suomessa” tai esimerkiksi kysyä, että ”mikä on öljyn markkinoiden tila”. Määritelmästä riippumatta markkinoista puhuttaessa keskeisiä käsitteitä ovat kysyntä sekä tarjonta ja toisaalta ostaja sekä myyjä. Markkinoiden syntymiseksi pitää Anttilan ja Iltasen (2007) mukaan täytyä seuraavat neljä ehtoa:

- Ihmisen täytyy tarvita ja haluta tuotetta.
- Täytyy olla kyky ostaa tuote.
- Täytyy olla halu käyttää ostovoimaa.
- Täytyy olla valtuudet ostaa tuote.

(Anttila & Iltanen 2007, 92 - 94.)

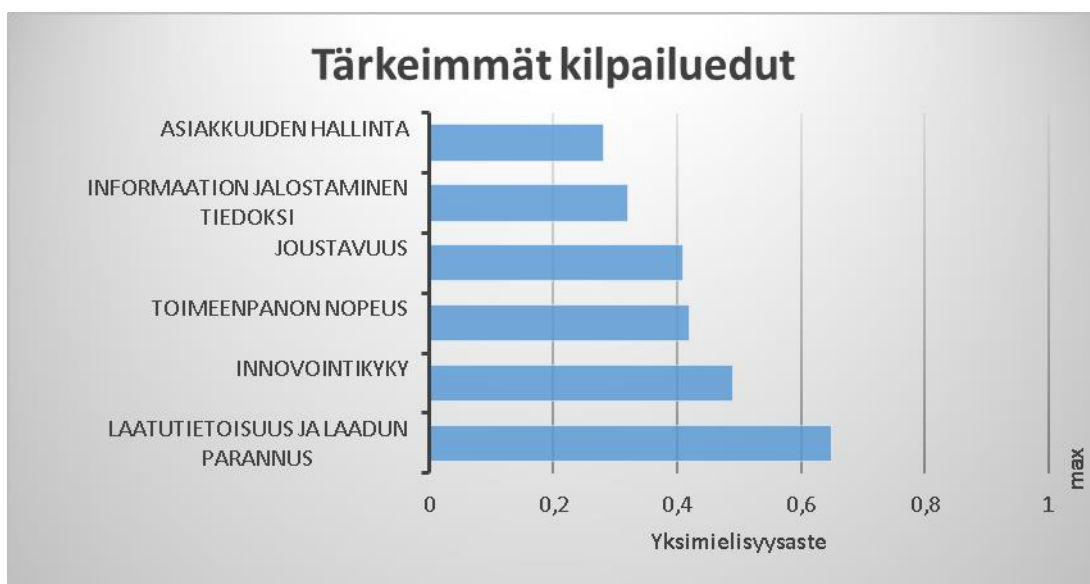
Markkinat ovat markkinoinnin ja menestymisen lähtökohtia. Yrityksen kannalta on tärkeää ymmärtää kuluttajien ostokäyttäytymistä sekä markkinoilla vallitsevaa kilpailutilannetta. Mikäli yritys tuntee markkinansa hyvin, voi se kohdentaa markkinointinsa sellaisiin toimintoihin, joilla saavutetaan yhä suurempi osa kysynnästä ja ostajista. (Anttila & Iltanen 2007, 95.)

3.2 Markkinoinnin tarkoitus

Markkinoinnin päätehtävinä voidaan pitää kysyntään vaikuttamista ja kysynnän tyydyttämistä. Toisaalta markkinoinnilla voidaan vaikuttaa myös kysynnän syntymiseen (Storbacka & Lehtinen 2002, 87; Anttila & Iltanen 2007, 19). Markkinointi on yrityksen toiminnan ulospäin näkyvin toiminto, jonka perusteella asiakas usein valitsee myyjän ja joka vaikuttaa ostopäätöksen syntymiseen (Anttila & Iltanen 2007, 22). Sitä voidaan

myös pitää johtamistapana, joka lähtee asiakkaiden tarpeista. Tavoitteena on täyttää tarpeet resurssien puitteissa mahdollisimman hyvin ja vedota tarpeiden täyttymisestä aiheutuvaan tuottavuuteen. (Anttila & Iltanen 2007, 13.) Markkinoinnin tavoitteena on saavuttaa kilpailuetu, jolla tarkoitetaan sitä ominaisuutta, jonka perusteella asiakas tekee ostopäätöksen. Tällaisia ominaisuuksia voivat olla esimerkiksi hinta ja palvelun tai tuotteen laatu. Toisaalta pelkkä mielikuva tuotteesta tai palvelua tarjoavan yrityksen imago voivat vaikuttaa ostopäätökseen. (Anttila & Iltanen 2007, 15.)

Myös Timo Rope painottaa teoksessaan Johdon markkinointiratkaisut (2003) kilpailuedun merkitystä. Markkinoinnissa ei ole kyse kilpailijoiden tuhoamisesta, vaan oman tuotteen ylivertauisuuden korostamisesta. Strategisesti kilpailuetu tulee pyrkiä saavuttamaan sellaisella tuotteella, joka on ennen kaikkea laadukkaampi verrattuna kilpailijoihin, eikä niinkään absoluuttisesti virheettömällä tuotteella. Tärkeään rooliin nousee myös tuotteiden ja palveluiden uskottavuus, eli se minkälaiseksi asiakas kokee ostamansa tuotteen. (Rope 2003, 25 - 26). Rope esittelee teoksessaan (2003) Mercer Marketplace 2000 Surveyn tärkeimmäksi listaamat kilpailuedut (ks. Kuvio 1).



KUVIO 1 Tärkeimmät kilpailuedut.

Niitä ominaisuuksia ja strategisia toimia, joilla voidaan vaikuttaa asiakkaan mielikuvaan tuotteesta, kutsutaan myöhemmin tekstissä myyntiargumenteiksi.

3.3 Asiakslähtöisyys

Raimo Pitkäsen mukaan palveluorganisaatio ei saisi olla kulttuuriltaan sisäänpäinkääntynyt. Vaikka yrityksen omat järjestelmät ja tavat houkuttelisivatkin korostamaan omien tottumusten ylivertaisuutta, on palvelussa kyse kuitenkin asiakkaan kuuntelemisesta ja tilanteen ymmärtämisestä. Säännöistä ja järjestelmistä ei toisin sanoen saa tulla auktoriteetteja vaan aina tulee olla mahdollisuus joustaa asiakkaan suuntaan. Sisäänpäin kääntyneessä yrityksessä näin ei ole vaan toiminnalle ominaista on oman systeemin palveleminen. (Pitkänen 2006, 93 - 95.)

Storbacka ja Lehtinen (2002, 19) kutsuvat asiakslähtöisyyttä asiakkuusajatteluksi ja jakavat sen kolmeen keskeiseen käsitteeseen:

- asiakkaan arvontuotanto
- tuotteen määrittely prosessiksi
- vastuu.

Asiakkaan arvotuotannolla tarkoitetaan asiakkuuden kehittämistä niin, että palvelua tai tuotetta tarjoava yritys ymmärtää asiakkaan tarpeet ja prosessit syvällisesti. Näin ollen yritys voi pyrkiä sovittamaan omat prosessinsa asiakkaan prosesseihin. Tämänkaltainen ajattelu muuttaa hintaan perustuvan markkinaedun yrityksen kyvyksi tukea asiakkaan tuottavuutta. (Storbacka & Lehtinen 2002, 19.) Tuotteen määrittely prosessiksi puolestaan tarkoittaa perinteisen tuote- ja palveluajattelun unohtamista. Olennaista on keskittyä asiakkuuteen, jossa tuotteiden ja palveluiden toimittaminen on vain osa kokonaisuutta. Tavarankierroksen ja valuutan vaihtuminen on vain osa yrityksen ja asiakkaan välistä prosessia. (Storbacka & Lehtinen 2002, 19; Anttila & Iltanen 2007, 37.) Vastuulla tarkoitetaan tässä jaossa yrityksen kykyä kantaa omalta osaltaan vastuu

asiakkaan arvotuotannosta. Yrityksen tulee sitoutua olemaan osa asiakkaan kehitystä. (Storbacka & Lehtinen 2002, 19.)

Anttila ja Iltanen (2003) jakavat Storbackan ja Lehtisen ajatuksen asiakaslähtöisyydestä. Asiakaslähtöisyyden tavoitteena on tuottaa asiakkaalle arvoa ja toisaalta suojata yritys kilpailulta. Tavoitteena on myös sitouttaa asiakas yrityksen tuotteiden pitkäaikaiseksi ostajaksi. Perinteinen tuote- ja palveluajattelu eivät ole olennaisia seikkoja, vaan tärkeää on kehittää yhteistä toimintaa niin, että molemmille osapuolille tulee siitä hyötyä. Yhteistyöstä syntyvä asiantuntijuus asiakkaan tarpeista ja toisaalta yrityksen tuotteista herättää molemminpuolista luottamusta ja yksinkertaistaa ostopäätösprosessia. (Anttila & Iltanen 2007, 37.)

Asiakaslähtöisyys voi tuoda yritykselle myös haasteita. Storbackan ja Lehtisen mukaan (2002, 17) asiakas on usein konservatiivinen eikä niinkään innovatiivinen. Tämä tarkoittaa, että asiakas ei pyri aktiivisesti uudistamaan esimerkiksi tuotantokoneistoaan, vaan ennemminkin pitämään olemassa olevat resurssit hengissä vetoamalla esimerkiksi kustannuksiin tai ”hyväksi havaittuihin tapoihin”. Markkinoinnin näkökulmasta tällainen vuorovaikutus voi johtaa tilanteeseen, jossa myynti on säännöllistä, mutta perustuu ainoastaan asiakkaan ilmaisemiin tarpeisiin – eli toimii siis asiakkaan ehdoilla. (Storbacka & Lehtinen, 2002, 17.) Tekstissä todettiin aikaisemmin markkinoinnin olevan johtamistapa. Tarkemmin voitaisiin sanoa, että markkinointi on erityisesti asiakaslähtöisyyden johtamista.

4 LOGISTIIKKA

4.1 Logistiikka käsitteenä

Nykyaikainen logistiikan käsite on syntynyt 1950-luvulla Yhdysvalloissa. Yksinkertaisimmillaan logistiikka voidaan mieltää tavara- ja palveluvirran toimittamiseksi ja varastoimiseksi. Todellisuudessaan logistiikka on kuitenkin laaja kokonaisuus erilaisia toimenpiteitä, joiden tehtävänä on tuottaa arvoa yrityksen koko toiminnalle. Logistiikka kattaa niin materiaali- kuin pääomavirran hallinnan, kuljetusten ja varaston hallinnan sekä asiakaspalvelun ja –suhteiden kokonaisvaltaisen johtamisen ja kehittämisen. (Karrus 2001, 13; Inkiäinen 2011, 19 - 20.)

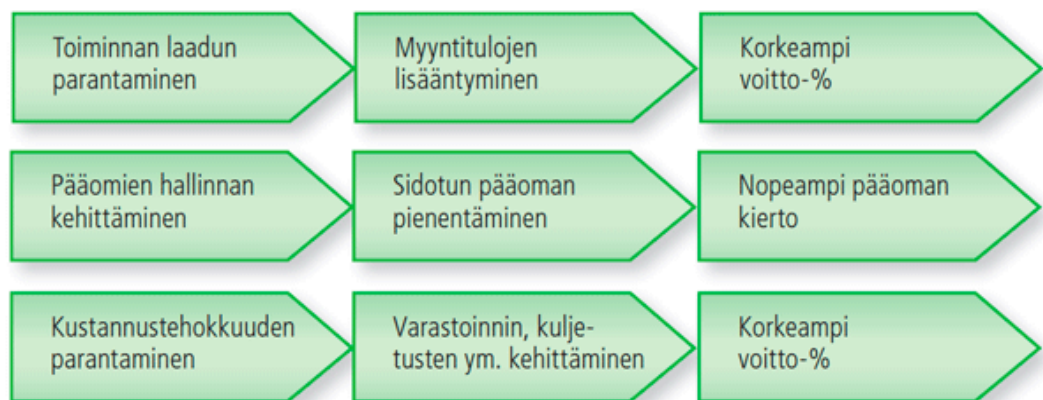
Moderni logistiikkakäsite muodostaa oston, myynnin, tuotannon, jakelun ja markkinoinnin välille kokonaisuuden. Karrus (2001) kutsuu näiden osatekijöiden välistä suhdetta arvoketjuksi, koska niiden avulla yritys pyrkii tuottamaan asiakkaalleen arvoa. Arvoketjuajattelu voidaan kuitenkin laajentaa yrityksen toimintojen ulkopuolelle, jolloin tarkastelu ottaa huomioon myös asiakkaan omat logistiikka järjestelmät. Huomioimalla asiakkaan tarpeet ja osaamisen voidaan yhteisiä logistisia toimintoja kehittää niin, että näkemykset arvoketjusta ovat yrityksen ja asiakkaan välillä yhtenevät. Tällöin molemmat osapuolet tietävät oman roolinsa arvoketjussa ja osaavat tukea toistensa toimintaa. Myös tarpeiden ennakointi on tärkeä osa logistiikkaa, sillä materiaalivirran katkot sekä toimitusten epävarmuus vähentää asiakastyytyväisyyttä. (Karrus 2001, 14 – 19; Inkiäinen 2011, 21 - 23.)

4.2 Toimitusketjun hallinta

Toimitusketjulla tarkoitetaan yleensä kaikkia niitä toimenpiteitä, jotka alkavat ostotarpeesta ja päättyvät siihen kun asiakas on saanut valmiin tuotteen haltuunsa. Näiden tapahtumien väliin voi kuulua esimerkiksi tuotteen valmistus, tuotteen myynti tukkuun ja siitä edelleen jälleenmyyjälle, tavarankuljetus sekä varastoiminen. Toimitusketju

tarkoittaa myös niitä toimijoita, jotka ovat mukana kussakin toimenpiteessä. Toimitusketjuja tarkasteltaessa on kyse siitä kuinka paljon pääomaa ja aikaa eri toimenpiteet sitovat. Ajan ja pääoman tulo määräävät lopputuotteen hinnan. (Inkiäinen 2011, 23.)

Toimitusketjun hallinta tarkoittaa toimitusketjun kokonaisvaltaista suunnittelua niin materiaalivirtojen, kuin tiedon ja rahavirtojen kannalta toimintaa tukevaksi. Keskeistä on myös ketjun rakenteen suunnittelu. Kuvio 2 kuvaa toimitusketjun eri osa-alueiden vaikutuksia toisiinsa. Tavoitteena on muodostaa kokonaisuus, jolla voidaan vahvistaa asiakkaan kilpailukykyä sekä vastata asiakkaan tarpeisiin. Avain asemaan tässä nousee muun muassa läpimenoaikojen tarkastelu, sekä ketjun eri vaiheiden välissä olevien siirtymien suunnittelu. Olennaista koko toimitusketjun hallinnan kannalta on pyrkiä pitämään ketjun kustannukset mahdollisimman matalina, sekä ylläpitää palvelun laatu halutulla tasolla. (Karrus 2001, 156; Inkiäinen 2011, 24.)



KUVIO 1 Logistiikan kannattavuuteen vaikuttavia tekijöitä

5 COMPLETE DRIVE MANAGEMENT

5.1 CDM® konseptina

CDM®-tietokanta on selainpohjainen kirjasto asiakkaan hallussa olevista sähkömoottoreista, vaihde moottoreista ja teollisuusvaihteista.

Tietokantaan on kartoitettu joko asiakkaan koko tehdas tai vain halutut linjastot sekä SEW:n valmistamien tuotteiden että muiden valmistajien tuotteiden osalta. Kartoituksessa kerätyt tekniset tiedot viedään tietokantaan ja ne ovat asiakkaan käytettävissä. Tietokannassa on myös erilaisia viestintätoimintoja sekä tietoa laitteiden korvaajiksi määritettyjen tuotteiden ominaisuuksista. SEW käyttää CDM®:n markkinoinnissa muun muassa seuraavia myyntiargumentteja:

- Tuotetaan laitekannan täydellinen dokumentointi.
- Vasteaika lyhenee, sillä jokaiselle kartoitetulle tuotteelle on määritetty korvaaja SEW:n nykyisestä tuoteperheestä.
- Laitteille tehdyt huollot ja laitepaikalle tehdyt muutokset dokumentoituvat tietokantaan.
- Varaston arvo pienenee, sillä tietokannan avulla voidaan erotella tuotteet jotka ovat heti saatavilla ja tuotteet jotka täytyy tilata esimerkiksi Saksasta.

(SEW-EURODRIVE 2017.)

5.2 Organisaatio

CDM®:n ympärille on rakennettu organisaatio, joka koostuu SEW:n palveluksessa useassa eri osastossa työskentelevistä ihmisistä.

Organisaatioon kuuluvat myyjät, joiden tehtävä on ylläpitää asiakassuhteita ja toisaalta kaupata CDM®:ää uusille asiakkaille. Myyjien lisäksi organisaatioon kuuluu asentajia, jotka käyvät asiakasyrityksissä dokumentoimassa halutut tuotantolinjat, ja myynnintuen työntekijöitä, jotka määrittävät kartoitetuille laitteille korvaajat SEW:n nykyisestä

tuoteperheestä. Kaiken kaikkiaan toimintaa ylläpidetään yhteensä noin 20:n ihmisen voimin. (Liuksiala 2015 & 2016.)

5.3 Prosessikuvaus

CDM[®]-prosessi alkaa asiakkaan palvelun tarpeen määrittämisestä. Myyjät esittelevät CDM[®]:n konseptin asiakasfirmalle, käyttäen hyväksi yhdessä laadittua esityspohjaa, joka antaa kokonaiskuvan konseptin hyödyistä asiakasfirmalle. Asiakkaassa herännyt mielenkiinto johtaa tarjouksen tekemiseen, jonka hinnassa huomioidaan muun muassa kartoitettavien laitteiden määrä, kartoitukseen menevät kulut ja CDM[®]:n ylläpitoon liittyvät kulut. (Liuksiala 2015 & 2016.)

Mikäli asiakas hyväksyy tarjouksen, laatii myyjä asiakkaan kanssa CDM[®]-sopimuksen. Tämän jälkeen asiakkaalle perustetaan CDM[®]-tietokanta ja sovitaan milloin laitteiden kartoitus voidaan aloittaa. Kun ajankohdasta saadaan vahvistus, pidetään asiakkaan, myyjän ja asentajien kesken kartoituspalaveri, jossa käydään läpi yleisiä käytännönasioita liittyen kartoitukseen. Tällaisia asioita ovat muun muassa kartoitettavan kohteen läpikäyminen, asiakkaan tiloissa työskentelyyn liittyvä riskianalyysi ja aikataulun läpikäyminen. (Liuksiala 2015 & 2016.)

Seuraavaksi asentajat kartoittavat yhteistyössä asiakasyrityksen määrittävän saattajan kanssa sovitut tuotantolinjat. Asentajat keräävät läpikäytävästä laitekannasta kaikki olennaiset tiedot, kuten toisioakselin halkaisijan, toision pyörimisnopeuden, moottorin tehon, mahdollisten lisälaitteiden tiedot ja laitteen valmistenumeron. Asentajat pyrkivät myös valokuvaamaan kaikki kartoitettavat kohteet. Kun kartoitus on valmis, perustetaan jokaiselle laitteelle oma rivi tietokantaan ja tiedot viedään sinne kootusti. Kartoituksen yhteydessä jokaiseen laitteeseen liimataan CDM[®]-arvokilpi, johon on kirjattu CDM[®]-numero, joka yksilöi laitteen ja laitteen sijainnin linjastossa. Kun tiedot on siirretty tietokantaa, aloitetaan korvaavien tuotteiden määrittely. Korvaajiksi määritetään SEW:n nykyisen tuoteperheen tuotteita, jotka vastaavat EU:n teollisuuden päästödirektiivin

hyötysuhdeluokan vaatimuksia. Hyötysuhdeluokka on vuodesta 2017 alkaen uusille moottoreille joitakin poikkeuksia lukuun ottamatta IE3 (Liuksiala 2015 & 2016; IEC 2017.)

Kun tietokanta on valmis, sopii myyjä yhdessä asiakasyrityksen kanssa tietokannan käyttöönotosta ja siihen liittyvästä koulutuksesta. Koulutuksessa käydään läpi tietokannan rakenne, tietokannan käyttöön liittyviä asioita ja uusien laitteiden tilausten käytännön asioita CDM[®]:n liittyen. Koulutuksen jälkeen tietokanta luovutetaan asiakkaalle. (Liuksiala 2015 & 2016.)

Varsinaisen prosessikuvauksen ulkopuolelle jää SEW:n ja asiakasyrityksen välinen tilaus- ja huoltotoiminta. Mikäli asiakas haluaa huoltaa kartoitetun laitteen, tai tilata sen tilalle uuden vaihdemoottorin, tarvitsee asiakkaan ilmoittaa SEW:lle laitteessa oleva CDM[®]-numero, jolloin SEW:llä voidaan määrittää korvaava tuote käyttämällä hyväksi asiakkaalle perustettua tietokantaa. (Liuksiala 2015 & 2016.)

5.4 CDM[®]-tietokanta

SEW:llä on käytössä koulutustarkoituksiin oleva demo-tietokanta, jonka avulla tietokannan perustoiminnot esitellään alla.

The screenshot displays the SEW EURODRIVE CDM database interface. At the top, there is a search bar and navigation tabs for 'Products', 'Solutions', 'Services', 'Industries', 'Online Support', and 'Career'. The 'Online Support' tab is selected, showing sub-tabs for 'Startup & maintenance' and 'CDM database'. The main content area is divided into two sections: 'Factory' and 'System/Equipment'. The 'Factory' section contains a table with columns: Factory name, Customer address, Delivery address, Service Phone No., SEW Contact Person, Logo, and Options. The 'System/Equipment' section contains a table with columns: System/Equipment Name, Building, Application, System/Equipment Manufacturer, Customer Contact Person, Creation Date, Symbol, State, and Options. Red circles highlight the 'DRIVEACADMY DEMO' entry in the Factory table and the 'Applicationsraum Funktionsanlage' entry in the System/Equipment table.

Factory name	Customer address	Delivery address	Service Phone No.	SEW Contact Person	Logo	Options
DRIVEACADMY DEMO	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Abt. BUC-1M P 78646 Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Abt. Service-Mechanik Deutschland 78676 Graben-Neudorf	+49 800 7384357	Dietlein Andre +49 7251 75 3707 Krämer Andreas +49 7251 75 3709		

System/Equipment Name	Building	Application	System/Equipment Manufacturer	Customer Contact Person	Creation Date	Symbol	State	Options
Applicationsraum Funktionsanlage	DriveAcademy	Material Handling	SEW EURODRIVE GmbH & Co KG 78676 Graben-Neudorf	Scherrer Manuel +49 7251 75 3704	10/19/2008			
Applicationsraum Funktionsanlage aktuell	DriveAcademy	Material Handling	SEW EURODRIVE GmbH & Co KG 78676 Graben-Neudorf	Scherrer Manuel +49 7251 75 3704	05/14/2014			
Entsorgung	Slrot	Scrap		Scherrer Manuel +49 7251 75 3704	12/07/2012			
Instandhaltung		Repair		Scherrer Manuel +49 7251 75 3704	10/19/2013			
Lager	Lagerhalle 1C	Warehouse		Scherrer Manuel +49 7251 75 3704	12/07/2011			
Lager_Ersatzkomponente	Lagerhalle	Electrical Motors and Drives		Scherrer Manuel +49 7251 75 3704	05/14/2014			
Line 1	Hall 1	Conveyors		Scherrer Manuel +49 7251 75 3704	02/10/2017			

KUVIO 2 CDM[®]-tietokannan etusivu

CDM®-tietokannan etusivulla (ks. KUVIO 3) on näkyvissä asiakkaan nimi (ylempi punainen ympyrä), sekä kartoitettujen linjastojen nimet (alempi punainen ympyrä).

Print view	Table view	Edit Data	CDM structure	List of results	New Search	Customer							
Factory													
Factory name	Customer address	Delivery address	Service Phone No.	SEW Contact Person	Logo	Options							
DRIVEACADEMY DEMO	SEWEURODRIVE GmbH & Co KG Abt. BUC-KM P 76646 Bruchsal	SEWEURODRIVE GmbH & Co KG Abt. Service Mechanik Deutschland 76676 Graben-Neudorf	+49 800 7394357	Debatin Andre +49 7251 75 3707 Krämer Andreas +49 7251 75 3709									
System/Equipment													
System/Equipment Name	Building	Application	System/Equipment Manufacturer	Customer Contact Person	Creation Date	Symbol State Options							
Lager	Lagerhalle 1C	Warehouse		Scherrer Manuel +49 7251 75 3704	12/07/2011								
Component													
Type	CDM-No.	Customer equipment ID	Alternative Drive Comment 1	Comment on customer side	Functional Location	Product Name	Producer	Prio	CDM	Symbol	FS	State	Options
	01SEWEsatzmotor			Spindelhub 200 mm Planetenrollspindel	Regal A21	CMS71LB52/TF/AS1H/5B1	SEWEURODRIVE						
	99SEW11100000111	Search DriveGate und Online Support		01.1118111001.0001.05	1TRF11	KA37/T DR571S4BE05HF/F G/AS1B/TF/AS7W	SEWEURODRIVE	1					
	NeuerKomponententyp			Kein Typenschild vorhanden!	NV0523	Pumpe	ABB						
	00SEW00000028544				AH1.03K1-X1(B5)	RPH-AB100-450	KSB						
	99SEWIndustriegetriebe2014	IO 54187			1SLH01	X3FR250/B	SEWEURODRIVE	0					

KUVIO 3 Näkymä linjaston komponenteista

Klikkaamalla linjaston nimeä, päästään näkemään kaikki kyseisellä linjastolla olevat komponentit (ks. kuva 4 ja 5). Sivun Component-välilehden vasemmanpuoleisessa sarakkeessa näkyy laitteen CDM®-numero. Comment on customer side-, sekä Alternative drive comment -sarakkeissa on kommentteja kyseisen laitteen kunnosta ja laitteen korvaajan ominaisuuksista, jotka ovat eriäviä alkuperäiseen tuotteeseen verrattuna (esimerkiksi fyysiset mittamuutokset, toision pyörimisnopeuden muutokset...). Functional location -sarakkeesta ilmenee asiakkaan oma laitepaikan nimi ja kahdessa viimeisessä tekstisarakkeessa lukee laitteen valmistaja ja valmistajan tuotenimike. CDM-sarakkeessa olevat liput kertova komponentin nykytilasta prosessissa. Esimerkiksi vihreä lippu tarkoittaa, että komponentille on määritetty korvaaja. Sininen lippu puolestaan tarkoittaa, että tuotteelle ei löydy vastaavaa tuotetta SEW:n tuotteista, mutta laite voidaan kuitenkin huoltaa.

Component													
Type	CDM-No.	Customer equipment ID	Alternative Drive Comment	Comment on customer side	Functional Location	Product Name	Producer	Prio	CDM	Symbol	FS	State	Options
<input type="checkbox"/>	01SEW	Ersatzmotor		Spindelhub 200 mm Planetenrollspindel	Regal A21	CMS71LB52TF/AS1H/5B1	SEW- EURODRIVE						
<input type="checkbox"/>	99SEW11100000111		Search DriveGate und Online Support	01.1118111001.0001.05	1TRF11	KA37/T DRS71S4BE05HF/G/AS1B/TF/AS7W	SEW- EURODRIVE	1					
<input type="checkbox"/>	NeuerKomponententyp			Kein Typenschild vorhanden!	NV6523	Pumpe	ABB						
<input type="checkbox"/>	00SEW000000028544				AH1.03K1-X1(B5)	RPH-A8100-450	KSB						
<input type="checkbox"/>	99SEW	Industriegetriebe2014	IG 54187		1SLH01	X3FR250/B	SEW- EURODRIVE	0					

[1..5] Show All (5)

KUVIO 4 Lähikuva Component -välilehden sarakkeista

Options-sarakkeessa olevista ikoneista voi lähettää muutosilmoituksen, tai tarjouspyynnön SEW:lle sekä ilmoittaa laitteen siirtämisestä noutolaatikkoon (noutolaatikko on SEW:n oma laitteiden noutopalvelu). Sarakkeesta löytyy myös hakutoiminto, jolla voidaan hakea kyseistä laitetta vastaavia tuotteita joko muilta linjastoista tai asiakkaan varastosta. (Liuksiala 2015 & 2016.)


5.5 Komponentin tekniset tiedot

<input type="checkbox"/>	99SEW11100000111	<input type="checkbox"/> DRIVEACADBYM DBMO	<input type="checkbox"/> Lager	230/400 V 30 (1)	90,00 (A) 110,00 (B)	3	270°
<div style="display: flex; justify-content: space-between; border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 2px;"> Technical Data Order data Usage Information Condition Information Logistic Information Service Attachments / Documentation </div>							

KUVIO 5 Komponentin valikot

Painamalla CDM®-numeron kohdalta, päästään selaamaan laitteen teknisiä tietoja. Tekniset tiedot on jaettu kuvion 6 mukaisille välilehdille, joista tärkeimmät ovat Technical Data- ja Logistic Information -välilehdet. Technical Datasta (ks. kuvio 7) löytyy laitetta koskevia teknisiä tietoja ja Logistic Information -välilehdeltä löytyy laitteen korvaajaa koskevat tekniset tiedot, sekä toimitukseen liittyviä tietoja. Service -välilehdelle tallentuu laitteen SEW:llä tapahtuva huoltohistoria ja Attachements-

välilehdeltä löytyy kuvia kohteesta. (Liuksiala 2015 & 2016.)

Global Data			
Type	Gearmotor	Application	Electrical Motors and Drives
Producer	SEW-EURODRIVE	Component Weight [kg]	310,00
Product Name	KAF97 DV180L4/TF	Commodity code	85015230
Serial Number (current)	01.1263653601.0001.09 	Brake release position	0
Industry	Transport Equipment		
Technical Data Drive			
Output shaft gear [mm]	70 (1)	Total Gear Transformation	16,56
Gearbox Flange	460	Number of stages	3
Output speed A [r/min]	88,00 (A)		
Oil Producer	SAE	Lubr. [l]	
	HCE 460/USDA-H1	15,700	Lubricant Food oil
Gear torque [Nm]	2.370,00 (A)	Gear Size	97
Gear type	Standard	Output relubrication	<input type="checkbox"/>
Gear unit type	Helical-bevel gear unit	Input relubrication	<input type="checkbox"/>
Technical Data Motor			
Motor Type	DFV180L4/TF	Motor voltage [V]	400/690 V
Motor size	180	Motor wiring (Switching type)	Delta/Star (A)
Motor type	Asynchronous	ISO-class	ISO-Thermal Classification 155(F)
Number of poles	4	Enclosure	IP 55
Motor Flange	300LIA	Efficiency class	EFF2
Output shaft motor	32	Terminal Box Position	90°
Power [kW]	22,000 (1)	Terminal box cable intake	Default(X)
Operating Mode [Hz]	S1	Thermal information	PTC resistor - PTC/NTC(TF)
Input Speed [r/min]	1.485,00 (A)	Nominal current [A]	42,50 (A) 24,50 (B)
Mass			

KUVIO 6 Esimerkkikuva laitteen teknisistä tiedoista tietokannassa

6 TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa CDM[®]-palvelun ympärille uusia näkökulmia, joiden avulla SEW voi tukea entistä tehokkaammin asiakkaidensa tuotantoa. Tarkoituksena on selvittää minkälaisilla asioilla asiakkaat itse toivoisivat palvelua kehitettävän. Kehityskohteiden pohjalta on tarkoitus kartoittaa asiakkaan palvelun tarve erilaisissa CDM[®]:n liittyvissä asioissa, sekä luoda uusia myyntiargumentteja palvelun myymiseksi.

Tavoitteena on saada vastaus seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Mitä asioita asiakkaat arvostava CDM[®]-tietokannassa ja mihin tietokantaa käytetään? Miksi?
2. Miten CDM[®]-palvelun olemus poikkeaa asiakkaan ja SEW:n työntekijöiden näkökulmista?
3. Voidaanko CDM[®]:ää hyödyntää entistä enemmän nykyisten palveluiden tukemisessa?
4. Voidaanko tietokantaa ja palvelua kehittää enemmän asiakkaan toivomusten mukaiseksi?

Ensimmäisellä kysymyksellä on taustoja kartoittava ja sen avulla halutaan selvittää mitä CDM[®]-tietokantaan liittyviä ominaisuuksia asiakkaat hyödyntävät eniten. Kysymyksellä pyritään myös selvittämään miten hyvin asiakkaat osaavat hyödyntää CDM[®]-tietokannan erilaisia toimintoja. Vastaavasti saadaan selville miksi asiakas ei halua hyödyntää joitakin CDM[®]-tietokannassa olevia toimintoja.

Toisella ja kolmannella kysymyksellä käsitellään sitä, minkälaiseksi asiakas kokee CDM[®]-tietokannan ja siihen liittyvät palvelut. SEW myy tietokantaa laitekannan hallintatyökaluna. Nimitys ei kuitenkaan yksilöi sitä, mihin tietokantaa tulisi todellisuudessa käyttää. Tietokantaa voidaan hyödyntää esimerkiksi asiakkaiden huoltotoiminnan tukemisessa, mutta toisaalta myös uusien laitteiden tilaamisessa.

Asiakkailla on usein CDM[®]:n rinnalla myös omia järjestelmiä, jotka tarjoavat tietoa laitekannasta. Tavoitteena on selvittää miltä osin SEW:n ja asiakkaan näkemykset CDM[®]:stä eroavat ja jääkö ennen kaikkea asiakkaan näkemysten puolelle sellaisia asioita, joita SEW voisi entistä paremmin hyödyntää tuotteen markkinoinnissa ja ylläpidossa. Toisin sanoen tavoitteena on saada asiakkaan ääni kuuluviin ja selvittää mihin asiakkaat haluaisivat käyttää tietokantaa.

Neljäs kysymys ei käsittele niinkään nykyistä tietokantaa, vaan sitä minkälainen CDM[®]-tietokanta ja -palvelu voisivat olla tulevaisuudessa. SEW on ilmoittanut tavoitteensa olevan siirtyä ”laitetoimittajasta innovaatiokumppaniksi”. Tavoitetta tuodaan vahvasti esiin SEW:ä käsittelevissä julkaisuissa ja mainonnassa.

Innovaatiokumppanuudessa asiakaslähtöisyys korostuu entistä vahvemmin, jolloin asiakkaan toiveet ja tarpeet tulee ottaa mahdollisimman laajamittaisesti huomioon. Neljännellä kysymyksellä halutaan selvittää mitä asioita asiakkaat haluaisivat muuttaa CDM[®]:ssä ja voidaanko CDM[®]-tietokantaa, -palvelua ja -prosessia muuttaa toiveiden mukaiseksi. Neljäs kysymys on tutkimuskysymyksistä tärkein, sillä sen avulla voidaan suoraan selvittää minkälaisia uusia näkökulmia asiakkaat tuovat CDM[®]:n markkinointiin.

7 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

7.1 Teemahaastattelut

Haastattelu on yksi tiedonhankinnan perusmuoto. Käyttäytymis- ja yhteiskuntatieteissä tutkimushaastattelu eri muodoissaan on yksi käytetyimpiä menetelmiä (Hirsijärvi & Hurme 2001, 11). Pohdittaessa keinoa kerätä tietoa SEW-EURODRIVEN asiakasyrityksiltä valitsin tiedonkeruumetodiksi haastattelun. Verrattuna asiakaskyselyyn on haastattelu menetelmänä avoimempi ja ketterämpi. Haastattelu koetaan usein myös sekä haastattelijan, että haastateltavien kannalta mieluisaksi tiedonkeruumenetelmäksi (Hirsijärvi & Hurme 2001, 11), joten asiakasyritysten on helpompi tuoda mielipiteensä esiin. Haastattelu avaa myös mahdollisuuden haastateltaville tuoda esiin sellaisia asioita, jotka kyselyssä saattaisivat jäädä huomiotta.

Haastattelutilanne voidaan toteuttaa usealla eri tavalla.

Haastattelumetodia valittaessa on tärkeää ottaa huomioon erilaisten metodien vaikutus haastattelutilanteessa vallitsevaan ilmapiiriin, haastattelutilanteen rakenteeseen sekä tulosten analyysiin. Tässä työssä metodiksi on valittu teemahaastattelu, joka kuuluu puolistrukturoituihin haastatteluihin.

Teemahaastattelussa haastattelijan ja haastateltavat tuntevat haastatteluun liittyvän aihealueen tai ainakin joitain siihen liittyviä tärkeitä osia.

Teemahaastattelu ei ole sidottu kovinkaan vahvasti kvalitatiiviseen, eikä kvantitatiiviseen tutkimukseen, eikä se näin ollen määritä kuinka syvällisesti haastattelun aihetta tulisi käsitellä. Sen sijaan nimensä mukaisesti teemahaastattelussa edetään hyväksi käyttäen haastattelijan määrittämiä teemoja. Teemahaastattelu kuuluu puolistrukturoituihin haastatteluihin, koska teemat ja haastattelukysymykset ovat kaikille haastateltaville samat. Kysymysten sanatarkka muotoilu ja järjestys voivat kuitenkin vaihdella. (Hirsijärvi & Hurme 2001, 47 – 48.)

7.2 Ryhmähaastattelu

Haastattelun erilaisia alalajeja voidaan jakaa useisiin eri ryhmiin, mutta tämän lisäksi tulee myös huomioida tapa, jolla haastattelu toteutetaan käytännössä. Yksinkertaisesti voidaan tehdä jako yksilöhaastattelun ja erilaisten ryhmähaastattelujen välille. Tässä työssä haastattelut toteutetaan ryhmähaastatteluna.

Ryhmähaastattelu on haastattelutapana hyvin samankaltainen tavallisen keskustelun kanssa. Osanottajat kommentoivat tavallisesti asioita hyvinkin spontaanisti ja tekevät usein myös huomioita toistensa sanomisista (Hirsijärvi & Hurme 2001, 61). Mielestäni merkittävänä etuna verrattuna yksilöhaastatteluun on haastattelu tulosten kollektiivisuus – vapaamuotoinen keskustelu valituista aiheista johtaa usein yhteisen näkökannan löytämiseen. Toisaalta mikäli jostakin haastattelun aiheesta ilmenee haastateltavien välillä merkittäviä ristiriitoja, voi ristiriidan juurisyyyn tunnistaminen johtaa palvelua kehittäviin toimenpiteisiin.

Tässä työssä haastateltiin kahta SEW:n asiakasyritystä. Asiakkaat valittiin sen perusteella, että molemmilla on CDM[®]-tietokanta käytössä ja SEW:llä on havaittu molempien asiakkaiden olevan aktiivisia CDM[®]:n liittyvässä kommunikoimisessa. Asiakasyritys 1 on osa sahateollisuuden konsernia, jolla on useita toimipisteitä ympäri maailmaa. Heidän haastattelunsa toteutettiin kahdessa osassa, joista ensimmäisessä haastateltiin mekaanisen kunnossapidon henkilöstöä ja toisessa sähkökunnossapidon henkilöstöä. Tämän lisäksi haastattelin puhelimitse Asiakasyrityksen 1 käyttämän ulkopuolisen huoltoyrityksen työnjohtajaa. Asiakasyritys 2 on eristemateriaaleja ja –ratkaisuja tarjoava kansainvälinen toimija. Yritykseltä haastatteluun osallistuivat mekaanisen kunnossapidon ja sähkökunnossapidon esimiehet.

Haastattelutilanteet toteutettiin vierailamalla asiakkaiden luona yhdessä kyseisistä asiakkuuksista vastaavan SEW:n myyjän kanssa. Olimme sopineet yhdessä myyjän ja haastateltavien kanssa, että tilaisuuden tarkoitus on keskustella CDM[®]:stä yleisellä tasolla, jonka yhteydessä pidän

oman haastatteluni. Halusin tehdä haastattelutilanteesta mahdollisimman kevyen ja keskustelun omaisen, mutta valmistauduin haastatteluihin laatimalla rungoksi listan kysymyksiä (ks. liite 1), joiden avulla pyrin ohjailemaan keskustelujen suuntaa niin, että saisin mahdollisimman paljon hyödyllistä tietoa. Haastattelutilanteen alussa kerroin haastateltaville opinnäytetyöstäni ja sen tavoitteesta. Tämän jälkeen myyjä piti lyhyen esityksen SEW:stä, minkä jälkeen siirryimme keskustelemaan CDM®:stä. Heti alusta asti keskustelut alkoivat itseohjautumaan haastateltavien esittämien kysymysten ja esiin nostamien asioiden kautta samoihin teemoihin, joita laatimani kysymykset olisivat pyrkineet selvittämään. Keskusteluja voitaisiin luonnehtia hedelmällisiksi, sillä haastateltavat olivat todella aktiivisia nostaessaan esiin heitä askarruttavia asioita. Keskustelut kestivät noin tunnin, jonka jälkeen olin saanut vastauksen lähes kaikkiin laatimiini kysymyksiin ilman, että niitä oli edes tarvinnut erikseen kysyä. Keskustelujen päätteeksi luin vielä kysymyslistani läpi haastateltaville. Näin saimme yhteenvedon läpikäydyistä asioista ja sain vielä tarkentavia kommentteja kuhunkin kysymykseen. Nauhoitin haastattelut nauhurilla ja kirjoitin muistiinpanoja keskustelun ilmapiiristä ja vastauksista kunkin kysymyksen kohdalla.

Käsiteltävä aineisto jäi varsin pieneksi johtuen haastattelukertojen vähäisestä määrästä. Haastatteleamalla useampaa asiakasyritystä olisin saanut laajemman ja luotettavan otoksen SEW:n asiakkaiden mielipiteistä, jolloin tulokset olisivat olleet yleispätevämpiä. Haasteeksi muodostui kuitenkin se, että CDM®-tietokanta on luovutettu vasta vain muutaman asiakkaan käyttöön, jolloin kovinkaan monella asiakkaalla ei ole vielä laajoja käyttökokemuksia tuotteesta. Myös aikataulujen yhteensovittaminen ryhmähaastattelujen järjestämiseksi osoittautui haasteelliseksi. Voidaan kuitenkin todeta, että haastateltavien aktiivisuudesta johtuen aineistoa kertyi tarpeeksi ja esiin nousseiden kehityskohteiden voidaan olettaa hyödyttävän myös muita nykyisiä ja tulevia CDM®-asiakkaita.

8 ANALYYSI

8.1 Analyysin toteutus

Aineiston analyysissä on edetty Hirsijärven ja Hurmeen (2001) kuvaaman aineiston analyysin ja synteessin mukaisesti. Analyysivaiheessa aineiston kokonaisuudet jaetaan sopiviin luokkiin ja samankaltaisia luokkia pyritään yhdistelemään kontekstin mukaan. Analyysissä pyritään siis pilkkomaan kerätty aineisto pienempiin osiin. Synteessissä puolestaan analyysin luokittelu pyritään uudelleen järjestämään kokonaisuudeksi, josta tehdään tulkintoja. (Hirsijärvi & Hurme 2001, 144.) Voitaisiin sanoa, että analyysissä pyritään käsitteellistämään kerätty aineisto ja synteessissä uudelleen muodostamaan jo aineiston keruussa kerätty kokonaisuus. Menettelyn on tarkoitus helpottaa aineiston objektiivista tulkintaa.

Aineiston suppeudesta johtuen en litteroinut haastatteluja. Koska haastattelun ja tulosten analyysin tekee sama henkilö ja toisaalta aineiston sisältöä voidaan pitää melko yksiselitteisenä, sekä helposti ymmärrettävänä, ei litteroiminen olisi tuonut tulkinnalle juurikaan lisäarvoa. Aineiston käsittely alkoi kirjoitettujen muistiinpanojen läpikäymisellä. Olin kirjoittanut ylös haastatteluissa ilmenneitä epäkohtia ja kehityskohteita, joita olin jo kirjaamisvaiheessa alkanut jäsentelemään toteutuskelpoisuuden ja tärkeyden mukaan eri luokkiin.

Seuraavaksi kuuntelin haastattelujen äänitteet läpi ja kirjasin Excel-ohjelmaan niistä ylös kaikki haastateltavien esiin nostamat asiat. Haastattelumateriaalia oli hieman yli kaksi tuntia. Tässä vaiheessa kirjasin ylös myös sellaisia asioita, jotka myöhemmin jäivät varsinaisen analyysin ulkopuolelle, sillä kyseiset asiat osoittautuivat epäolennaisiksi kehityskohteiden kannalta. Tällaisia asioita ovat esimerkiksi erään haastateltavan toteamus: ”...kytkentäkuvat ne on kyllä ollut hyvä löytää sieltä”, sillä toteamus ei sisällä mitään kehitettävää. Luokittelin kaikki exceliin kirjatut asiat ensin sen mukaan, ovatko ne kehuja, kritiikkiä, kehityskohteita vai jotain muuta. Karkean luokittelun jälkeen aloitin

varsinaisen analyysin koostamisen kaikista niistä asioista, jotka olivat ”kehityskohteita”-luokassa.

Ensin poimin ”kehityskohteita” luokasta pelkistetyin ilmauksin haastateltavien esiin tuomia epäkohtia ja varsinaisia kehityskohteita. Esimerkiksi erään haastateltavan lause: ”Ilmaston lämpeneminen on todellinen asia ja energiansäästön pitäisi olla kaikissa asioissa mielessä...” ja siitä johtanut keskustelu on pelkistetty muotoon ”energiansäästötyökalu”, joka jo ilmaisee esiin nousseen kehityskohteen. Seuraavaksi jaoin pelkistetyt ilmaisut teemoittain alaluokkiin, jotka vastaavat esiin nousseiden asioiden yhteisiä piirteitä. Esimerkiksi ”koulutuksen määrä ja ajankohta”, sekä ”tiedonkulku prosessin alussa” yhdistyvät alaluokkaan ”kommunikaatio”. Tässä vaiheessa yhdeksi luokaksi muodostui ”Uudet käyttökohteet”, joka jo itsessään sisältää opinnäytetyön kannalta kaikkein olennaisimmat tulokset.

Jatkoin analyysiä vielä pidemmälle jakamalla alaluokat kolmeen pääluokkaan sen mukaan, ovatko luokkien sisällöt luonteeltaan sellaisia joiden kehittämistä tulisi tässä opinnäytetyössä pohtia syvällisemmin vai tulisiko ne jättää vähemmälle huomiolle. Jakamisperusteeksi muodostui se, ovatko luokan sisällä olevat kehityskohteet myynnin ja markkinoinnin kannalta tuotteistettavissa olevia kehityskohteita, vai nykyisessä tietokannassa tai prosessissa havaittuja kehityskohteita. Tässä vaiheessa ”Uudet käyttökohteet”-luokka jaostui ”Markkinoinnillisiksi käyttökohteiksi” ja sen rinnalle muodostui luokka ”Asiakkaiden tärkeäksi kokemat kehityskohteet”, joka sisältää eniten haastateltavissa mielenkiintoa kerättävät kehityskohteet.

Kokosin analyysistä kaavion (liite 1.), josta ilmenee myös mihin tutkimuskysymykseen mikäkin pelkistetty ilmaus liittyy. Suurin osa ilmauksista vastaa neljänteen tutkimuskysymykseen, mikä on mielestäni tulosten kannalta hyvä, sillä kuten jo aikaisemmin tekstissä totesin, on neljäs kysymys mielestäni työn kannalta tärkein. Analyysin tavoitteena oli tutkimuskysymyksiin vastausten etsimisen lisäksi luokitella asiakkaiden

havaitsemat haasteet sellaisiin luokkiin, joista on helppo poimia opinnäytetyön kannalta tärkeimmät ongelmat. Myöhemmin analyysin perusteella kootuissa kehityskohteissa esittelen lyhyesti kaikki ilmenneet kehityskohteet ja käsittelen syvällisemmin ”Markkinoinnilliset käyttökohteet”, sekä ”Asiakkaiden tärkeäksi kokemat käyttökohteet”.

8.2 Tiedonhaun kuvaus

Tiedonhaku opinnäytetyöhön aloitettiin syksyllä 2016. Erilaisia tiedonhakukanavia olivat Lahden ammattikorkeakoulun kirjasto, SEW:ltä saatava materiaali ja SEW:n henkilökunnan kanssa käyty keskustelut. Varsinaisten lähteinä käytettyjen materiaalien lisäksi hain suuntaa-antavaa tietoa myös muista SEW:lle tehdyistä opinnäytetöistä ja muun muassa SEW:ä koskevista verkkojulkaisuista. Näitä hain sekä googlen, että theseuksen avulla. Tietoperustaan erilaisia teoksia löytyi paljon, mutta saatavuus oli ajankohdasta johtuen heikkoa, sillä myös moni muu tekee opinnäytetyötä samaan aikaan. Löytyneistä teoksista moni oli myös kirjoitettu jo ennen 2000-lukua ja päädyin hylkäämään kyseiset lähdemateriaalit.

Tiedonhaussa käytettyjä hakusanoja olivat muun muassa ”SEW”, ”SEW-Eurodrive”, ”markkinointi”, ”logistiikka”, ”palvelu”, ”teemahaastattelu” ja ”analyysi”. Hakusanoilla löytyi myös englanninkielisiä kirjallisia lähteitä, joita käytin lähinnä sopivampien hakusanojen etsimiseen, mikäli aiheesta käyttämälläni hakusanalla löytyi liian vähän materiaalia. Näin kävi esimerkiksi etsiessäni tietoa varaston ylläpidosta hakusanoilla ”storage” ja ”maintanance”, joista löytyneiden teosten perusteella ymmärsin hakea tietoa myös hakusanalla ”logistiikka”. Ainoat käyttämäni englanninkieliset lähteet koskivat SEW:n toimintaa ja historiaa, sekä CDM®:tietokantaa.

Kriteereiksi tiedonhaussa rajasin pois muun muassa opinnäytetyöt ja liian vanhaksi kokemani lähdemateriaalit. Olin melko valikoiva tarkkojen vuosilukujen suhteen, sillä tiedonhakuni perusteella esimerkiksi logistiikka on kehittynyt huomattavasti 2010-luvulla, mutta 2000-luvun alussa

olemassa olleet perus periaatteet ovat täysin samoja 2010-luvulla käytettyjen kanssa. Kuitenkin hakiessani tietoa esimerkiksi markkinoinnista, todettiin eräässä 2001 julkaistussa teoksessa, että ”on jopa ennustettu, että internet tulee hallitsemaan markkinointia edettäessä 2000-luvulla”. Tällaiset teokset hylkäsinkin liian vanhoina, niihin enempää perehtymättä. Pyrin käyttämään mahdollisimman paljon alkuperäisiä lähteitä, mutta materiaaliksi kelpasi myös toissijainen lähde, mikäli ensisijaista ei ollut saatavilla ja niihin on viitattu kouluni ohjeiden mukaisesti.

Haastavinta tiedonhaussa oli löytää sopivin teoriapohja, johon varsinaista toteutusta ja tuloksia verrataan. CDM[®] ei ole helposti rinnastettavissa mihinkään perinteiseen arkikielen ilmaisuun, joten teoreettisen tietoperustan luominen vaikutti aluksi lähes mahdottomalta tehtävältä, sillä en keksinyt sopivia hakusanoja työni toteuttamiseksi. Aluksi hain tietoa ainoastaan markkinoinnin periaatteista, sekä itse CDM[®]:prosessista. Olin jo aloittanut asiakkaiden haastattelut, kun osasin yhdistää logistiikan osaksi CDM[®]:n liittyvään teoriaan. Sopivien teoria-alueiden löytyttyä oli materiaaleista helppo löytää kaikkein olennaisimmat asiat.

9 TULOKSET JA KEHITYSKOHTTEET

9.1 Yleistä

Haastattelut tarjosivat monipuolista tietoa asiakkaiden tämänhetkisestä osaamisesta CDM[®]:n käytössä, mutta myös asiakkaiden suhtautumisesta järjestelmään. Järjestelmää käyttävät henkilöt eivät usein ole mukana myyntitilanteessa. Niinpä asiakasta kontaktoidessa voi syntyä liian optimistinen vaikutelma asiakasyrityksessä vallitsevasta CDM[®]:n käytön osaamisesta. Kaupantekohetkellä osapuolet ovat usein SEW:n myyjä ja asiakkaan puolelta kunnossapidon esimies tai vastaava ylläpitoon perehtynyt esimies. Kunnossapidon työntekijöiden ja esimiesten koulutukseen ja esimerkiksi taustoihin liittyvät risteävyydet voivat aiheuttaa haasteita, joita kaupantekohetkellä ei kumpikaan osapuoli osaa täysin ottaa huomioon.

Haastattelujen perusteella asiakkaat näkevät CDM[®]-tietokannan ennen kaikkea työkaluna, josta saadaan helposti selville kunkin laitteen tekniset tiedot, sekä se, mitä laitteita asiakasyrityksillä on tällä hetkellä varastossa. Tilaustoiminnan kannalta haastateltavat kokevat CDM[®]:n helpottavan toimintaa lähinnä niin, että jokaiselle laitteelle on korvaaja jo valmiiksi tiedossa. Tällöin esimerkiksi yllättävissä laiterikoissa saadaan nopeasti uusi laite tilattua tilalle. CDM[®]:n tarjouspyyntö- ja noutolaatikkotoimintoja haastateltavat eivät koe nykyisessä muodossaan tärkeiksi, eikä niitä olla toistaiseksi haluttu ottaa käyttöön. Haastattelujen ensimmäistä ja toista tutkimuskysymystä koskevien tulosten tärkeimmiksi teemoiksi nousivat CDM[®]:n liittyvien koulutusten monipuolistaminen, prosessin jokaisen vaiheen tarkempi suunnittelu, sekä tietokannan käytön helpottaminen. Näihin teemoihin perehtymällä SEW voi omalta osaltaan lievittää asiakasyrityksissä mahdollisesti esiintyvää muutosvastarintaa CDM[®]:n käyttöönotossa, kaventaa kuilua työnjohdon ja työntekijän välillä asiakasyrityksissä ja tehdä käyttökokemuksesta puolin ja toisin mieluisampaa. Koska asiakasyrityksinä voi olla suurempiin konserneihin kuuluvia yksittäisiä tehtaita, on asiakastyytyväisyys ja hyvät

käyttökokemukset itseisarvoisen tärkeitä, kun järjestelmään yritetään myydä konsernien muille tehtaille.

Haastattelut ja varsinkin käytyjen keskustelujen analyysi tarjosivat myös arvokkaita ja käyttö- sekä toteutuskelpoisia kehityskohteita liittyen CDM®-tietokantaan. Kolmannen ja neljännen tutkimuskysymyksen kannalta tärkeimmiksi teemoiksi nousivat laitteiden tunnistamisen helpottaminen, asiakkaan oman huoltotoiminnan tukeminen ja erityisesti markkinointiin liittyvä energiansäästötyökalu. Seuraavissa luvuissa on käyty läpi asiakkaiden esiin nostamia kehityskohteita. Luvut 9.2 - 9.4 esittelevät CDM®:n käyttöön, sekä CDM®-prosessiin liittyviä kehityskohteita ja luvut 9.5 - 9.6 esittelevät haastateltavien tärkeimmäksi kokevat kehityskohteet. Luvut 9.7 - 9.9 puolestaan esittelevät CDM®:n markkinoinnin kannalta potentiaalisimmat kehityskohteet.

9.2 Suomenkielinen CDM®-tietokanta

CDM®-tietokannan käyttäjissä on kielitaidoltaan eritasoisia henkilöitä. Asiakasyrityksen 1 haastattelun yhteydessä, joka toteutettiin asiakkaan luona kahdessa osassa, oli molempien ryhmien ensimmäinen kysymys, että onko CDM®-tietokanta saatavilla myös suomenkielisenä. Kunnossapidon henkilöstö oli huolestunut omasta kielitaidostaan, sillä kyseisen yrityksen tämän hetkiset järjestelmät ovat mahdollistaneet työskentelyn suomenkielisessä ympäristössä. CDM®-tietokannan käyttäjiltä kuitenkin vaaditaan kielitaitoa, mikä voi aiheuttaa haasteita varsinkin iäkkäämpien työntekijöiden keskuudessa. Laittekannan tarkastelussa liikuttaessa tuotantolinja-tasolla tarvitsee käyttäjän klikata linjan ja laitteen nimeä ja linjan sisällä laitetta vastaavaa CDM®-numeroa nähdäkseen kartoitetun laitteen tiedot. Tämä onnistuu varsin vähällä kielitaidolla, mutta saatavilla olevat tiedot ovat tällä hetkellä kuitenkin saatavissa vain englanninkielisenä ja laitteen sisällä olevat otsikkotasot ovat myös englanninkielisiä. Myös erilaiset CDM®-tietokannan toiminnot, kuten haku- ja tarjouspyyntötoiminnot ovat englanninkielisiä. Tämän johdosta asiakkaan luona vain kielitaitoiset henkilöt voivat käyttää

tietokantaa. Toisaalta jos asiakasyritysten esimiehet vaativat myös alaisiaan käyttämään CDM®-tietokantaa, syntyy helposti muutosvastarintaa ja epämiellyttäviä käyttökokemuksia.

Kun näitä hommia kerran Suomen maalla tehdään, niin kyllä oletuksena pitäisi olla suomenkieli. (Asiakasyritys 1)

Millos tää palvelu on tulossa suomeksi, vai onko tulossa. (Asiakasyritys 1)

Mikäli tietokanta aiheuttaa asiakasyrityksen sisällä ristiriitaisen vastaanoton, pahimmillaan suuressa konsernissa tietokanta koetaan huonoksi tuotteeksi, eikä sitä voida myydä saman konsernin muille tehtaille. Tässä mielessä CDM®-tietokannan kääntäminen suomeksi olisi hyvä tapa lisätä tietokannan käyttömukavuutta. Suomenkielinen tietokanta vaikuttaisi varmasti positiivisesti myös käyttöhalukkuuteen, jolloin esimerkiksi muutosilmoitusten tekeminen olisi aktiivisempaa ja tietokannan korruptoituminen epätodennäköisempää. Toisaalta suomalaisten kielitaito on parantunut vuosien saatossa huomattavasti ja esimerkiksi tällä hetkellä työelämässä valmistuvat puhuvat lähes poikkeuksetta sujuvaa englantia. SEW:n täytyykin tietokannan suomentamisen kannattavuudessa pohtia ennen kaikkea sitä, että kuinka monen vuoden päästä kaikki asiakasyritysten työntekijät ymmärtävät englantia ja onko suomentaminen tässä mielessä kannattavaa.

9.3 Koulutuksen lisääminen

CDM®-tietokanta on laaja kokonaisuus, jonka tarkoitus on helpottaa asiakkaan laitekannan hallintaa ja toisaalta rikkoa SEW:n ja asiakkaan tilaustoimintaan liittyviä rajapintoja. Haastattelujen yhteydessä ilmeni kuitenkin, että haastatellut asiakkaat ovat kokeneet CDM®-prosessin joiltain osin haastavaksi. Asiakkaan puolella on koettu, että kun laitekannan kartoitus oli valmis, seurasi sen jälkeen pitkä jakso, jonka aikana asiakas on ollut epätietoisuudessa prosessin kulusta. Kun tietokantaa on rakennettu, on asiakas huomannut tietokannan rakenteessa ja tiedoissa puutteita, jotka on osannut tuoda esiin vasta

tietokannan valmistuttua. Eräässä tapauksessa asiakkaan omat tuotenimikkeet, jotka oli kerätty kartoitusvaiheessa puutteellisella tarkkuudella ja joita ilman asiakas ei voi toteuttaa omaa huoltotoimintaansa, oli järjestelmään syötetty vain osaan laitteista. Tämän lisäksi tuotenimikkeet oli syötetty sellaiseen tekstikenttään, jonka perusteella ei voida tietokannassa tehdä hakua. Jotta tietokannasta saataisiin puolin ja toisin maksimaalinen hyöty, olisi mielestäni jatkossa tärkeää, että jo CDM[®]:n käyttöönotosta sovittaessa paneuduttaisiin yhä tarkemmin asiakkaan tarpeisiin ja jo olemassa oleviin käytäntöihin. Tämä ei tarkoita, että SEW:n työntekijöiden tarvitsisi tuntea asiakkaan järjestelmät läpikotaisin, vaan ennemminkin, että tietokantaa perustettaessa SEW:llä osattaisiin ottaa yhä laajemmin huomioon asiakkaan kannalta olennaisimmat asiat. Myös koko CDM[®]-prosessin alussa tapahtuvat toimenpiteet tulee suunnitella paremmalla tarkkuudella kuin tähän mennessä, jotta voidaan tarjota asiakkaille tasaisen laadukasta palvelua.

Ehkä sillon kuuli kun se oli se kartoitus täällä meneillään. Porukkaa pyöri ja kävi niitä lävitse. Kyllähän niitä huhuja aina lähtee sitten tietysti. (Asiakasyritys 1, kysyttäessä milloin he kuulivat CDM[®]:stä)

Meillä olis ehkä hyvä, että tullette tänne yhdeksi päiväksi ja varataan siihen koulutusta. Kaikki kynnelle kykenevät siihen mukaan. (Asiakasyritys 2)

Osana prosessin läpiviennin suunnittelua tulisi asiakas perehdyttää kouluttamalla jo alkuvaiheessa paremmin CDM[®]-tietokannan erilaisiin toimintoihin, jotta asiakas ymmärtää itsekkin jo alusta asti mitkä tietokannan käytettävyyden kannalta olennaiset seikat tulee ottaa huomioon. Näin asiakas pystyy myös omalla aktiivisuudella vaikuttamaan omia tarpeitaan tyydyttävän tietokannan syntymiseen. Myöhemmin, kun tietokantaan on saatu jo esimerkiksi yksi linjasto kartoitettua, voitaisiin asiakkaalle pitää CDM[®]:n käyttöön liittyvä koulutus ja käydä läpi vastaako tietokanta asiakkaan tarpeita. Tässä vaiheessa on vielä helppoa tehdä parannuksia tietokantaan, verrattuna esimerkiksi tilanteeseen jossa asiakkaan 1000 laitetta on jo syötetty tietokantaan puutteellisin tiedoin.

Asiakasyrityksen 1 haastattelussa nousi esiin myös huoli CDM®:n liittyvän osaamisen hiipumisesta. Koska järjestelmää ei käytetä päivittäin, on järjestelmän kanssa työskentely koettu jo muutaman viikon tauon jälkeen haastavaksi. Korjaavana toimenpiteenä SEW voisi auditoida asiakkaidensa osaamista tietyin väliajoin ja mikäli puolin tai toisin huomataan tarve lisäkoulutukselle, voitaisiin sellainen järjestää.

9.4 Asiakkaan käyttöoikeuksien monipuolistaminen

*Sellaista mä toivon siihen, että siihen tulisi se asentaja puolen rooli, että ne ei pysty tekemään sitä tilausta.
(Asiakasyritys 1)*

Asiakasyrityksessä 1 haluttiin tuoda esiin myös asiakkaiden käyttöoikeudet CDM®-tietokannassa. Tällä hetkellä riippumatta siitä, että onko tietokannan käyttäjä asiakasyrityksen ostaja vai esimerkiksi sähkömies, mahdollistaa CDM®-tietokanta tarjouspyyntöjen tekemisen kaikille käyttäjille. SEW:n tilausten käsittelyprosessissa voidaan CDM®:n kautta tehty tarjous muuttaa suoraan tilaukseksi, eli periaatteessa kuka tahansa voi tilata halutessa CDM®:n kautta SEW:n tuotteita. Asia koettiin yrityksessä ongelmalliseksi, koska esimerkiksi mekaanikko ei voi olla täysin varma, että onko juuri hajonneelle laitteelle jo tilattu korvaava tuote, joka on esimerkiksi vasta saapumassa asiakkaan luokse.

*Meillä noi tarjouspyynnöt ja tilaukset, nehan menee sitten eri reittiä, eli mitään ei voi tuolta suoraan tavallaan tehdä.
(Asiakasyritys 1)*

Pohdittaessa miten tämän hetkisiä tarjouspyyntö- ja esimerkiksi noutolaatikkotoimintoja voitaisiin hyödyntää paremmin asiakkaan huoltotoiminnassa, heräsi ajatus koko tämän hetkisen toimintamallin muuttamisesta niin, että järjestelmä mahdollistaisi asiakasyrityksen sisäisen kommunikoimisen CDM®:n liittyvissä asioissa. Koska asiakkaalla on lähes aina jokin oma ostotoiminnan ylläpitoon tarkoitettu järjestelmä, ei asiakas käytännössä pysty hyödyntämään CDM®-tietokannan toimintoja nykyisessä muodossa kovinkaan laajasti. SEW:n kannalta etuna CDM®:n kautta lähetetyssä viestissä on kuitenkin se, että viestin muoto vastaa

SEW:n standardeja. Mielestäni paras vaihtoehto olisikin, että CDM[®]:n rivin päässä olevat kommunikoimistoiminnot muutettaisiin niin, että käyttöhenkilökunta voisi lähettää järjestelmän kautta viestejä yrityksensä ostajalle. Tämä mahdollistaisi sen, että asiakasyritys pystyisi tekemään CDM[®]:n liittyvän kommunikoimisensa SEW:lle kootusti, sillä kuten järjestelmää käsittelevässä luvussa todettiin, voidaan esimerkiksi tarjouspyyntö tehdä järjestelmän kautta vain yhdestä laitteesta kerrallaan. Toisaalta tämä mahdollistaisi myös sen, että esimerkiksi kun mekaanikko havaitsee vikaantumisen jossakin laitteessa, voisi hän lähettää tiedon ostajalle tai esimerkiksi esimiehelleen, joka voisi arvioida todellisen tilauksen tarpeen.

9.5 CDM[®]-puhelinaplikaatio

Mun mielestä se olis kova juttu, että se saatais puhelimella toimimaan ja suoraan sieltä CDM[®]- numerolla pyöräytettyä. (Asiakasyritys 1)

Tällä hetkellä CDM[®]-tietokannassa olevat laitteet tunnistetaan laitteelle yksilöllisen CDM[®]-numeron perusteella. Tietojen löytäminen vaatii käytännössä joko numeron ylös kirjaamista tai valokuvan ottamista arvokilvestä, jonka jälkeen numerolla voi suorittaa haun tietokannassa. Toimintatapaa voidaan mielestäni pitää siis vanhanaikaisena ja jopa epäkäytännöllisenä, sillä jos asiakas haluaa tarkastella useamman laitteen tietoja, pitää hänen käytännössä kirjoittaa itselleen ylös laitteen tyyppi, CDM[®]-numero ja laitepaikka. Haastattelujen perusteella asiakkaat kokivat menettelyn todella raskaaksi ja aikaa vieväksi, sillä usein rinnalla saattaa olla myös muita asiakkaan omia järjestelmiä, joihin pitää syöttää tietoa huoltojen ja tilausten yhteydessä.

Uudessa vuoden 2017 aikana käyttöön tulevassa CDM[®]-kilvessä on QR-koodi, jonka käyttötarkoituksesta ei ole toistaiseksi tullut varmaa tietoa SEW:n työntekijöille Suomessa. Mielestäni QR-koodilla voitaisiin helpottaa tietokannan käyttöä esimerkiksi suunnittelemalla puhelin aplikaatio, jolla voitaisiin lukea laitteiden tiedot koodin perusteella. QR-koodin käyttö

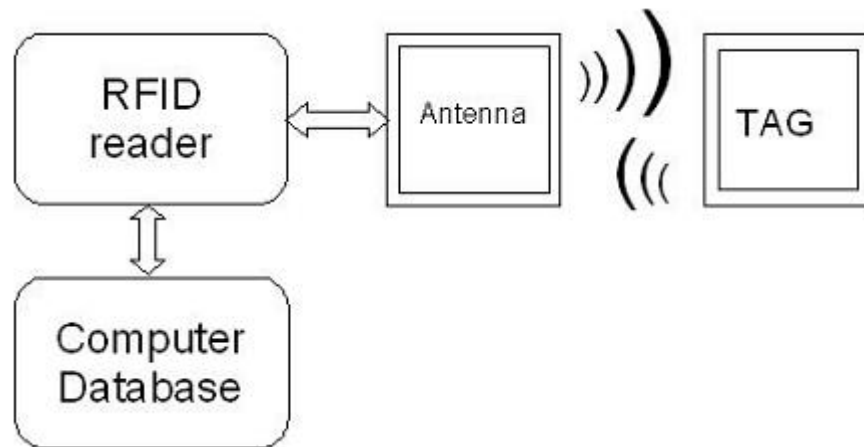
poistaisi myös ainakin osan asiakasyritysten työntekijöiden kielitaitoon liittyvistä ongelmista. Keskusteltaessa QR-koodin tuomista mahdollisuuksista haastattelussa asiakkaat nostivat esiin erityisesti teknisten tietojen löytämisen tärkeyden. Applikaation tulisi siis sisältää kaikki tietokannan komponenttitason tiedot, sekä linkin muun muassa mittakuviin ja muuhun dokumentaatioon. Mielestäni applikaation avulla voitaisiin myös yksinkertaistaa CDM®-tietokannan tarjouspyyntö-, muutosilmoitus-, sekä noutolaatikkotoimintoja. Tällä hetkellä selaimessa olevilla toiminnoilla voidaan tehdä tarjouspyyntö vain yhdestä laitteesta kerrallaan. Puhelinapplikaatiossa tätä voitaisiin kehittää niin, että useammasta laitteesta voitaisiin lukea tiedot ja lähettää esimerkiksi tarjouspyyntö kootusti useammasta laitteesta. Tietojen lähettäminen pitäisi mahdollistaa myös muihin sähköpostiosoitteisiin kuin SEW:n sähköpostiin, sillä näin esimerkiksi asiakasyrityksessä työskentelevä huoltomies voisi luvussa 9.4 kuvailtuun tyyliin ilmoittaa kentältä käsin esimiehelleen tai muulle ostoista vastaavalle henkilölle mitkä laitteet ovat menossa esimerkiksi noutolaatikkoon tai mistä pitää lähettää tarjouspyynnöt.

9.6 Laitteiden tunnistus etänä

Asiakasyrityksen 2 haastattelussa nousi esiin pointti, että QR-koodillakaan laitteen tunnistaminen ei ole kaikille asiakkaille riittävä ratkaisu. Mikäli asiakasyrityksellä on erityisen likaiset tuotanto-olosuhteet, kuten esimerkiksi sahateollisuuden toimijoilla tai esimerkiksi betonitehtailla yleensä on, voi QR-koodi helposti peittyä lukukelvottomaksi. Asiakkaille voitaisiin myydä lisätuotteena mahdollisuutta tunnistaa kartoitetut laitteet RFID-tekniologialla.

RFID, eli radio frequency identification tarkoittaa tunnistustekniikkaa, jossa käytetään hyväksi radiotaajuuksia etätunnistamisessa. Yksinkertainen RFID-järjestelmä (ks. kuvio 8) koostuu ”tagista”, eli pienestä radiolähtimestä, tagissa olevasta antennista, sekä vastaanottimesta jolla tagin lähettämä signaali voidaan lukea (Pandia 2010, 6.). RFID-tekniikkaa

käytetään muun muassa pankkikorteissa lähimaksuun ja esimerkiksi kulunvalvontaan liittyvissä ratkaisuisissa.



KUVIO 7 RFID-laitteisto

RFID:n käyttö laitteen tunnistamisessa toisi mielestäni asiakkaalle lisäarvoa muullakin tavalla, kuin pelkästään tietojen käsittelyä helpottavana ratkaisuna. Moottorit ja vaihteet ovat usein erilaisten suojien takana, tai käyttökohteesta johtuen hankalassa paikassa. Mikäli komponentista halutaan saada tietoja selville, pitää suojat käytännössä purkaa. Tämä vie aikaa, vaatii työvoimaa ja voi vaatia linjaston pysäyttämistä. Joissain tapauksissa on mahdollista, että moottori täytyy irrottaa kokonaan, että arvokilpi päästään lukemaan. Koska RFID ei vaadi esteetöntä yhteyttä toimiakseen, voitaisiin komponenttien tiedot lukea helposti ilman tuotantokatkoja. Jotkin metallirakenteet asettavat rajoitteita tekniikan käytössä, mutta esimerkiksi jo puhuttaessa pelkästään liikaisten kilpien tietojen lukemisesta, helpottaisi RFID-tekniikan käyttö nykyisiä toimintatapoja huomattavasti. Toisaalta mikäli tunnistus voitaisiin toteuttaa niin, että RFID-tagit laitettaisiin laitepaikan läheisyyteen, niin että se olisi suojien ulkopuolella, ei mahdollisista häiriöistä välttämättä muodostuisi ongelmaa. RFID:n käyttöä varten tulisi suunnitella käyttöliittymä, joka toimisi samalla tavalla kuin aiemmin opinnäytetyössä esitelty puhelinsovellus.

9.7 CDM[®]-huoltosuunnitelma

SEW:n pitkäaikaisilla asiakkailla on hallussaan useita kymmeniä erilaisia voimansiirtolaitteita, joista vanhimmat voivat olla pitkälti yli kymmenen vuotta vanhoja. Tällä hetkelle jo pelkkiä SEW:n tuotenimikkeitä saattaa esimerkiksi moottorien osalta olla neljää erilaista (DT-, DV-, DRE- ja DRN-tuoteperheet). Kun näihin yhdistetään vaihteiden vuosien aikana muuttuneet nimikkeet, on tuloksena kymmeniä erilaisia tuotenimikkeitä kahdelta tai jopa kolmelta eri vuosikymmeneltä. Asiakasyrityksen 1 ja 2 haastateltavat kertoivat olevansa epä tietoisia, että mitkä laitteet ovat vanhimpia ja mitä eroja eri tuoteperheillä on keskenään. Asiakasyritys 2:n haastateltavat nostivat myös esiin yleisen tietämättömyyden siitä, että millaisille laitteille he voisivat itse tehdä yksinkertaisia huoltotoimenpiteitä, kuten öljynvaihtoja. He kertoivat myös, että heillä on ollut vaikeuksia määrittää, että mitkä laitteet kannattaa huollattaa SEW:llä ja minkä tilalle kannattaa ostaa vikaantumisen yhteydessä uusi laite.

Eikö se ole niin, että näitä vaihdemoottoreita niitäkin pitäis huoltaa. Täällä sitä ei tehdä ollenkaan. Minkälaisille sitä huoltoa pitää tehdä ja mitkä kannattaa ajaa loppuun? (Asiakasyritys 2).

Osana CDM[®]-palvelua, voitaisiin asiakkaan kanssa yhteistyössä räätälöidä CDM[®]-huoltosuunnitelma, jonka avulla voitaisiin opastaa asiakasta tekemään kunkin laitteen vikaantuessa järkevin mahdollinen jatkotoimenpide. Käytännössä tämä tarkoittaisi sitä, että asiakkaalle neuvottaisiin tietokantaa hyödyntäen, että mitkä laitteet ovat sellaisia mitä asiakkaan kannattaa edelleen varastoida ja mitkä ovat heti saatavilla SEW:ltä Hollolasta. Varastoitavia laitteita olisivat tässä tapauksessa sellaiset laitteet, mille SEW ei ole pystynyt määrittämään korvaajaa tietokantaan ja toisaalta sellaiset laitteet, mille on määritetty korvaaja, mutta korvaajat eivät kuulu Hollolan kokoonpano-ohjelmaan. Mielestäni huoltosuunnitelman tekeminen toisi välitöntä hyötyä suoraan asiakkaalle, mutta myös SEW:n tilausten käsittelylle. Osana SEW:n tilausten käsittelyprosessia pyritään asiakkaalle tarjoamaan aina paras mahdollinen vaihtoehto esimerkiksi huolloissa. Tämä tarkoittaa sitä, että

mikäli asiakas on lähettänyt sellaisen laitteen huollettavaksi, minkä huollon kustannukset muodostuvat kohtuuttoman suuriksi verrattuna uuden laitteen tilaamiseen, kontaktoidaan asiakasta ja ehdotetaan uuden tuotteen tilaamista. Tällainen menettely vie tilausten käsittelyssä aikaa ja vaatii usein perustelua asiakkaalle, että miksi uusi tuote on halvempi kuin huolto ja johtaa usein siihen, että sekä huollosta että uudesta laitteesta lähetetään tarjous asiakkaalle. Koska CDM[®]-huoltosuunnitelmassa olisi mietitty jo etukäteen jatkotoimenpiteet kullekin laitteelle, ei erillistä käsittelyä tarvittaisi.

Osana prosessia CDM[®]-huoltosuunnitelmaa voitaisiin tarjota asiakkaalle joko osana nykyistä tuotetta tai myydä lisäpalveluna. Käytännössä konsepti voitaisiin toteuttaa niin, että tietokantaan lisättäisiin komponenttirivin päähän merkki, joka ilmaisee onko laite huoltoon menevä, vai sellainen jonka tilalle kannattaa tilata uusi. Rivin päähän voidaan myös lisätä merkintä, että tuleeko laitetta yhä varastoida vai onko se saatavilla heti Hollolasta.

9.8 CDM[®]-tietokannan hyödyntäminen modernisoimishankkeissa

Kun CDM[®]-tietokanta on luovutettu asiakkaalle, muuttuu se SEW:n näkökulmasta passiiviseksi järjestelmäksi. Kaikki järjestelmän kautta tehtävät toimenpiteet ovat asiakkaan halukkuudesta ja aktiivisuudesta riippuvaisia, eikä SEW:llä hyödynnetä tietokantaan kerättyjä tietoja aktiivisesti. Sen sijaan että vain asiakas hyödyntää tietokantaa jo hajonneen laitteen korvaajan tilaamiseen, voidaan SEW:llä aktivoida asiakkaan tilaustoimintaa jo etukäteen. Havaittaessa, että asiakkaan ostotoiminta on hiipunut, voitaisiin CDM[®]-tietokantaa hyödyntää tarjoamalla asiakkaalle laajamittaisempaa modernisoimishanketta.

Peruseriaate modernisoimishankkeissa olisi samankaltainen kuin luvussa 9.8 esitellyssä huoltosuunnitelmassa, mutta lähtökohta toteutukseen olisi erilainen: SEW:n työntekijä perehtyisi CDM[®]-asiakkaan laitekantaan ja tekisi suunnitelman ainoastaan laitteista, jotka tulisi korvata uusilla.

Modernisoimishankkeet voitaisiin käsitellä esimerkiksi linjasto kohtaisesti. Hankkeita voitaisiin toteuttaa esimerkiksi kesäseisakkien aikana ja sopivia perusteita hankkeen markkinoimiseksi voisivat olla vetoaminen ennaltaehkäisevään huoltoon ja sen tuomaan toimintavarmuuteen. Laajemmin toteutettuna modernisoimisen hyötyjä voitaisiin perustella myös luvussa 9.9 esiteltävän energiansäästötyökalun avulla.

9.9 Energiansäästötyökalu

SEW markkinoi CDM®-tietokantaa ratkaisuna asiakkaan laitekannan epäselvyyteen ja järjestelmänä jolla voidaan pienentää asiakkaan varaston arvoa voimansiirtolaitteiden osalta. Mentäessä eteenpäin 2000-luvulla on yhteiskunta muuttunut yhä energiansäästö-tietoisemmaksi ja mielestäni vihreät aatteet alkavat hiljalleen rantautua myös teollisuuden pariin. Kyse ei ole pelkästään tavoitteellisesta energiankulutukseen liittyvästä taloudellisesta säästöstä, vaan ekologisuudesta on tullut itseisarvo. Asia nousi esiin myös haastattelujen yhteydessä, kun haastateltava ryhmä otti itse esiin tapauksen, jossa SEW oli onnistuneesti modernisoinut kokonaisen linjaston vaihdemoottorit. Asiakas painotti itse modernisointia onnistuneena ekologisena tekona, eikä niinkään merkittävänä rahallisena säästönä.

*Ilmaston lämpeneminen on todellinen asia ja energiansäästön pitäisi olla kaikissa asioissa mielessä.
(Asiakasyritys 2)*

Mielestäni markkinointitarkoituksiin voitaisiin hyödyntää enemmän SEW:n jo olemassa olevaa energiansäästötyökalua. Työkalulla voitaisiin demonstroida voimansiirtolaitteiden modernisoimisen ekologisia vaikutuksia tuotantoon esimerkiksi sähkönkulutuksen perusteella. Työkalun perusteella voitaisiin laskea myös asiakkaalle muodostuva rahallinen hyöty vuositasolla, jos kaikki asiakkaan vanhat laitteet korvataan uusilla laitteilla. Vastaavasti laskelma voidaan tehdä esimerkiksi linjastokohtaisesti.

10 TULOSTEN YHTEENVETO

Tämän työn tavoite oli tuottaa tietoa SEW:n asiakkaiden nykyisestä käyttäytymisestä CDM®-tietokannassa, sekä nostaa esiin asiakkaiden mielestä palvelua ja tietokantaa parantavia kehityskohteita.

Toimeksiantajayrityksellä oli erityisesti halu kehittää uusia myyntiargumentteja palvelun markkinoimiseksi. Selvästi markkinointiin liittyviä kehityskohteita ovat mielestäni sellaiset kohteet, jotka eivät välttämättä vaadi nykyisen järjestelmän muokkaamista. Nämä kehityskohteet ovat toteutettavissa nykyisellä CDM®-tietokannalla, mutta niitä ei olla vielä tähän mennessä osattu huomioida tarpeeksi. Haastattelujen ja analyysin tuloksena tähän ryhmään kuuluvia kehityskohteita ovat erityisesti energiansäästöyökalu, CDM®-huoltosuunnitelma ja modernisoimishankkeet.

Markkinoinnin näkökulmasta voidaan todeta, että haastatelluilla asiakkailla on kysyntää kyseisille palveluille ja toisaalta SEW:llä on mahdollista tarjota kutakin palvelua tämänhetkisille CDM®-asiakkailleen. Markkinoinnin on kuitenkin tarkoitus saavuttaa ennen kaikkea uusia asiakkaita, eikä niinkään lisätä uskottavuutta nykyisten asiakkaiden silmissä.

Tietoperustassa todettiin asiakkaan olevan usein konservatiivinen, eikä innovatiivinen. Asiakkaan vedotessa tottumuksiinsa ja jopa muutoksen pelkoon, nousevat tarjottavia tuotteita koskevat myyntiargumentit tärkeään osaan, kun pyritään saavuttamaan uusia asiakassuhteita. Tarkasteltaessa CDM®:ää myytävänä tuotteena, rajoittuvat tämän hetkiset myyntiargumentit pitkälti retuperällä olevan laitekannan hallinnan saavuttamiseen ja toimitusketjun hallittavuuden parantamiseen.

Kehityskohteena esitellyt CDM®-huoltosuunnitelma ja modernisoimishankkeet toisivat CDM®:lle uutena myyntiargumenttina laitekannan tulevaisuuden hallinnan. Tietoperustassa esitetty toimintaketjunhallinta laajenisi näin ollen nykyisen laitekannan hallinnan lisäksi myös toimitusketjun tulevien toimien hallinnaksi voimansiirtolaitteiden osalta. On tärkeää ymmärtää, että tällä hetkellä SEW on kartoitusvaiheessa vastannut nykytilanteen kartoittamisesta ja

asiakas on itsenäisesti suunnitellut tulevat hankintansa. Huoltosuunnitelma sekä modernisoimishankkeet syventäisivät SEW:n ja asiakasyritysten asiakassuhteita verrattuna nykyiseen CDM[®]-palveluun siltä osin, että uusien palvelujen myötä sekä nykyisen laitekannan hallinnasta, että tulevaisuuden hallinnasta tulisi molempien yhteisellä vastuulla oleva prosessi. SEW:n tavoite on kehittyä ”vaihdemoottoritoimittajasta innovaatiokumppaniksi”. Edellä mainitut toimet olisivat varmasti hyvä askel kohti asetettua tavoitetta.

Energiansäästötyökalun esittelyä asiakkaalle voidaan mielestäni lähestyä pelkän CDM[®]:n monipuolisuuden ja uskottavuuden lisäämisen kannalta paljon perustavanlaatuisemmasta näkökulmasta. Asiakasyritys 2 ilmoitti ekologisuuden olevan heille tärkeä arvo. Vaikka kyseisestä julistuksesta ei voidakaan tehdä suoraan yleistäviä johtopäätöksiä, mielestäni ekologisuuden tärkeydestä voidaan puhua jo yleisesti tunnettuna asiana. Luvussa 5.3 mainittu EU:n teollisuuden päästödirektiivi on vahva osoitus siitä, että myös EU määrittelee ekologisuuden tärkeäksi asiaksi. Energiansäästötyökalun käyttöönotto olisi mielestäni imagollisesti vahva viesti siitä, että SEW on yrityksenä halukas kantamaan omalta osaltaan vastuun kestävästä kehityksestä. Kuten luvussa 3.2 todettiin, yrityksen imago on yksi tärkeä tekijä ostohalukkuuden syntymisessä. Energiansäästötyökalun myötä CDM[®]:lle syntyy kaksi uutta myyntiargumenttia: CDM[®]:n hyöty ekologisen kehityksen työkaluna, sekä yrityksen imagoon vetoaminen ekologisenä vaikuttajana.

Haastatellut asiakkaat kaipaavat lisää tukea CDM[®]-tietokannan käytössä ja toisaalta prosessin ymmärtämisessä koulutuksen muodossa. Asiakkaat ilmaisivat myös vahvan mielenkiinnon CDM[®]-laitteiden tunnistamiseen joko etänä tai QR-koodilla, esimerkiksi mobiilisovellusta hyödyntäen. Esiin nousi myös haluttomuus käyttää nykyisiä CDM[®]-komponenttirivin päässä olevia toimintoja. Tunnistamiseen liittyvien kehityskohteiden ei voida sanoa olevan markkinoinnin kannalta hedelmällisiä kehityskohteita, sillä niiden avulla ei voida markkinoida nykyistä tuotetta ilman varsin työlästä tunnistustekniikan kehitysprosessia. Asiakaslähtöisestä näkökulmasta

sekä logistiikan kannalta kehityskohteet toisivat kuitenkin arvoa asiakkaalle. Arvoketjuajattelun todettiin luvussa 4.1 pyrkivän sovittamaan sekä asiakkaan, että palvelua tarjoavan yrityksen logistiikka järjestelmät yhteen. Kehityskohteissa esitettiin, että muun muassa CDM[®]:n kommunikoimistoiminnot muutettaisiin niin, että kentällä työskentelevät henkilöt voisivat kommunikoida omien esimiestensä sekä yrityksensä ostajien kanssa kartoitettujen laitteiden käsittelystä. Tämä olisi helposti toteutettava tapa kehittää CDM[®]:n liittyvistä asioista kommunikoimista logistisesti järkevämmäksi. Tähän lisättäessä esimerkiksi puhelinaplikaation tuoma käytön helpottuminen, voidaan kehityskohteita yhdessä tarkastella toimitusketjun hallinnan näkökulmasta. Esitetyt kehityskohteet helpottaisivat tiedonhallintaa, häivyttäisivät toimitusketjussa olevia rajapintoja ja ylipäänsä helpottaisivat SEW:n ja asiakasyrityksen välillä olevaa kommunikaatiota. Myös koulutuksen lisääminen tukee asiakkaan arvotuotantoa sekä toimitusketjun hallintaa, sillä molemminpuolinen ymmärrys paranee.

Pohdittaessa sitä minkälaisilla toimenpiteillä arvo- ja tuotantoketjua on järkevää kehittää, ovat koulutuksen lisääminen sekä kommunikoimistoimintojen muuttaminen helpoimmat toteuttaa. Ne eivät vaadi suuria muutoksia prosessiin tai järjestelmään, mutta ovat askelia kohti parempaa palvelua ja tuotetta. Tunnistamistoiminnot kuulostavat paperilla hyviltä ideoilta, mutta ovat käytännössä haasteellisia toteuttaa. Kaikkiin jo olemassa oleviin CDM[®]-komponentteihin pitäisi vaihtaa QR-koodilla olevat kilvet tai lisätä RFID-tagia. Lisäksi käyttöliittymän suunnittelu RFID-sovellukselle, niin että se pystyy kommunikoimaan SEW:n järjestelmien kanssa voi osoittautua haastavaksi. Etätunnistuksen tutkiminen voisi kuitenkin olla hyvä jatkotutkimusaihe toiselle opinnäytetyön tekijälle. Muita jatkotutkimuskohteita ovat modernisoimishankkeiden ja huoltosuunnitelman toteuttamisen suunnittelu.

11 LUOTETTAVUUS- JA EETTISYYSTARKASTELU

Opinnäytetyössä on pyritty ottamaan eettisyys ja luotettavuus mahdollisimman hyvin huomioon. Erityisesti tämä ilmenee lähdemateriaalin kriteereissä, sekä haastattelutilanteen toteutuksessa, jossa pyrin olemaan ohjailematta haastateltavien mielipiteitä, laatimalla sävyiltään neutraaleja kysymyksiä. Varsinaisessa toteutuksessa pyrin mahdollisimman objektiiviseen lähestymiskantaan. Aineiston tulkinnassa – esimerkiksi kehityskohteiden osalta luovuin objektiivisesta tulkinnasta osittain. Teemahaastattelu on kuitenkin vahvasti sidoksissa empiiriseen tutkimukseen, joten työn tulosten läpinäkyvyyden kannalta ei ole tärkeää ainoastaan tuoda haastateltujen näkemyksiä sellaisenaan ilmi, vaan näkemysten tulkinta on jopa suotavaa.

Tiedonkeruuvaiheessa kerroin haastateltaville työni tarkoituksen ja sen, missä se tullaan julkaisemaan. Tähdensin myös, että kenenkään haastateltavan nimeä ei tulla julkaisemaan missään yhteydessä, haastateltavien työpaikan nimeä ei julkaista, eikä haastattelun nauhoitetta luovuteta kenellekään. Työn valmistuttua kaikki kerätty materiaali tuhottiin, eivätkä osapuolet ole työn kirjoittajaa sekä toimeksiantaja yritystä lukuun ottamatta tunnistettavissa.

Tavoitteenani oli haastatella kolmea eri yritystä, jotta haastattelun tuloksiin saataisiin laajempi otos ja enemmän hajontaa. Aikatauluista ja muista haasteista johtuen otos jäi kuitenkin vain kahteen yritykseen. Pohdittaessa tulosten luotettavuutta puhuu otoksen niukkuus luotettavuutta vastaan. Koska haastattelukertoja oli kuitenkin yhteensä neljä kappaletta ja kaikissa nousivat samat teemat esiin, voidaan mielestäni tuloksia pitää tarpeeksi yleispätevinä. Vaikka useamman eri alalla toimivan yrityksen mukaan saaminen haastatteluihin olisi tuonut tuloksille uskottavuutta, ei SEW:n rooli erilaisten toimijoiden toimitusketjussa juurikaan vaihtelee. Näin ollen tuloksia voidaan pitää siinä mielessä yleispätevinä, että ne tuottivat teemoiltaan varteenotettavia jatkotutkimuskohteita, joiden tuloksia voidaan tulevaisuudessa hyödyntää niin CDM[®]:n kehittämisessä, kuin

markkinoinnissa. Kehityskohteet herättivät myös mielenkiintoa haastateltavien keskuudessa.

Eräs merkittävä haaste tulosten kannalta on se, että opinnäytetyön tekemisen aikana olin myös SEW:n työntekijä. Asetelma toi mukanaan haasteita, mutta myös huomattavia hyötyjä. Asiantuntijuus sekä kokemukset SEW:n prosesseista ja asiakkaiden ostokäyttäytymisestä helpottivat tiedonkeruuta SEW:n liittyen ja CDM®-tietokantaa käsittelevän luvun kirjoittamista. Kuitenkin esimerkiksi analyysin tekeminen ilman omia ennakoasenteita osoittautui alussa hankalaksi. Muutaman uudelleen käsittelyn jälkeen analyysi vastasi kuitenkin mielestäni eettisesti hyvää käytäntöä. Tulosten kirjoittaminen oli siinä mielessä helppoa, että tiesin minkälaisia toimenpiteitä SEW:n organisaatiossa vaaditaan, jotta esitetyjä kehityskohteita voitaisiin alkaa työstämään. Laajemman aineiston kanssa ongelmaksi olisi kuitenkin voinut muodostua omien asenteideni vaikutus tärkeiksi koettujen kehityskohteiden luokitteluun. Tuloksissa ilmeni kuitenkin täysin odottamattomia kehityskohteita, aineisto oli suppeahko ja toistoa paljon, joten haastateltavien ääni saatiin tavoitteiden mukaisesti kuuluviin.

LÄHTEET

Anttila, M. & Iltanen, K. 2007. Markkinointi. Helsinki: WSOY.

Hirsijärvi, S. & Hurme, H. 2001. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.

IEC 2017. Electric motors [viitattu 30.3.2017]. Saatavissa: http://www.iec.ch/perspectives/government/sectors/electric_motors.htm

Karrus, K. 2001. Logistiikka. Helsinki: WSOY.

Liuksiala, K. 2015 – 2016. Projektipäällikkö. SEW-Eurodrive. Useita CDM:ään liittyviä keskusteluja ja koulutuksia vuosina 2016 ja 2017.

Logistiikan maailma. Inkiläinen, A. 2011 Logistiikan ja toimitusketjujen hallinnan perusteet. Helsinki: Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistys LOGY ry.

Logistiikan maailma 2017. Logistiikan tavoitteita ja toimintamalleja [viitattu 4.4.2017]. Saatavissa: http://logistiikanmaailma.fi/wiki/Logistiikan_tavoitteita_ja_toimintamalleja

Pandia, M. P. 2010. RFID for Libraries. A practical guide. Chandos Publishing.

Pitkänen, R. 2006. Parasta palvelua. Miten onnistut asiakkaan kohtaamisessa. Juva: WS Bookwell Oy.

Rfid-product 2017. Etusivu [viitattu 31.3.2017]. Saatavissa: <http://www.rfid-product.com/>

Rope, T. 2003. Johdon markkinointiratkaisut – Strateginen markkinointi. Helsinki: WSOY.

SEW-EURODRIVE 2016a. Company History [viitattu 20.11.2016]. Saatavissa: <http://www.seweurodrive.com/konzernprofil/index.htm>

SEW-EURODRIVE 2016b. Sales [viitattu 20.11.2016]. Saatavissa:
https://www.sew-eurodrive.fi/company/our_drive/company_profile/company_profile.html

SEW-EURODRIVE 2016c. History [viitattu 20.11.2016]. Saatavissa:
https://www.sew-eurodrive.fi/company/our_drive/history/history.html

SEW-EURODRIVE 2016d. Kokoonpanotehdas Hollola [viitattu 20.11.2016]. Saatavissa: https://www.sew-eurodrive.fi/company/our_drive/lc_hollola.html

SEW-EURODRIVE 2017. CDM® Maintenance Management [viitattu 24.3.2017]. Saatavissa: https://www.sew-eurodrive.fi/services/startup_maintenance/cdm_maintenance_management/cdm_maintenance_management.html

Storvacka, K. & Lehtinen, J. 2002. Asiakkuuden ehdoilla vai asiakkaiden armoilla. Juva: WS Bookwell Oy.

LIITTEET

Liite 1. Haastattelukysymykset

Paikallaolijat, tehtävät ja työhistoria yrityksessä?

Milloin yrityksessänne on alettu käyttämään SEW:n voimansiirtolaitteita tuotannossa?

Mitkä tekijät ovat vaikuttaneet sähkömoottorien, vaihdemoottorien ja teollisuusvaihteiden toimittajan valintaan?

Miten yrityksenne päätyi CDM[®]-asiakkaaksi?

Mitä CDM[®]:n liittyviä palveluita yrityksenne hyödyntää (noutolaatikko, uusien laitteiden tilaaminen, laitekannan dokumentointi, huollot, modernisoiminen, kommunikoiminen CDM[®]:n kautta...)?

Millaiseksi CDM on koettu laitekannan hallintajärjestelmänä?

Millaisia huolto-, ylläpito- ja laitekannan hallintajärjestelmiä yrityksessänne on käytössä CDM-tietokannan lisäksi?

Ketkä yrityksessänne käyttävät CDM[®]-tietokantaa?

Millaisilla asioilla / toiminnoilla CDM[®]-tietokantaa voitaisiin kehittää enemmän tarpeitanne vastaavaksi?

Millaiseksi koette kommunikoimisen CDM[®]:n liittyvissä asioissa?

Voidaanko CDM[®]-tietokantaa hyödyntää yhä enemmän asiakkaan tuotannon tehostamisessa?

Liite 2. Sisällönanalyysi kaavio

Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Pääloukka	Tutkimuskysymys
CDM:n viestintätoimintojen käyttäminen sisäiseen viestintään	CDM:n käyttö		1
Eri henkilöiden valtuudet käyttää CDM:ää			4
CDM-käyttöoikeuksien monipuolistaminen	Kommunikaatio		1
Omien järjestelmien ja CDM:n yhteensovittaminen			2
Tietokannan päivittäminen kun asiakas tilaa laitteen SEW:n kilpailijalta	CDM:stä löytyvä tieto		2
Kouluttaminen siitä, millä perusteella korvaavat tuotteet on määritelty			4
Koulutuksen määrä ja ajankohdat	Haasteet		4
Koulutuksen määrä ja ajankohdat			4
Tiedonkulku prosessin alussa	Laitteiden tunnistaminen	Asiakkaiden tärkeäksi kokema kehityskohde	4
Asiakkaan oman huoltotoiminnan sisällyttäminen CDM:n			4
Kenttähuolto-tietojen sisällyttäminen CDM:n	Uudet käyttökohteet	Markkinoinnilliset kehityskohteet	4
Noutolaatikon sisällyttäminen CDM:n			4
Kartoitettujen komponenttien muokkaaminen ja muutosilmoituksen tekemättä jättäminen			1
Tarra-arvokilven paikallaan pysyminen			0
Käyttäjien kielitaito			4
Tunnistaminen QR-koodilla tai RFID:llä			4
Mobiilisuunnittelun käyttö CDM:ssä			4
CDM:n hyödyntäminen modernisointihankkeissa			4
CDM:n hyödyntäminen asiakkaan huoltoosunnittelussa			4
Energiansäästötyökalu			4