



ASIAKASTUEN PROSESSIEN TAR- KASTELU JA KEHITTÄMINEN ACUTESSA

Elina Martikainen

Opinnäytetyö
Joulukuu 2013
Tietojenkäsittelyn ko.
Terveysalan tietohallinto

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU
Tampere University of Applied Sciences

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma
Terveysalan tietohallinto

MARTIKAINEN ELINA:

Asiakastuen prosessien tarkastelu ja kehittäminen Acutessa

Opinnäytetyö 36 sivua, joista liitteitä 2 sivua
Joulukuu 2013

Suomalainen ohjelmistoyhtiö Acute valmistaa ja toimittaa potilastietojärjestelmiä muun muassa työterveyshuoltoon ja fysioterapialaitoksille. Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia asiakastuen prosessien toimivuutta toimeksiantajayrityksessä Acutessa. Toimeksiantajayrityksessä oli vuoden 2013 aikana pyritty kehittämään erityisesti asiakastuen toimintaa erilaisin keinoin. Näin ollen tämä opinnäytetyö sopi hyvin täydentämään asiakastuen toiminnan kehittämistä prosessien näkökulmasta.

Tarkoituksena oli kartoittaa yrityksen asiakastuen prosessien nykytilaa, pohtia mahdollisia kehitysehdotuksia tai parannuksia prosessien kulkuun. Opinnäytetyö toteutettiin tapaustutkimuksena. Tärkeänä osana työtä oli vaaratilanneilmoitusprosessin tarkastelu, joka liittyy Valviran määrittelemään vaaratilanneilmoitukseen terveydenhuollon laitteista tai välineistä. Vaaratilanneilmoitukseen liittyy erityisesti sähköinen resepti eli eResepti, joka on myös käytössä Acuten järjestelmissä. Työssä pyrittiin tuomaan ensin esille teoriaa prosessiajattelusta, jonka pohjalta mallinnettiin asiakastuen prosessien nykytila ja esitettiin kehitysehdotuksia.

Yrityksen asiakastuen prosessien kartoituksessa selvisi, että prosessit ovat nykyisellään pääosin hyviä. Teoriaan peilaten kävi ilmi, että asiakastuen prosesseihin kaivataan lähinnä hienosäätöä esimerkiksi työnjakoon ja tehtävien priorisointiin. Tiimityöskentelyn tuominen prosesseihin voisi lisätä tehokkuutta ja käytännönläheisiä ratkaisuja asiakkaiden ongelmatilanteisiin. Tiimityöskentely voisi lisätä myös työntekijöiden oppimista ja asiakaskeskeisyyttä, kun moniammatillisen tiimin jäsenet toimisivat yhdessä yhteisen päämäärän eteen.

Opinnäytetyössä käytetyt prosessikaaviot (Liite 1, Liite 2) ovat luottamuksellisia, jonka vuoksi ne on jätetty pois julkisesta opinnäytetyöstä.

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Business Information Systems

MARTIKAINEN ELINA:
Analysing and Developing Help Desk Processes at Acute

Bachelor's Thesis 36 pages, appendices 2 pages
December 2013

This thesis was commissioned by a Finnish software company called Acute, which provides healthcare information systems for different health care areas in Finland. The purpose of this thesis was to find out if the company's help desk service processes were properly implemented.

This thesis was carried out as a case study. Two help desk processes, which had already been defined somehow earlier, were presented. The goal was to find out if there were some parts in those processes which should be re-defined or developed. Because Acute operates in health care, different laws and orders need to be considered in all processes.

The study of the processes revealed that those processes were quite well defined at the moment and seemed fitting in real working environment. There were only minor things I would suggest for further development. The most significant discovery was that teamwork should be considered as a working method for better customer service.

Key words: help desk, processes, healthcare information systems

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	YRITYSESITELY	9
	2.1 Acute yrityksenä	9
	2.2 Tuotteet ja palvelut	9
	2.3 Asiakastuki.....	10
3	PROSESSIT	12
	3.1 Prosessien peruskäsitteitä.....	12
	3.2 Prosessien määrittely ja kuvaus	13
	3.3 Prosessien kehittäminen.....	14
	3.4 Prosessien mittaaminen ja arviointi	15
	3.5 Prosessijohtaminen	16
	3.6 Tiimityöskentely	17
4	ERILAISET TOIMIJAT VAARATILANNEILMOITUKSEN TAUSTALLA	20
	4.1 KANTA	20
	4.1.1 Sähköinen resepti	20
	4.1.2 Potilastietojen arkisto	21
	4.2 VALVIRA	21
5	ASIAKASTUEN PROSESSIT ACUTESSA.....	24
	5.1 Taustatietoa yrityksen prosesseista.....	24
	5.2 Ongelmanratkaisuprosessi	25
	5.3 Vaaratilanneilmoitusprosessi	26
	5.4 Prosessien nykytila ja kehitysehdotukset.....	27
6	POHDINTA.....	31
	6.1 Yhteenveto tutkimuksesta.....	31
	6.2 Oma kehittyminen ja jatkotoimenpiteet.....	32
	LÄHTEET.....	33
	LIITTEET	35
	Liite 1. Ongelmanratkaisuprosessi	35
	Liite 2. Vaaratilanneilmoitusprosessi	36

LYHENTEET JA TERMIT

CE-merkintä	Tuote täyttää EU:n antamat vaatimukset
eArkisto	Palvelu, johon tallennetaan keskitetysti potilaiden tietoja kaikista potilastietojärjestelmistä
eResepti	Lääkemääräys, jonka lääkäri laatii sähköisesti
JHS125	Julkisen hallinnon suositus prosessien kuvaamisesta
KanTa	Kansallinen Terveysarkisto eli terveydenhuollon, apteekkien ja kansalaisten valtakunnallinen tietojärjestelmäpalvelu, joka käsittää mm. sähköisen lääkemääräyksen
SaaS	Software as a Service
THL	Terveyden ja hyvinvoinnin laitos
ValueFrame	Toiminnanohjaus- ja asiakkuudenhallintajärjestelmä
Valvira	Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan keskusvirasto, joka valvoo mm. terveysalan toiminnan asianmukaisuutta
VRK	Väestörekisterikeskus

1 JOHDANTO

Työn toimeksiantajana toimii Acute. Suomalainen ohjelmistoyhtiö Acute tarjoaa terveydenhuoltoon suunniteltuja toiminnanohjausjärjestelmiä muun muassa työterveys- huoltoon ja fysioterapialaitoksiin.

Työskentelen itse Acuten asiakastuessa, johon tulee päivittäin tukipyynnöitä Acuten erityyppisiin järjestelmiin liittyen. Sain toimeksiannon opinnäytetyölleni suorittaessani työharjoittelua Acutessa kesällä 2013. Yrityksen asiakaspalvelua ja prosesseja on kehitetty vuoden 2013 aikana muun muassa erilaisten koulutusten avulla. Näin ollen asiakastuen prosessien tarkempi tarkastelu sopi hyvin opinnäytetyön aiheeksi. Asiakastuessa ydinprosessina on ongelmanratkaisuprosessi, jonka kautta käsitellään kaikki asiakkaiden tukipyynnöt. Ongelmanratkaisuprosessissa on useita aliprosesseja, joita käytetään tukipyynnöissä riippuen asiakkaan yhteydenoton luonteesta. Keskityn työssäni ongelmanratkaisuprosessin lisäksi vaaratilanneilmoitusprosessiin, joka liittyy sähköisen lääkemääräyksen eli eReseptin käytössä ilmeneviin vaaratilanteisiin ja niihin liittyviin lakisäätteisiin ilmoituskäytäntöihin. eResepti on sähköinen lääkemääräys, jonka lääkäri määrää sähköisesti potilaalle. Kaikki reseptit tallennetaan valtakunnalliseen reseptikeskukseen, jolloin potilas voi noutaa lääkkeen mistä tahansa apteekista Kela-korttia näytämällä. Vaaratilanneilmoitusprosessi on tällä hetkellä määritelty yrityksessä täysin Valviran eli Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontaviraston ohjeiden mukaan, sillä eReseptiin liittyvät asiat, etenkin ongelmatapauksissa, ovat vielä melko uusia. Tämän vuoksi löytyi tarve tutkia kyseistä prosessia tarkemmin myös yrityksen omasta näkökulmasta.

Acuten järjestelmistä löytyy eReseptitoiminnallisuus, ja kunnallisilla toimijoilla se onkin jo käytössä lain vaatimien aikataulujen mukaisesti. 1.4.2014 mennessä myös yksityisten toimijoiden on siirryttävä eReseptin käyttöön. Näin ollen siis muun muassa yksityiset lääkäriasemat siirtyvät parhaillaan eReseptin käyttöön. Käyttöönotto vaatii lääkäriasemilta oman sisäisen auditoinnin ja käyttöönottokokeita potilastietojärjestelmätoimittajan kanssa. Tämä koskee siis Acutea ja kaikkia asiakkaita, jotka toimivat yksityisen terveydenhuollon piirissä. THL eli Terveiden ja hyvinvoinnin laitos ohjaa eReseptiin liittyvien terveydenhuollon yksiköitä osana KanTa-palveluita eli Kansallista terveysarkistoa. Myös Valvira valvoo terveydenhuollon asianmukaisuutta ja varmistaa palve-

luiden laatua. Lisäksi Valvira valvoo yleisesti terveydenhuollon laitteita ja niiden turvallista käyttöä. Varsinaisessa eReseptin käyttövaiheessa, eli potilastyössä eResepteihin liittyvät terveydenhuollon laitteen ja tarvikkeen ongelmat tulee raportoida Valviralle, jos kyseinen ongelma aiheuttaa vakavan vaaratilanteen toimintayksikössä. Tämä koskee myös potilastietojärjestelmiä, ja näin myös tämän opinnäytetyön toimeksiantajaa Acutea.

Opinnäytetyön tavoitteena on tutkia ongelmanratkaisu- ja vaaratilanneilmoitusprosessin toimivuutta Acutessa. Tarkoituksena on kartoittaa prosessien nykytilaa, ja pohtia mahdollisia kehitysehdotuksia tai parannuksia prosessien kulkuun erityisesti asiakastuen näkökulmasta.

Pyrin työssäni vastaamaan seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

- Mitä vaatimuksia lain mukaan potilastietojärjestelmän toimittajalla on Valviran vaaratilanneilmoitukseen liittyen?
- Täyttääkö yrityksen vaaratilanneilmoitusprosessi annetut vaatimukset?
- Mitä yrityksen asiakastuen prosesseissa voisi muuttaa tai parantaa?

Opinnäytetyö toteutetaan tapaustutkimuksena. Työssä pyritään mallintamaan vaaratilanneilmoitusprosessin nykytila, jota apuna käyttäen kehitetään ja kuvataan tavoitetila. Nykytilan mallinnukseen käytetään pääasiassa yrityksen jo olemassa olevia dokumentteja ja prosessikuvauksia.

Opinnäytetyöni alussa, luvussa 2, esittelen toimeksiantajayrityksen toimintaa ja palveluita, jotta työn tausta on ymmärrettävissä lukijalle. Luvussa 3 perehdyn teoriaan prosesseista, ja pyrin tuomaan esille keskeisimmät asiat prosessiajattelusta. Prosessien jälkeen luvussa 4 tuon esille lakeja, määräyksiä, vaatimuksia ja toimintatapoja vaaratilanneilmoituksen taustalla. Pääasiallinen lähteeni näihin on Kanta-hanke sekä Valviran lupa- ja ilmoituskäytännöt. Varsinainen tutkimusosuus yrityksen toiminnasta tuodaan esille luvussa 5. Erittelen asiakaspalveluun liittyviä prosesseja, ja tuon esille prosessiteorioiden pohjalta kehitys- ja muutosehdotuksia. Luvussa 6 on vielä yhteenveto aiheesta pohdinnan muodossa.

Ensisijaisina kirjallisina lähteinä työssä olen käyttänyt Lecklinin (Laatu yrityksen menestystekijänä, 2006), Laamasen (Prosessijohtamisen käsitteet, 2009) ja Hannuksen (Prosessijohtaminen, 2003) teoksia.

2 YRITYSESITTELY

2.1 Acute yrityksenä

Acute on suomalainen ohjelmistoyhtiö, joka tuottaa potilastietojärjestelmiä työterveys-huoltoon, erikoissairaanhoidon, fysioterapiaan ja kuntotestaukseen. Pääosin tuotteet toimitetaan selainpohjaisina järjestelminä, jotka tarjotaan asiakkaan käyttöön SaaS-palveluna. SaaS-palvelulla tarkoitetaan ohjelman hankkimista palveluna, jolloin asiakas maksaa ohjelmasta käytön laajuuden mukaan. Tyypillisesti SaaS-ohjelmistoja käytetään internetselaimella, jolloin käyttö ja käyttöönotto ovat asiakkaalle helppoa. (Wikipedia. Software as a Service.) Alun perin Acute on perustettu vuonna 1987, josta se on vuosien varrella kehittynyt nykyiseksi 40 henkeä työllistäväksi yritykseksi. Yrityksen liikevaihto on vuoden 2013 alussa 5.3 miljoonaa euroa. (Acute. 2013)

2.2 Tuotteet ja palvelut

Acute tarjoaa asiakkailleen monipuolisesti erilaisia palveluita kattaen muun muassa palvelinten ylläpidon, säännölliset ohjelmistopäivitykset, monipuolisen asiakastuen ja asiakasprojektit sekä erilaiset liittymät ja tietojen tuonnit erilaisista järjestelmistä tai liittymistä. Acuten tuotteet ovat Acute Työterveys, Acute Fysioterapia, Acute Lääkäriasema, Acute Sairaala, PhysioTools ja ErgoPro. Jokainen tuote voidaan räätälöidä asiakkaan tarpeisiin, ja erilaisia toiminnallisuuksia voidaan sovittaa joko heti käyttöönoton aikana tai myöhemmin erikseen tilattaessa asiakkaan tuotantoympäristöön. (Acute. 2013)

Acute Työterveys tarjoaa työterveyshuoltoon kattavan järjestelmän, johon kuuluu esimerkiksi ajanvaraukset, potilaskertomukset, laskutusjärjestelmät, raportointi ja eResepi-toiminnallisuus. Järjestelmään on mahdollista liittää useita sisäisiä tai ulkoisia laajennuksia ja liittymiä, esimerkiksi laboratorioliittymä. Acute Työterveys- ohjelman asiakaina Acutella on sekä kunnallisen että yksityisen puolen työterveysasemia suurista sadan hengen organisaatioista pieniin muutaman hengen yrityksiin.

Acute Fysioterapia tarjoaa fysioterapialaitoksille asiakas- ja lähetetiedot, työkalut terapian dokumentointiin, tarvittavat Kelan lomakkeet ja suorakorvausmenettelyn, raportointityökalun ja laskutuksen. Tarvittaessa myös Acute Fysioterapia – järjestelmää voidaan laajentaa asiakkaiden tarpeiden mukaan, muun muassa PhysioTools-integraatiolla tai www-ajanvarauksella. Järjestelmä on selainpohjainen, joten se on vaivaton käyttää esimerkiksi kotikäynneillä kannettavalta tietokoneelta. (Acute. 2013)

Acute Sairaala tarjoaa erikoissairaanhoidon ja sairaaloihin hoitosuunnitelmat, erilaiset leikkaussalitoiminnot, lääkitys- ja hoitokertomukset ja vuodepaikkaseurannat. Järjestelmä kokoaa potilaan koko hoitajakson ja kaikki vaiheet voidaan dokumentoida tarkasti. (Acute. 2013)

Acute Lääkärikeskus tarjoaa yksityisterveydenhuoltoon potilaskertomukset, erilaiset integraatiot julkisen terveydenhuollon organisaatioihin, Kelan suorakorvaukset ja lomakkeiden tulostuksen sekä laajan kassa- ja laskutusosion, joka kattaa muun muassa palkkiotilitykset. (Acute. 2013)

Acute on PhysioTools-ohjelmiston jälleenmyyjä Suomessa, ja tarjoaa siksi PhysioToolsiin myös asiakastuen. PhysioTools mahdollistaa erilaisten fysioterapeuttisten kuntoutus- ja harjoitusohjelmien luomisen omista tai valmiista kirjastoista. PhysioToolsia voidaan käyttää myös suorana linkkinä esimerkiksi Acute Fysioterapia-järjestelmästä. (Acute. 2013)

ErgoPro on kuntotestauksen testikokonaisuus, jolla voidaan suorittaa polkupyöräergometritestejä ja muita erilaisia kuntotestejä, esimerkiksi UKK:n erilaisia testejä. ErgoPro-ohjelma mahdollistaa testitulosten analysoinnin erilaisilla työkaluilla, sekä testipattereiden variointimahdollisuudet. (Acute. 2013)

2.3 Asiakastuki

Asiakastuessa toimii tällä hetkellä 10 henkilöä, joista neljä työntekijää vastaa ensisijaisesti asiakkaiden tukipuheluihin ja sähköposteihin. Loput kuusi työntekijää toimivat sovellusasiantuntijoina ja projektipäälliköinä suurempien käyttöönottojen ja sovitusten parissa. Nämä kuusi työntekijää toimivat myös takatukena puhelimesta oleville henki-

löille, jos on tarvetta lisäneuvoille ja opastukselle. Sähköposteja käsitellään asiakastuessa noin 900 kappaletta kuukaudessa, ja puheluita noin 300 kappaletta. Asiakastuessa pyritään koordinoimaan asiakkaiden tukipyyntöjä, arvioida niiden vakavuutta, ja välittämään niitä tarvittaessa eteenpäin prosessien mukaisesti oikeille toimijoille organisaatiossa.

Asiakastukeen voivat ottaa yhteyttä asiakkaiden pääkäyttäjät, jotka on yleensä määritelty ohjelman käyttöönoton yhteydessä. Pääkäyttäjille on käyttöönoton aikana järjestetty koulutusta ohjelman käyttöön, ja he saavat myös sähköpostitse Acuten lähettämiä tiedotteita, esimerkiksi tulevista päivityksistä ja uusista ominaisuuksista. Näin ollen pääkäyttäjillä pitäisi olla ajantasaisin tieto ohjelman ominaisuuksista, jonka vuoksi he voivat auttaa ja opastaa peruskäyttäjään käyttöön liittyvissä asioissa.

3 PROSESSIT

3.1 Prosessien peruskäsitteitä

Prosessi on useiden toisiinsa liittyvien tehtävien kokonaisuus, joka tuottaa hyödyllisen tuloksen ja lisäarvoa asiakkaalle. Prosessi tarkoittaa jatkuvaa toimintaa, joka voidaan toistaa useita kertoja lähes samanlaisena. (Lecklin 2006, 123–124) Erilaisia prosesseja voidaan soveltaa esimerkiksi teollisuudessa tai asiakaspalvelussa. Prosessissa toiminta voidaan kuvata selkeinä peräkkäisinä vaiheina, mutta jokainen prosessin läpi kulkeva syöte on erilainen. Syöte tarkoittaa tietoa tai materiaalia, jota käytetään ja jalostetaan prosessissa. Tärkeintä on saada prosessit toimimaan myös yllättävissä tilanteissa niin, että asiakas on tyytyväinen, sillä asiakas on keskeisessä roolissa jokaisessa prosessissa. (Laamanen 2003, 20–21)

Ydinprosessi tuottaa arvoa suoraan ulkoiselle asiakkaalle. Ydinprosesseille on ominaista tuotteiden ja palveluiden suuntautuminen ulkoiselle asiakkaalle, esimerkkinä asiakastuen toiminta. (Laamanen, Tinnilä 2009, 122) Ydinprosesseja määritellään yritystasolla tyypillisesti 3-10 kappaletta. Tärkeää on määritellä ydinprosessit mahdollisimman laajasti, ja huomioida liittymät muihin prosesseihin ja asiakkaisiin. Ydinprosesseissa lähtökohtana on yrityksen ydinosaminen, jolloin ne ovat myös kriittisimpiä prosesseja menestymisen kannalta. Pelkät ydinprosessit eivät riitä, vaan niiden rinnalla voi olla useita tukiprosesseja. Tukiprosessit ovat yleensä yrityksen sisäisiä prosesseja, jotka tukevat organisaation toimintaa. Lisäksi prosesseja voidaan luokitella pää-, avain-, osa- tai alaprosesseihin, riippuen millä tavalla prosesseja halutaan kuvata. (Lecklin 2006, 130)

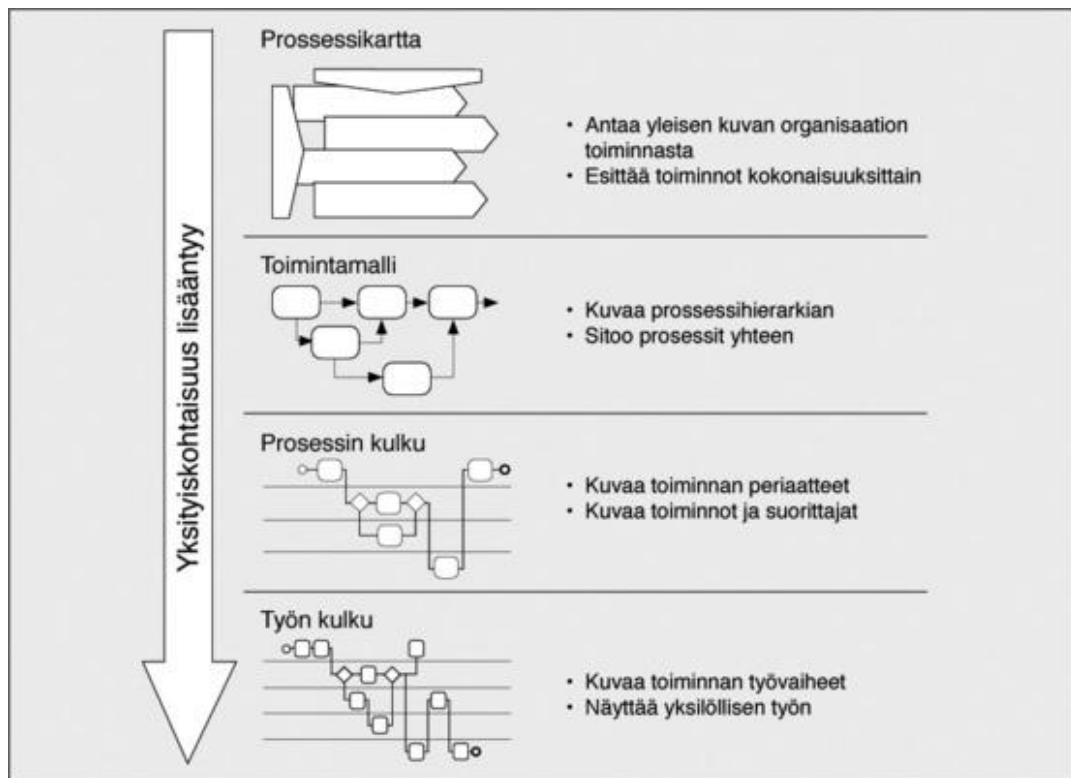
Prosessin omistaja on vastuussa prosessin toimintatavoista. Tärkeää prosessin omistajalle on muun muassa kehittää prosessia, reagoida mahdollisiin poikkeamiin sekä mitata ja raportoida kehitystä. Prosessin omistaja huolehtii myös kehitystiimin kasaamisesta prosessien kehittämistä varten, ja toimii kehitystiimin vetäjänä. (Laamanen, Tinnilä 2009, 127)

3.2 Prosessien määrittely ja kuvaus

Prosessikuvaus tai prosessin määrittely sisältää prosessin keskeisimmät toiminnot, kuten resurssit ja menetelmät. Prosessit kuvataan tyypillisesti kaavioina, joissa esitetään prosessin muun muassa toiminnot ja henkilöt. Kaavioiden yksityiskohtaisuus vaihtelee sen mukaan, mihin tarkoitukseen kuvausta käytetään. (Laamanen, Tinnilä 2009, 123–124) Prosessikaaviossa on tärkeää sijoittaa asiakas ylimmäksi rooliksi erityisesti ydinprosesseissa, jotta asiakkaan merkitys prosessissa pysyy mukana koko ajan. Myös yrityksen sisäisissä tukiprosesseissa on tärkeää tunnistaa asiakas, oli se sitten sisäinen tai ulkoinen. Prosessikaaviossa olisi hyvä olla noin 10-20kpl samantasoisia tehtäviä, jotta kaavio mahtuu selkeästi yhdelle sivulle. Prosessien kuvaamisessa olisi hyvä pyrkiä selkeyteen ja yksinkertaiseen esitystapaan. Liian monivaiheiset kaaviot, joissa on paljon symboleita, mielletään helposti liian monimutkaisiksi. (Laamanen 2003, 80–81) Kuvallisten esitysten ja kaavioiden lisäksi sanallinen yleiskuvaus prosessista auttaa hahmottamaan prosessin keskeisiä asioita. (Lecklin 2006, 138)

Prosesseja kuvattaessa on hyvä huomioida myös asiakkaiden omat prosessit, jotka alkavat ennen yrityksen omaa prosessia ja jatkuvat vielä yrityksen prosessin päättymisen jälkeen. Hetken aikaa prosessit sulautuvat toisiinsa. Tätä yhteistä hetkeä voidaan kutsua ”totuuden hetkeksi”, hetkeksi jolloin asiakas voi päättää yrityksen kohtalosta. Nämä ”totuuden hetket” ovat tärkeitä organisaatioille. Erityisesti palveluorganisaatioiden, joissa asiakas osallistuu merkittävästi prosessien toimintaan, olisi hyvä tunnistaa ja kuvata nämä prosessit, jotta ”totuuden hetket” voidaan käyttää mahdollisimman hyvin hyödyksi. (Laamanen 2003, 71–73)

Prosesseja voidaan kuvata monella eri tasolla. JHS suosittelee kuvion 1 mukaista jaottelua, johon kuuluu prosessikartta, toimintamalli, prosessin kulku ja työn kulku. Eri tasojen väliset erot voivat olla hyvinkin pieniä, ja kuvaukset voivat mennä osittain päällekkäin esimerkiksi tehtävien monipuolisuuden vuoksi. (JHS152 2012, 6)



KUVIO 1. Prosessien kuvaustasot (JHS152 2012, 6)

Prosessikuvauksia voidaan käyttää yhteisenä työvälineenä organisaatiossa. Esimerkiksi työn kuormituksen mittaamisessa, vastuunjakojen selkiyttämässä ja uuden työntekijän perehdyttämisessä kuvaukset ovat havainnollistavia. (JHS152 2012, 5)

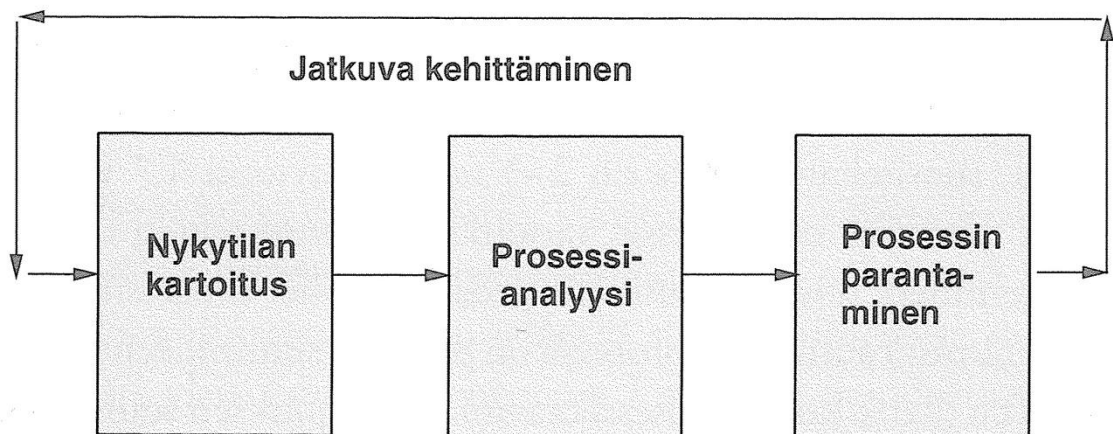
Prosessikuvaamisen lähtökohtana on prosessien tunnistaminen ja prosessin omistajien määrittely. Prosessin omistaja määrittelee prosessin alun ja lopun sekä tunnistaa prosessin syötteet ja käyttötarkoituksen. Tunnistamisen jälkeen rajataan kuvattava prosessi. Ydinprosessit on hyvä rajata samalla kertaa, jotta prosessikokonaisuus pysyy eheänä ja yhtenäisenä. Rajauksen yhteydessä määritellään myös kuvaustaso, joka palvelee parhaiten valittua prosessia. Kuvaustason määrittäminen on helpompaa, jos prosessin perustiedot ja vastuut on laadittu. (JHS152 2012, 4)

3.3 Prosessien kehittäminen

Prosessien kehittäminen liittyy aina organisaation muuhun suunnitteluun, jonka pohjana ovat organisaation toimintaa ohjaavat visiot, strategiat ja toimintaperiaatteet. Tyypillisesti prosessien kehittämisellä on tavoitteena toiminnan tehostaminen, laadun parantaminen ja säästöjen aikaansaaminen. Käytännössä tämä tarkoittaa asioiden keskittämistä

tai päällekkäisten työvaiheiden poistamista, joiden kehittäminen johtaa usein uusien työtiimien muodostamiseen tai uuteen tapaan organisoida prosessit. (JHS152 2012, 3)

Kehittämistyön perustana tulisi aina olla hyvin tunnistetut ja kuvatut prosessit. Prosessit toimivat punaisena lankana, joka mahdollistaa kehittämistyön keskittymisen asiakkaiden tarpeisiin ja näin ollen hyödyttää organisaation toimintaa. (Laamanen 2003, 39) Kuviossa 2 on Lecklinin (2009, 134) mukainen kehitysmalli, jota voidaan käyttää kehitystyön apuna. Jatkuva kehittäminen säännöllisin väliajoin tuottaa tyypillisesti laatua.



KUVIO 2. Prosessien kehittäminen. (Lecklin 2006, 134)

Prosessien kehittämisen laajuus voi vaihdella jatkuvista muutoksista laajoihin kehittämishankkeisiin. Useimmiten kehittäminen lähtee liikkeelle ratkaisun etsimisestä johonkin ongelmaan. Laajat kehittämishankkeet voivat käsittää täysin uusien toimintatapojen ja menetelmien käyttöönoton. Tyypillisesti muutoksissa on kuitenkin kyse jonkin tietyn prosessin osa-alueen parantamisesta. Muutoksille on oltava hyvät perusteet, ja riittävästi aikaa ja resursseja läpiviintiin. Organisaatiossa jo olevaa asiantuntemusta on hyvä hyödyntää muutosprosessin läpiviennissä. (JHS152 2012, 3)

3.4 Prosessien mittaaminen ja arviointi

Oleellinen osa prosessien hallintaa ovat mittaukset. Erilaisilla prosesseilla on erilaisia mittareita. Hyvä mittari on muun muassa luotettava, yksiselitteinen, oikeudenmukainen ja helppokäyttöinen. Mittarin tulee olla selkeä, ettei tulkinta voi aiheuttaa kiistaa. Esi-

merkkejä hyvistä mittareista ovat toimitusaika, asiakkaiden jonotusaika, asiakaspalautusten lukumäärä. Jokaisella henkilöllä tulisi olla jokin mittari, johon kokee voivansa vaikuttaa omalla työllään. Omaa työpanosta mitattaessa tuloksena on tyypillisesti motivaation nousu, kun omien mittareiden tulisi näyttää hyviä tuloksia. Mittarit voivat myös muuttua, tärkeää on säännöllisesti arvioida mittarin toimivuutta ja tehdä tarvittaessa muutoksia niihin. (Lecklin 2006, 151–154)

Prosessien säännöllinen ja johdonmukainen mittaaminen on tärkeää erityisesti prosessin käyttöönoton alkuvaiheissa. Näin mittausten kautta saadaan juurrutettua uudet toimintatavat ja prosessit organisaation toimintaan. Mittausten perusteella voidaan helposti havaita olennaisia puutteita kokonaisuuden kannalta, kuten asiakastietojen kirjaaminen rekisteriin sovitusti. (Laamanen 2003, 107–109)

3.5 Prosessijohtaminen

Prosessijohtaminen tarkoittaa organisaation tehtävien ohjausta ensisijaisesti prosessin pohjalta. Lähtökohtana ovat tunnistetut ydinprosessit, jotka leikkaavat organisaation eri yksiköitä. Olennaista prosessijohtamisessa on asiakkaiden tarpeista lähtevä toiminnan ohjaus. (Hannus 2003, 32) Prosessien kuvaaminen on olennaista asiakkaan kokeman arvon mallintamiseksi. Mallintamisella voidaan ymmärtää mikä on kriittistä toimintaa asiakkaan arvonluonnin kannalta. Onnistunut mallintaminen ilmenee asiakkaan tyytyväisyyden nousuna, jonka vuoksi asiakas on uskollisempi myös tulevaisuudessa organisaation vastaavia palveluita kohtaan. Mallintaminen tuo myös ymmärrystä kokonaisuuden hahmottamiseen, jonka seurauksena työntekijöiden motivaatio tyypillisesti nousee. Myös asiakkaan tarpeita ymmärretään mallinnuksen jälkeen paremmin, jolloin voidaan tuottaa yhä parempia palveluita asiakkaille yhä nopeammin. (Laamanen, Tinnilä 2009, 10–11)

Prosessijohtamisessa keskeisimmät seikat ovat liiketoimintaprosessien tunnistaminen, vastuiden määrittely, prosessien laadukas kuvaus sekä prosessikuvausten hyödyntäminen organisaatiossa. (Laamanen 2003, 297) Jokainen seikka tulee ottaa huomioon prosessijohtamisessa, sillä jos jokin näistä on tehty huolimattomasti, prosessien johtaminen on huomattavasti vaikeampaa.

3.6 Tiimityöskentely

Kun ryhmä ihmisiä, joilla on yhteinen tavoite, on organisoitu prosessin mukaisesti, voidaan puhua prosessitiimistä (Laamanen, Tinnilä 2009, 136). Hannus (2003, 365) määrittelee tiimin Katzenbachin & Smithin mukaan (1993) seuraavasti: ”Pieni joukko osaamisalueiltaan toisiaan täydentäviä henkilöitä, jotka ovat sitoutuneet yhteiseen päämäärään sekä työskentelytapaan, josta he itse yhdessä kantavat vastuun.” Tiimeillä olisi siis oltava selkeä yhteinen näkemys päämäärästä ja vahva sitoutuminen niihin, jotta tiimi voi toimia onnistuneesti. Tiimin jäsenten pitäisi myös pystyä kommunikoimaan tehokkaasti ja tukemaan toisiaan; yhteistyö ohittaa keskinäisen kilpailun. (Lecklin 2006, 237) Tyypillisesti tiimit ovat pieniä kooltaan, noin 5-9 henkilöä (Hannus 2003, 64). Vastakohtana tiimille on työryhmä, joka käsittää ryhmän työntekijöitä, joilla on yksi toiminnasta vastaava esimies. Työryhmässä esimies valvoo, että jokaisen työ tulee tehtyä, ja tarvittaessa antaa työstä palautetta. (Laamanen, Tinnilä 2009, 137)

Toimivan tiimin kokoonpanoon tulisi kuulua tasapainoisesti ihmisiä eri osaamisalueilta, tyypillisesti jaettuna kolmeen eri osa-alueeseen: tekninen ja/tai toiminnallinen osaaminen, ongelmanratkaisu- ja päätöksenteko-osaaminen sekä ihmisten välisen kommunikoinnin osaaminen. Hyvä tiimiorganisointi mahdollistaa useiden etujen saavuttamisen verrattuna perinteiseen organisointiin. Hannuksen (2003, 64) mukaan edut ovat seuraavanlaisia:

- 1) **Oppiminen.** Tiimien avulla voidaan toteuttaa rakenne, joka kokoaa osaamistaustaltaan keskeiset henkilöt yhteiseen ongelmanratkaisuprosessiin, ja kiihdyttää siten organisaation oppimista.
- 2) **Asiakaskeskeisyys.** Tiimien toiminnan lähtökohtana ovat (tulisi olla) selkeästi määritellyt, asiakkaan (ulkoisen tai sisäisen) tarpeista lähtevät tavoitteet
- 3) **Joustavuus ja reagointikyky.** Tiimirakennetta ja tiimin tavoitetta voidaan muuttaa nopeasti (Hannus 2003, 64)

Tiimejä voi olla monenlaisia, esimerkkinä suorittava tiimi (asiakaspalvelutiimi), ehdotettava tiimi (task force -tiimi) ja ohjaava tiimi (johtoryhmä). Osa tiimeistä voi olla pysyviä, tai osa voi olla myös projektiluontoisia. (Hannus 2003, 64) Kuviossa 3 esitellään rinnakkain sekä tiimin että työryhmän tunnuspiirteitä Laamasen ja Tinnilän (2009, 137) mukaan.

Työryhmän tunnuspiirteitä	Tiimin tunnuspiirteitä
• Ryhmän vetäjä (esimies) sopii ryhmän tavoitteen	• Tavoitteet sovitaan yhdessä
• Ryhmän vetäjä jakaa tehtävät kulloisenkin tilanteen mukaan	• Työnjako sovitaan yhdessä ja jokainen tekee oman osuutensa
• Jos työnjakoa muutetaan, on ryhmän vetäjän hyväksyttävä se	• Tiimin jäsenet sopivat keskenään muutoksista, apua annetaan kun pyydetään
• Jokainen tekee oman työnsä ja raportoi siitä ryhmän vetäjälle	• Suositukset raportoidaan yhdessä kaikille tiimin jäsenille
• Ryhmän vetäjä valvoo, että työt tulee tehtyä	• Jokainen valvoo itse omaa suoritustaan
• Ryhmän vetäjä (vetäjän kautta) antaa ensisijaisesti palautetta työsuorituksista	• Tiimin jäsenet antavat toisilleen työsuorituksista suoraan palautetta
• Ryhmän vetäjä jakaa ryhmän palkkion jäsenille (usein suorituksen mukaan)	• Ryhmän palkkio jaetaan tiimin jäsenten kesken (usein tasan)
• Vain ryhmän vetäjän rooli ja ryhmän jäsenten työtehtävät ja osaaminen on määritelty	• Tiimin jäsenten erityistehtävien ja osaamisen lisäksi on tunnistettu jäsenten sosiaaliset roolit
• Ryhmän vetäjä sopii kunkin jäsenen kanssa osaamisen kehittämistä tavoitteena hyvä työsuoritus	• Osaamisen kehittämistä sovitaan yhdessä tavoitteena hyvän työsuorituksen lisäksi voimavarojen kehittyminen

KUVIO 3. Työryhmän ja tiimin vertailua (Laamanen, Tinnilä 2009, 137)

Tiimien voima perustuu koko henkilöstön työpanoksen hyödyntämiseen. Työtehtävien hoitoon on tiimillä enemmän aivokapasiteettia käytettävissä kuin yksittäisellä henkilöllä. Luovia ja käytännönläheisiä ratkaisuja syntyy tiimissä tyypillisesti helposti. Tiimityöskentely lisää työn tehokkuutta, kun tiimillä on hoidettavanaan selkeä vastuualue, josta he yhdessä kantavat vastuun. (Lecklin 2006, 237–238)

Tiimityöhön ei voida siirtyä pelkästään johdon päätöksestä, vaan se vaatii johdonmuukaista yrityskulttuurin muutosta. Tiimityön esteiksi Lecklin (2006, 240) on esittänyt viisi tärkeintä estettä AXIS-konsulttien (Brown – Hitchcock - Williard) mukaan: johdon motiivien epäily, odotusten ja tavoitteiden puute, muutosvastarinta, osallistumiseen tarvittavien taitojen puute ja johdon sitoutumisen puute. Johdon motiivien puute johtuu yleensä kommunikaation puutteesta, työntekijät saattavat pelätä, että tiimityöhön siirtyminen tarkoittaa työpaikkojen vähentämistä. Tätä voidaan luonnollisesti välttää keskustelemalla ja kertomalla avoimesti tiimityön aikomuksista ja tavoitteista. Odotusten ja tavoitteiden puutetta voidaan poistaa suunnittelemalla tiimien vastuunjaot yhdessä esimiesten kanssa. Tueksi tähän voidaan käyttää tiimityöhön liittyvää koulutusta. Muutosvastarinta voi johtua useasta eri tekijästä, tyypillisimmin uusia asioita vastustetaan mukavuudenhalusta. Vaihtoehtoisesti työntekijöillä voi olla pelko työpaikan menettämisestä tai oman statuksen heikkenemisestä. Muutosvastarintaa lievitetään avoimella keskustelulla ja selkeillä tavoitteilla. Osallistumiseen tarvittavien tietojen puute tarkoittaa vuo-

rovaikutus- ja ryhmätyötaitoja, joita ei välttämättä ole aiemmin pidetty tärkeänä osana perinteistä organisaatiota. Tähän tulisikin antaa koulutusta, ja erityisesti esimiesten tulisi omaksua uusia valmiuksia. Johdon sitoutumisen puute näkyy tyypillisesti siinä, etteivät esimiehet näe tiimityöskentelyä tehokkaana menetelmänä. Epäilyjä voidaan hälventää esimerkiksi onnistuneiden koeprojektien avulla. Lisäksi koulutus ja mahdollisesti muiden yritysten esimerkit antavat uskoa uusiin menetelmiin. (Lecklin 2006, 240–242)

4 ERILAISET TOIMIJAT VAARATILANNEILMOITUKSEN TAUSTALLA

4.1 KanTa

KanTa eli Kansallinen Terveysarkisto tarkoittaa terveydenhuollon, apteekkien ja kansalaisten valtakunnallisia tietojärjestelmäpalveluita. Toiminnan ohjauksesta vastaa Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). Muita toimijoita ovat Kela, Väestörekisterikeskus (VRK), Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira), yksityinen ja julkinen terveydenhuolto, tietojärjestelmätoimittajat ja apteekki- ja lääkäriiliitot. (Kanta. Kanta-palvelut. 2011)

Apteekit ottivat sähköisen lääkemääräyksen käyttöön viimeistään 1.4.2012 ja julkinen terveydenhuolto vuotta myöhemmin. Yksityiselle sektorille käyttöönoton takarajaksi on asetettu 1.4.2014. Omien tietojen katselu etenee samassa aikataulussa. Sähköiseen arkistoon potilastietoja siirretään vähitellen, kun palvelu otetaan käyttöön 1.9.2016 mennessä. (Kanta. Toimintakertomus 2011.)

Terveydenhuollon toimintayksiköt, apteekit ja tietojärjestelmien toimittajat vastaavat omalta kohdaltaan toiminnan aloituksesta ja ylläpidosta. Tietotekniikan avulla pyritään tulevaisuudessa parantamaan terveystietojen saatavuutta, kustannustehokkuutta ja laatua. (Kanta. Toimintakertomus 2011.)

4.1.1 Sähköinen resepti

Sähköinen resepti eli eResepti on lääkemääräys, jonka lääkäri tekee ja määrää sähköisesti potilaalle. Sähköinen resepti tallennetaan valtakunnalliseen Reseptikeskukseen, jota ylläpitää Kela. Reseptikeskuksessa sähköiset lääkemääräykset säilyvät 30 kuukautta, jonka jälkeen ne siirtyvät Reseptiarkistoon. (Kanta. E-resepti esittely. 2013.)

Sähköisen reseptin hyötynä on potilaan mahdollisuus noutaa lääke mistä tahansa apteekista Kela-korttia näyttämällä, koska lääkemääräysten tiedot ovat tallennettuna Reseptikeskukseen. (Kanta. E-resepti esittely. 2013.) Potilaalle ei siis enää anneta lääkärin vas-

taanotolta paperista reseptiä, joka toimitetaan apteekkiin, vaan hän saa lääkäriltä potilasohjeen lääkkeen käyttöön, ja lääkkeen saa apteekista Kela-korttia näyttämällä.

4.1.2 Potilastietojen arkisto

Potilastietojen arkistoon eli eArkistoon tallennetaan potilastietoja terveydenhuollon eri yksiköistä. Näin ollen potilastiedot ovat aina saatavilla eri osissa maata ja eri toimintayksiköissä asioidessa. Tiedonhallintapalveluun, jonka rekisterinpitäjänä on Kela, tallennetaan potilasasiakirjojen lisäksi potilaan hoitotahto, suostumukset tietojen luovutukseen, kanta elinluovutuksiin, luovutuskieltojen ja suostumusten peruutukset sekä tieto potilaan informoinnista valtakunnallisista tietojärjestelmäpalveluista. (Kanta. Potilastiedon arkisto. 2013)

Potilas pääsee tulevaisuudessa myös itse käsiksi potilastietoihinsa Omien tietojen katselu- palvelussa, josta näkee myös omat eReseptit. Omien tietojen katselu – palvelussa on myös mahdollista hallinnoida omia kieltoja ja suostumuksia tietojen käyttöön ja luovuttamiseen. (Kanta. Potilastiedon arkisto. 2013)

4.2 VALVIRA

Valvira eli Sosiaali- ja Terveysministeriön Hallinnonalan Keskusvirasto valvoo sosiaali- ja terveydenhuollon asianmukaisuutta. Valviran tehtävänä on myös sosiaali- ja terveydenhuollon lupien myöntäminen sekä aluehallintovirastojen lupa- ja valvontakäytäntöjen ohjaminen. (Valvira. Valviran tehtävät. 2013) Ohjaus ja valvonta perustuvat erilaisiin lakeihin, esimerkkinä laki potilaan oikeuksista tai kansanterveyslaki. Valvonnan tavoitteena on muun muassa varmistaa palvelujen laatua sosiaali- ja terveydenhuollossa, varmistaa potilasturvallisuutta, sekä yhdenmukaistaa sosiaali- ja terveydenhuollon lupahallinnon käytäntöjä koko maassa. (Valvira. Ohjaus ja valvonta. 2013)

Valviran tehtävänä on myös terveydenhuollon laitteiden valvonta ja turvallisen käytön edistäminen. Suomen markkinoille saa tuoda ainoastaan laitteita, joiden turvallisuus, suorituskyky ja sopivuus on todennettu. Pääasiassa laitteissa tulisi olla myös CE-merkintä. CE-merkintä tarkoittaa, että kyseinen tuote täyttää Euroopan Unionin sille

asettamattomat turvallisuusvaatimukset. (Tukes. CE-merkintä. 2012) Laitteiden toimintakunnosta huolehtiminen, käyttöohjeiden saatavuus ja koulutus laitteiden käyttöön on ammattimaisten käyttäjien velvollisuus. (Valvira. Laitteet ja tarvikkeet. 2013)

Laittevalmistajien tulee itse ilmoitettava yhteystietonsa ja tiedot valmistamistaan laitteista Valviran ylläpitämään laiterekisteriin. Ilmoitus tulee tehdä, jos laitevalmistaja tuo omalla nimellään markkinoille terveydenhuollon laitteita tai tarvikkeita, kokoa järjestelmiä laitteiden muodostamiseksi tai steriloi järjestelmiä, toimenpidepakkauksia tai CE-merkinnällä varustettuja terveydenhuollon laitteita ja tarvikkeita. Valvira määrittelee terveydenhuollon laitteen seuraavalla tavalla määräyksessä 2/2010 Terveydenhuollon laitteesta tai tarvikkeesta tehtävät laiterekisteri-ilmoitukset:

Terveydenhuollon laitteella tarkoitetaan instrumenttia, laitteistoa, välinettä, ohjelmistoa, materiaalia tai muuta yksinään tai yhdistelmänä käytettävää laitetta tai tarviketta, jonka valmistaja on tarkoittanut käytettäväksi ihmisen:

- a) sairauden diagnosointiin, ehkäisyyn, tarkkailuun, hoitoon tai lievitykseen;
- b) vamman tai vajavuuden diagnosointiin, tarkkailuun, hoitoon, lievitykseen tai kompensointiin;
- c) anatomian tai fysiologisen toiminnon tutkimiseen, korvaamiseen tai muunteluun; taikka
- d) hedelmöittymisen säätelyyn. (Valvira. Terveydenhuollon laitteesta ja tarvikkeesta tehtävät laiterekisteri-ilmoitukset. 2010.)

Näin ollen potilastietojärjestelmät eli terveydenhuollossa käytettävät ohjelmistot luetaan terveydenhuollon laitteiksi tai tarvikkeiksi, joista on tehtävä Valviralle laiterekisteri-ilmoitus, joka myös velvoittaa valmistajan tekemään tarvittaessa vaaratilanneilmoituksen. Potilastietojärjestelmät ovat ohjelmistotuotteita, ja ovat käytössä erilaisissa terveydenhuollon yksiköissä. Potilaan perustietojen tallentamisen lisäksi potilastietojärjestelmiin on kehitetty erilaisia toiminnallisia osia, joilla on suuri merkitys hoidon suunnittelussa ja toteutuksessa. (Valvira. Ohjelmistotuotteet uudessa terveydenhuollon laitteita koskevassa laissa. 2013)

Vaaratilanne on tapahtuma, joka johtaa tai olisi voinut johtaa potilaan, käyttäjän tai muun henkilön terveyden vaarantumiseen tai kuolemaan. (Valvira. Määräys valmistajan virheilmoituksesta. 2010) Valvira määrää erikseen valmistajan ja käyttäjän tekemästä vaaratilanneilmoituksesta ja niihin liittyvistä lomakkeista. (Valvira. Ilmoitus vaaratilanteesta. 2013)

Valviralle on tehtävä ilmoitus terveydenhuollon laitteen tai tarvikkeen aiheuttamasta vaaratilanteesta joko 10 tai 30 vuorokauden kuluessa, riippuen vaaratilanteen vakavuudesta. Suomessa ilmoittamisvelvollisuus koskee kaikkia laitteiden ja tarvikkeiden valmistajia ja ammattimaisia käyttäjiä. Vaaratilanneilmoitus täytyy aina tehdä kirjallisena, joko sähköpostitse tai kirjeitse, valmiiden lomakkeiden mukaan. (Valvira. Ilmoitus vaaratilanteesta. 2013)

5 ASIAKASTUEN PROSESSIT ACUTESSA

5.1 Taustatietoa yrityksen prosesseista

Vuonna 2013 Acutessa on kehitetty toimintaa erityisesti asiakaspalvelun tiimoilta. Asiakastuelle on järjestetty koulutusta asiakaspalveluun liittyen, ja toimintatapoja on mietitty paljon yhdessä. Asiakaspalvelun parantamiseen on kehitelty uusia ideoita ja prosessien kehitysehdotuksia. Tässä opinnäytetyössä yrityksen prosessit on rajattu koskemaan lähinnä asiakastuen osuutta ongelmanratkaisu- ja vaaratilanneilmoitusprosesseissa. Tärkeimpänä prosessina asiakastuessa on ongelmanratkaisuprosessi, joka alkaa asiakkaan pääkäyttäjän yhteydenotosta, ja tarvittaessa jatkuu muihin tuki- tai aliprosesseihin riippuen yhteydenoton luonteesta. Ongelmanratkaisuprosessi päättyy siihen, että asiakkaalle ilmoitetaan joko Acuten tekemistä korjaavista toimenpiteistä, tai neuvotaan asiakkaalle miten hänen ilmoittamansa ongelma voidaan ratkaista tai tilapäisesti kiertää. Myös ValueFrame-järjestelmään kirjataan asiakkaan tukipyynnön erilaisia vaiheita koko selvitystyön ajan, päättyen tehtävän sulkemiseen, kun asiakkaalle ilmoitetaan korjaavat toimenpiteet.

Prosessien kuvaamisessa yrityksessä ei ole toistaiseksi käytetty mitään tiettyä tekniikkaa tai periaatetta, vaan prosessikuvauksia on tehty yrityksen omia lähtökohtia ja painopisteitä ajatellen. Prosessit olisi hyvä kuitenkin kuvata samalla tavalla ja tekniikalla, jotta kokonaisuuden hahmottaminen olisi selkeämpää, ja voidaan helpommin tunnistaa kriittisiä vaiheita prosesseissa. Lisäksi yhtenäisesti samalla kielellä kuvatut prosessit helpottavat yhteistyötä myös organisaatorajojen yli, jolloin toimintamalleja on helpompi vertailla luotettavasti (JHS152. 2012). Haasteita sisäiselle kehitystyölle organisaatiossa aiheuttavat muun muassa tiukat lakisääteiset aikataulut esimerkiksi eReseptin käyttöönottoihin ja eArkistoon liittyen, jotka vievät paljon aikaa ja resursseja.

Ongelmanratkaisuprosessi liittyy vaaratilanneilmoitusprosessiin hyvin tiivistä. Asiakkaan yhteydenotosta ei välttämättä heti saa tarkkaa käsitystä tilanteesta, jonka vuoksi asiakastuen on kyseltävä ja selvitettävä mahdollisia lisätietoja asiasta. Seuraavassa alaluvussa 5.2 on kuvattu sekä ongelmanratkaisuprosessi että alaluvussa 5.3 vaaratilanneilmoitusprosessi Laamasen (2003, 89) mukaan.

5.2 Ongelmanratkaisuprosessi

Ongelmanratkaisuprosessia sovelletaan asiakastuessa jokaisen asiakkaan yhteydenoton yhteydessä. Asiakkaan yhteydenotosta selvitetään kuinka syvälle asian selvityksessä täytyy mennä: riittääkö asiakastuen lyhyt vastaus yksinkertaiseen kysymykseen vai onko tarpeen selvittää esimerkiksi tekniseltä asiantuntijalta lisätietoja. Prosessi alkaa asiakkaan pääkäyttäjän yhteydenotolla, ja päättyy asiakkaan pääkäyttäjän informointiin esimerkiksi ongelman ratkaisusta, jolloin päivitetään myös ValueFrame-järjestelmään tehtävä valmiiksi. Prosessin asiakkaina ovat luonnollisesti tukipyynnön lähettävä asiakkaan pääkäyttäjä, ja tärkeänä sisäisenä asiakkaana myös asiakastuki. Lisäksi sovellus-asiiantuntijat ja tekniset asiantuntijat ovat merkittävässä roolissa ongelman jatkoselvityksen kannalta: suuri osa ongelmista ratkeaa tyypillisesti jommankumman tahon avustuksella hyvinkin nopeasti.

Asiakkaiden tarve muodostuu toimivasta järjestelmästä, johon on saatavilla tarpeen mukaan inhimillistä asiakaspalvelua ongelmatilanteissa. Prosessin päämääränä on pitää asiakkaat tyytyväisenä, ja mahdollistaa asiakkaiden keskittymisen omaan perustyöhönsä potilastyössä. Prosessin suorituskykyä mitataan ratkaisuaikojen perusteella, eli kuinka nopeasti tehtävät otetaan käsittelyyn tiettyjen priorisointien mukaan. Palveluna prosessissa on asiakaspalvelu, ja ratkaisujen tarjoaminen asiakkaille tarpeen mukaan. Asiakastietoja hallitaan ValueFrame-järjestelmän avulla, johon kaikilla yrityksen työntekijöillä on pääsy.

Liitteessä 1 on kuvattuna alkuperäinen ongelmanratkaisuprosessi, jota lähdettiin tässä työssä tutkimaan.

Keskeisin rooli tässä prosessissa on asiakastuella, joka on suoraan kontaktissa asiakkaaseen. Asiakastuki vastaanottaa tehtävän yhteydenoton aikana, kirjaa sen ValueFrameen, ja arvioi ongelman kriittisyyttä. Asiakkaan olisi hyvä kertoa mahdollisimman tarkkaan missä tilanteessa ja monellako käyttäjällä tai työasemalla kyseinen ongelmatilanne ilmenee. Asiakas voi käyttää ongelman havainnollistamiseen esimerkiksi kuvankaappausta kyseisestä tilanteesta, tai asiakas voi TeamViewer-etätukiohjelman avulla näyttää asiakastuella miten kyseinen tilanne ohjelmassa ilmenee. Asiakkaalle voidaan tässä vaiheessa ilmoittaa, että asiakastuki selvittää asiaa, ja palaa asiaan myöhemmin puhelimitse

tai sähköpostitse. Tämän jälkeen asiakastuki selvittää asiakkaan antamien tietojen perusteella ongelmaa mahdollisimman pitkälle itsenäisesti sekä tarvittaessa kysyy vielä myöhemmin asiakkaalta tarkennuksia ja lisäesimerkkejä asiaan. Jos ratkaisua ei löydy, pyydetään takatukea eli sovellusasiantuntijaa apuun. Tarvittaessa asiakastuki ja sovellusasiantuntija selvittävät tehtävää yhdessä, jonka jälkeen asiakkaalle voidaan tarjota mahdollista ratkaisua tai toimintatapaa. Jos sovellusasiantuntijan neuvot eivät riitä, tai ongelma on selkeästi teknisempi, voidaan tehtävää varten konsultoida teknisiä asiantuntijoita. Jos teknisiltä asiantuntijoilta ei löydy vastausta tai vaaditaan lisäselvittelyitä, voidaan tehtävä laittaa testaajille perusteelliseen testaukseen. Testauksessa käytetään asiakkaan ympäristön kaltaista testiympäristöä.

Jos testauksessa löytyy jokin ohjelmassa oleva bugi, testaaja siirtää tehtävän erilliseen bugiprosessiin, ja asiakastuki informoi asiakasta tästä. Jos tehtävä on vaatinut näin perusteellista selvitystä, tuotepäällikkö päättää mitä jatkotoimenpiteitä, esim. korjauksia, kyseiselle tehtävälle tehdään. Tämän jälkeen asiakastuki ilmoittaa asiakkaalle mahdollisen korjauksen aikataulutuksesta tai erilaisista toimintatavoista, joilla ongelma voidaan tilapäisesti kiertää.

5.3 Vaaratilanneilmoitusprosessi

Vaaratilanneilmoitusprosessia sovelletaan tilanteessa, jossa asiakkaan tuotantoympäristössä tapahtuu eReseptin käytössä potilasturvallisuutta jollakin lailla vaarantava tilanne. Prosessi alkaa asiakkaan pääkäyttäjän yhteydenotolla asiakastukeen, joka selvittää normaalin ongelmaratkaisuprosessin mukaan onko kyseessä vaaratilanne. Vaaratilanneilmoitus liittyy ainoastaan eReseptin käyttöön. Vaaratilanteen arviointi tehdään jokaisen asiakastukipyynnön kohdalla, kun kyseessä on eReseptiin liittyvä asia. Prosessi päättyy siihen, että asiakkaalle ilmoitetaan korjaavista toimenpiteistä, ja niiden aikatauluista. Asiakkaita ovat tyypillisesti työterveyshuollon tai lääkäriaseman järjestelmää käyttävät Acuten asiakkaat, joilla on eReseptitoiminnallisuus käytössä. Asiakkaat odottavat, että järjestelmä toimii moitteettomasti, ja lääkärit pystyvät käyttämään järjestelmän eResepti ominaisuutta saumattomasti ja turvallisesti potilastyössä.

Prosessin tarkoituksena on tunnistaa mahdollisimman nopeasti mahdolliset vaaratilanteet ja tehdä mahdolliset korjaustoimenpiteet nopeasti, jotta asiakkaat voivat keskittyä

omaan ydinosaamiseensa eli potilastyöhön. Syötteenä prosessissa on asiakkaan pääkäyttäjän puhelimitse tai sähköpostitse ilmoittama tukipyynnö koskien eReseptitoiminnallisuutta järjestelmässä. Prosessikaavio vaaratilanneilmoitusprosessista on liitteessä 2.

Suurin vastuu prosessissa on asiakastuella, joka vastaanottaa asiakkaan tukipyynnön. Asiakastuen tehtävänä on selvittää mahdollisimman tarkasti millainen asia on kyseessä, ja onko kyseessä tilanne, joka voi vaarantaa potilasturvallisuutta asiakkaan työssä. Asiakastuen on varmistettava eResepteihin liittyvät tukipyynnöt aina TeamViewer-etäyhteysohjelman välityksellä, jotta varmistetaan, että kyseessä on tosiaan ohjelman aiheuttama vaaratilanne eikä esimerkiksi virheellinen käyttötapa. Asiakastuki tekee asiakkaan tukipyynnöstä tehtävän ValueFrameen, josta tehtävä osoitetaan eteenpäin organisaatiossa perusteellisempaa testausta ja ongelmanratkaisua varten. Asiakastuki varmistaa tarvittaessa sovellusasiantuntijoilta, teknisiltä asiantuntijoilta tai tuotepäälliköltä lisätietoja asiaan, jonka jälkeen asiakastuki tekee vaaratilanneilmoituksen Valviran valmiin lomakepohjan ja ohjeiden mukaisesti.

Ilmoituksen tekemisen jälkeen tuotepäällikkö laittaa tehtävän tuotehallintaan priorisoitavaksi, jonka jälkeen tehtävä siirtyy Backlog-prosessiin. Tässä vaiheessa ilmoitetaan asiakasta korjaavista toimenpiteistä ja niiden toteutusaikataulusta.

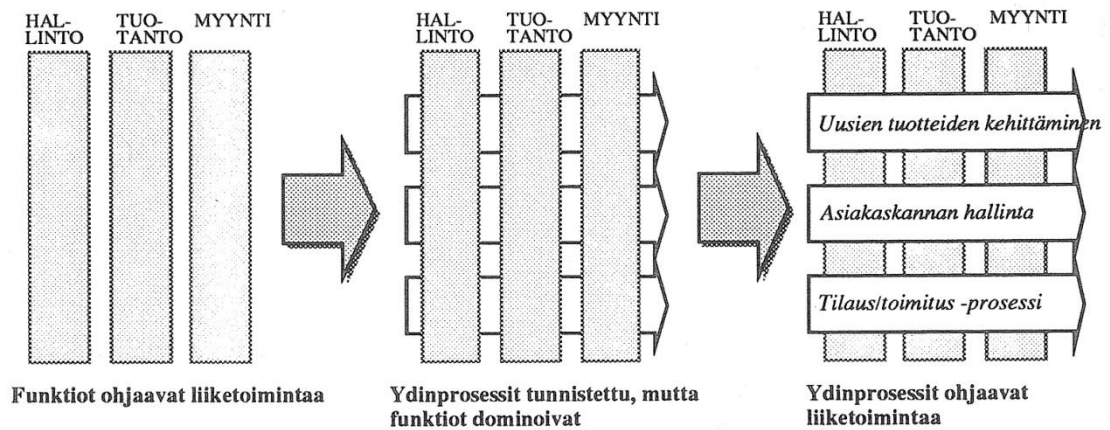
5.4 Prosessien nykytila ja kehitysehdotukset

Ongelmanratkaisuprosessin alkuvaiheessa nykytilanne on tällä hetkellä hyvä. Asiakastuki vastaa puheluihin ja sähköposteihin, ja pyytää asiakkailta tarkempia tietoja jatkoselvittelyjä varten. Asiakastuki voi aina katsoa TeamViewer-etätukiohjelman kautta yhdessä asiakkaan kanssa millaisesta tilanteesta on kyse. Etätukiohjelman kautta asiakkaan on hyvä havainnollistaa asiakastuelle missä vaiheessa ongelma ilmenee, ja mitä virheilmoituksia kenties ohjelmasta tulee. Etätukiohjelman avulla moni asia ratkeaa saman tien, sillä etäyhteyden avulla on helppo nähdä onko kyse esimerkiksi virheellisestä käytöstä tai vaikka tietokoneen peruskäyttöön liittyvästä asiasta, joka aiheuttaa asiakkaalle hankaluuksia ohjelman käytössä. Jos asiakkaan ongelma ei heti ratkea, asiakkaalle voidaan ilmoittaa, että asiaa selvitetään ja asiaan palataan selvitystyön jälkeen esimerkiksi seuraavana päivänä. Tämän jälkeen asiakastuki selvittää itsenäisesti asiakkaan ongelmaa eteenpäin, ja on yhteydessä asiakkaaseen tarvittaessa selvityksen-

kin aikana, jos lisäkysymyksiä on tarpeen esittää. Asiakastuki voi tarvittaessa pyytää asiakkaalta luvan käydä heidän tuotantoympäristössään, jolloin voidaan katsoa esimerkiksi jotakin ongelmatilannetta suoraan asiakkaan asennuksesta asiakkaan antamien tietojen perusteella. Nämä toimenpiteet kattavat suuren osan asiakastuen päivittäisistä työtehtävistä, joten ne sujuvat tällä hetkellä hyvin ja rutiinilla etenkin hiljaisimpina päivinä. Kiireisinä päivinä asiakastuen oma itsenäinen selvitystyö hankalimpien tukipyyntöjen tiimoilta saattaa jäädä vähemmälle, kun puheluita ja sähköposteja tulee jatkuvalla syötöllä. Asiakastuessa pystytään kuitenkin sopimaan joustavasti työnjaosta, esimerkiksi puhelimeen vastaamisen tiimoilta, jolloin tehtävät eivät keneltäkään jää roikkumaan ja kaikki saavat vuorollaan omia tehtäviä tarvittaessa eteenpäin.

Ongelmanratkaisuprosessissa on tällä hetkellä hankalaa, etenkin uusien työntekijöiden kannalta, asiakastuen hieman erilaiset työskentelytavat prosessien sisällä, varsinkin jos asiakastuessa tarvitaan teknisten asiantuntijoiden tai testaajien apua tehtävien ratkaisussa. Tämä on ymmärrettävää, kun työntekijät ovat tulleet eri aikaan yritykseen töihin, jolloin työskentelytavat ja ihmisten toimenkuvatkin ovat voineet muuttua aikojen saatossa. Jokaisella työntekijällä on myös hyvä olla vastuuta omasta toiminnastaan, ja tietysti parhaiten oppii talon tavoille pikkuhiljaa työtä tehdessä. Asiakastuen uusille työntekijöille voisi olla helpompaa, jos jokaiselle toimintayksikölle olisi määritelty vielä selkeämmät vastuut erityisesti asiakkaiden tukipyyntöihin liittyen. Tällä hetkellä asiakastuessa, ylläpidossa ja tuotekehityksessä on käytössä ValueFramessa jonojärjestelmä, jonka mukaan voidaan laittaa tehtäviä jonoon kyseisille ryhmille. Pääosin tämä toimii tälläkin hetkellä kohtuullisen hyvin asiakastuen näkökulmasta, mutta vielä tarkemmat vastuut ja työnjaot näiden jonojen käyttöön, tarkkailuun ja seuraamiseen voisivat pienentää riskiä, jolloin yksittäiset tehtävät voivat jäädä roikkumaan tai jäädä kokonaan tekemättä.

Seuraavassa kuviossa 4 on havainnollistettu Hannuksen (2003, 70) mukaan erilaisia kehitysvaiheita funktionaalisesta organisaatiosta prosessiohjautuvaan organisaatioon siirtymisessä. Tällä hetkellä toimeksiantajaorganisaatiossa ollaan mielestäni vielä hieman vastaavanlaisessa välivaiheessa, jossa ydinprosessit on tunnistettu, mutta funktiot edelleen dominoivat. Asiakkaan tukipyyntöihin liittyen organisaation muiden työntekijöiden, pois lukien asiakastuki, voi olla ajoittain vaikeaa ymmärtää ja nähdä asiakkaan ongelmaa, koska he ovat harvoin itse asiakkaisiin yhteydessä.



KUVIO 4. Organisaation kehitysvaiheet. (Hannus, 2003, 70)

Ongelmanratkaisuprosessia voisi nopeuttaa ja suoraviivaistaa tiimityöskentelyn avulla, jolloin yritys siirtyisi kohti aitoa prosessiohjautuvaa organisaatiota. Tällä hetkellä esimerkiksi asiakastuki ja ylläpito ovat erillisiä toimintayksiköitä, jolloin asiakkaiden tukipyyntö voi kulkea yksiköltä toiselle. Asiakastuessa otetaan parhaillaan uudelleen käyttöön tiimejä, joille jaetaan tiettyjä asiakkuuksia vastuulleen. Tiimiajattelu on myös olennainen osa prosessiajattelua. Asiakastuen näkökulmasta tiimit ovat hyvä asia, sillä asiakkaat saavat näin kohdennetumpaa asiakaspalvelua, kun kaikki tiimin jäsenet tietävät asiakkaan nykytilanteen ja toimivat sen mukaan.

Toimintaa voisi kehittää esimerkiksi niin, että jokaisella asiakastuen tiimillä olisi myös jokin yhteyshenkilö tai tiimin jäsen yrityksen muissa toimintayksiköissä (ylläpito, testaus), johon voisi olla ensisijaisesti yhteydessä. Näin muodostuisi pienellä vaivalla tehokkaampia, moniammatillisia tiimejä, jolloin asiakkaiden tukipyyntöjen hoitaminen voisi tehostua entisestään. Alkuun voisi kokeilla esimerkiksi lyhyitä viikkopalavereita tai tuokioita oman tiimin kanssa, jolloin saataisiin vakiinnutettua yhteistyötä tiimin jäsenten välillä. Jatkossa olisi helpompaa selvittää tiimin kesken asiakkaiden tukipyyntöjä, kun keskinäinen kommunikaatio ja yhteistyö olisi säännöllistä ja luontevaa. Toki muidenkin tiimien jäseniltä saisi tarvittaessa apua ja neuvoja, mutta asiakkaiden tukipyyntöjä ajatellen toiminta voisi nopeutua, kun tiettyihin tiimeihin kuuluisi tietyt henkilöt, jotka toimisivat yhteistyössä. Tämä olisi nimenomaan prosessiajattelua, jolloin prosessin omistaja, tässä tapauksessa tiimi, huolehtisi prosessin kulusta eli asiakkaan tukipyyntöstä alusta loppuun.

Uskon, että tiimitoiminnalla voitaisiin saada asiakkaiden tukipyynnöitä nopeammin eteenpäin. Näin asiakkaiden vaatimukset voitaisiin nähdä myös muualla talossa tärkeämpinä, kun tukipyynnöt koskettaisivat konkreettisemmin omaa tiimiä. Samoin työntekijöiden osaaminen kasvaisi, kun tehtäisiin yhteistyötä eri osajien kanssa. Näin myös saataisiin yhtenäistettyä toimintatapoja ainakin tiimin sisällä, joka taas nopeuttaisi kaiken kaikkiaan jatkossa tehtävien hoitamista. Tämä helpottaisi työskentelyä varsinkin asiakastuessa, kun olisi tiedossa tiimin eri osaajat, joihin voisi olla yhteydessä.

Vaaratilanneilmoitusprosessin hankaluutena on se, että ilmoituksia on toistaiseksi tehty niin vähän, ettei vaaratilanneilmoitusprosessin toimivuutta ole päästy testaamaan paljoa käytännössä. Mielestäni kuitenkin keskitetty ilmoitusten täyttö voisi olla paras ratkaisu. Näin prosessi on käytännössä nyt mennytkin, koska ilmoituksia on voinut tulla suoraan yrityksen muulle henkilökunnalle. Mielestäni tuotekehitys voisi hoitaa kaikkien vaaratilanneilmoitusten tekemisen Valviralle, koska he osaavat parhaiten tarkastella kokonaiskuvaa esimerkiksi korjattavien bugien, päivitysten ja priorisointien suhteen. Asiakastuki toki toimii aisaparina tässä antaen tarvittavia lisätietoja asiakkaan suunnalta.

Vaaratilanneilmoitusprosessia ajatellen voisi olla hyvä käydä läpi jo tehtyjä vaaratilanneilmoituksia esimerkiksi asiakastuen viikkopalaverissa. Näin kaikki saisivat käsityksen jo tehdyistä ilmoituksista ja niiden luonteesta, ja saisivat esimerkkejä millaisista tapauksista on ollut kyse. Tämä voisi myös yhtenäistää toimintaa, kun kaikilla olisi ajantasainen tieto siitä, mitä on tapahtunut ja miten asioita on hoidettu eteenpäin.

6 POHDINTA

6.1 Yhteenveto tutkimuksesta

Opinnäytetyössä oli tarkoitus tutkia yrityksen prosesseja asiakastuessa. Pääosassa olivat ongelmanratkaisu- ja vaaratilanneilmoitusprosessit. Selvitin vaaratilanneilmoitusprosessin vaatimuksia yleisesti, ja täyttääkö yrityksen prosessi annetut vaatimukset. Lisäksi tutkin mitä ja miten yrityksen asiakaspalveluprosesseissa voisi kenties parantaa. Ongelmanratkaisuprosessista lähdetään liikkeelle myös vaaratilanneilmoitustapauksissa. Tällä hetkellä yrityksen oma vaaratilanneilmoitusprosessi täyttää annetut vaatimukset, ja prosessi on kuvattu hyvin pitkälti Valviran vaatimusten mukaan.

Yrityksessä halutaan selkeästi kehittyä, ja varsinkin asiakastuen osuutta prosesseissa pyritään kehittämään paremmaksi. Tässä opinnäytetyössä kävi ilmi, että asiakastuen prosessien nykytila on tällä hetkellä kohtuullisen hyvin ja toimivasti mallinnettu. Mielestäni ongelmanratkaisuprosessi on kokonaisuutena hyvä. Mahdolliset kehitysehdotukset, kuten tiimityöskentely, eivät välttämättä vaadi prosessikaavioon suuria muutoksia, vaan kyse on enemmän yksittäisiin työvaiheisiin ja prosessin sisäisiin käytäntöihin liittyvistä asioista.

Kuvasin ongelmanratkaisu- ja vaaratilanneilmoitusprosessit auki sanallisesti käyttämäni teorian pohjalta. Näitä kirjallisia kuvauksia voidaan käyttää yrityksessä hyödyksi, esimerkiksi koulutustarkoituksiin ja mahdollisesti prosessien jatkokehittämiseen. Työssä käyttämäni teoria prosesseista voi myös auttaa jatkossa prosessien kehittämistä ja käyttöä, kun olen koonnut yhteen dokumenttiin prosessien pääperiaatteita sekä mahdollisia prosessijohtamiseen liittyviä kompastuskiviä.

Prosessikuvauksia voidaan jatkossa käyttää myös uusien työntekijöiden perehdyttämiseen asiakastuessa. Kuvaukset vastaavat nykytilan toimintaa, jolloin teoria prosesseista ja itse käytännön työ vastaavat toisiaan. Toki asiakastuen toimintaa rajoittaa ja ohjaa hyvin paljon asiakkaiden suunnalta tulevat vaatimukset, joita ei voi papereista opetella, mutta hyvät prosessikaaviot ja niiden noudattaminen koko organisaatiossa mahdollistavat myös asiakastuen työntekijöiden itsenäisen päätöksenteon ja luovimisen hankalissakin asiakaspalvelutilanteissa.

6.2 Oma kehittyminen ja jatkotoimenpiteet

Opinnäytetyöprosessi kesti noin 6 kuukautta, ja tein opinnäytetyötä koulun ja töiden ohella. Aihealueet olivat jo itselleni hieman tuttuja ennen työn aloittamista, joten tiesin suurin piirtein mistä lähteä etsimään tietoa. Vaikeinta oli työn rajaaminen järkevällä tavalla, sillä ajoittain teoriaa lueskellessa tuntui, että aiheita ja näkökulmia voisi tuoda työhön vaikka kuinka paljon. Prosesseihin liittyvän materiaalin lukeminen ja kirjoittaminen jäsensi lopulta työtä oikeaan suuntaan. Tämän opinnäytetyön tekeminen täydensi ja jatkoi hyvin työharjoittelun aikana opittuja asioita. Ajoittain tuntui haastavalta sovittaa yhteen työt, opiskelu ja opinnäytetyön kirjoittaminen.

Opinnäytetyön alussa ajatuksena oli tehdä mahdollisesti vielä kyselyä yrityksen työntekijöille prosessien toimivuudesta. Päätin kuitenkin jättää sen pois, ja keskittyä enemmän itse prosesseihin. Myös asiakkaiden mielipiteitä prosessien toimivuudesta olisi mielenkiintoista kuulla, tähän ei kuitenkaan tämän opinnäytetyön yhteydessä ollut aikaa. Tämän työn pohjalta voisi siis ajatella laajempaa selvitystä prosessien nykytilasta tekemällä kyselyä esimerkiksi asiakkaille tai yrityksen koko henkilökunnalle. Tässä työssä perehdyttiin ainoastaan asiakastuen näkökulmaan, joten olisi mielenkiintoista myös selvittää muiden toimintayksiköiden vaatimuksia ja osuuksia erilaisissa prosesseissa.

LÄHTEET

Acute. Acute. Luettu 17.7.2013. <http://www.acute.fi/>

Hannus, J. 2003. Prosessijohtaminen – Ydinprosessien uudistaminen ja yrityksen suorituskyky. (6.painos.) Espoo: HM&V Research Oy 1994

JHS. JHS 152 Prosessien kuvaaminen. Luettu 28.8.2013. <http://docs.jhs-suositukset.fi/jhs-suositukset/JHS152/JHS152.pdf>

Kanta. E-resepti esittely. Luettu 13.8.2013. <http://www.kanta.fi/fi/eresepti-esittely>

Kanta. Kanta-palvelut. Luettu 1.8.2013. <http://www.kanta.fi/fi/kanta-palvelut>

Kanta. Potilastiedon arkisto. Luettu 2.10.2013. <http://www.kanta.fi/fi/earkisto-esittely>

Kanta. Toimintakertomus 2011. Luettu 29.8.2013.
<http://www.kanta.fi/documents/10180/3444336/Toke2011-web.pdf/e77f47b9-068b-4e35-92eb-891df4d59999>

Laamanen, K. 2003. Johda liiketoimintaa prosessien verkkona - ideasta käytäntöön. (3.painos.) Helsinki: Suomen Laatu keskus Oy

Laamanen, K & Tinnilä, M. 2009. Prosessijohtamisen käsitteet. (4.uudistettu painos.) Espoo: Teknologiateollisuus Oy

Lecklin, O. 2006. Laatu yrityksen menestystekijänä. (5.uudistettu painos.) Helsinki: Talentum Media Oy

Tukes. CE-merkintä. Luettu 5.10.2013.
<http://www.tukes.fi/fi/Toimialat/Kuluttajaturvallisuus/CE-merkki/>

Valvira. Valviran tehtävät. Luettu 18.8.2013. <http://www.valvira.fi/valvira>

Valvira. Ohjaus ja valvonta. Luettu 18.8.2013. http://www.valvira.fi/ohjaus_ja_valvonta

Valvira. Laitteet ja tarvikkeet. Luettu 2.10.2013.
http://www.valvira.fi/luvat/terveydenhuollon_laitteet_ja_tarvikkeet

Valvira. Ilmoitus vaaratilanteesta. Luettu 2.10.2013.
http://www.valvira.fi/luvat/terveydenhuollon_laitteet_ja_tarvikkeet/ilmoitus_vaaratilanteesta_2

Valvira. Määräys valmistajan ilmoituksesta. Luettu 28.8.2013.
http://www.valvira.fi/files/tiedostot/m/a/maarays_1_2010_valmistajan_vt_ilmoitus.pdf

Valvira. Terveystieteiden laitteen ja tarvikkeen tehtävät laiterakisteri-ilmoitukset. Luettu 2.10.2013
http://www.valvira.fi/files/tiedostot/m/a/maarays_2_2010_laiterekisteri_ilmoitus.pdf

Valvira. Ohjelmistotuotteet uudessa terveydenhuollon laitteita koskevassa laissa.
Luettu 2.10.2013.

http://www.valvira.fi/luvat/terveydenhuollon_laitteet_ja_tarvikkeet/ajankohtaista/ohjelmistotuotteet_uudessa_terveydenhuollon_laitteita_koskevassa_laissa

Wikipedia. Software as a Service. Luettu 5.10.2013.

http://fi.wikipedia.org/wiki/Software_as_a_Service