

Kati Biström

Häiriönhallintaprosessi monitoimittajaympäristössä

Metropolia Ammattikorkeakoulu
Liiketalouden ylempi amk-tutkinto
Yrittäjyys ja liiketoimintaosaaminen
Opinnäytetyö
16.4.2015

Tekijä(t) Otsikko Sivumäärä Aika	Kati Biström Häiriönhallintaprosessi monitoimittajaympäristössä 58 sivua 16.4.2015
Tutkinto	Liiketalouden ylempi amk-tutkinto
Koulutusohjelma	Yrittäjyys ja liiketoimintaosaaminen
Ohjaaja(t)	Lehtori Liisa Koski-Lukkari
<p>Kesällä 2013 kohdeorganisaatio teki strategisen päätöksen siirtää sovelluskehitys ja -ylläpito kahdelle ulkoiselle sovellustoimittajalle. Kohdeorganisaation haasteena oli organisoida oma toimintatapansa vastaamaan muuttunutta liiketoimintamallia, palveluiden tuottajasta palveluiden johtajaksi. It-palvelunhallinta organisoitiin Service Management Office (SMO) -konseptilla, jonka vastuulla on toimittajien johtaminen keskeisten operatiivisten IT prosessien osalta. Uuteen toimintamalliin siirtyminen järjestettiin transitoprojektin avulla, jonka aikana perustettiin ja jalkautettiin SMO toiminnot ja keskeiset it-palvelunhallintaprosessit, joista häiriönhallintaprosessi on yksi keskeisimmistä IT palvelunhallintaprosesseista.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli varmistaa sovellustoiminnan ylläpidon vastuiden siirtyessä toimittajille, laadukas, mitattava ja seurattava häiriönhallintaprosessi sekä tukimalli. Häiriönhallintaprosessin osalta toimintatavan muutos oli merkittävä, vapaamuotoisesta kontaktoinnista siirryttiin määrämuotoiseen prosessirajapintaan, prosessirajapinnasta ja -käytännöistä sovittiin toimittajien kanssa, toteutettiin It-palvelunhallintatyökalun integrointi keskeisten toimittajien kesken sekä jalkautettiin toimintamallin muutos kohdeorganisaatiossa.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin toimintatutkimuksena, määrittelemällä ja jalkauttamalla toimintatavan muutos vaiheittaisesti. Tutkimuksessa hyödynnettiin Information Technology Infrastructure Library (ITIL) viitekehystä, ISO/IEC 2000 laatustandardia sekä muutosjohtamisen käytäntöjä.</p> <p>Tutkimuksen ja kehitystoimenpiteiden tuloksena kohdeorganisaatio siirtyi uuteen toimintamalliin häiriönhallintaprosessin ja tukimallin osalta. Toimintamalli muuttui kohdeorganisaatiossa merkittävästi ja perusteet it-palvelunhallintamallille on onnistuneesti käynnistetty ja jalkautettu, josta kohdeorganisaatio voi edelleen jatkaa toiminnan kehittämistä jatkuvan palvelun kehittämisen periaatteiden mukaisesti.</p>	
Avainsanat	Häiriönhallintaprosessi, ITIL, ISO 20000, Muutosjohtaminen

Author(s) Title	Kati Biström Incident Management in a Multi-sourcing Environment
Number of Pages Date	58 pages 16 April 2015
Degree	Master's degree in Business Administration
Degree Programme	Entrepreneurship and Business Competences
Instructor(s)	Liisa Koski-Lukkari, Senior Lecturer
<p>In the summer 2013, the target company of the present thesis announced their strategic decision to outsource their application development and maintenance to two different global suppliers. The challenge of this ICT organization was to change their operation model from application developer and administration to service management and control. The IT service management responsibilities were organized by using Service Management Office (SMO) concept which is responsible for leading and managing the suppliers via IT service management processes and practicalities. Incident Management process is one of the crucial IT service management processes.</p> <p>The aim of the thesis was to ensure measurable and high-quality incident management process and support model in the new operational model. The change was remarkable for the organization since the remaining organization was forced to take formal process and process interface into use instead of informal contacting methods. The process interface was agreed jointly with suppliers. The IT service management tool was integrated between the target company and suppliers. The support model with the IT service management tool usage was deployed successfully in the target company and in supplier interface.</p> <p>The thesis was executed as an action research by defining and deploying the change to operations in phases. The thesis was based on Information Technology Infrastructure Library (ITIL) framework, International standard for IT service management ISO/IEC 20000 and change leadership best practices.</p> <p>As a result, the target company adopted a new operational mode and Incident Management process practices as a part of the well-functioning support model. The achievements in the IT service management were remarkable, considering the starting point, operational complexity and tight schedule. The implementation of the new support model is a good starting-point for stable operations and continual service improvement.</p>	
Keywords	Incident Management Process, ITIL, ISO 20000, Leading change

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Kohdeorganisaation ja muutostarpeen esittely	1
1.2	Tutkimuksen lähtökohdat	1
1.3	Tutkimuksen raja	2
1.4	Tutkimusongelma	2
1.5	Tutkimuskysymykset	3
1.6	Tutkimuksen tavoitteet ja mittarit	3
1.7	Aikataulu	4
2	Teoreettinen viitekehys	6
2.1	ITIL – parhaat käytännöt	8
2.2	IT-palvelunhallinta	8
2.3	ITIL palvelutuotanto	10
2.4	ITIL häiriönhallinta	12
2.5	ISO/IEC 20000	13
2.6	ISO 20000 häiriönhallinnan vaatimukset	15
2.7	ISO/IEC 20000 - 1:2011 Palvelunhallintajärjestelmän vaatimukset	16
2.8	Muutosjohtaminen	17
2.9	Innovaation diffuusioteoria	19
3	Tutkimusmenetelmät	21
3.1	Toimintatutkimus	21
3.2	Tiedonkeruumenetelmät	23
3.2.1	Haastattelut	24
3.2.2	Aineistoanalyysi	24
3.2.3	Benchmarking	24
3.2.4	Kypsyysanalyysi	25
3.2.5	Baseline-analyysi	25
3.2.6	Tukimallin mallintaminen	25
3.2.7	ISO/IEC 20000 Kuiluanalyysi	25
4	Tutkimuksen toteutus	26
4.1	Nykytila-analyysi	26
4.1.1	Häiriönhallintaprosessin nykytila	28
4.1.2	Tukimalli & sidosryhmät	29
4.1.3	Palvelunhallintatyökalu	29

4.1.4	Nykytilan havaitut ongelmat/ kehittämistarpeet	30
4.2	Toimenpiteet	31
4.2.1	Häiriönhallintaprosessin kehittäminen	31
4.2.2	Häiriönhallintaprosessin rajapintaprosessit	32
4.2.3	Laajavaikuttaiset häiriöt (MIM, Major Incident Management)	34
4.2.4	Häiriönhallintaprosessin päävaiheet	35
4.2.5	Integraatiovaatimusten määrittely	36
4.2.6	Tukimallien tunnistaminen & määrittely	37
4.2.7	Häiriönhallintaprosessin käyttöönotto ja muutosjohtaminen	38
4.2.8	Vakiinnuttaminen & seuranta	40
4.2.9	Kehitysprojektin aikana tuotettu dokumentaatio	40
5	Tutkimuksen tulokset	41
5.1	Vastaukset tutkimuskysymyksiin	41
5.1.1	Häiriönhallinta muuttuneessa toimintamallissa & toimittajanhallinta	42
5.1.2	Häiriönhallintaprosessin määrittely ja organisointi	43
5.1.3	Häiriönhallintaprosessin mittaaminen ja johtaminen	46
5.1.4	Muutosjohtamisen onnistuminen	46
5.2	Mittaustulokset ja toimintaan tehdyt muutokset	47
5.2.1	Häiriönhallintaprosessin kypsyyssaste	47
5.2.2	Prosessin suorituskyky	48
5.2.3	ISO/IEC 20000 Kuiluanalyysi	50
5.2.4	Käyttäjätyytyväisyyskysely jalkautuksen onnistumisesta	51
5.3	Validiteetti, reliabiliteetti ja verifiointi	52
6	Yhteenveto ja johtopäätökset	53
6.1	Jatkotoimenpiteet	54
6.2	Toimintatutkimuksen arviointi	56
6.3	Itsearviointi	57
	Lähteet	59

1 Johdanto

1.1 Kohdeorganisaation ja muutostarpeen esittely

Kohdeorganisaatio toimii finanssialalla ja on merkittävä toimija omalla alallaan. Kesällä 2013 kohdeorganisaatio teki strategisen päätöksen siirtää sovelluskehitys ja -ylläpito kahdelle ulkoiselle sovellustoimittajalle. Edellisenä vuonna kohdeorganisaation ict-organisaatio oli ulkoistanut tuotantopalveluiden ylläpidon ulkoiselle toimittajalle. Sovellustoiminnan ulkoistus tehtiin kesän 2013 aikana, jolloin sovelluskehitys- & ylläpidon henkilöstöä siirtyi kahdelle ulkoiselle toimittajalle, henkilöstöstä siirtyi n. 50% ulkoistuksen yhteydessä toimittajille. Ict-organisaation haasteena oli organisoida oma toimintatapansa vastaamaan muuttunutta liiketoimintamallia sekä varmistaa tarvittavat kyvykkyudet, roolin muuttuessa palveluiden tuottajasta palveluiden johtajaksi. Ict-organisaatio organisoitiin vastaamaan muuttunutta toimintamallia syksyn 2013 aikana, muutokset koskivat koko ict-organisaatiota ja sen toimintatapoja.

IT toiminnan varmuus ja palveluiden häiriöttömyys haluttiin varmistaa uudistuneessa toimintamallissa siten, että It-palvelunhallinta organisoitiin Service Management Office (SMO) -konseptilla, jonka vastuulla on toimittajien johtaminen ja palvelun laadun varmistaminen keskeisten operatiivisten IT-palvelunhallintaprosessien osalta.

1.2 Tutkimuksen lähtökohdat

Kohdeorganisaatiossa oli tapahtumassa merkittävä toimintatapamuutos. Muutos vaati uudenlaista toimittajienhallintaa ja -johtamista. Nykymuotoinen toimittajahallinta ei tukenut uutta toimintatapaa. Tavoitteena oli luoda ict-organisaatioon kokonaisvaltainen toimintamalli, jolla varmistetaan palveluiden laadukas hallinta ja johtaminen. Samalla oli tarkoitus luoda yhtenäinen toimittajahallinnan malli, jota koko ryhmä tulee hyödyntämään.

Tutkimuksen ja toteutuksen sisältöön kuului it-palveluhallinnan mallit, prosessit, roolit, käytännöt, mittarit sekä jalkautus, jalkautuksen tuki ja kehityssuunnitelma mukaan luetuna SMO:n operatiiviset toiminnot. Seuraavat it-palvelunhallinnan prosessit määriteltiin ja edelleen jalkautettiin SMO toimintojen käynnistämävaiheen aikana: Häiriöhallinta (mkl. Major Incident Management, MIM-prosessi), palvelupyynnöidenhallinta, ongelman-

hallinta, muutoksenhallinta, jakelun- ja käyttönotonhallinta, konfiguraationhallinta sekä palvelutasonhallinta.

Toimintojen jalkautus tuli tapahtua kesäkuun 2014 loppuun mennessä. Palvelutransitosopimuksessa oli sovittu kaksi keskeistä päivämäärää, jolloin sovelluskehityksen ja –ylläpidon vastuut siirrettiin toimittajille: 1.4. 2014 uuteen toimintamalliin siirtyminen (palvelun transiiovaihe) ja 1.7. 2014 uuden toimintamallin mukainen toiminta, mkl. sopimukselliset vastuut täysmääräisinä.

Kohdeorganisaatiossa oli vaihtelevasti määritelty ja jalkautettu eri it-palvelunhallintaprosesseja mutta systemaattinen koko organisaation läpi jalkautettava toimintamalli oli uutta.

Uuden toimintamallin mukaisesti toimittajien kanssa oli sovittu, että toimittajat käyttävät omia it-palvelunhallintatyökalujaan ja kohdeorganisaatio käyttää omaa työkaluaan, jolloin sovittiin, että prosessirajapinnat ja työkaluintegraatioperusteet tulee sopia yhdessä monitoimittajamallissa. Kohdeorganisaatiolla olisi siten reaaliaikainen näkyvyys it-palveluiden tilanteeseen ja toisaalta toimittajat pystyvät hyödyntämään omia prosessejaan palvelun tuottamisessa. It-palvelunhallintatyökalujen integraatio keskittyi ensimmäisessä vaiheessa häiriönhallinnan- ja palvelupyynnöjenhallinnanprosesseihin. Tavoitteeksi prosessirajapinnan integroimiselle asetettiin alan parhaiden käytäntöjen noudattaminen, ITIL.

1.3 Tutkimuksen rajaus

Tutkimus rajattiin koskemaan it-palvelunhallintaprosesseista häiriönhallinta- sekä palvelupyynnöjenhallintaprosessien määrittelyä ja jalkautusta, jotka ovat palvelun laadun varmistamisen kannalta merkittävimmät prosessit ensimmäisessä vaiheessa ja jotka myös vaikuttavat laajasti ict-organisaation ulkopuolisiin organisaatioihin.

Tutkimuksessa määriteltiin vaatimukset toimittajarajapinnalle ja edelleen työkaluintegraatiolle. Työkaluintegraatio toteutettiin kiinteänä osana tutkimuksessa mukana olevien prosessien jalkautusta toimittajarajapinnassa, tutkimuksessa ei kuitenkaan oteta kantaa tekniseen työkaluintegraatioprojektiin muutoin kuin vaatimusmäärittelyn osalta.

1.4 Tutkimusongelma

Tutkimusongelmana oli tutkia, miten It-palvelunhallinta ja edelleen häiriönhallinta tulee järjestää toimittajarajapinnassa ja miten muutos tulee jalkauttaa, jotta saadaan pysyvä muutos aikaiseksi. Lisäksi oli varmistettava, että toimittajahallintamalli ko. prosessialueen osalta sekä palveluiden mitattavuus sekä jatkuvan kehittämisen periaatteet määritellään ja jalkautetaan osana toimenpiteitä. Pitkän tähtäimen tavoitteena toimenpiteet tulisi olla linjassa ISO/IEC 20000 – standardin vaatimusten kanssa. Muutosjohtamisen osalta tuli selvittää kohdeorganisaatiolle sopivimmat muutoksen jalkautustoimenpiteet.

1.5 Tutkimuskysymykset

Tutkimuskysymysten tavoitteena oli selkeyttää tutkimuksen kohdetta ja edelleen tutkimukselle asetettuja tavoitteita sekä täsmentää tutkimuksen joko määrälliseksi tai laadulliseksi tutkimukseksi. Tutkimuksessa tunnistettiin kaksi tärkeää osa-aluetta, toimintatavan muutoksen sekä muutoksen jalkauttamisen alueilta:

Miten häiriönhallinta tulee määritellä ja organisoida, jotta se vastaa muuttunutta toimintatapaa ja mahdollistaa prosessin seurannan ja kehittämisen myös jatkossa?

- Miten toimittajanhallinta ja -johtaminen järjestetään?
- Miten mittaamisen ja seurannan kautta saadulla tiedolla johdetaan prosessia?

Miten varmistetaan uuden tukimallin jalkautuksen onnistuminen muuttuneessa toimintamallissa?

- Miten varmistetaan johdon sitoutuminen ja seuranta?
- Miten muutos kommunikoidaan ja johdetaan?

1.6 Tutkimuksen tavoitteet ja mittarit

Tutkimuksen tavoitteena oli varmistaa häiriönhallinnan tehokas organisointi muuttuneessa toimintamallissa ja varmistaa, että vastuut siirretään toimittajille palvelutransitioprojektin aikataulun mukaisesti. Häiriönhallintaprosessin osalta toimintatavan muutos oli sisäisesti merkittävä, vapaamuotoisesta kontaktoinnista siirryttiin määrämuotoiseen prosessirajapintaan. Prosessirajapinnasta & -käytännöistä sovittiin yhdessä toimittajien kanssa ja edelleen It-palvelunhallintatyökalun integroitiin keskeisten toimittajien kesken. Prosessin jalkautus toteutettiin myös liiketoiminnoille, joka tarkoitti uusien käyttäjäryhmien ja tukimallien tunnistamisen, sopimisen ja kouluttamisen. Tavoitteena oli siirtää sovellustoiminnan ylläpidon vastuu onnistuneesti toimittajalle sekä varmistaa laadukas ja seurattava häiriönhallintaprosessi.

Kehittämistehtävän onnistumista ja toimenpiteiden etenemistä mitattiin erilaisilla mittareilla, josta antoivat tietoa kehitystehtävän laadullisesta onnistumisesta ja/tai kehitysprojektin etenemisen tilanteesta. Osa mittareista oli kertaluontoisia, ennen tai jälkeen kehitystehtävän mitattavia laadullisia mittareita ja osa kuukausi-/viikkotasolla käytettyjä jalkautuksen etenemisen seurantamittareita.

Prosessin kypsyystason mittaamisessa hyödynnettiin ITIL kypsyystason mittaamisen menetelmiä. Prosessin suorituskyvyn mittaamiseksi valittiin mittareita, jotka jäivät kohdeorganisaatioon myös pysyviksi mittareiksi ja jotka oli mielekästä valita ensimmäisen vaiheen mittareiksi. Mittarit ovat ITIL viitekehyksen mukaisia mittareita.

Häiriönhallintaprosessin kypsyysaste:

- lähtötilanne & muutoksen jälkeinen arviointi

Prosessin suorituskyky

- Häiriöiden määrä/ kk
- Ratkaisukyky palvelutasovaatimuksia vasten
- Merkittävien häiriöiden määrä/ kk
- Eskalointien määrä/ kk
- Tukimallin mukainen toiminta
 - Häiriöiden raportoiminen toimittajalle integraation välityksellä
 - Häiriöiden raportoiminen toimittajalle prosessin ohi

ISO/IEC 20000 Kuiluanalyysi

- ulkopuolinen auditointi heti jalkautuksen jälkeen

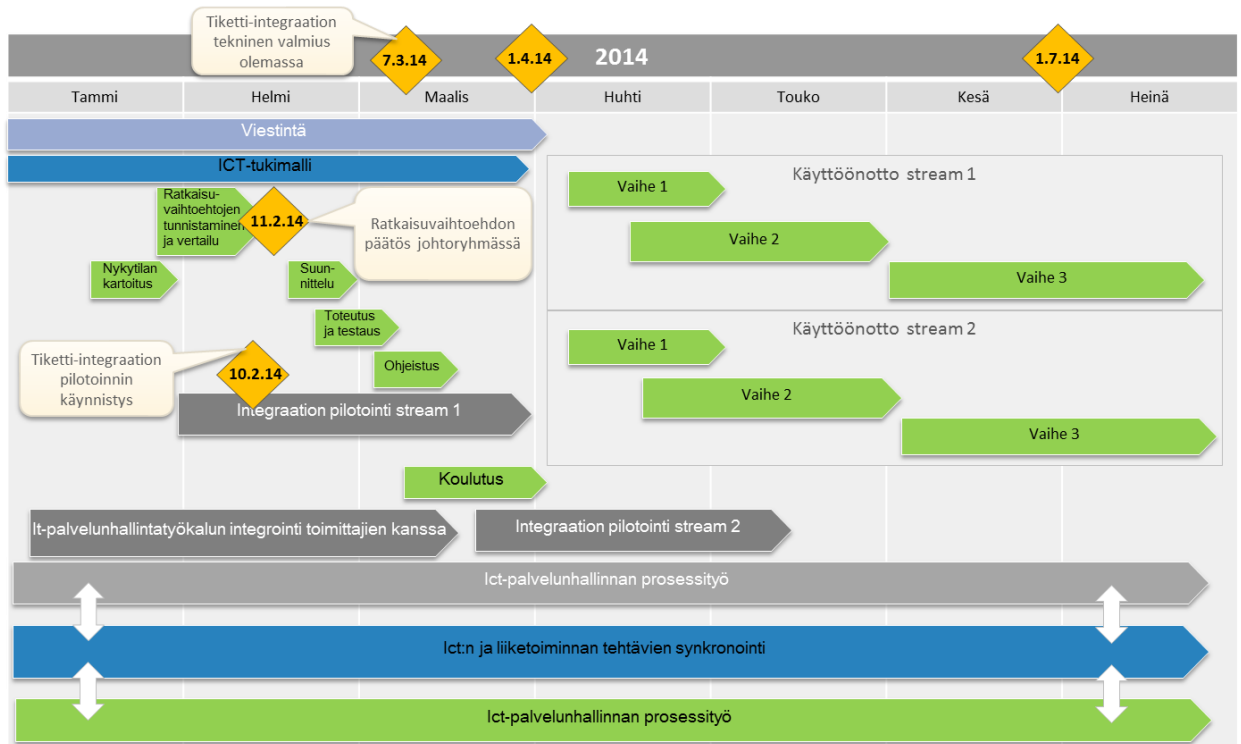
Käyttäjätyytyväisyyskysely jalkautuksen onnistumisesta

- Kertaluontoinen kysely jalkautuksen jälkeen

1.7 Aikataulu

Kehittämistehtävän aikataulu oli sidottu kaupalliseen sopimukseen, jonka mukaisesti palveluiden transiio ja lopullinen vastuunsiirto tuli tapahtua toimittajille kevään ja kesän 2014 aikana. Häiriönhallinnan ja palvelupyynnöjenhallinnan prosessien määrittely ja jalkautus olivat osa isompaa, ict-palvelunhallintatoimintamallin ja –yksikön perustamisen, kokonaisuutta. Ko. prosessit olivat keskeisessä roolissa toimittajarajapinnan toteuttamisessa sekä sisäisessä toimintatavan perustamisessa, sillä it-palvelunhallinta-

työkaluintegraatio toteutettiin kolmen merkittävän toimittajan kanssa. Alla on esitetty ict-palvelunhallintatoimintamallin ja –kyykyksien perustamiseen määritelty projekti- aikataulu (Kuvio 1).



Kuvio 1. Tukimallin jalkauttamisen aikataulu

Alla on esitetty tarkempi aikataulu kehittämistehtävän toimenpiteistä.

09/13 – 10/13

- Aiheanalyysi ja nykytilan analysointi
- Teoriaan tutustuminen ja viitekehyksen valinta
- Projektisuunnitelman laatiminen
- Jalkautussuunnitelman laatiminen

11/13 – 1/14

- Prosessimääritelmä (flow, roolit ja vastuut, politiikka, rajapinnat)
- Prosessivaatimukset palvelunhallintatyökalu-integraatiolle
- Hallintamallin & -käytäntöjen käynnistäminen toimittajien kanssa

1/14 – 2/14

- Integraatioprojektin tukeminen
- Kommunikointi - & koulutusmateriaalien valmistelu

3/14 – 4/14

- Muutoskommunikointi
- Koulutukset
- Muutosverkostojen käynnistäminen
- Integraatiovalmiudet toimittajan kanssa

4/14 – 9/14

- Vaiheittainen käyttöönotto

4/14 – 7/14

- Vaiheittaisen käyttöönoton seuranta
- Käyttöönoton viimeinen erä
- Prosessikyvykkyyden seuranta viikkotasolla

7/14 – 12/14

- Toimintojen vakauttaminen
- Prosessikyvykkyyden seuranta
- Korjaavat toimenpiteet

1/15 – 3/15

- Prosessin kypsyyksianalyysi

2 Teoreettinen viitekehys

Tutkimusaiheen ja selkeiden tavoitteiden määrittelyn jälkeen oli valittava teoreettinen viitekehys, jonka avulla tutkimusongelmaa selkiytettiin ja rajattiin. Viitekehysten avulla tutkimusongelma pyritään esittämään mahdollisimman täsmällisesti käsitteellisessä muodossa. Tässä luvussa esitellään valittu viitekehys ja perustelut viitekehysten valinnalle.

Ict-organisaation tavoitteena oli varmistaa palveluiden saatavuus ja laadukas tuottaminen ja edelleen johtaminen uudistuneessa toimintamallissa, jolloin keskeisiksi tavoitteiksi tuli luoda perusta uudelle toimintamallille sekä kehittää operatiivisia prosesseja vastaamaan muuttunutta palveluntuottamisen ja -johtamisen tarvetta. Viitekehysten

valinnassa on painotettu siten eri tietoperustoja eri painoarvoilla, riippuen siitä, tukevatko ne lyhyen vai pitkän tähtäimen suunnitelmia. Viitekehyksen valintaa vaikuttivat keskeisesti:

- Viitekehyksen tunnistettavuus: IT-palvelunhallinnassa, omassa organisaatiossa sekä toimittajilla
- Viitekehyksen sopivuus lyhyen & pitkän aikavälin tavoitteisiin
- Toteutuskelpoisuus IT-palvelunhallintatyökalussa

Information Technology Infrastructure Library (ITIL) on kokoelma parhaita käytäntöjä IT-palveluiden hallintaan ja johtamiseen. ITIL on globaalisti tunnustettu prosessikehys, joka on vakiinnuttanut asemansa palveluiden elinkaarimallina.

Laadunhallinnan ja kehittämisen näkökulmasta Ict-organisaatio on valinnut kehityspolukseen mahdollisuuden tulevaisuudessa harkita ISO/IEC 20000 sertifiointia, jolloin toimenpiteet piti olla linjassa ISO/IEC 20000 vaatimusten kanssa niiltä osin kuin mahdollista.

Muita mahdollisia viitekehyksiä kartoitettaessa päädyttiin jättämään COBIT (Control Objectives for Information and Related technology) pois teoreettisesta viitekehuksesta, sillä se on vahvasti liiketoimintakeskeinen ja soveltuu paremmin toiminnan johtamiseen. Laadunhallinnan TQM (Total Quality Management) ja laadun parantamisen CMMI (Capability Maturity Model Integration), LEAN (Lean manufacturing), Six Sigma ja tavoitejohtamisen BSC (Balanced Scorecard) ovat hyviä viitekehyksiä it-palvelunhallinnanprosessien ja -toimintojen seuraamiselle ja kehittämiselle. CMMI:n periaatteita hyödynnettiin lähtötilanteen ja tulosten arvioimisessa, kun arvioitiin häiriönhallintaprosessin ja organisaation kypsyystasoa.

Toimintamallin jalkauttamisen onnistumisen varmistamiseksi oli tutkittava muutosjohtamisen lainalaisuuksia sekä määritellä toimenpiteet, jotka sopivat erityisesti kohdeorganisaatioon. John P. Kotter on muutosjohtamisen tunnetuimpia asiantuntijoita, jonka muutosjohtamisenmallia on käytetty avuksi muutoksen jalkauttamisen suunnittelun ja toteuttamisen osalta.

2.1 ITIL – parhaat käytännöt

ITIL:n kehitys alkoi Englannissa valtionhallinnon hankkeena jo 1980-luvulla ja ITIL:ä on käytetty ja kehitetty jo yli 20 vuotta. Mallin ja sitä kehittämään ja edistämään on perustettu käyttäjäyhdistys itSMF (IT Service Management Forum). Pääpaino on IT-palveluiden johtamisessa prosessien avulla. ITIL tarjoaakin kattavan prosessikirjaston sekä parhaiden käytäntöjen -malleja IT-johtamisen prosesseille. ITIL soveltuu kaikenkokoisten yritysten IT-prosessikehykseksi, mutta kunkin organisaation tulee osata ottaa ITIL käyttöön siltä osin, mikä on yrityksen omiin tarpeisiin tarkoituksenmukaista. Liian laajamittainen ja orjallinen ITIL:n noudattaminen voi johtaa organisaatiossa liian raskaan ja edelleen tehottoman ja kalliin toimintamallin perustamiseen. IT-palveluntarjoajien prosessit ja toimintamallit perustuvat pitkälti ITIL:iin, koska ITIL on laajasti tunnustettu ja käyttöön otettu viitekehys. ITIL tarjoaa yhtenäisen ja laajasti tunnetun terminologian. (An Introductory Overview of ITIL V3, 8-11).

Kohdeorganisaatiossa ITIL on valittu jo aikaisemmin viitekehykseksi ja suurelta osin ict-organisaatio on koulutettu ITIL perusteisiin. ITIL:ä ei ole aikaisemmin tarvinnut seurata yhtä systemaattisesti, mutta ulkoistukseen liittyen mallin noudattaminen on noussut entistä merkittävämpään rooliin. Tyypillisesti IT-palvelunhallintatyökalut tukevat ITIL-prosesseja sekä tarjoavat mahdollisuuden prosessien mittaamiseen ITIL Key Performance Indicators (KPI) mukaisesti. Ict-organisaatiolla on 3 merkittävää toimittajaa, jotka edelleen hallinnoivat useita kymmeniä muita toimittajia. Merkittävien IT-palvelutuottajien toimintamallit ja prosessit perustuivat tässäkin tapauksessa ITIL:n parhaisiin käytäntöihin.

2.2 IT-palvelunhallinta

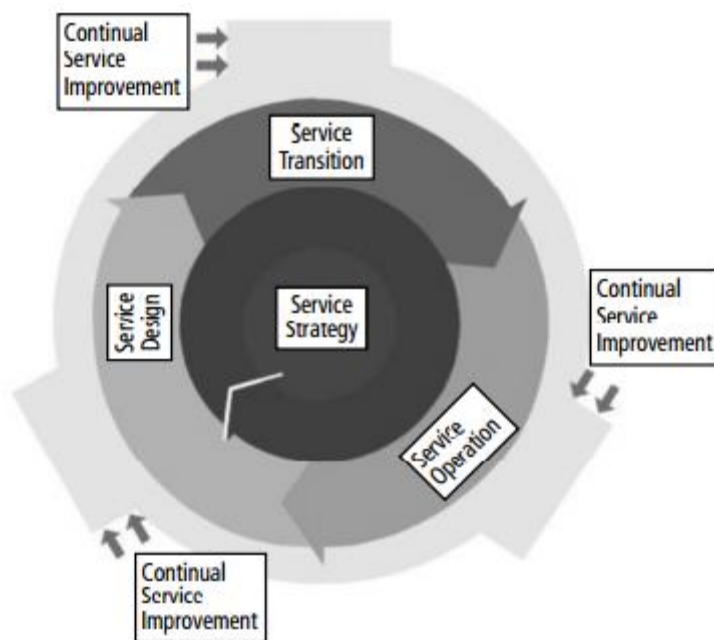
Toimintatutkimuksen tärkeimmäksi viitekehykseksi valittiin ITIL-viitekehys seuraavista syistä johtuen:

- ITIL:n tunnettavuuden vuoksi
- toimittajasopimuksissa ITIL oli valittu viitekehykseksi
- ITIL tukee ja auttaa täyttämään IT-palvelunhallinnan laatustandardin ISO/IEC 20000 vaatimukset

ITILv3 kattaa IT-palveluiden koko elinkaaren loogisesti, ja se koostuu viidestä eri kirjasta. Mallin ydin on palvelustrategia (Service Strategy), joka on pohjana palvelun suunnittelulle (Service Design), transitiolle (Service Transition) ja tuotannolle (Service Opera-

tions). Kaikkia edellä mainittuja vaiheita koskee jatkuva palveluiden kehittäminen (Continual Service Improvement). Elinkaarimalli on rakennettu käytännön IT-palvelutuotannon kokemuksista ja ITILv3 sisältääkin kattavan määrän valmiita malleja, dokumenttipohjia sekä roolikuvauksia.

IT-palvelunhallinnan käsitteen ymmärtämiseksi on syytä ensin ymmärtää palvelun määritelmä, joka on ITIL viitekehyksen mukaan määritelty seuraavasti: *Keino tuottaa arvoa asiakkaille auttamalla asiakkaita saavuttamaan haluamansa tulokset ilman, että asiakas omistaa tietyt kustannukset ja riskit.* Palvelunhallinnan määritelmä: *Joukko erityisiä organisatorisia kyvykkyyksiä tuottaa arvoa asiakkaille palvelun muodossa.* (ITIL® Suomenkielinen sanasto).



Kuvio 2. Palvelun elinkaari ITILv3 mukaisesti

Kehitystehtävässä keskityttiin erityisesti palvelutuotantoon (Service Transition) ja häiriönhallintaprosessiin mukaan luettuna rajapinnat kaikkiin palvelun elinkaaren vaiheisiin. Kehitystehtävässä keskitytään myös palvelun organisointiin ja esitellään häiriönhallintaprosessin keskeiset funktiot tukimallin määrittelyssä. Tavoitteena oli varmistaa onnistunut palvelun tuottamisen vastuunsiirto toimittajille annetun aikataulun mukaisesti, joten pääpiste kehitystehtävässä on toimittajarajapintoihin liittyvissä toiminnoissa, unohtamatta kuitenkaan häiriönhallinnan kokonaisvaltaista kehittämistä. Osa kehityskohteista on siten rajattu ulkopuolelle itse kehitystehtävän sisällöstä, mutta kehitystoimenpiteet on huomioitu jatkotoimenpiteiden määrittelyssä.

2.3 ITIL palvelutuotanto

Palvelutuotanto koordinoi ja toteuttaa aktiviteetit ja prosessit, joita tarvitaan tuottamaan ja hallitsemaan sovituntasoisia palveluja liiketoiminnan asiakkaille ja käyttäjille.

Palvelutuotanto hallitsee myös teknologioita, joita käytetään palveluiden tuottamiseen ja tukemiseen. Palvelutuotanto sisältää seuraavat prosessit: herätteidenhallinta, häiriönhallinta, palvelupyyntöprosessi, ongelmanhallinta ja pääsynhallinta. Palvelutuotanto sisältää myös seuraavat funktiot: palvelupiste (Service desk), tekninen hallinta, IT-käyttöpalvelun hallinta ja sovellushallinta. Vaikka nämä prosessit ja funktiot liittyvät palvelutuotantoon, useimmat niistä sisältävät aktiviteetteja jotka tapahtuvat palvelun elinkaaren eri vaiheissa. (ITIL® Suomenkielinen sanasto).

Ottamalla ITIL:n mukaisen IT palvelutuotannon mallin käyttöön, liiketoiminta saavuttaa:

- Suunnittelemattomien kustannusten väheneminen sekä liiketoiminnalta, että IT:ltä, palvelukatkojen ja niiden juurisyiden selvittämisessä
- Palvelukatkojen keston lyhentymisen sekä niiden ajallisen pituuden lyhentymisen, jotka suoraan vaikuttavat palvelun saatavuuteen
- Keräämällä hyödyllistä tietoa palvelutuotannon tilanteesta pystytään määrittelemään kehitystoimenpiteitä ja sekä perustelemaan investointien tarpeellisuutta palveluiden parantamiseksi
- Takaamalla palveluiden käyttö vain niille henkilöille, joille halutaan myöntää pääsy palveluihin
- Nopea ja tehokas standardipalveluiden saatavuus
- Mahdollistamalla rutiinitoimenpiteiden automatisointia (ITILv3 Service Operation, 11-16).

Tyypillisesti organisaatiot ottavat ITIL prosesseista ensimmäisenä käyttöön IT palvelutuotannon prosesseja. Ilman ITIL:äkin organisaatiot usein tunnistavat ja määrittelevät prosessit erilaisten pyyntöjen ja ongelmien käsittelyyn, usein kuitenkin sekoitetaan standardipyynnöt, häiriöt ja ongelmat keskenään, jolloin toimenpiteiden priorisointi vaikeutuu ja edelleen mahdollisia tunnistettuja palvelupyntöjä ei saada suljettua tehokkaasti, jos kaikille tapahtumille yritetään löytää juurisyä sekä edelleen toimittaa korjaus.

Ict-organisaatiossa oli tunnistettu, että on olemassa palvelupyntöjä sekä häiriöitä. Ongelmanhallintaa ei oltu systemaattisesti järjestetty, vaan se oli jäänyt erinäisten palveluiden tai selvittelyryhmien hoidettavaksi, joiden koordinointi ja kontrollointi oli vaihtelevaa. Palvelupyntöjen osalta oli tunnistettu, että on olemassa palvelupyntöjä, mutta

niitä ei oltu luokiteltu. Häiriönhallinta oli selkeästi kypsemällä tasolla verrattuna muihin palvelutuotannon prosesseihin. Luonnollisesti häiriönhallinta on alue, jossa IT ja edelleen tukipisteet joutuvat ottamaan kontrolloidumman roolin, mitä tulee liiketoiminnalle sekä käyttäjille kommunikoimiseen ja tiedottamiseen. Ict-organisaatiossa oli myös selvä tahtotila ja osittain ehkä turhautumistakin nykytilanteeseensa siihen, että häiriötilanteiden jälkeen ei tehty kunnollista juurisyyn analysointia eikä toimenpiteitä, sillä ongelmanhallinnan käytäntöjä ei ollut perustettu. Lähtötilanne ja odotusarvot palvelutuotannon prosessien käyttöönottamiseksi kohtasivat ja ITIL:n mukainen viitekehys vastasi organisaation odotuksia.

Ict-palvelunhallinta-yksikkö käynnisti mm. kaikkien IT palvelutuotantoprosessien hallinnan ja johtamisen uudistuneessa toimintamallissa. Prosessien kypsyysvaiheet syksyllä 2013 olivat erilaiset, kehitystyön osalta oli olennaista kattaa kaikki ne prosessit rajapintojen osalta, joilla on rajapinta häiriönhallintaprosessin kanssa.

IT palvelutuotanto määrittelee funktiot, joiden tavoitteena on suorittaa toimenpiteitä/prosesseja. Funktio voi koostua ryhmästä ihmisiä, työkaluja & resursseja. Riippuen organisaation koosta funktio voi olla yksittäinen henkilö tai funktio voi koostua useammasta organisaatioyksiköstä jne. ITIL palvelutuotanto määrittelee seuraavat funktiot:

- Palvelupiste (Service Desk)
 - Tekninen hallinta
 - IT-käyttöpalvelun hallinta
 - Sovellushallinta
- (ITILv3 Service Operation,15-16).

Yrityksellä oli useita palvelupisteitä, osa oli sisäisesti tuotettuja ja osa ulkoisia palvelupisteitä, palvelupisteiden tuottama palvelu vaihteli liiketoimintalähtöisestä neuvontapalvelusta aina perinteiseen IT tukipistepalveluun. Mihin tahansa palvelupisteeseen saattoi tulla ilmoitus häiriöstä, jolloin häiriöilmoitus tuli pystyä reitittämään oikealle tukitiimille mahdollisimman tehokkaasti. Tekninen-, IT-käyttöpalvelun- ja sovellushallinta oli jo pääosin ulkoistettu tai ulkoistettiin palvelutransitioaikataulun mukaisesti siten, että kohdeorganisaation rooliksi jäi palveluiden johtaminen.

It-palvelunhallintaprosessien johtaminen ja hallinta organisoitiin uudessa toimintamallissa Service Management Office (SMO) konseptin mukaisesti. SMO on vastuussa it-palvelunhallintaprosesseista; hallinnasta sekä operatiivisista käytännöistä. SMO:n vastuulla on varmistaa, että toimittajat toimivat kohdeorganisaation palvelunhallintapolitiik-

kojen, prosessien ja prioriteettien mukaisesti. SMO varmistaa prosessien toimivuuden ja kyvykkyyden monitoimittajamallissa.

2.4 ITIL häiriöhallinta

Häiriöhallintaprosessi on prosessi, joka vastaa kaikkien häiriöiden elinkaaren hallinnasta. Häiriöhallinta varmistaa, että normaali palvelutuotanto palautetaan niin nopeasti kuin mahdollista, ja liiketoimintavaikutus minimoidaan. (ITIL® Suomenkielinen sanasto).

Häiriö on suunnittelematon IT-palvelun keskeytys tai IT-palvelun laadun laskeminen, tai mahdollinen IT-palvelun keskeytys. Häiriön voi havaita loppukäyttäjä, joka tyypillisesti ottaa yhteyttä palvelupisteeseen ilmoittaakseen häiriöstä tai häiriö voidaan havaita esim. tapahtumienhallinnan avulla (monitoroinnin avulla). Loppukäyttäjä ottaa yhteyden palvelupisteeseen joko ilmoittaakseen häiriöstä tai esittääkseen pyynnön, kuten esim. salasanan virkistämisen. Häiriöt ja palvelupyynnöt käsitellään eri prosessien mukaisesti ja kummallakin prosessilla on omat palveluaikatavoitteensa. Palvelupiste suorittaakin luokittelun, kategorisoinnin ja priorisoinnin, jonka perusteella häiriötä/ palvelupyyntöä käsitellään.

Häiriöt palvelutuotannossa ovat tapahtumia, jotka ovat laajasti näkyviä ja suoraan vaikuttavia palveluntuottamiseen. Häiriöhallintaprosessi on kiistatta tärkein IT-palvelunhallintaprosessi, jonka toimivuus/ toimimattomuus näkyy suoraan liiketoiminnan johdolle.

Tehokas ja tarkoituksenmukainen häiriöhallinta ja edelleen resurssien käyttö ohjataan palveluiden palvelutaso- & kriittisyysluokkamäärittelyillä. ITIL viitekehyksen mukaisesti häiriöhallinta tulee tapahtua kronologisen järjestyksen mukaisesti, vastuiden tulee olla selkeät, aikarajat sekä tavoitteet käsittelylle tulee olla määritelty, eskaloitinkriteerit ja kontaktit tulee olla määritelty sekä reitityssäännöt tulee olla selkeät.

Laaja-alaisille häiriöille tulee määritellä oma prosessinsa, jolloin kyseessä on häiriö, jonka vaikutukset palveluntuottamiselle tai yrityksen maineelle ovat merkittäviä. Laaja-alaisen häiriön hoitamiseksi perustetaan tarvittavat tekniset selvitysryhmät, häiriötilanteen johtoryhmä, joka tekee tarvittaessa päätöksiä erilaisten esitettyjen toteutusvaihtoehtojen välillä sekä tekee läheistä yhteistyötä esim. ulkoisen viestinnän kanssa ja

varmistaa tiedottamisen sisällöstä sisäisesti. Laaja-alaisen häiriönselvityksen prosessi tulee käynnistää ainoastaan silloin kun selvitystiimistä on todellista apua häiriötilanteen selvittämiseksi ja/tai ulkoinen viestintä tulee käynnistää. Laaja-alaisen häiriön prosessia ei tule käynnistää varmuuden vuoksi, jotta sen merkitys ei pienene organisaatiossa.

ITIL määrittelee yksityiskohtaisella tasolla häiriönhallintaprosessin aktiviteetit, roolit ja mittarit, jotka tulee ottaa omassa organisaatiossa tarkoituksenmukaisesti käyttöön. Toimivan ja tehokkaan häiriönhallintaprosessin haasteina ovat:

- Häiriöiden havaitseminen mahdollisimman aikaisessa vaiheessa (käyttäjien opettaminen raportoimaan häiriöistä aikaisessa vaiheessa, pääkäyttäjäverkon hyödyntäminen, tapahtumienhallinta (monitorointi) työkalujen käyttöönotto
- Häiriöiden raportoinnin merkityksen korostaminen (kaikista häiriöistä tulee ilmoittaa) sekä itsepalvelutyökalujen hyödyntäminen
- Tunnettujen virheiden hyödyntäminen
- Konfiguraationhallinnan saatavuus ja hyödyntäminen

Häiriönhallinnan kriittiset menestystekijät ovat:

- Tehokas ja osaava palvelupiste
- Selkeät palvelutasotavoitteet
- Asiakslähtöinen sekä tekniset kyvykkyudet omaava tukioorganisaatio oikeanlaisilla kyvykkyyksillä
- Integroidut työkalut prosessin toteuttamiseen ja kontrollointiin (ITILv3 Service Operation, 46-55).

Häiriönhallintaprosessilla on merkittäviä rajapintoja muihin it-palvelunhallintaprosesseihin, joka ei kuitenkaan tarkoita sitä, että kaikki vaatimukset tulisi olla välittömästi täytetty, jotta häiriönhallintaprosessi olisi toimintakykyinen. Kunkin organisaation tulee määritellä omaan tarkoitukseensa sopiva prosessin kypsyystaso, missä hyödyt vs. panokset kohtaavat optimaalisella tavalla.

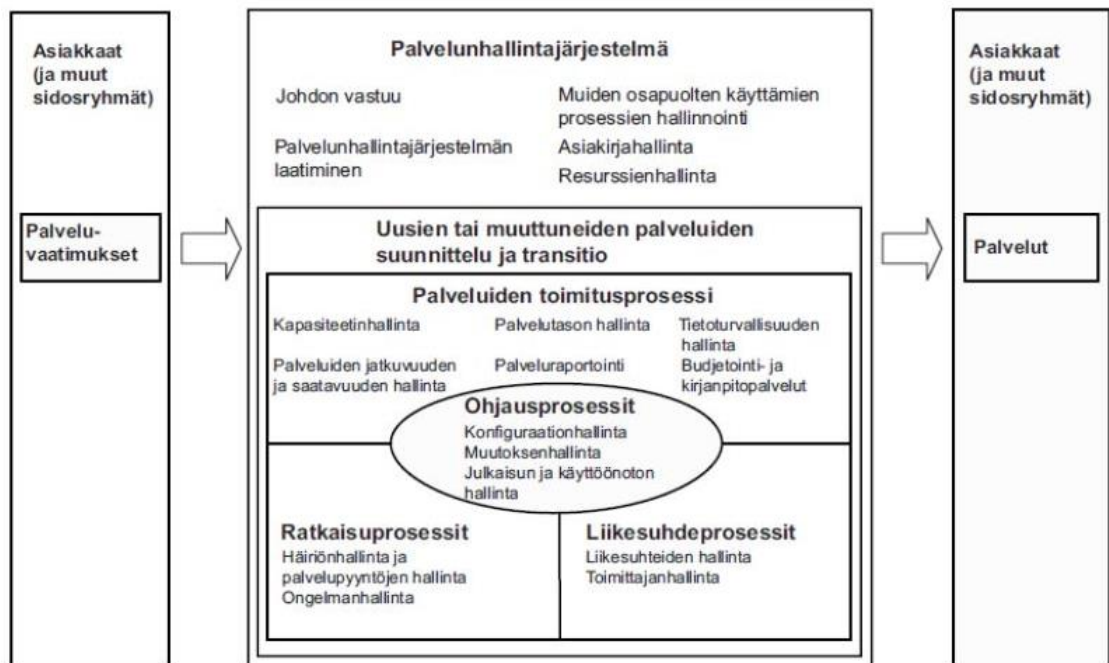
2.5 ISO/IEC 20000

ISO/IEC 20000 on kansainvälinen IT-palvelunhallinnan standardi, joka on alun perin kehitetty vastaamaan ITIL viitekehystä, mutta standardi on yhteensopiva myös muihin IT-palvelunhallinnan viitekehyksiin. ITIL määrittelee IT palveluntuottamisen hyvät käytännöt, mutta ilman ISO 20000 sertifiointia yritys ei voi todistaa, että se noudattaa parhaita käytäntöjä. ISO 20000 ei määrittele miten palvelunhallintaprosessit tulee suunnit-

teella vaan se asettaa vaatimuksia, jotka tulee täyttää sertifiointiin saavuttamiseksi. Standardi edellyttää, että:

- palvelunhallintaa tuotetaan johtamisjärjestelmän mukaan
- palvelun tulee olla asiakassuuntautunutta
- prosessit tulee olla keskenään integroituja
- palvelunhallinnan tulee kattaa koko palvelun elinkaari
- toimintaa tulee jatkuvasti parantaa

Prosessit tulee olla dokumentoituja ja prosesseja ja palveluita tulee jatkuvasti mitata, seurata ja kehittää. Kuviossa 3 on esitetty IT palvelun laadunhallintajärjestelmä ISO 20000 mukaisesti. (ISO/IEC 20000 – An introduction, 5-19).



Kuvio 3. IT palveluiden laadunhallintajärjestelmä – ISO 20000

Riippuen yrityksen toimialasta, ISO 2000 sertifiointi voi olla liiketoiminnan kannalta pakollinen vaatimus, jotta yritys pystyy osoittamaan, että se toimittaa palveluita asiakkailleen hyväksyttävällä laatutasolla. Toimintaympäristössä, joka koostuu useammasta toimittajasta, sertifiointi takaa yhdenmukaisen toimintatavan koko ketjun osalta.

ISO 20000 koostuu kahdesta osasta, osasta 1 määritelmä (Specification) ja osasta 2 toimintatapa (code of practice). Osa 1 määrittelee pakolliset vaatimukset (Shall) sertifiointiin saavuttamiseksi ja osa 2 määrittelee suositukset ja ohjeistukset (should), jotka tulisi ratkaista, mikäli yritys haluaa tulla sertifioiduksi.

ISO 20000 vaatii, että palveluntoimittajalla tulee olla seuraavat dokumentit ja asiakirjat, jotka varmistavat, että palvelunhallinta on tehokkaasti suunniteltu, toimitettu ja kontrolloitu:

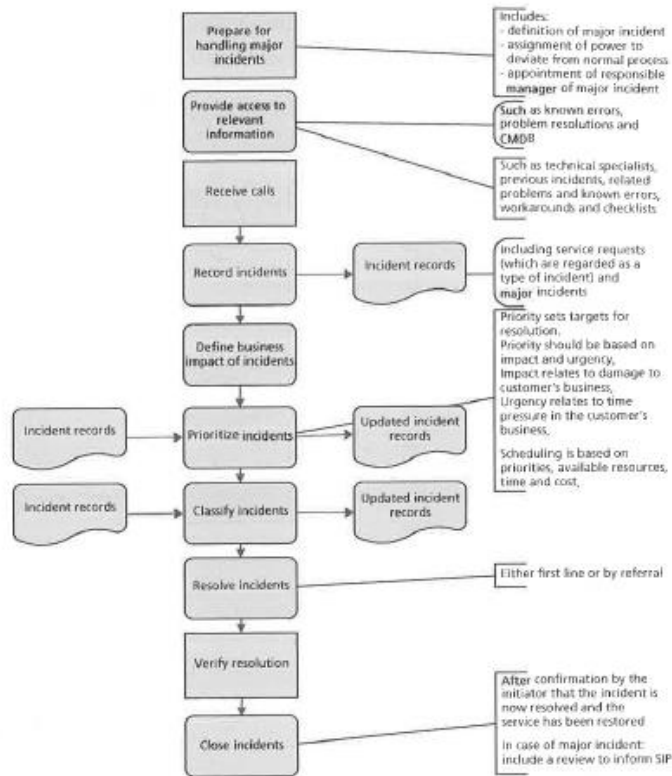
- Palvelunhallinnan politiikat ja suunnitelmat
- Palvelutasosopimukset
- Prosessit ja toimintatavat
- Standardin vaatimat asiakirjat

ISO 20000 sekä ITIL ovat yhteensopivia terminologialtaan sekä keskeisten rakenteiden osalta, ITIL v3 kehittämisen käynnistäjänä toimikin yhdenmuistaminen ISO 20000 kanssa. Pelkkä ITIL prosessien mukainen toiminta, eikä pelkkä dokumentaatiokaan, (esitetty edellä) kuitenkaan takaa sertifikaatin myöntämistä. Organisaation tulee pystyä osittamaan, että prosessit ovat asianmukaisesti hallittu ja niitä parannetaan jatkuvasti.

Kohdeorganisaatio ei tällä hetkellä tavoittele liiketoimintavaatimuksena ISO 20000 sertifiointia, mutta kehystoimenpiteet ja tehtävät pitkällä tähtäimellä IT palvelunhallinnan alueella tulee viedä organisaatiota lähemmäs ISO 20000 standardin vaatimuksia. Eri-tyisesti tästä syystä oli syytä tarkastella ISO 2000 mukaisia vaatimuksia häiriönhallinnalle, joita ei kuitenkaan sellaisenaan tarvinnut täyttää vielä kevään 2014 kehitysprojektin aikana, mutta ne tulee huomioida ja analysoida toimenpiteinä pidemmän tähtäimen kehityssuunnitelmassa.

2.6 ISO 20000 häiriönhallinnan vaatimukset

Häiriönhallinnan osalta ISO 20000 ja ITIL ovat yhteensopivia, ISO 20000 mukaisesti prosessin ja toimintatapojen tulee varmistaa, että häiriöiden vaikutuksia hallitaan, häiriöiden kirjaaminen, priorisointi, liiketoimintavaikutus, luokittelu, päivittäminen, eskalointi, ratkaisu ja sulkeminen on määritelty ja että, kaikki häiriöt kirjataan. Kuvassa 4 on esitetty ISO 20000 mukainen häiriönhallinta prosessi sekä merkittävät prosessirajapinnat.



Kuvio 4. Häiriöhallinta ISO 20000 mukaisesti

2.7 ISO/IEC 20000 - 1:2011 Palvelunhallintajärjestelmän vaatimukset

Standardin ISO/IEC 20000 1:2011 osassa esitetyt vaatimukset kattavat palveluiden suunnittelun, transition, toimittamisen ja parantamisen tavalla, joka täyttää palveluvaatimukset ja tuottaa lisäarvoa sekä asiakkaalle että palveluntuottajalle. Standardin ISO/IEC 20000 1:2011 osan hyödyntäminen vaatii integroidun prosessimaisen toimintamallin, kun palveluntuottaja suunnittelee, toteuttaa, käyttää, seuraa, katselmoi, ylläpitää ja parantaa palvelunhallintajärjestelmää (ISO/IEC 20000 – 1:2011, 4).

ISO/IEC 20000 1: 2011 vaatimusten ovat hyvä lähtökohta IT-palvelunhallintajärjestelmien integraatiovaatimusten määrittelyille, kun tavoitteena uudistuneessa toimintamallissa oli varmistaa, että kaikki palveluntuottajat (mkl. toimittajat), noudattavat yhteisiä toimintamalleja. ISO/IEC 20000 1: 2011 osalta perehdyttiin erityisesti toimittajanhallintaa kattaviin vaatimuksiin, sekä ratkaisuprosessien osalta häiriöhallintaprosessia koskeviin vaatimuksiin. Vaatimusten osalta keskityttiin erityisesti integraatiovaatimuksiin.

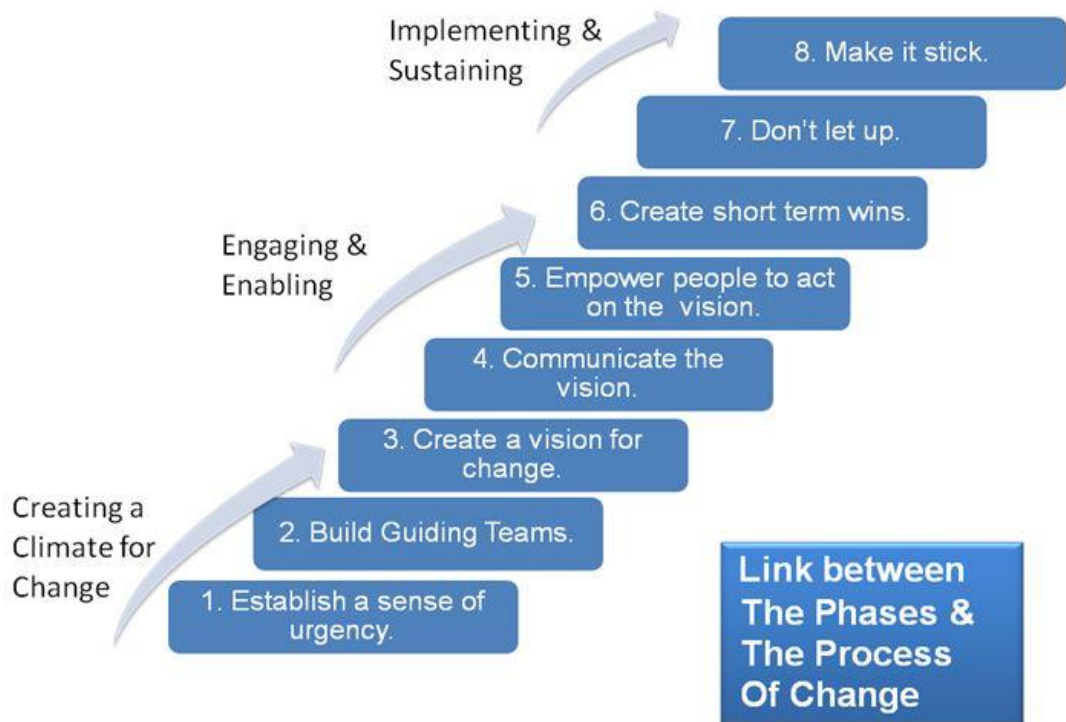
2.8 Muutosjohtaminen

John Kotter on todistanut, että yli 70% muutoksista epäonnistuu, koska organisaatiot, eivät noudata johdonmukaista, kokonaisvaltaista lähestymistapaa muutoksessa tai eivät sitouta henkilöstöään tehokkaasti (www.kotterinternational.com). John Kotter on kehittänyt kiistatta muutosjohtamisen tunnetuimman ja käytetyimmän muutosjohtamisen mallin, joka koostuu kahdeksanvaiheisesta prosessista. Merkittävää prosessissa on se, että vaiheita ei tule muuttaa, eikä ohittaa, jotta päästään haluttuun lopputulokseen. Kotterin kahdeksanvaiheinen prosessi koostuu seuraavista vaiheista:

1. Luo kiireen ja välttämättömyyden tunne (Create a Sense of Urgency) - Muutoksen tulee tuntua välttämättömältä, jotta organisaatio on valmis muutokseen, muutos tulee suorastaan kokea tarpeelliseksi. Kotterin mukaan 75% yrityksen johdosta tulee puoltaa muutosta, jotta muutos onnistuisi.
2. Muodosta vaikutusvaltainen muutostiimi (Form a Powerful Coalition) – Muutoksen aikaansaamiseksi muutosta tulee johtaa. Muutosjohtajat tulee tunnistaa ja nimetä organisaatiosta, tyypillisesti muutosjohtajia ei valita organisaation hierarkian perusteella vaan sen perusteella, että muutostiimillä on tarvittava osaamista ja avainhenkilöitä. Muutostiimissä tulee olla aina muutokseen liittyvän sisällön osaamista ja johtajuutta, mutta ennen kaikkea ihmisten johtamisen taitoja. Muutostiimin tärkeimpänä tehtävänä on luoda muutoksen välttämättömyyden tunne sekä edelleen tarjota muutokselle oikea hetki, *momentum*.
3. Laadi visio ja strategia (Create a Vision for Change) - Selkeä visio auttaa organisaatiota ymmärtämään miksi muutos tulee toteuttaa ja miksi sen toteuttaminen on mielekästä. Vision toteuttamiseksi tulee luoda strategia, jolla muutos saavutetaan. Jokaisen muutostiimin jäsenen pitää pystyä kertomaan muutosvisiosta lyhyesti ja ytimekkäästi.
4. Kommunikoi muutosvisio (Communicate the Vision) – Muutosvision kommunikointi tulee olla osa päivittäistä kommunikointia, eikä vain eriytettyä muutoskommunikointia. Vaiheet 1-3 ovat tärkeitä, jotta muutoksen tarpeellisuus ja kiireellisyys koetaan halutulla tavalla. Muutosviestinnän tulee olla riittävän yksinkertaista, viestintää pitää toistaa riittävästi ja viestintää tulee tarjota eri kanavista sekä varmistaa, että viestintä on kahdensuuntaista. Muutostiimin jäsenten tulee myös totuttaa esimerkillä johtamista.

5. Poista esteet muutokselta (Remove Obstacles) - Yritys voi tarvita uudessa tilanteessa toisenlaista organisaatorakennetta, uutta osaamista, uusia toimintamalleja. Poistamalla muutoksen esteitä sekä valtuuttamalla henkilöstöä toimimaan vision mukaisesti, on muutoksen onnistumisella hyvät edellytykset.
6. Lyhyen aikavälin saavutukset (Create Short-Term Wins) - Muutoksilla tulisi olla myös lyhyen aikavälin tavoitteita ja edelleen saavutuksia, sillä muutokset ovat usein suuria ja aikavieviä. Lyhyen aikavälin onnistumiset vahvistavat muutosta sekä tukevat muutosvisiota. Lyhyen aikavälin tavoitteita voi olla haastava määrittellä, mutta ne ovat onnistumisen kannalta merkittäviä. Onnistumiset vahvistavat motivaatiota, sillä onnistumisilla saadaan muutosten epäilijät ja muutokseen negatiivisesti suhtautuvat vähentämään muutosvastarintaansa.
7. Vakiinnuta muutos (Build on the Change) - Kotterin mukaan monet muutokset epäonnistuvat usein siitä syystä, että muutos katsotaan onnistuneeksi liian aikaisin ja muutoshankkeet päätetään. Ensimmäisen onnistumisen jälkeen ei ole vielä varmuutta siitä, että muutos on integroitu osaksi pysyvää toimintatapaa. Jokaisen muutoksen jälkeen tulisi analysoida, mikä muutoksessa onnistui ja mitä pitäisi tehdä paremmin.
8. Ankkuroi muutokset yrityskulttuuriin (Anchor the Changes in Corporate Culture) – Uuden toimintatavan juurtuminen arvoihin ja yrityskulttuuriin kestää kauan ja toiminta palaa nopeasti vanhaan, mikäli muutoshankkeen paine loppuu liian äkinäisesti. Uusi toimintatapa pitää tuntua paremmalta vaihtoehdolta, niin, että vanhaan palaaminen ei tunnu enää edes mielekkäältä.

Muutosjohtamisen viitekehyyksiksi valittiin Kotterin Leading Change siitä syystä, että Kotterin malli perustuu laajaan konkreettiseen yritysjohton haastatteluihin yli 20 vuoden ajalta ja Kotterin mallia on laajasti hyödynnetty muissa muutosjohtamisen viitekehyyksissä ja malleissa.



Kuvio 5. Kotterin 8-askeleen malli vaiheittain ja muutosprosessin mukaisesti esitettynä

2.9 Innovaation diffuusioteoria

Rogers määrittelee innovaation ideaksi, esineeksi tai käytännöksi joka mielletään uudeksi. Innovaatio leviää sitä mukaa, kun uudet käyttäjät omaksuvat uuden innovaation, tässä tutkimuksessa toimintatavan. Innovaation monimutkaisuus vaikuttaa sen omaksumisnopeuteen ja edelleen usein negatiivisesti innovaation omaksumiseen. Innovaation leviämiseen vaikuttavat:

- suhteellinen hyöty
- yhteensopivuus
- monimutkaisuus
- kokeiltavuus
- havaittavuus

Innovaation diffuusioteoria määrittelee innovaation leviämisen tietyn ajan kuluessa ja sen omaksumista kuluttajien/ kohderyhmän keskuudessa. Kommunikoinnilla on tärkeä rooli innovaation leviämisessä sosiaalisten verkostojen kautta, usein kokemukseräiset kertomukset ovat tärkeämpiä kuin tieteelliset perustelut. Sosiaalisella verkostolla tarkoi-

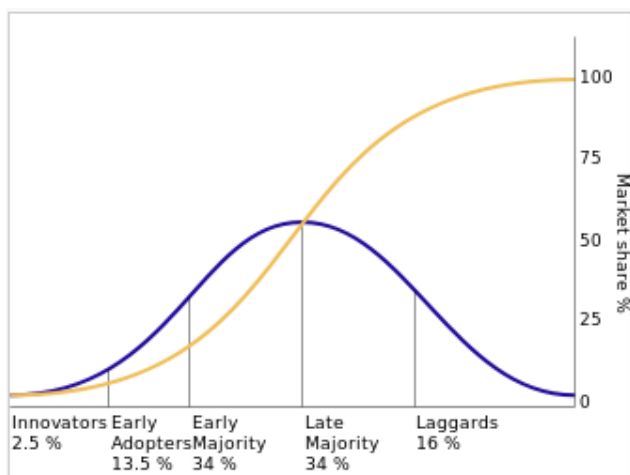
tetaan keskenään vuorovaikutuksessa olevia henkilöitä, joilla on samanlaisen intressi. Innovaation omaksumiseen vaikuttaa henkilön omat arviot innovaation hyödyllisyydestä. Vaikka innovaation hyödyt olisivat selkeät, innovaation leviäminen voi kestää kauan. Mitä helpommaksi innovaation diffuusion eri ominaisuudet tehdään, sitä nopeammin innovaatio leviää. (Rogers 2003, 23-24).

Rogers määrittelee sosiaalisen verkoston jäsenet viiteen eri kategoriaan, sen perusteella kuinka nopeasti he omaksuvat innovaation. Alla olevassa taulukossa on tutkittu eri kategoriaan kuuluvia vaikuttajia ja ko. roolien tyypillisiä ominaisuuksia, jotka on hyvä tunnistaa toimintamallin leviämiseen liittyvissä mekanismeissa.

Taulukko 1. Sosiaalisen verkoston kategorisointi ja jäsenten tyypilliset piirteet

Kategoria	Tyypilliset piirteet
Innovaattori (innovators)	Seikkailunhaluisia, ennakkoluulottomia, empaattisia, hyvä riskinsietokyky ja hyvät kommunikointitaidot.
Aikaiset omaksijat (early adopters)	Kokeilunhaluisia, mielipidevaikuttajia.
Aikainen enemmistö (early majority)	Aktiivisia omien verkostojensa sisällä.
Myöhäinen enemmistö (late majority)	Varovaisia kokeilemaan uusia asioita, jossakin määrin epäileviä, seuraavat organisaation normeja.
Vitkastelijat (laggards)	Muutoksen vastustajat, epäilijät, perinteiden arvostajat.

Kuviossa 6 innovaation omaksujien vaikutus on esitetty verattuna markkinaosuuden kasvamiseen. Innovaation omaksujien tunnistaminen ja oikeanlaisten mielipidevaikuttajien valinta muutosagenttien rooliin tukee siten muutoksen jalkauttamista halutulla tavalla, tutkimusvaiheessa on hyvä tunnistaa innovaattorit ja aikaiset omaksijat, joilla on tärkeä rooli mielipidevaikuttajina. (Rogers 2003, 267-285).



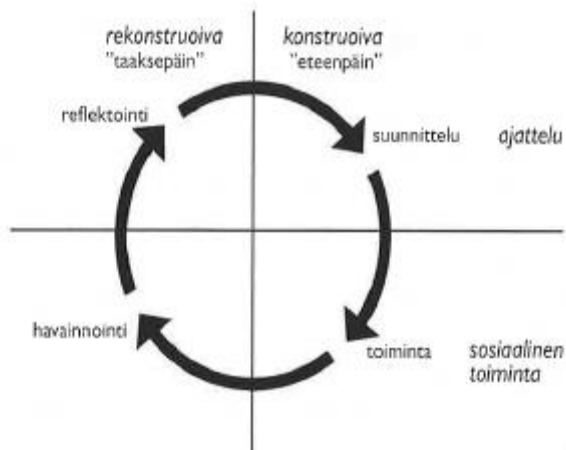
Kuvio 6. Innovaation omaksijat & markkinaosuuden kasvaminen

3 Tutkimusmenetelmät

3.1 Toimintatutkimus

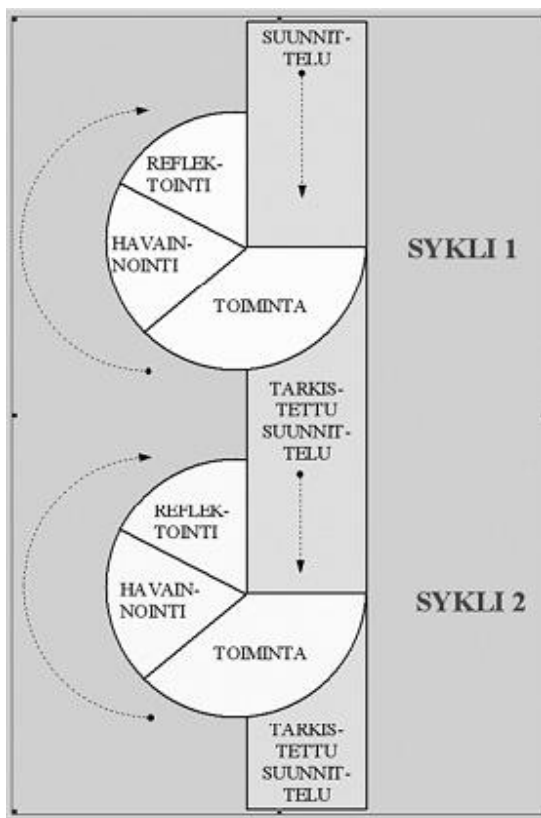
Tutkimusmenetelmänä käytettiin toimintatutkimusta, jolle tyypillistä on syklinen prosessi, jossa ensin identifioidaan ongelma ja tehdään tavoitteellinen suunnitelma, jota seuraa toiminta ja havainnointi ja edelleen reflektointi ja tavoitteen uudelleenarviointi jne. Toimintatutkimuksessa pyritään pysyvästi vaikuttamaan toiminnan muutokseen, jolloin myös toivottu lopputulos vaikuttaa toimenpiteiden valintaan. Toimintatutkimus poikkeaa perinteisestä tieteestä, sillä toimintatutkimuksessa alkuperäiset tutkimusasetelmat, tutkimuskysymykset, menetelmät ja tavoitteet muuttuvat tai vähintäänkin jalostuvat matkan varrella. Hypoteeseja ei testata tilastollisesti vaan myös toiminnallisesti: *onko lopputulos toimijan kannalta ja hänen arvoistaan lähtien ”parempi”*. (P.Koskenoja 2011).

Toimintatutkimus mallinnetaan vaiheittain etenevänä johdonmukaisena prosessina, jossa viitekehyksen valintaa seuraa tutkimussuunnitelma ja edelleen tutkimusongelmien määrittely, aineiston keruu ja nykytilan analysointi, tulosten esittäminen ja lopuksi päätelmät. Toimintatutkimus poikkeaa tavanomaisesta tutkimusprosessista. Tutkimuksen lähtökohtana voi olla ongelma, jota lähetään kehittämään spontaanisti. Toimintatutkimus hahmotetaan usein syklinä, johon kuuluu konstruoivia ja rekonstruoivia vaiheita. Konstruoivassa vaiheessa toiminta on uutta rakentavaa ja tulevaisuuteen suuntaavaa kun taas rekonstruoivassa painopiste on havainnoinnissa ja arvioinnissa. Kuviossa 7 on esitetty toimintatutkimuksen sykli. (Heikkinen ym. 2007, 78-79).



Kuvio 7. Toimintatutkimuksen sykli

Kehittämistehtävä noudatti toimintatutkimuksen syklimäistä toteutusta, jossa toimintaan pyrittiin vaikuttamaan iteratiivisesti analysoimalla ja havainnoimalla nykytilaa ja suunnitteleamalla ja toteuttamalla kehitystoimenpiteitä halutun lopputuloksen saavuttamiseksi.



Kuvio 8. Toimintatutkimuksen vaiheet (Ylemmän AMK-tutkinnon metodifoorumi, Kuva Toimintatutkimuksen syklit (Linturi 2003).

3.2 Tiedonkeruumenetelmät

Kehittämistehtävässä käytettiin sekä laadullisia (kvalitatiivisia), että määrällisiä (kvantitatiivisia) tiedonkeruumenetelmiä.

Kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus vastaa ensisijaisesti kysymyksiin miksi, millainen ja miten. Se auttaa ymmärtämään kohderyhmää ja ilmiöitä, kuvaa ne kokonaisvaltaisesti ja kertoo syy-seuraussuhteista. Kvalitatiivisen tutkimuksen voi suorittaa monella eri menemällä, kuten mm. ryhmäkeskusteluilla, haastatteluilla ja havainnoimalla. Käytettävät menetelmät valitaan vastaamaan tiedon ja ymmärryksen tarvetta ja usein hyödynnetään useita eri menetelmiä. Tutkimuksen luotettavuuden parantamiseksi tutkimuskohdetta tulee tutkia useasta eri näkökulmasta ja usealla eri tiedonkeruumenetelmällä.

Laadullisessa tutkimuksessa data koostuu puheesta, kirjoituksesta, kuvista ja äänistä ja se ilmaisee sävyjä ja moniulotteisia ominaisuuksia kun taas määrällisessä tutkimuksessa data saa numeroarvon. Taulukossa 2 on vertailtu määrällisten ja laadullisten menetelmien eroja.

Laadullisilla menetelmillä oli keskeinen rooli nykytilan ja kehitystarpeiden määrittelyssä. Haastatteluita ja benchmarkingia hyödynnettiin laajasti tutkimusvaiheen alussa sekä tavoitteiden uudelleen arvioinnissa. Laadullisten menetelmien avulla pystyttiin luomaan laaja ja tuottamaan uutta tietoa, jota hyödynnettiin erityisesti jalkautusvaiheessa. Tutkijan, opinnäytetyön tekijän, oma näkemys prosessikehityksen, jalkautuksen ja ITIL viitekehyksen alalta auttoi laadullisten tutkimusmenetelmien valinnassa ja mm. teemahaastatteluiden määrittelyssä.

Kvantitatiivisia tiedonkeruumenetelmiä hyödynnettiin prosessin nykytilan analyysissä, kun selvitettiin mm. häiriöilmoitusten volyyminmääriä valituilla ajan jaksoilla.

Taulukko 2. Menetelmien eroja (P.Koskenoja, luento syksy 2011)

Määrälliset menetelmät	Laadulliset menetelmät
<ul style="list-style-type: none">• Tuottaa ja käsittelee määrällistä dataa• Käyttää suuria otoksia• Testaa teoriasta johdettuja hypoteeseja tai soveltaa teoriaa• Data on numeerista tai luokittelustaiteikollista ja objektiivista• kontekstivapaa• Reliabiliteetti usein korkea	<ul style="list-style-type: none">• Tuottaa ja käsittelee laadullista dataa• Käyttää pieniä näytekojoja• Tähtää usein teorian muodostukseen tai "kohteeseen sovitukseen"• Data on rikasta ja subjektiivista• Kontekstiin sidottu• Reliabiliteetista haasteena• Validiteetti usein korkea

<ul style="list-style-type: none"> • Validiteetista huolehdittava • Yleistää otoksesta populaatioon 	<ul style="list-style-type: none"> • Pyrkii verifioimaan argumentit ja analyysin päätelmät • Yleistää yhdestä
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.2.1 Haastattelut

Haastatteluja hyödynnettiin koko toimintatutkimuksen suunnittelemisen sekä toteutuksen aikana. Lähtötilanne määriteltiin avainhenkilöiden kanssa toteutetuilla teemahaastatteluilla sekä avoimilla haastatteluilla, joilla tähdättiin tiedonkeräämiseen lähtötilanteen kypsyysarviointia varten. Puolistrukturoitua teemahaastattelua kannattaa hyödyntää silloin, kun halutaan tukita kysymyksiä ja täsmentää vastauksia. Kysymykset tulee jäsentää tutkimusongelman näkökulmasta. (Metsämuuronen 2008, 39).

Avainhenkilöiksi valittiin 10 henkilöä, jotka toimivat eri rooleissa ja rajapinnoissa nykyisessä tukimallissa ja henkilöitä, joiden rooli muodostuisi uudessa tukimallissa keskeiseksi.

Toimintatutkimuksen aikana hyödynnettiin kyselytutkimusta (web-lomakkeella), sekä teemahaastatteluja tukimallien määrittelyissä ja kommunikointisuunnitelman määrittelyssä sekä toiminnan muutoksen ohjaamisessa. Tulosten arvioinnissa käytettiin avoimia haastatteluja hyödyksi.

3.2.2 Aineistoanalyysi

Lähtötilanteen selvittämiseksi oli oleellista perehtyä jo olemassa olevaan prosessidokumentaation, sekä siihen noudattaako toimintamalli prosessikuvauksia. Toimintatutkimukselle lähtökohdat ja reunaehdot asettivat myös toimittajasopimuksissa sovitut yksityiskohdat prosessirajapinnoille ja – mittareille.

3.2.3 Benchmarking

Koska toimintatutkimuksen tavoitteena oli määrittellä ja jalkauttaa toimintamalli alan vakiintuneiden käytäntöjen mukaisesti, oli luontevaa verrata nykytilannetta ITIL:n mukaiseen toimintatapaan sekä muihin vastaaviin asiakasympäristöihin. Benchmarkingin avulla saatiin hyödyllistä tietoa operatiivisen toimintamallin perustamiseksi ja käytäntöjen aloittamiseksi, sekä kategorisoinnin, priorisoinnin ja eskaloitien määrittelyyn.

3.2.4 Kypsyysanalyysi

Prosessin kypsyysanalyysissä hyödynnettiin ITIL maturity assesment analyysia, joka on suunniteltu mittaamaan erityisesti ITIL prosessien kypsyysastetta. Kypsyysanalyysin tavoitteena on antaa objektiivinen arvio prosessin kypsyysasteesta mkl. kaikki merkittävät prosessirajapinnat ITIL viitekehyksen mukaisesti. Kypsyysanalyysi tehtiin nykytilan arvioimiseksi sekä se toistettiin toimintatutkimuksen jälkiarviointivaiheessa. Kypsyysanalyysi perustui teemahaastatteluiden ja aineistoanalyysin kautta kerätyn tiedon arvioimiseen.

3.2.5 Baseline-analyysi

Prosessin lähtötilannetta mitattiin kvantitatiivisilla tiedonkeruumenetelmillä, käytännössä It-palvelunhallintatyökalun kautta saatavalla metriikalla. It-palvelunhallintatyökalusta saatiin raakadataa, joka edelleen jatkojalostettiin ja analysointiin excelissä. Lähtötilanteen mukainen raakadata ei ole suoraan verrannollinen raakadataan, joka muutoksen jälkeen saatiin it-palvelunhallintatyökalusta.

Kvantitatiivisilla tiedonkeruumenetelmillä kerättiin tietoa häiriöilmoitusten volyyminmäärästä sekä ratkaisukyvyistä palvelutasovaatimuksia vasten. Oli tärkeää selvittää ja tietää palvelun nykytaso ennen toimintamallin muutosta ja edelleen mitata prosessin suorituskykyä toimintamallin jalkautuksen jälkeen.

3.2.6 Tukimallin mallintaminen

Tukimallin mallintamisen tarkoituksena oli konkretisoida prosessi sekä vastuut kullekin kohderyhmälle. Toimintatutkimuksen aikana määriteltiin tukimalli, joka sopi useammalle tuettavalle sovellukselle. Sovellukset, joille ei voitu järjestää keskitettyä 1-tason tukea, tuli määrittellä oma tukimallinsa yhdessä ko. liiketoimintaedustajien kanssa. Keskusteluissa tukimallikuvan käyttäminen auttoi ja nopeutti kommunikointia sekä mahdollisten kriittisten ongelmakohtien/ erityistukitarpeiden identifiointia ja ratkaisu nopeutui.

3.2.7 ISO/IEC 20000 Kuiluanalyysi

Heti toimintatutkimuksen jalkautusvaiheen jälkeen Ict-organisaatio tilasi ulkopuoliselta auditoijalta ISO/IEC 20000 kuiluanalyysin, joka suoritettiin aineistoanalyysillä sekä

haastatteluilla. KUILUanalyysiä voi hyödyntää toimintatutkimusten tulosten arvioinnissa sekä seuraavien kehityskohteiden ja toimenpiteiden määrittelyssä, osana jatkuvan parantamisen toimenpiteitä.

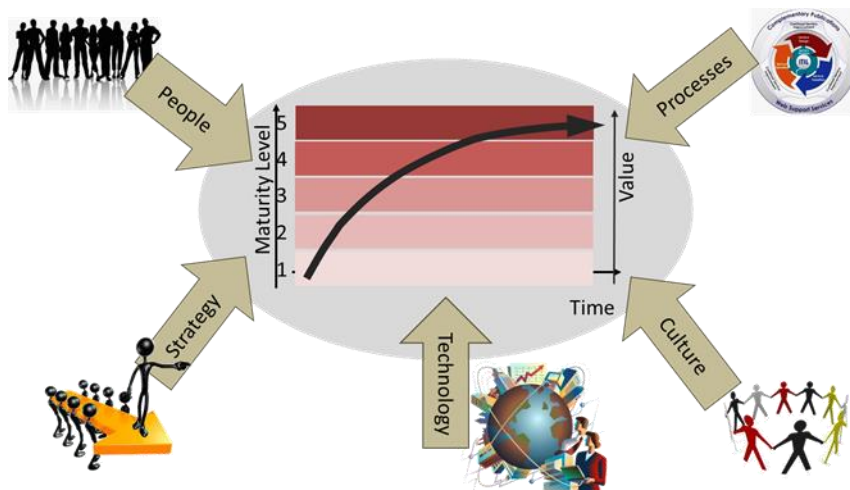
4 Tutkimuksen toteutus

Tässä luvussa esitellään nykytila-analyysin tulokset sekä toimenpiteet, jotka suoritettiin, jotta voitiin siirtyä uuteen toimintamalliin tavoiteaikataulun mukaisesti. Prosessikehityksessä noudatetaan yleisiä prosessikehityksen periaatteita. Muutostarve on esitelty luvussa 1. Muutoksella oli selkeät sisällölliset sekä aikataululliset tavoitteet: uuden toimintamallin mukaiseen toimintatapaan tuli päästä kesän 2014 aikana. Muutoksen tavoitteena oli varmistaa tehokas häiriönhallintaprosessi ja prosessirajapinta toimittajajapinnassa, jotta häiriöt tulisi ratkaistuksi sopimusten mukaisesti ja liiketoimintavaikutukset minimoiden.

4.1 Nykytila-analyysi

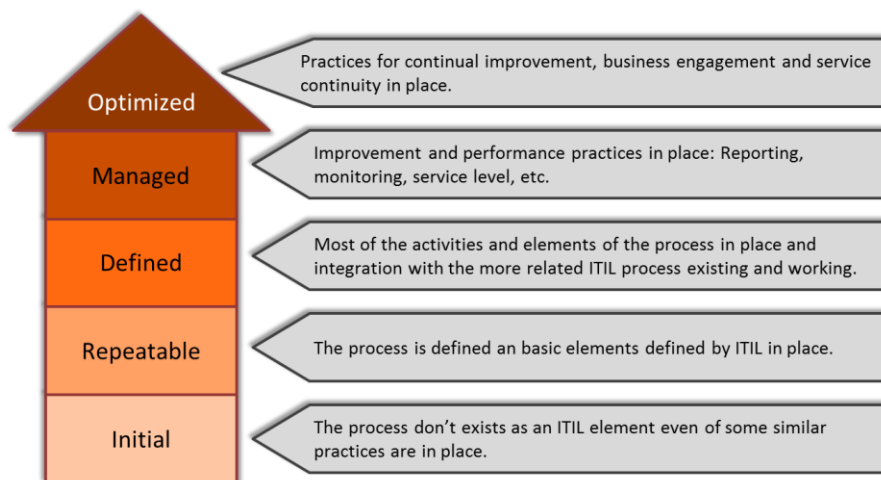
Nykytila-analyysi suoritettiin laajasti eri tiedonkeruumenetelmiä hyödyntäen luvun 3 mukaisesti. Uuteen toimintamalliin siirryttäessä oli tärkeää varmistaa, että häiriönhallinta pystyttiin järjestämään uudessa toimintamallissa palvelusopimusten mukaisesti sekä varmistaa, että oma organisaatio osasi mukautua muuttuneeseen toimintatapaan ja että, omassa organisaatiossa oli tarvittavat avainroolit ja prosessien johtamisen tarvittavat kyvykkyydet. Samanaikaisesti määriteltiin ja otettiin käyttöön useampi eri It-palvelunhallintaprosessi osana laajempaa It-palvelunhallinta (SMO) toimintamallin perustamista.

Nykytila-analyysin yhdeksi hyödylliseksi työkaluksi muodostui ITIL:n Process Maturity Framework:n mukainen kypsyyksianalyysi, jolla pystyttiin objektiivisesti määrittelemään nykytila. Kypsyyksianalyysi keskittyy tärkeimpiin it-palvelunhallinnan prosesseihin, jossa kypsyyksianalyysin nähdään kokonaisuutena ja jossa liiketoimintahyödyt pystytään saavuttamaan oikeilla kyvykkyyksillä, jotka on esitetty kuviossa 9.



Kuvio 9. ITIL Process Maturity Framework - kypsyytasoarviointi perustuu kokonaisvaltaiseen prosessikohtaiseen toimintaympäristön ja kyvykkyyksien arviointiin

Prosessin kypsyytaso arvioidaan perustuen yksinkertaisiin kyllä/ ei kysymyksiin. Kypsyytason noustessa prosessirajapintojen merkitys kasvaa, edellistä kypsyytasoaa ei kuitenkaan tarvitse saavuttaa 100%:sti. Kypsyytaset arvioidaan arvoilla 1 (initial) -5 (optimized), kuten kuviossa 10 on esitetty.



Kuvio 10. ITIL Process Performance Maturity kypsyytasoanalyysin kypsyytaset 1-5

Tasolla 3 (defined) saavuttamiseksi ei enää riitä yksittäisen prosessin kypsyytason kasvattaminen, vaan kehitystoimenpiteitä tulee tehdä kattavasti keskeisimpien ITIL palvelunhallintaprosessien osalta ja edelleen varmistaa prosessien rajapintojen toimiminen.

Tyypillisesti organisaatiot aloittavat ITIL prosessien käyttöönoton häiriönhallintaprosessin osalta, sillä se vaikuttaa välittömästi liiketoimintapalveluihin ja palveluiden saataavuuteen: Kohdeorganisaationkin osalta käyntiin oli lähdetty häiriönhallinnan osalta.

4.1.1 Häiriönhallintaprosessin nykytila

Kohdeorganisaatiossa oli tunnistettu palvelupyynnöt, häiriöt ja herätteet ja, että ne käynnistävät erilaisia toimenpiteitä. Prosesseja ei ollut systemaattisesti kuvattu, vaan prosessi oli kehittynyt erilaisista tarpeista ja tarpeille luoduista erilaista tukipisteitä ja -malleista. Erityistarpeisiin oli luotu yksittäisiä prosessin käytännönohjeita, palvelunhallintatyökalun loppukäyttäjän ohjeita sekä kommunikointiohjeita. Prosessia ja toimintoja oli kehitetty yksittäisistä tarpeista lähtien, jolloin oli päädytty kompleksiseen tukimalliin ja monimutkaisiin reititysmalleihin.

Toimintamalli perustui pitkälti henkilöstön hiljaiseen osaamiseen, avainhenkilöihin ja kontaktien tunnistamiseen. Tukimallissa oli tunnistettu erilaisia asiakasrajapinnan rooleja, loppukäyttäjien (sisäiset käyttäjät) tukipisteitä, liiketoiminnan taustatukirooleja (pääkäyttäjät) sekä Ict-taustatukirooleja.

Laajavaikutteiset häiriöt oli hoidettu tehokkaasti, mutta häiriötilanteiden hoitaminen perustui muutaman avainhenkilön osaamiseen ja kyvykkyyteen. Prosessien omistajuus ja johtaminen oli jossakin määrin epäselvä, tehtäviä oli hoidettu omien linjatehtävien lisäksi projektimaisesti tarpeen vaatiessa.

Prosessien suorituskykyä ei mitattu säännöllisesti eikä korjaavia toimenpiteitä määritelly ja toteutettu jatkuvan kehittämisen periaatteilla.

Monitoimittajamalliin siirryttäessä, omien sovelluskehitys- ja ylläpitoressurssien siirtyessä toimittajille, oli selvää, että prosessirajapintaan liittyvät tehtävät, vastuut ja tavoitteet oli selkiytettävä ja organisaation oli otettava palvelujohtajan rooli. Uuteen tukimalliin siirtyminen tarkoitti henkilökohtaisesta kontaktionnista viralliseen prosessimaiseen toimintaan siirtymistä, jolloin muutos kosketi laajasti organisaatiota.

Kypsyysanalyysin perusteella häiriönhallintaprosessi saavutti kypsyystason 2, sillä keskeiset prosessiaktiviteetit ja toiminnot olivat käytössä ja MIM käytännöt toimivat hyvin.

4.1.2 Tukimalli & sidosryhmät

Tukimalli koostui useasta eri tukipisteestä, joilla kullakin oli oma funktionsa, kuten loppuasiakkaiden tukeminen, myyntihenkilöstön tukeminen (palveluosaaminen) sekä ict-tuki (loppukäyttäjätuki). Loppuasiakkaiden tuki ja myynnin tuen tukipisteet käsittelivät merkittäviä määriä erilaisia palvelupyynnöitä, joista vain murto-osa päätyi ict-tukimallin piiriin. Häiriönhallintaprosessilla oli siten lukuisia potentiaalisia käyttäjiä eri tukipisteissä ja edelleen lukuisissa eri liiketoimintayksiköissä, jotka olivat voineet olla ict-asiantuntijaan yhteydessä erilaisten ryhmäsähköpostien tai suorien kontaktien kautta.

Tukimallin järjestämiseen vaikutti palvelun levinneisyys ja merkittävyys liiketoiminnalle, jonka perusteella liiketoiminta oli palvelukohtaisesti ottanut keskitettyjä tukimalleja käyttöön. Palvelut ja järjestelmät, jotka olivat vain rajoitetusti käytössä, ei tuettu edellä mainittujen palvelupisteiden kautta, vaan niiden tukimalli tyypillisesti perustui järjestelmäkohtaiseen pääkäyttäjaverkoston.

Kehitysprojektin haastavaksi ja edelleen eniten aikaa vieväksi tehtäväksi muodostuikin kaikkien eri tukimallitarpeiden tunnistaminen, tukimallien määrittely ja käyttäjien tunnistaminen.

Häiriönhallintaprosessiin osallistuneita ja edelleen palvelunhallintatyökalujen käyttäjiä oli ennestään n. 2000 ja näiden lisäksi tunnistettiin uusia käyttäjiä n. 500, jotka tuli ottaa mukaan uuteen tukimalliin.

Tukimallikuva mallinnettiin kuvaamaan toimintatapaa ennen muutosta ja muutoksen jälkeen. Edellä kuvatun tukimallin lisäksi, tunnistettiin ja määriteltiin tukimallit eri pääkäyttäjätukimallien tarpeiden mukaisesti.

4.1.3 Palvelunhallintatyökalu

Kohdeorganisaatiolla on käytössä it-palvelunhallintatyökalu, joka on laajasti integroitu eri tietovarastoihin tai toisiin järjestelmiin. Palvelunhallintatyökalussa käsiteltiin palvelupyynnöitä ja häiriöilmoituksia saman workflown mukaisesti. Palvelupyynnöt sekä häiriöilmoitukset tuli uuden toimintamallin mukaisesti reitittää toimittajille, jotka edelleen käsittelivät palvelupyynnöt ja häiriöilmoitukset omissa järjestelmissään.

Integrointi toteutettiin siten, että kukin toimittaja käyttää omaa järjestelmäänsä ja integrointi toteutettiin Saas-pohjaisella integrointiratkaisulla, joka kohdistaa jokaisen järjestelmän palvelupyyntöjen tai häiriöiden tilat, kategoriat, prioriteetit jne. prosessirajapinta-vaatimusten mukaisesti.

Palvelunhallintatyökalun ja integraatorajapinnan luominen oli ehdoton vaatimus uudessa toimintamallissa. Integraatioprojekti toteutettiin omana erillisenä projektina, kehitysprojekti liittyi integraatioprojektiin ainoastaan prosessivaatimusmäärittelyiden osalta.

4.1.4 Nykytilan havaitut ongelmat/ kehittämistarpeet

Nykytilan kehittämistarpeita käsiteltiin kehitysprojektissa siltä osin, mikä oli välttämätöntä uuteen toimintamalliin siirryttäessä ja sisäisen toimintamallin muuttamiseksi - tavoitteena oli saada perusteet kuntoon. Pidemmän tähtäimen kehityssuunnitelmia on kuvattu luvussa 6.

ISO 20000 vaatimuksia (kirja 1) pakollisia vaatimuksia vasten analysoitiin häiriönhallintaprosessin nykytilaa ja tunnistettiin kehitystoimenpiteitä. ISO 20000 gap-analyysi on esitetty taulukossa 3. (ISO20000 Introduction, s.187)

Taulukko 3. ISO 20000-1 pakolliset vaatimukset ja vertailu nykytilaan

ISO20000 vaatimus	Nykytila	Kehitystoimenpiteet
Kaikki häiriöt tulee kirjata.	Täytetty osittain: suoria yhteydenottoja Ict-asiantuntijoille.	Häiriöilmoitukset tulee aina kirjata palvelunhallintatyökaluun. Toimittaja kieltäytyy vastaanottamasta häiriöilmoituksia ohi prosessin.
Häiriöiden käsittelyyn dokumentoidut periaatteet ja toimintatavat (kirjaaminen, priorisointi, vaikuttavuus, luokittelu, päivittäminen, eskaloinnit, ratkaisu ja sulkeminen)	Formaali prosessimäärittely ja dokumentaatio puuttuu, yksittäisiä ohjeita olemassa.	Prosessin dokumentoiminen, rajapinnoista ja toimintatavoista sopiminen toimittajasopimusten mukaisesti ja jalkauttaminen.
Häiriötiedottaminen	Häiriötiedottamisessa erilaisia käytäntöjä, ei yhtenäistä toimintatapaa. Ulkoinen laaja-alainen häiriötiedottaminen on järjestetty hyvin.	Määriteltävä häiriötiedottamisen käytännöt yhden käyttäjän osalta sekä tiedottaminen muiden loppukäyttäjien osalta.
Pääsy tarpeellisiin tietolähteisiin (tunnetut virheet, ongelmat, KM, CMDB)	Tarvittavia tietovarastoja ei ole otettu käyttöön.	Ei kateta häiriönhallintaprosessin osalta muuta kuin tiedon hyödyntäminen, prosessivaatimuksina muille it-palvelunhallintaprosesseille
Toimintamallit häiriön vaikuttavuuden arvioimiseksi.	Priorisoinnin ohjeet määritetty, mutta niitä ei seurata systemaattisesti.	Vaikuttavuuden ja kiireellisyyden, edelleen priorisoinnin ohjeistamiseksi määriteltävä ohje ja varmistettava jalkautus.

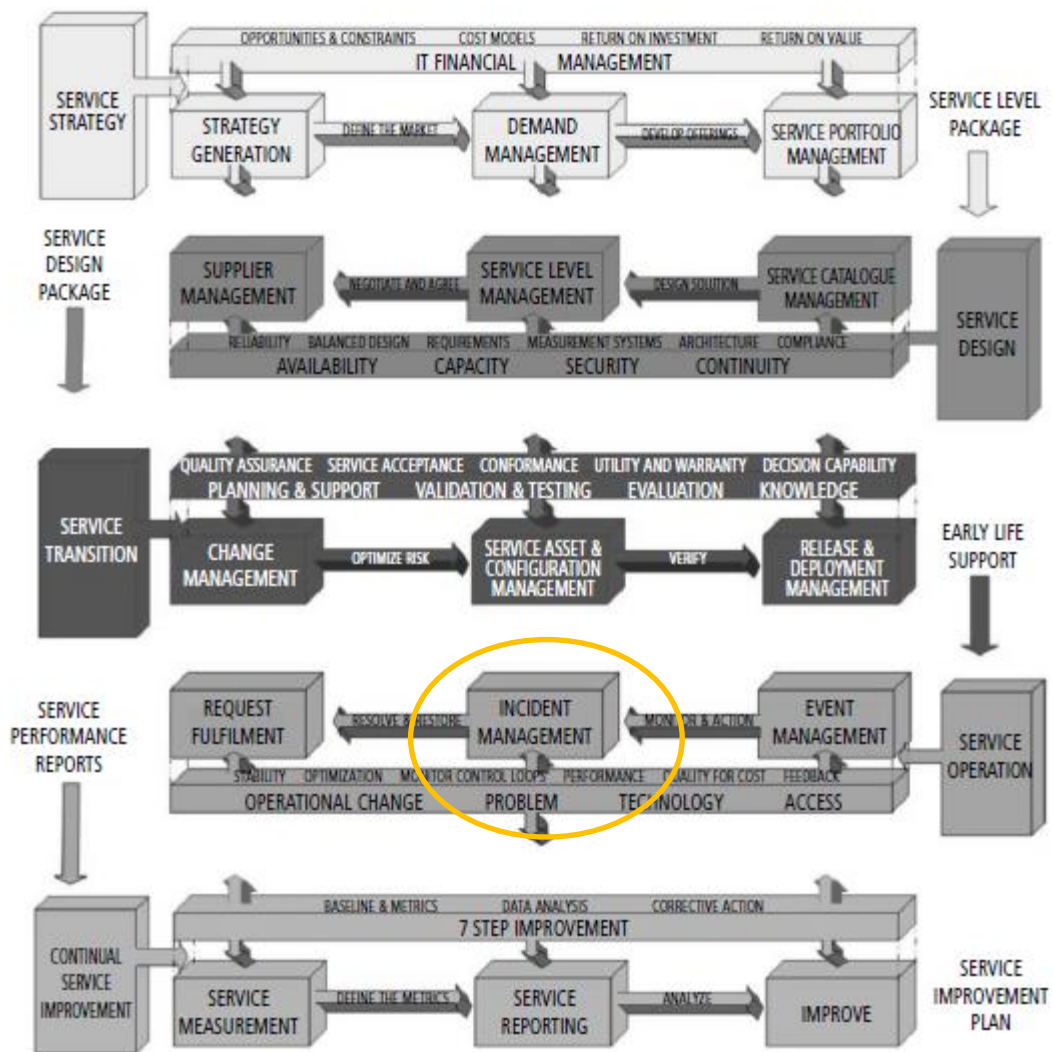
Laajavaikutteiset häiriöt (MIM) tulee tunnistaa ja käsitellä oman prosessinsa mukaisesti	Laajavaikutteiset häiriöt on tunnistettu omassa organisaatiossa avainhenkilöiden toimesta, ei formaalia dokumentoitua prosessia eikä vastuita (best effort toimintamalli)	MIM-prosessin määrittely, formalisointi, ja 24/7 johtamisen edellytykset luotava omaan organisaatioon ja varmistettava toimiva rajapinta toimittajien kanssa monitoimittajamallissa.
------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.2 Toimenpiteet

Kehitysprojektin tärkeimpänä tavoitteena oli varmistaa häiriönhallinta muuttuneessa toimintamallissa, määritellä prosessirajapinta toimittajarajapinnassa, määritellä vaatimukset palvelunhallintatyökalulle, määritellä tukimalli ja sitouttaa sidosryhmät ja varmistaa, että uudet käyttäjäryhmät ottavat prosessin ja työkalun käyttöön. Palvelunhallintatyökalujen osalta projektin lopputuotos on olennainen osa kehitysprojektia, mutta teknistä projektia ja toteutusta ei käsitellä osana kehitysprojektia.

4.2.1 Häiriönhallintaprosessin kehittäminen

Häiriönhallintaprosessin kehittämisen lähtökohdaksi valittiin alan vakiintuneeksi käytännöksi muodostunut ITIL viitekehys, johon myös viitattiin toimittajasopimuksissa. ITIL palvelunhallintamallissa on kantavana ajatuksena palvelulähtöisyys, liiketoimintatarpeiden täyttäminen ja palvelun tuottaminen e-2-e näkökulmasta siilomaisen teknologiaorientoituneen palveluntuottamisen sijasta. Kuviossa 11 on esitetty häiriönhallintaprosessin sijoittuminen ITIL palvelumallissa. (An Introductory Overview of ITIL® V3).



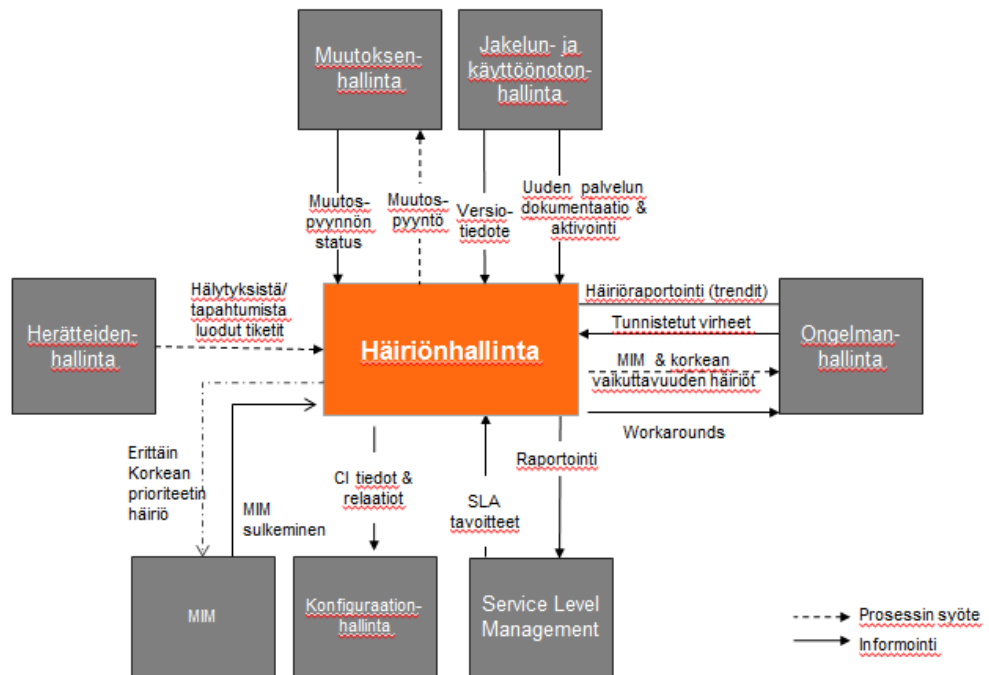
Kuvio 11. Palvelumalli ITIL:n mukaisesti

Häiriönhallintaprosessin kehittämistarpeet määriteltiin nykytila-analysissa, johon kerättiin lähtötietoja laajojen haastatteluiden avulla henkilöiltä ja tukipisteiltä, jotka olivat jo aikaisemmin toimineet merkittävässä roolissa tukiprosesseissa. Haastattelut olivat jo ensimmäinen luonnollinen osa muutoskommunikointia, jonka avulla avaintaktoja saatiin sitoutettua muutokseen.

4.2.2 Häiriönhallintaprosessin rajapintaprosessit

Häiriönhallintaprosessi oli yksi samaan aikaan kehitettävistä ja jalkautettavista it-palvelunhallintaprosesseista, joiden välillä on merkittäviä rajapintoja. Prosessien yhtä-aikainen kehittäminen ja jalkauttaminen tukivat toisiaan, määrittelyvaiheen sekä muutoskommunikoinnin ja sitouttamisen osalta. Kuviossa 12 on esitetty häiriönhallintapro-

sessin rajapinnat ja prosessit, jotka formalisoitiin ja jalkautettiin samanaikaisesti häiriöhallintaprosessin kanssa.



Kuvio 12. Häiriöhallintaprosessin rajapinnat

Häiriöt johtuvat usein ongelmista ja häiriön juurisyyn selvittäminen kuuluu ongelmanhallinnan prosessin piiriin. Ongelman ratkaiseminen ei ole häiriön sulkemisen edellytys, ainoastaan häiriötilanteen selvittäminen. Linjattiin, että kaikista korkean vaikuttavuuden häiriöistä tulee käynnistää ongelmanhallintaprosessi ja edelleen häiriöistä, jotka tuntuvat olevan yleisiä tai ne uusituvat aika ajoin. Häiriöhallintaprosessi hyödyntää ongelmanhallinnan tunnistettuja virheitä, joiden käyttö vaikuttaa häiriöhallinnan ratkaisuaikoihin. Monitorointiympäristössä toimittajalla on vastuu analysoida häiriöitä aiheuttavat ongelmat ja niiden juurisyöt ja edelleen sopia yhdessä asiakkaan kanssa toteuttavista toimenpiteistä.

Konfiguraatiohallinta tarjoaa tehokkaan työkalun häiriöselvitysvaiheessa, kun häiriötä paikannetaan. Konfiguraatiohallinnan avulla myös häiriöt kategorisoidaan ja reititetään oikealle tukiryhmälle. Konfiguraatiohallinnan datan kerääminen käynnistettiin kohdeorganisaatiossa palvelunhallintatoimintojen käynnistämisen yhteydessä, sekä häiriöhallinnan osalta reititys tukiryhmille tapahtuu järjestelmä-konfiguraatiohallinnan mukaisesti. Häiriöselvitysvaiheessa konfiguraatiohallintaa ei voida kuitenkaan vielä hyödyntää.

Muutoksenhallinnan avulla toteutetaan tuotantoon siirrettäviä muutoksia, joita voidaan käynnistää häiriönhallintaprosessin tarpeista. Häiriönhallintaprosessin puolella taas ilmenevät muutokset, jotka ovat aiheuttaneet palvelun tuotannolle häiriöitä. Kohdeorganisaatiossa muutoksenhallinta on siirtymässä palvelunhallintatyökalun käyttäjäksi kehitysprojektin jälkeisenä aikana, jolloin häiriöiden ja muutosten välinen prosessirajapinta saadaan tehostettua.

Palvelutasonhallinta määrittelee palveluiden saatavuuden, joka asettaa siten selkeät ja mitattavat tavoitteet häiriönhallinnalle. Häiriönhallinnan avulla saadaan tuotettua objektiivisia raportteja, joiden avulla voidaan mitata kuinka hyvin palvelutasovaatimukset on saavutettu. Palvelutasonhallinnan ja –raporttien kautta saadaan arvokasta tietoa palvelun kehittämiskohteiden määrittelylle. Monitoimittajaympäristössä palvelutasonhallinta ja palvelutasotavoitteet ovat tärkeässä roolissa toimittajien tuottaman palvelun suorituskykyä mitattaessa ja edelleen johtamisessa. Osana palvelunhallintatoimintojen käynnistämistä määriteltiin palvelutasohallinnan perusteet sekä prosessikohtaiset mittarit, joita tuotetaan ict-johdolle. Häiriönhallintaprosessi antaa arvokasta tietoa palvelun saatavuudesta ja siksi häiriönhallinnan raportit ovat it-palvelunhallinnan SLA-raporteista seuratuimpia.

4.2.3 Laajavaikutteiset häiriöt (MIM, Major Incident Management)

ITIL määrittelee, että laajavaikutteiset häiriöt, joilla on suuri vaikutus liiketoimintaan, tulee käsitellä oman toimintamallinsa mukaisesti. Laajavaikutteisiin häiriöihin ja niistä selviytymiseen, tulee allokoida tarvittava määrä käytävissä olevia ja tarpeenmukaisia resursseja. Kohdeorganisaatiossa oli vakiintuneet käytännöt hoitaa laajavaikutteisia häiriöitä, mutta niiden käsittely oli muutaman avainhenkilön osaamisen, koordinoinnin ja johtamisen, päätöksenteon ja kommunikoinnin varassa. Ulkoinen kommunikointi oli hoidettu ja organisoitu hyvin viestintä-organisaation kautta.

Laajavaikutteisten häiriöiden osalta käytiin paljon keskusteluja kriteereistä, milloin ko. tarpeeseen määriteltävä laajavaikutteisten häiriöiden prosessi, MIM-prosessi, tulisi käynnistää. Prosessin määrittely, toimintaohjeineen, kuten yksityiskohtaisen agendan määrittely ja kommunikointikäytännöistä sopiminen, olivat tärkeässä roolissa sillä muutuneessa toimintamallissa prosessiin otettiin mukaan paljon uusia avainrooleja. Aikaisemmin MIM-prosessin puheenjohtajana toimi arvostettu johtaja, joka pystyi tekemään päätöksiä pitkän historiansa ja teknologiatuntemuksensa perusteella ja prosessin pro-

sessijohtajan/ koordinoijan rooli oli muutaman avainhenkilö harteilla. MIM-prosessi määriteltiin ja jalkautettiin siten, että puheenjohtajan rooli on jalkautettu useammalle puheenjohtajalle, kuten myös prosessijohtajan/ koordinoijan roolikin. Huolellisen kohdeorganisaatiolle soveltuvan prosessimäärittelyn jälkeen, toteutettiin jalkautus, jossa merkittävässä roolissa oli edellä mainitun puheenjohtajan kokemusperäinen esittely laajavaikutteisten häiriöiden tunnistamisesta ja käytännöistä prosessin kouluttamisen yhteydessä.

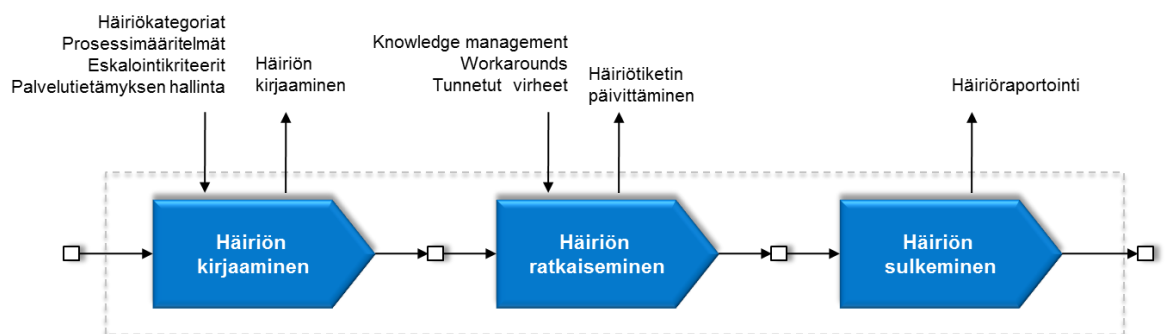
Laajavaikutteiset häiriöt ovat usein häiriöitä, joiden edistymisestä kommunikoidaan kohdeorganisaation yritysjohdolle, joten oli tärkeää, että mahdollisiksi MIM puheenjohtajiksi valikoituivat henkilöt, joilla oli hyvät kommunikointitaidot sekä päätöksentekokyvykyys.

Mahdollisesta MIM tilanteesta selviytyminen oli uudessa toimintamallissa äärimmäisen tärkeää, sillä toimintatavan onnistumisen muutos näkyisi välittömästi ko. tilanteissa, ja siitä syystä MIM prosessia jalkautettiin yhdessä tärkeimpien toimittajien kesken järjestämällä mm. simulaatio.

MIM-prosessiin on käytetty jalkautuksen jälkeen onnistuneesti jatkuvan parantamisen periaatteita, prosessin merkityksestä johtuen. Jokainen menetetty minuutti, jolloin palvelu ei ole saatavilla voi aiheuttaa yritykselle suoria tai välillisiä taloudellisia tappioita ja/tai maineriskiä.

4.2.4 Häiriönhallintaprosessin päävaiheet

Kuviossa 13 on esitetty ylätasolla häiriönhallintaprosessin vaiheet. Tässä osuudessa keskitytään niihin prosessivaiheisiin, joihin toimintatutkimus menetelmänä soveltui erinomaisesti ja joissa pyrittiin siten aktiivisesti muuttamaan toimintamallia.



Kuvio 13. Häiriönhallintaprosessin prosessivaiheet (kuvattu kohdeorganisaatiolle tuotetussa prosessidokumentaatiossa)

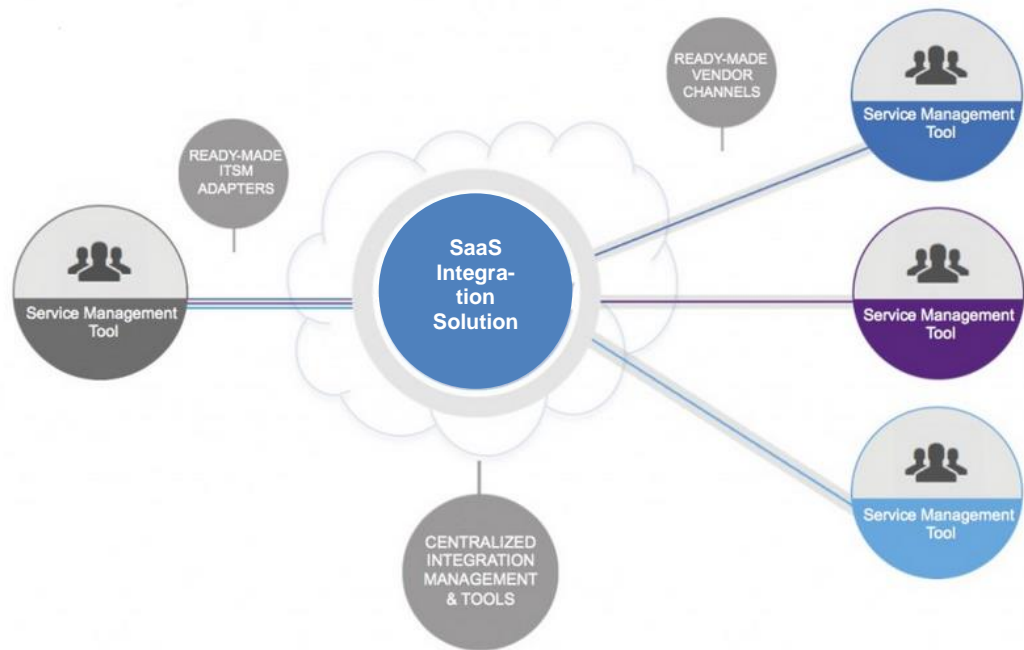
Häiriönhallintaprosessi käynnistyy häiriön havaitsemisesta, kirjaamisesta, kategorisoinnista sekä priorisoinnista. Aiemmin oli totuttu käsittelemään erilaisia pyyntöjä samalla tavalla. Aiemmassa toimintamallissa ei ollut niin tarkkaa, onko kyseessä palvelupyyntö vai häiriö. Asiat, jotka vaativat ict:ltä toimenpiteitä osattiin reitittää palvelunhallintatyökälulla ict:lle tai muita kanavia pitkin muille tukipisteille.

Erittäin tarkkaa määrittelytyötä sekä työpajoja tarvittiin erityisesti kategorisoinnin ja priorisoinnin jalkautuksessa. Kategorisointi ja priorisointi koettiin käsitteellisellä tasolla liian hankalaksi, joten jalkautuksen edetessä päädyttiin pitämään eri liiketoiminta-alueiden kanssa omia työpajoja, joissa yhdessä määriteltiin esimerkein kuinka priorisointi & kategorisointi tulee tehdä.

Uudessa toimintamallissa kategorisoinnilla ja priorisoinnilla oli suuri merkitys sopimuksellisesti, joten tarkentavaa määrittelytyötä ja viikkotasoista tarkkaa seurantaä käytiin myös yhdessä toimittajien kanssa läpi. Toimittajat kouluttivat vastaavasti omaa henkilöstöään muuttuneeseen toimintamalliin ja sopimusten mukaiseen toimintamalliin.

4.2.5 Integraatiovaatimusten määrittely

Häiriönhallintaprosessi hallitaan ja johdetaan palvelunhallintatyökälun avulla. Toimittajien kanssa oli sovittu, että kukin osapuoli käsittelee häiriöitä omassa palvelunhallintatyökälussaan ja, että häiriöiden ja palvelupyyntöjen integroimiseksi käytetään integrointiratkaisua, joka mahdollistaa prosessin saumattoman yhteensovittamisen. Integraatoratkaisu rakennettiin kohdeorganisaation ja kolmen merkittävän toimittajan välille. Integraatoratkaisu mahdollistaa kullekin osapuolelle oman prosessinsa joustavan kehittämisen verrattuna point-2-point integraatioihin. Kuviossa 14 on esitetty integraatoratkaisun periaatteet.



Kuvio 14. Palveluhallintatyökalujen integrointiratkaisu

Integraatiovaatimukset määriteltiin kohdeorganisaation prosessivaatimusten sekä toimittajasopimusten perusteella, tavoitteena oli varmistaa tehokas prosessirajapinta sekä mahdollistaa sopimusten mukaisen palvelutason mittaamisen.

Käytännössä integraatiovaatimuksista sovittaessa päädyttiin toimittajien kanssa määrittelemään ja sopimaan yksityiskohtaisella tasolla prosessirajapinnan käytännöistä, mikä käytännössä vaati useamman prosessin simuloinnin toimittajien kanssa sekä työpajan vaatimusten määrittelemiseksi ja sopimiseksi. Tiukasta aikataulusta johtuen, kaikkia vaatimuksia ei voitu toteuttaa ensimmäisessä vaiheessa. Vaatimusten/ tarpeiden määrittely oli osa kehitysprojektia, sekä toteutusvaiheeseen osallistuminen liiketoiminnan edustajana, vaikka itse teknistä toteutusta ei kehitysprojektissa katettu.

4.2.6 Tukimallien tunnistaminen & määrittely

Kohdeorganisaatiossa asiakkaiden ja loppukäyttäjien (sisäiset käyttäjät) tuki oli järjestetty useamman eri tukipisteen avulla, joista osa oli yrityksen sisäisiä tukipisteitä ja osa ulkoisia tukipisteitä. Tukipisteet olivat kehittyneet yksittäisistä tarpeista, eikä tukimallia oltu kehitetty kokonaisuutena.

Tukimallissa keskeisessä roolissa oli yrityksen sisäiset tukipisteet, jotka kattoivat tuen 80%:lle häiriöilmoituksia ja palvelupyyntöjä, toisin sanoen palvelut ja järjestelmät joista suurin volyyymi aiheutui oli katettu olemassa olevien tukipisteiden kautta. Ensimmäisen tason tukipisteet ja tukipisteiden tukemat palvelut oli helposti tunnistettavissa ja tukimalliin siirtyvien henkilöiden määrä oli siten helppo tunnistaa.

Tukimallin muodostuminen lopuille 20% oli haasteellista, sillä kyseessä oli järjestelmiä, joiden käyttäjäryhmäkin oli hyvin rajallinen ja jossa tukimalli oli aikaisemmin toiminut henkilökohtaisten kontaktien avulla. Uuden tukimallin piiriin siirtyi satoja järjestelmiä, joiden osalta tukimalli tuli käydä yksitellen läpi. Mikäli tukimalli ei kuulunut edellä mainittujen tukipisteiden mukaiseen tukimalliin, perustettiin ensimmäisen tason tuki pääkäyttäjaverkoston avulla. Tukimallitarpeet, mukaan luettuna pääkäyttäjien tunnistaminen, tehtiin yhteistyössä liiketoimintaedustajien kanssa lukuisissa erillisissä työpajoissa. Uusia pääkäyttäjryhmiä tunnistettiin ja perustettiin lukuisia.

4.2.7 Häiriönhallintaprosessin käyttöönotto ja muutosjohtaminen

Kotterin mallin mukaisesti muutokselle täytyy luoda välttämättömyyden tunne ja saada johdon tuki, jotta muutos onnistuisi. Organisaatiossa oli toteutettu laajoja rakenteellisia ja strategisia uudistuksia, joista monitoimittajamalliin siirtyminen oli laajasti kommunikoitu ja perusteltu. Häiriönhallintaprosessin jalkautuksessa kommunikointiin uuteen tukimalliin siirtymisenä, joista luonnollisesti häiriönhallinta ja palvelunhallinta olivat keskeisessä roolissa.

Muutostiimi muodostui henkilöistä, jotka olivat mukana eri tukipisteiden toiminnassa ja joiden yksiköihin muutokset tulisivat suoraan vaikuttamaan. Ohjausryhmään kuului kohdeorganisaation edustajia sekä toimittajien edustajia, kuten myös varsinaiseen toteuttavaan projektiryhmäänkin.

Muutostiimiin pyrittiin löytämään Rogersin mallin perusteella innovaattoreita sekä aikaisia omaksujia, jotta mukaan saataisiin mielipidevaikuttajia sekä pystyttäisiin nopeuttamaan muutoksen jalkautumista. Muutoksen jalkautuksen takaamiseksi haluttiin valjastaa organisaatiosta muutosagentteja, joiden tehtävä oli tukea muutoksen onnistumista omassa organisaatiossaan ja omien kontaktiensa kautta. Muutosagenttien verkostoitumisen ja tiedon jakamisen tueksi järjestettiin muutosverkostoja, jotka kokoontuivat

kahden viikon välein. Muutosagenttien tavoitteena oli jakaa tietoa ja toisaalta tuoda organisaatiosta palautetta ja haasteita, jotka koettiin muutoksen hidasteina tai esteinä.

Tukimallin muutostarpeen visio oli selkeä, tukimallin muutostarve oli yksi muutostarpeista, jotka tulisivat mahdollistamaan strategisen muutoksen toteuttamisen. Tukimalliin liittyvässä kommunikoinnissa organisaatiolle, johon muutoksen kohdistuivat, kommunikointiin muutosvisio, -tarve, varsinaiset muutokset käytännössä sekä muutoksen mukanaan tuomat hyödyt.

Muutoskommunikointia toteutettiin monella eri tasolla organisaatiossa, eri johtoryhmistä aina asiantuntijoille asti. Aiemmin kävi ilmi, että tukimallien tunnistamisessa oli haasteita, vastaavasti myös kaikkien käyttäjien tunnistamisessa oli haasteita. Käyttäjryhmien tunnistamiseksi vaadittiin useita tapaamisia ja selvitystyötä eri liiketoimintakontaktien kanssa, organisaatioon oli juurtunut syvälle omiin kontakteihin perustuva kontaktointi. Vastaavasti muutoskommunikointia hoidettiin samanaikaisesti toimittajien puolella ja siirtyneille asiantuntijoille tuli perustella, miksi tulee siirtyä vakiintuneeseen prosessimaiseen toimintaan.

Tukimallimuutos oli osa isompaa muutosta, jossa ict-organisaatorakenne uudistui täysin vastaamaan muuttunutta palvelunjohtamisen tarvetta ja samalla toimintamalli muuttui prosessimaisemmaksi ja organisaatiolta odotettiin uudenlaista kyvykkyyttä toimia uudessa tilanteessa. Kohdeorganisaation strategiset muutokset tukivat siten suoraan mahdollisuutta onnistua tukimallin ja edelleen häiriönhallintaprosessin jalkauttamisessa.

Muutoskommunikointia toteutettiin monen erilaisen kanavan kautta, johtoryhmien esitelyissä, muutosinfoissa, verkkokoulutuksissa, luokkahuonekoulutuksissa sekä säännöllisen sähköpostilla tapahtuvan muutosviestinnän muodossa. Muutosviestinnässä jaettiin tietoa viikoittaisella tasolla muutoksen etenemisestä. Muutostiimi ja tuki tarjottiin loppukäyttäjille sähköpostituen sekä henkilökohtaisten kontaktien kautta.

Muutoksen kohderyhmäksi kartoitettiin yli 2500 käyttäjää, jolloin oli ilmeistä, että tukimallimuutosta, prosessia ja palvelunhallintatyökalun käyttöä, ei voinut kouluttaa käyttäjryhmille perinteisellä luokkahuonekoulutuksella. Pääasiallisesti koulutuskavanaksi valittiin kaikille yleiset tukimallin muutosinfot ja koulutus toimitettiin pääsääntöisesti verkkokoulutusten avulla. Verkkokoulutusten lisäksi tarjottiin kaikille avoimia luokkahuonekoulutuksia, sillä tukimallin piiriin tuli yhteensä n. 500 uutta käyttäjää. Johtoryh-

mien kommunikointitilaisuuksia järjestettiin n. 20 kpl, isompia tukimalli auditorioinfoja järjestettiin 15 kpl. Kaiken kaikkiaan kommunikointitilaisuuksia ja toimenpiteitä erilaisissa foorumeissa, luokkahuonekoulutuksina jne. pidettiin yhteensä 75 kappaletta.

Verkkokoulutusten toteutuksessa päädyttiin siihen, että koulutusvideot toteutettiin muutoksen ydintiimin jäsenten avulla, lopputulos ei ollut mainostoimistomaisen viimeistely ja markkinointihenkinen, mutta tällä tavalla pystyttiin varmistamaan se, että koulutusten asiasisältö ei muuttunut. Koulutusvideoiden kestot pyrittiin pitämään keskimäärin 2 minuutin pituisina, koulutusvideoita tehtiin yli 30 kpl ja niitä on katsottu yli 6000 kertaa.

Muutoksen vakiinnuttamisen vaiheeksi oli aikataulutettu kolme kuukautta, jonka aikana muutos tuli vakiinnuttaa ja uuden toimintamallin mukainen toiminta tuli olla itsestään selvää. Muutoksen vakiinnuttaminen ja ankkurointi vaatii kuitenkin pitkäjänteistä seuranta, jatkuvan kehittämisen toimenpiteitä ja muutoksen vahvistamista.

4.2.8 Vakiinnuttaminen & seuranta

Kehitysprojektin tiiviin tavoiteaikataulun mukaisesti vakiinnuttamiskäytäntöjä otettiin käyttöön heti transiiovaiheen ja aktiivisen jalkautusvaiheen aikana. Sopimusten mukaiseen toimintamalliin oli päästävä 1.7 mennessä, joten prosessin mukaista toimintaa seurattiin tiiviisti toimittajien prosessipäälliköiden ja sisäisten avainhenkilöiden kanssa, korjaavia toimenpiteitä määriteltiin heti ja ne otettiin heti mukaan muutoskommunikaatioon ja koulutuksiin täydentävinä ohjeistuksina tai käytäntöinä. Vakiinnuttaminen on Kotterin mukaan saavutettu silloin, kun organisaatio on todennut uusien toimintatapojen olevan parempia kuin uusien. Tukimallin osalta ja toimittajarajapintojen osalta on selvää, että vanhaan tukimalliin ei ole mahdollista enää palata.

4.2.9 Kehitysprojektin aikana tuotettu dokumentaatio

Prosessidokumentaatio sekä muut kehitysprojektiin liittyvät dokumentit, kuten tukimalliin ja jalkautukseen liittyvät kommunikointimateriaalit ovat luottamuksellisia, eikä niitä siten liitetä opinnäytetyöhön liitteinä. Alla olevassa kuvassa on kuitenkin listattuna kehitysprojektin aikana tuotetut keskeiset prosessidokumentit, jotka ovat prosessin määrittelyssä tarpeellisia ja ne on tuotettu kehitysprojektin aikataulun mukaisesti. Kehitysprojektin aikana on tuotettu projektinhallintaan liittyviä suunnitelmia ja statusraportteja, tukimallin määrittelyyn liittyviä dokumentteja, erilaisia kommunikointimateriaaleja eri

kohderyhmille, teknisen integraatioprojektin määrittelydokumentteja sekä koulutusmateriaaleja ja käytännön ohjeita. Prosessidokumentaatio edustaa vain murto-osaa kaikesta kehitysprojektin aikana tuotetusta dokumentaatiosta.

Prosessidokumentaatio:

- SMO hallintamalli
- Häiriönhallinta prosessipolitiikka
- Häiriönhallintaprosessi
- Häiriönhallintaprosessi toimittajarajapinnassa
- Roolikuvaus: Häiriönhallinta prosessipäällikkö
- Priorisointiohje
- Kategorisointiohje
- Häiriötiedottaminen
- Häiriönhallinta raportointi
- Laajavaikuttiset häiriöt – prosessikuvaus
- MIM jory käytännöt
- MIM loppuraportti

Kuvio 15. Kehitysprojektin prosessidokumentaatio

5 Tutkimuksen tulokset

Kehitysprojekti tärkeimpänä tavoitteena oli varmistaa tehokas ja toimittajasopimusten mukainen häiriönhallinta muuttuneessa toimintamallissa. Prosessin määrittelyn ja jalkautuksen lisäksi rakennettiin kyvykkyudet uudelle toimintamallille, varmistamalla prosessin mitattavuuden ja jatkuvan kehittämisen toimenpiteet myös kehitysprojektin jälkeen.

Tutkimus koostui teoriaosuudesta sekä empiriaosuudesta. Teoriaosuudessa on esitelty kehitysprojektille validit viitekehykset ja perustelut niiden valinnalle. Empiirisessä tutkimuksessa viitekehyksen teoriaosuutta sovellettiin prosessimäärittelyssä sekä muutoksen jalkautuksessa mkl. muutosjohtamisen toteuttamisessa. Yhteenvedossa analysoidaan saavutettiinke kehitysprojektille asetetut tavoitteet tai miltä osin tavoitteet saavutettiin.

5.1 Vastaukset tutkimuskysymyksiin

Tutkimus tehtiin toimintatutkimuksena, sillä tavoitteena oli toiminnan kehittäminen ja toiminnan muutos tavoiteaikataulun mukaisesti. Toimintatutkimuksessa kehitysprojektin onnistumista verrataan arvioimalla muutosta kehitysprojektin tavoitteita vasten. Tulosten luotettavuuden kannalta on tärkeää, että mittarit ovat yksiselitteisiä.

Kehitysprojektissa etsittiin vastauksia seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

Miten häiriönhallinta tulee määritellä ja organisoida, jotta se vastaa muuttunutta toimintatapaa ja mahdollistaa prosessin seurannan ja kehittämisen myös jatkossa?

- Miten toimittajanhallinta ja – johtaminen järjestetään?
- Miten mittaamisen ja seurannan kautta saadulla tiedolla johdetaan prosessia?

Miten varmistetaan uuden tukimallin jalkautuksen onnistuminen muuttuneessa toimintamallissa?

- Miten varmistetaan johdon sitoutuminen ja seuranta?
- Miten muutos kommunikoidaan ja johdetaan?

5.1.1 Häiriönhallinta muuttuneessa toimintamallissa & toimittajanhallinta

Toimintamallin muuttuessa itsenäisestä sovelluskehityksen- & ylläpidontuottajasta palveluiden ulkoistamisen ja edelleen toimittajien johtamisen malliin, vaaditaan organisaatiolta uudenlaista osaamista ja kyvykkyyttä. Kehitysprojektin aikana luotiin perusedellytykset toimintamallille monitoimittajaympäristössä määrittelemällä ja jalkauttamalla tarvittavat it-palvelunhallinnan prosessit. Kehitysprojektin aikana jalkautettiin keskeisimmät prosessiaktiviteetit ja seurantakäytännöt. Systemaattisen tiedolla johtamisen ja jatkuvan parantamisen käytännöt käynnistettiin, mutta organisaatio tarvitsee aikaa, jotta kypsyytaso ja toimintamalli edellä mainituilla alueilla muuttuvat organisaation luonnolliseksi toimintatavaksi.

Ensimmäisessä vaiheessa keskityttiin erityisesti kohdeorganisaation ja toimittajien välisten prosessirajapintojen toimivuuteen mkl. palvelunhallintatyökalun integraation kehittäminen sekä tukimallin jalkauttamiseen ja uusien käyttäjäryhmien tunnistamiseen.

Kohdeorganisaatiolla ei ollut omien palveluidensa osalta kohtaamiskyselyä käytössä, eikä asiakastytyväisyyden kehittymistä voitu siten mitata muuttuneessa toimintamallissa. Kohdeorganisaatiolla on toki kohtaamiskyselyitä käytössä ulkoisten it-

tukipisteiden osalta, mutta asiakastytyväisyyden seuraaminen ko. tukipisteiden osalta ei ollut relevanttia sovellustoimintojen ulkoistamiseen liittyvissä toimenpiteissä.

Uuteen tukimalliin siirryttäessä niiden sovellusten osalta, jotka eivät olleet tukipisteiden palvelun piirissä, liiketoiminnot joutuivat määrittelemään sovelluskohtaisia pääkäyttäjäverkostoja. Pääkäyttäjät joutuivat ottamaan formaalin roolin ensimmäisen tuen tarjoamisessa. Vastuiden virallistamisen myötä, liiketoiminnan pääkäyttäjistä tuli it-palvelunhallintatyökalun käyttäjiä, joka aiheutti jossakin määrin muutosvastarintaa, sillä liiketoiminta koki joltakin osin joutuvansa tekemään ns. ict:n vastuulla olevia töitä.

Tavoitteellisessa tukimallissa kohdeorganisaatiolla on palveluportaali käytössä, joka mahdollistaa jatkossa sen, että pääkäyttäjien ei tarvitsisi käsitellä kaikkia omalle palvelualueelle liittyviä kysymyksiä. Portaalia käytettäessä loppukäyttäjä voi itse tehdä häiriöilmoituksen sekä palvelupyynnön portaalin kautta, seurata häiriöselvityksen/ palvelupyynnön tilannetta ja edelleen vastaanottaa ratkaisu. Portaalin käyttöönotto on meneillään ja se on aikataulutettu, mutta se ei kuulunut kehitysprojektin piiriin, sillä tekninen toteutus ei ollut mahdollista tavoiteaikataulussa. Toisaalta pääkäyttäjäverkostoista ja vastuista ei voida kokonaan luopua, sillä toimittajille tulisi kohdentaa ainoastaan ne häiriöilmoitukset, jotka tosiasiallisesti vaativat 2.tason tukea.

5.1.2 Häiriönhallintaprosessin määrittely ja organisointi

Kohdeorganisaatiossa ei ollut olemassa yhtä ainoaa toimintatapaa ja prosessia liiketoiminnan ja ict-organisaation välillä vaan ict:tä kontaktoitiin erilaisilla metodeilla, joista yksi oli suoraan asiantuntijoihin yhteyden ottaminen. Kehitysprojektin aikana määriteltiin it-palvelunhallintaprosessit & -rajapinnat sekä jalkautettiin häiriönhallintaprosessi sekä it-palvelunhallinta-työkalu laajasti uusille käyttäjäryhmille. Prosessimäärittely ja jalkautus yhdessä it-palvelunhallintatyökalun kanssa toteutettiin annetussa aikataulussa, uuteen toimintamalliin toimittajien kanssa siirryttiin vaiheittain 1.4. 2014 alkaen.

Suunnittelu- ja määrittelyvaihe toteutettiin toimintatutkimuksen periaatteiden mukaisesti; nykytila arvioitiin huolellisesti keräämällä tietoa eri metodeilla ja avainhenkilöt sitourettiin haastatteluvaiheessa mukaan prosessikehitykseen. Kehitysvaiheen aikana muutosta ja sen etenemistä reflektotiin avainhenkilöiden avulla ja määriteltiin uusia kehystoimenpiteitä, joilla vahvistettiin muutoksen suuntaa ja toteutumista.

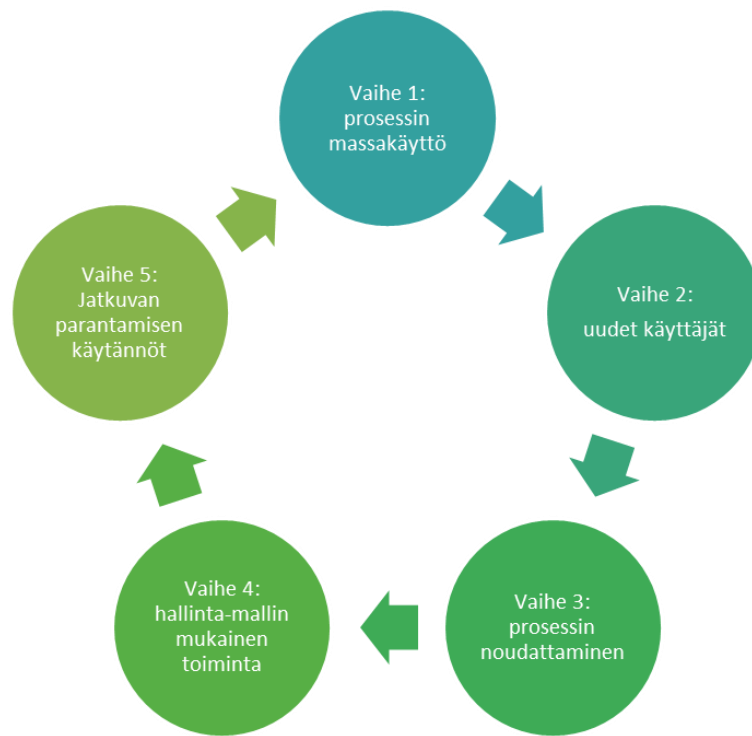
It-palvelunhallintaprosessien omistajuus määriteltiin kuuluvaksi Ict-palvelunhallinta-organisaatioon (SMO funktio). Jokaiselle it-palvelunhallintaprosessille määriteltiin prosessiomistajan vastuut ja prosessiomistajat, prosessipäälliköt, nimettiin organisaatiosta. Prosessipäälliköt vastaavat omien prosessiensa kohdalla prosessin noudattamisesta eri vastuualueilla. Prosessipäällikkö tekee kiinteää yhteistyötä sovellusylläpidon vastuullisten roolien kanssa, sisäisten ja ulkoisten tukipisteiden kanssa sekä ohjaamisen ja toimittajien nimeämien prosessipäälliköiden kanssa. Prosessipäällikkö toimii operatiivisella tasolla edellä mainittujen roolien kanssa ja tarvittaessa prosessipäällikkö voi eskaloida strategisen ja taktisen tason ohjausryhmille, silloin kun liiketoiminnalle toimitettavan palvelun palvelutaso on vakavasti vaarannettu.

Prosessipäälliköt tekevät kiinteää yhteistyötä muiden ict-palvelunhallinta prosessipäälliköiden kanssa, jotta korjaavien toimenpiteiden käytäntöön vieni ja jatkuva parantaminen on mahdollista.

Kehitysprojektin aikana käynnistettiin kiinteä yhteistyö toimittajien prosessipäälliköiden kanssa viikoittaisilla hallinta-mallin mukaisilla tapaamisilla ja toimenpiteillä. Varsinkin jalkautusvaiheessa pystyttiin toimittajien kanssa käymään hyvin yksityiskohtaisella tasolla jalkautuksen etenemistä yhdessä läpi ja sopia tarvittavista toimenpiteistä, jotka kommunikoitiin molemmissa organisaatiossa, kohdeorganisaatiossa & toimittajalla samanaikaisesti.

Tukipisteiden avainhenkilöiden kanssa käynnistettiin vastaavanlaiset viikoittaiset seurantakäytännöt tukimallin jalkautuksen edetessä, johon tukipisteiden prosessivastaavat pystyivät tuomaan kysymyksiä ja ongelmia. Tukipisteiden ja toimittajien kautta tuli hyvää konkreettista palautetta häiriönhallintaprosessin jalkautuksen etenemisestä, suurimmiksi haasteiksi muodostui kategorisointi, priorisointi sekä tavoiteaikojen ymmärtäminen. Kohdeorganisaatiossa ei ollut aikaisemmin tarvetta yhtä tarkkaan kategorisointiin ja priorisointiin aiemmin, mutta nyt kun toimintamalli muuttui ja prosessia ohjasi toimittajasopimuksissa sovitut palvelutasovaatimukset tuli prosessin tietämystä tuntuvasti kasvattaa.

Muutoksen onnistumiselle oli edellytyksenä herkkä prosessikypsyyden ja jalkautushaasteiden seuranta, avainhenkilöiltä kerättiin palautetta, jotta muutosta pystyttiin vahvistamaan ja ohjaamaan haluttuun suuntaan. Kuviossa 16 on esitetty toimintatutkimukselle tyypillisen kehitysprojektin aikana toteutetut syklit.



Kuvio 16. Kehitysprojektin kehitysvaiheiden syklit

Vaiheen 1 aikana toteutettiin massakoulutus nykykäyttäjille, nykykäyttäjien tuli oppia, miten toimintamalli muuttui ja oppia it-palvelunhallintatyökalun muutokset toimittajajapinnan osalta. Ensimmäisessä vaiheessa pysyttiin todentamaan integraation toimivuus ja tarkentaa ohjeistusta sekä työkalun käytettävyyttä palautteen mukaisesti. Vaiheessa 2 tunnistettiin uudet käyttäjät ja heille annettiin laajemmin koulutusta, vaiheen 2 käyttäjien osalta toimintamallin muutoksen perustelu oli helpompaa, mutta ryhmässä 2 oli eniten muutosvastarintaa. Vaiheessa 3 vakautettiin prosessin toimintaa ja vahvistettiin sopimusten mukaista toimintamallia, kuten edellä mainitut työpajat jne. kategorisoinnin ja priorisoinnin parantamiseksi. Vaiheessa 4 käynnistettiin operatiiviset hallintamallin mukaiset käytännöt ja toimenpiteet, siirryttiin projektivaiheesta operatiiviseen vaiheeseen. Vaiheessa 5 käynnistettiin jatkuvan parantamisen käytännöt, varmistamalla mittaamisen ja raportoinnin käytännöt ja roolikohtaisten toimenpiteiden määrittelyn.

Häiriönhallintaprosessi on onnistuneesti jalkautettu kohdeorganisaatiossa; prosessin merkitys ja tehtävät tunnistetaan, prosessiroolit ja -vastuut ovat selkeät, prosessinhallintamalli ja toimittajanhallintamalli on käynnistetty onnistuneesti. Toimittajien kanssa käsitellään prosessin operatiivisia haasteita hallintomallin mukaisesti viikkopalavereissa sekä erillisissä työryhmissä ja eskaloitikanavien kautta. Toiminta on määritelty sopimusten mukaisesti ja yhteistyö etenee hyvässä hengessä.

5.1.3 Häiriönhallintaprosessin mittaaminen ja johtaminen

Osana it-palvelunhallintatoimintojen käynnistämistä perustettiin myös palveluntasohallinnan käytännöt. Häiriönhallintaprosessilla ja palveluntasohallinnalla on merkittävä prosessirajapinta prosessitavoitteiden asettamisen ja seurannan näkökulmista. Palvelutasoprosessin käytäntöjen käynnistämävaiheessa perustettiin raportointinäköymä (dashboard), jolla tuotetaan prosessien tilanteesta kerran kuukaudessa tilannetietoa. Kuukausittainen näköymä auttaa johtamaan prosessia pidemmällä aikavälillä, trendinäköymän kautta voidaan ennustaa ja määrittää toimenpiteitä. Häiriönhallintaprosessi tuottaa häiriöiden volyymeista ja palvelutasonmukaisista ratkaisujajoista tietoa kktasolla raportointinäköymällä julkaistavaksi. Raportointinäköymän avulla mm. häiriönhallintaprosessista pystytään raportoimaan johdolle tilannekuva. Häiriönhallinnan prosessipäällikkö sekä palvelutasonhallinnan prosessipäällikkö tekevät kiinteää yhteistyötä kkvaiheessa tilannetiedon tuottamiseksi sekä analysoimiseksi.

Systemaattinen prosessijohtamisen ja seurannan rooli oli johdolle uutta. Johdon kiinnostus kasvoi prosessin kyvykkyyden seuraamiseen ensimmäisen puolen vuoden aikana merkittävästi, aikaisemmin seuranta on ollut järjestelmien saatavuuteen perustuva.

Reaaliaikaista prosessinjohtamista suorittavat sovellusylläpidosta vastaavat henkilöt omien vastuidensa mukaisesti sekä tukipisteet omien vastuidensa osalta. Kokonaisvaltaiseen reaaliaikaiseen prosessijohtamiseen tarvitaan edelleen lisätoiminnallisuuksia it-palvelunhallintatyökaluun siten, että toiminnallisten eskaloitejen aikarajat tulisi automatisoitua palveluaikatavoitteita vasten. Edelleen häiriönhallinnan puolella on vielä paljon tehtävää siinä, että toimintamalli muuttuisi entistä proaktiivisemmaksi.

Häiriönhallintaprosessin kktrendiraportointia on tuotettu heti prosessimäärittelyvaiheesta alkaen.

5.1.4 Muutosjohtamisen onnistuminen

Muutokselle oli selkeä tarve, sillä kohdeorganisaatiossa oli tehty strateginen päätös ulkoistaa sovellusylläpidon ja – kehittämisen toiminnot. Päätös oli hyväksytty ja kommunikoitu johtokunnan tasolta. Kotterin mallin mukaisesti kahdeksanvaiheisesta prosessista välttämättömyyden tunne muutokselle oli todellinen, eikä sitä kyseenalaistettu.

Ict-organisaation suorittaessa mittavaa toimintatavan muutosta, liiketoiminnalle ei kommunikoidu laajasti toimenpiteistä ja niiden vaikutuksista, päinvastoin liiketoiminnalle haluttiin kommunikoida, että muutos ei näy ict-organisaation ulkopuolelle.

It-palvelunhallintaprosesseista häiriönhallintaprosessi koskettaa laajasti liiketoimintaa-kin ja muutokset henkilöstön siirtyessä toimittajalle tulivat liiketoiminnalle konkreettisiksi. Kommunikointia suoritettiin kohdeorganisaation kulttuurin mukaisesti, varovasti ja huolellisesti; eri osastonjohtajia ja edelleen yksikönpäälliköitä lähestymällä.

Lähestymistavasta johtuen liiketoimintaorganisaatiolta ei haettu muutoskommunikointia vahvistavaa muutosjohtamisen roolia, vaan useimmissa tapauksissa liiketoiminnan kontaktit kuulivat muutoksesta ja sen vaikutuksesta tukimallin jalkauttamiseen liittyvissä laajemmissa info-tilaisuuksissa. Tukimalliin liittyvän muutosvastarinnan vähentämiseksi olisi ollut tärkeää vahvistaa esimiesten roolia muutoksessa ja sen kommunikoinnissa.

Merkittävien tukipisteiden osalta kommunikointi oli selkeämpää, sillä tukipisteiden prosessivastuulliset henkilöt olivat mukana isommalla panoksella ja edelleen prosessivastavat pystyivät tukemaan tukipisteiden henkilöitä omassa organisaatiossaan.

Ict-organisaatiossa muutoksen johtaminen sujui esimerkillisesti, toteuttaen Kotterin kahdeksanportaista mallia aina muutosverkoston, muutosagenttien, nimeämisestä ja toiminnasta strategian kommunikointiin ja lyhyen aikavälin saavuttamiseen asti. Muutoksen vahvistamista tulee edelleen vakiinnuttaa sekä varmistaa, että muutos lopulta ankkuroituu yrityskulttuuriin. Ankkuroimisella tavoitellaan prosessinjohtamisen ja jatkuvan kehittämisen kautta saavutettavia pidemmän aikavälin hyötyjä. Uuteen tukimalliin siirtyminen on otettu onnistuneesti käyttöön, eikä sen osalta muutoksen vahvistamista itsessään enää erikseen tarvita.

5.2 Mittaustulokset ja toimintaan tehdyt muutokset

Häiriönhallintaprosessin osalta sekä tukimallin jalkauttamisen etenemisen osalta tarkistellaan tuloksia kehitysprojektille asetettujen mittareiden avulla.

5.2.1 Häiriönhallintaprosessin kypsyyssaste

Häiriönhallintaprosessin nykytila analysoitiin kehitysprojektin alkuvaiheessa laajoilla haastatteluilla, aineistoanalyysillä sekä benchmarkingin avulla. Kypsyystason nouseminen seuraavalle tasolle vaatii eri it-palvelunhallintaprosessien integrointia, mistä johdun kypsyystaso kokonaisuutena ei noussut vaikka tasokohtaista paranemista saavutettiinkin (taulukko 4). Kypsyystason nouseminen ei ollut tavoite kehitysprojektille, joskin se antaa arvokasta tietoa prosessin nykytilasta. Ict-palvelunhallinnan pitkän tähtäimen tavoitteissa on kasvattaa kaikkien ict-palvelunhallintaprosessien kypsyystasoa, joten johtopäätöksissä esitellään jatkotoimenpiteet, joilla kypsyystasoa voidaan nostaa.

Taulukko 4. Häiriönhallintaprosessin kypsyystaso ennen kehitysprojektia ja sen jälkeen

<i>Ajankohta</i>	<i>Taso 1</i>	<i>Taso 2</i>	<i>Taso 3</i>	<i>Kypsyystaso:</i>
Marraskuu 2013	100%	80%	26,3%	2
Tammikuu 2015	100%	100%	63,1 %	2

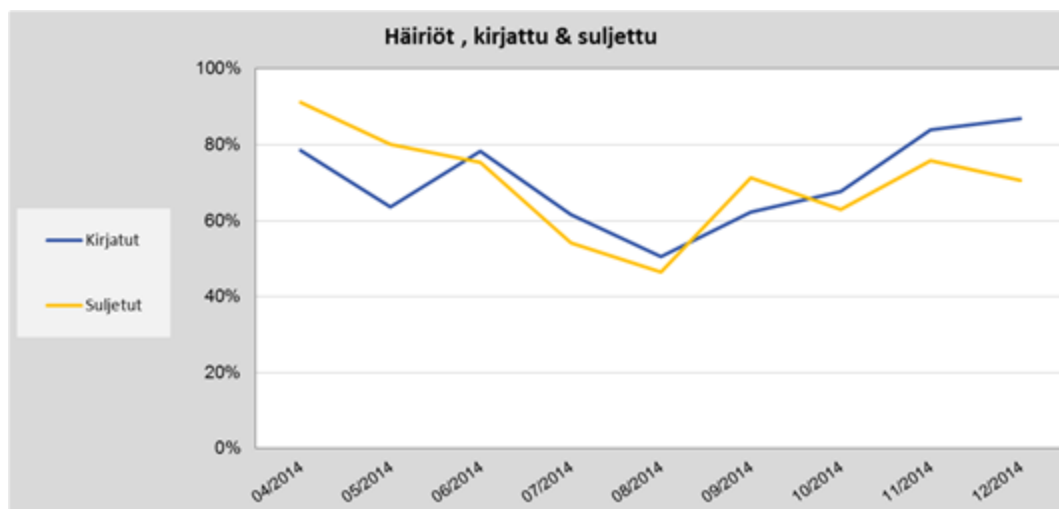
5.2.2 Prosessin suorituskyky

Häiriönhallintaprosessin osalta määriteltiin seuraavat mittarit, joita ei käytetty pelkästään projektin aikana vaan ne jäivät kohdeorganisaatioon pysyviksi mittareiksi. Mittaamiselle haasteita asettivat raporttien manuaalinen tuottaminen raakadatan perusteella. Raporttien automatisointi tehtiin kehitysprojektin jälkeen.

Kohdeorganisaatiossa palvelupyynnöt ja häiriöt kirjattiin it-palvelunhallintatyökalun samaan moduuliin ja erottelu tehtiin kategorisoinnin avulla. Palvelupyyntöjen ja häiriöiden kokonaisvolyymi nousi kun kaikki yhteydenottotarpeet entisille ict-kollegoille tuli osoittaa it-palvelunhallintatyökalun avulla. Kuviossa 17 on kuvattu häiriöiden volyymin kehittymistä, kirjatut ja suljetut kuukauden aikana. Huhti-kesäkuussa oli tukimalliin vaiheittainen käyttöönotto ja viimeiset erät siirtyivät uuteen tukimalliin syyskuun aikana. Huhti-kuussa tuloksissa näkyy paljon suurempi volyyymi kuin touko- ja kesäkuussa, häiriönhallinnan priorisointiin ja kategorisointiin kiinnitettiin paljon huomiota transitiovaiheen aikana, joka näkyy suoraan tuloksissa. Heinä- ja elokuu ovat muutosrauhoituksesta johdun häiriövolyymeiltaan pienempiä. Loppuvuoden häiriövolyymin nouseminen ei johdu siitä, että ei olisi toimittu prosessin mukaisesti vaan siitä, että uusi merkittävä järjestelmä otettiin käyttöön, joka aiheutti paljon häiriöitä.

Häiriötilanteen kehittymistä on opittu organisaatiossa seuraamaan systemaattisesti. Kehitysprojektin ansioksi voidaan siten lukea prosessin mukainen toiminta sekä pro-

sessin analysointi ja seuranta. Jatkuvan kehittämisen toimenpiteitä ja käytäntöjä pitää edelleen kehittää.



Kuvio 17. Häiriöiden volyymin kehittyminen kehitysprojektin aikana.

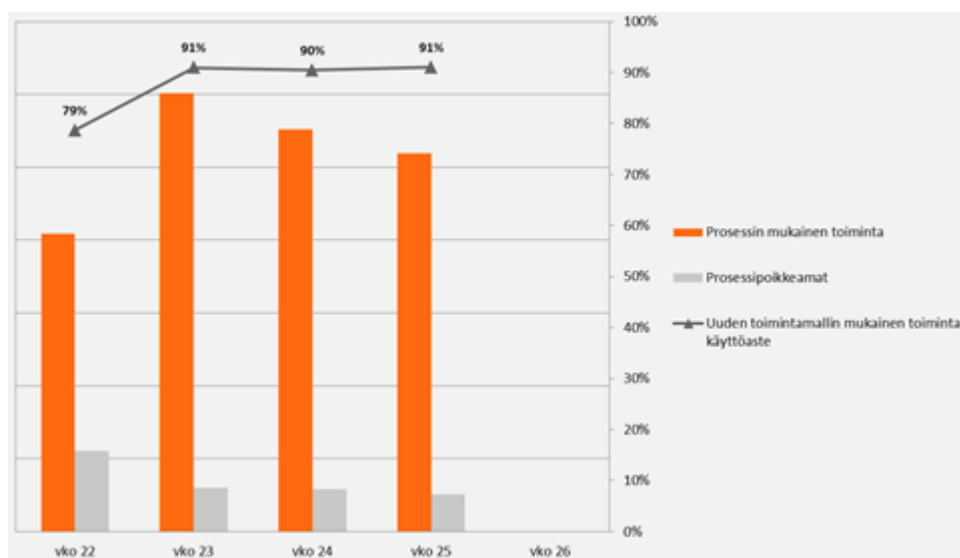
Uuteen toimintamalliin siirryttäessä oli merkittävää, että käynnistettiin mittaaminen toimittajasopimusten palvelutasovaatimuksia vasten. Transitiovaihe oli sovittu prosessikyvykkyyksien rakentamisen vaiheeksi ja varsinaisesta uuden toimintamallin mukaisesta ajasta, 1.7.2014 jälkeen, toimittajien tuli toimia sopimusvelvoitteiden mukaisesti. SLA-mittarin tuloksia ei julkaista.

Merkittävien ja laaja-alaisten häiriöiden osalta (MIM) perustettiin kuukausittaisen mittaamisen käytännöt. MIM-prosessi jalkautettiin kehitysprojektin aikana formaalisti organisaatioon, mukaan luettuna johdon sitouttaminen ja MIM-roolien laajentaminen ja nimeäminen. MIM-prosessin toimivuus on äärimmäisen kriittinen prosessi ict-organisaatiolle ja liiketoiminnalle, MIM-häiriöt pitäisi pystyä eliminoimaan ennen niiden toteutumista ennakoivilla toimenpiteillä. MIM-häiriöiden seuranta raportointinäköymän kautta on tuonut johdelle näkyvyyden pitkän aikavälin kehittymiseen, eivätkä MIM:t unohdu sen jälkeen, kun häiriötilanteesta on toivuttu. MIM määrien väheneminen otettiin huomioon ict-organisaation laajuisesti tavoiteasetannassa vuodelle 2015. MIM tuloksia ei julkaista.

Lähtötilanteessa odotettiin, että hierarkkisten eskalointien määrä tulisi varmasti nousemaan uuteen toimintamalliin siirryttäessä. Yllättäen hierarkkisia eskaloiteja ei ole otettu käyttöön, eikä toisaalta organisaatiossa tapahdu hallitonta epävirallista hierarkkista eskalointia sähköpostien kautta. Toimittajien kanssa käsitellään hallintamallin mukai-

sesti prosessin suorituskyvyn epäkohtia ja toimenpiteiden määrittelyä ja seuranta eri tasoissa operatiivisissa palavereissa ja johtotyhmissä. Kehystoimenpiteenä on jatkossa ottaa hierarkkisen eskaloinnin prosessi ja käytännöt paremmin käyttöön.

Kehitysprojektin aikana seurattiin tukimalliin siirtymistä laajoilla manuaalisilla kyselyillä ja analyyseillä valittujen viikkojen osalta. Kyselyyn otettiin mukaan prosessin mukainen toiminta volyymina it-palvelunhallintatyökalusta, ts. toimittajille kohdennettujen häiriö- & palvelupyyntöjen määrä. Tässä raportissa ei eritelty prosessin mukaisia kontakteja, sillä tavoitteena oli mitata ja analysoida tukimallin mukaista toimintaa. Toimittajat keräsivät laajoilla kyselyillä omista organisaatioistaan asiantuntijoilta informaatiota siitä, kuinka usein he olivat antaneet tukea sähköpostin tai Chatin kautta tai puhelimitse. Toimittajien toimittaman yhteenvedon perusteella suoritettiin kohdennettua tiedottamista tukimallin mukaisesta toiminnasta. Lopulta transitovaiheen loppupuolella sovittiin, että toimittajat lähettävät kohdeorganisaation lähettämän ohjeistuksen mukaisen sähköpostin henkilöille, jotka kontaktoivat tukimallin vastaisesti pois lukien korkean prioriteetin häiriöt, joissa häiriötilanteen ratkaiseminen on ensisijalla verrattuna raportoinnin tarkkuuteen. Kuviossa 18, näkyy tukimallin mukainen toiminta valitulla ajanjaksolla.



Kuvio 18. Tukimallin mukainen toiminta seurantaviikoilla 22-25

5.2.3 ISO/IEC 20000 Kuiluanalyysi

Kohdeorganisaatio tilasi ulkopuoliselta auditoijalta ISO/IEC 20000 kuiluanalyysin. Analyysi suoritettiin huhtikuun aikana ja tulokset julkaistiin 15.5.2014. Koska analyysi tehtiin melko pian transitiovaiheen alettua ja kesken jalkautustoimenpiteitä, on kehityskohteik-

si määritelty toimenpiteitä jotka liittyvät käyttäjien epävarmuuteen ja epätietoisuuteen prosessin ja työkalun käytöstä ja jotka ovat jalkautuksen edetessä korjaantuneet. Kehityskohteiksi on määritelty myös prosessirajapintoihin liittyviä toimenpiteitä, esim. mitaamisen valmiuksia sekä henkilöiden epäselvyys oman roolin vastuista.

Kehityskohteet, jotka eivät ole korjaantuneet jalkautuksen ja vakiinnuttamisvaiheen edetessä ovat kuiluanalyyseissa määritellyt toimenpiteet häiriötiedottamisen toimenpiteisiin liittyen. Kaikille prosesseille kehitystoimenpiteinä on määritelty jatkuvan parantamisen käytäntöjen ja kanavien dokumentointi ja tiedottaminen sekä prosesseista tulevien riskien hallinta.

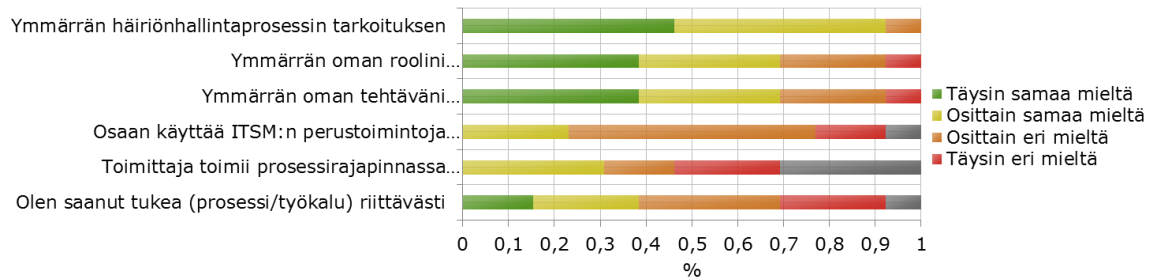
Häiriötiedottamisen vastuut on katettu dokumentaatiossa ja käytännöissä hyvin laaja-alaisen häiriöiden osalta (MIM) sekä toimittaja & Ict-rajapinnassa. E-2-E tiedottaminen kuuluu kohdeorganisaation ulkopuolelle ja kehitysprojektin aikana esitettiin tiedottamisen vastuista omistavalle taholle kehitystarpeita.

ISO 20000 kuiluanalyyseissä ajankohta oli tukimallin ja it-palvelunhallintaprosessien jalkauttamisen näkökulmasta hieman liian aikainen, laajat jalkautustoimenpiteet oli vasta aloitettu tukimallin ja häiriönhallintaprosessien osalta, muiden it-palvelunhallintaprosessien osalta jalkautusta ei o vielä edes kunnolla aloitettu. Kohdeorganisaatiolla ei ole ainakaan toistaiseksi tavoitteena hakea sertifiointia, mutta kuiluanalyysejä voidaan jatkossakin käyttää työkaluna prosessien laatuanalyysin arvioinnissa.

5.2.4 Käyttäjätyytyväisyyskysely jalkautuksen onnistumisesta

Kesäkuun aikana suoritettiin käyttäjätyytyväisyyskysely palvelunhallintatyökalun käytöstä sekä jalkautuksen onnistumisesta pienelle kohdejoukkoille henkilöistä, jotka olivat uusia it-palvelunhallintatyökalun käyttäjiä. Otos oli pieni ja vastausprosentti oli alhainen koko kohdejoukkoon verrattuna, joten tuloksia ei voi yleistää.

Kuviosta 19 löytyvän yhteenvedon kysymysten lisäksi kysyttiin vastaajan organisaatiota sekä mistä vastaajaa on saanut lisätietoa. Vastaajalla oli myös mahdollisuus antaa vapaasti palautetta kuhunkin kyselyn osa-alueeseen. Vaikka vastausprosentti olikin alhainen, vapaita kommentteja annettiin paljon. Kysely toteutettiin anonyymisti web-työkalun avulla ja pyyntö osallistua kyselyyn lähetettiin valituille henkilöille sähköpostitse.



Kuvio 19. Käyttäjätyytyväisyyskysely

Tulosten perusteella prosessi ja henkilön oma rooli prosessissa tunnistetaan melko hyvin, heikoimman arvosanan tai *ei osaa vastata* arvosanan sai toimittajan toiminta prosessirajapinnassa. Vapaiden kommenttien kautta annettu palaute keskittyi työkalun toiminnallisuuteen sekä käytettävyyteen.

Jatkotoimenpiteiden kannalta olisi hyvä jatkossa tehdä jatkossa käyttäjätyytyväisyyskysely prosesseista, it-palvelunhallintatyökalusta sekä tiedottamistarpeista, jonka avulla saataisiin kerättyä hyvää palautetta käyttäjiltä sekä kehitystarpeita.

5.3 Validiteetti, reliabiliteetti ja verifiointi

Kohdeorganisaation tavoitteena oli siirtää sovellustoiminnan kehityksen ja ylläpidon vastuut onnistuneesti toimittajalle ja varmistaa mitattava, laadukas ja seurattava häiriönhallintaprosessi uudistuneessa toimintamallissa. Viitekehykseen valitut mallit ovat vakiintuneita it-palvelunhallinnan parhaita käytäntöjä sekä standardeja, jotka ovat alan vakiintuneita käytäntöjä. It-palveluntuottajien toimintamalli pohjautuu ko. malleihin. Mittarit ja tavoitteet ovat yhtenäiset, kehitysprojektin aikana määriteltiin mittarit prosessin operatiiviselle johtamiselle sekä itse kehitysprojektin jalkauttamisen tukemiselle. Valitut teoriat ja mallit tukevat tutkimusongelman ratkaisua. Prosessin johtamiseen tarvittavat mittarit on määritelty ITIL viitekehyksen mukaisesti ja mittaustulokset saadaan suoraan it-palvelunhallintatyökalusta, jolloin tulokset ovat luotettavia ja toistettavissa. Mittarit mittaavat prosessin suorituskykyä, jolloin tuloksia pitää analysoida laajemmin siitä näkökulmasta, mitä kohdeorganisaatioissa ja sovellusylläpidossa on parhaillaan meneillään. Häiriönhallintaprosessin mittarit jäävät kohdeorganisaatioon käyttöön myös kehitysprojektin jälkeenkin.

Tutkimuksen aikana seurattiin tukimalliin siirtymistä ja tukimallin mukaista toimintaa, joka ei jatkossa ole enää validi mittari, sillä uusi toimintamalli toimii ehdoitta. Toimittajat eivät käsittele virallisen prosessirajapinnan ulkopuolelta tulevia selvityspyyntöjä, toimittajasopimukset ohjaavat ja pakottavat sekä kohdeorganisaatiota että toimittajia toimimaan formaalin tukimallin mukaisesti.

Tutkimus tehtiin tapaustutkimuksena, joten tutkimustuloksia ei voi yleistää koskemaan muita yrityksiä.

6 Yhteenveto ja johtopäätökset

Kehitysprojektin tuloksena kohdeorganisaatiossa uudistunut tukimalli on onnistuneesti jalkautettu ja häiriönhallintaprosessi ja prosessirajapinnat toimivat monitoimittajamallisessa vaaditulla tavalla. Tavoitteisiin päästiin aikataulutavoitteiden mukaisesti. Kohdeorganisaatioon on perustettu prosessijohtamisen perusteet ja prosessin- sekä toimittajienjohtamisen käytännöt on aloitettu.

Kohdeorganisaatiossa on aikaisemminkin yritetty laajemmin jalkauttaa it-palvelunhallintaprosesseja, niissä kuitenkin onnistumatta. Kohdeorganisaation yrityskulttuurissa ei ole prosessijohtamisen perinteitä, eikä niitä ole onnistuttu laajasti jalkauttamaan, kullakin organisaatiolla on ollut mahdollisuus olla toimimatta e-2-e prosessin mukaisesti ja osaoptimoinnit ja omat toimintamallit ovat olleet sallittuja. Ict:n strategisten muutosten vuoksi yksittäisillä organisaatioilla ei ollut enää mahdollisuutta olla toimimatta uuden tukimallin mukaisella tavalla.

Muutosvastarintaa ja negatiivisia kommentteja uuteen tukimalliin siirtymisestä ei kuulunut juuri lainkaan, joka osoitti sen, että Kotterin teorian mukainen muutoksen välttämättömyys oli niin ilmeinen ja se oli onnistuttu laajasti kommunikoidaan. Koko henkilöstölle oli selvää, että kohdeyrityksessä toteutettiin ja toteutetaan sarja liiketoiminnan jatkuvuudelle ja kannattavuudelle välttämättömiä strategisia uudistustoimenpiteitä.

Tukimallin muutos oli osa isompaa transitioprojektia, joskin näkyvyydeltään laajin muutoksen vaikuttavuudeltaan muuhun organisaation. Ict-organisaation henkilöstö joutui lyhyessä ajassa käymään henkilökohtaista muutosprosessia läpi, ulkoistukseen liittyvässä käsittelyssä ja edelleen uuden roolinsa hakemisessa. Kohdeorganisaatio pieneni henkilöstömäärältään alle puoleen entisestä, joka tarkoitti kaikille jääville uuden roolin

omaksumista ja vastuiden muuttumista. Kollegoiden siirtyessä toimittajille olisi ollut helppoa jatkaa vanhaan tapaan.

It-palvelunhallintayksiköön nimettiin vastuulliset prosessipäälliköt, joille prosessien operatiiviset käytännöt olivat entuudestaan luonnollisia. Prosessipäälliköiden tulee jatkossa omaksua myös vahvempi kehittämisen rooli.

Kohdeorganisaation yrityskulttuuri ei tue avointa kommunikointia yli organisaatorajojen, joka vaikeutti muutosviestin ja kommunikoinnin perille saamista muissa organisaatioissa paitsi ict-organisaatiossa. Valitettavasti muutosjohtaminen siinä laajuudessa mitä uudistuneessa tukimallissa oli tarvittu, jäi kevyemmäksi. Muutosjohtamisen osalta olisi tarvittu ict-organisaatioiden ulkopuolisten organisaatioiden osalta yksikönpäälliköiltä vahvempaa muutosviestinnän tukea omissa organisaatioissaan.

Palvelupisteiden osalta, jotka käsittelevät laajan määrän liiketoiminnan palvelupyyntöjä ja pienen osan häiriöilmoituksia, tuli rajoitteita kommunikoinnin suhteen siten, että palvelupisteiden henkilöstölle ei saatu laajasti kouluttaa muutostarvetta, muuttunutta tukimallia, prosessia ja se perusteita vaan koulutus haluttiin pitää hyvin käytännönläheisenä, työkalun käyttöön orientoituneena. Palvelupisteiden prosessi- & työkaluvastuulliset toimivat kuitenkin tärkeässä muutosagentin roolissa, kun toimintamallin käytäntöjä reflektoitiin ja työkalun toiminnallisuutta ja prosessin kyvykkyyttä arvioitiin ja parannettiin. Ko. tukipisteen vastuulliset vastasivat kommunikoinnista omissa palvelupisteryhmissään ja auttoivat käytännön tasolla kollegoitaan.

Kokonaisuudessaan it-palvelunhallintaprosessien osalta muutokset on käynnistetty, mutta organisaation ja prosessien kyvykkyysien kasvattaminen ei tapahdu lyhyen palvelutransitoprojektin aikana vaan uuteen toimintamalliin siirtyminen ja ennen kaikkeen sen omaksuminen vie paljon aikaa. Kotterin askeleiden 7 ja 8 mukaisesti, muutoksen vakiinnuttaminen sekä ankkurointi tarvitsevat vielä toimenpiteitä, ettei organisaatio palaakaan vanhaan toimintamalliin. Kohdeorganisaatiossa on vielä paljon tehtävää, että toimintamalli muuttuu aidoksi palveluiden johtamisen toimintatavaksi, perusteet on nyt luotu ja jatkuvaa kehittämistä pitää jatkaa päämääräisesti tästä eteenpäinkin.

6.1 Jatkotoimenpiteet

Johtopäätösten yhteenvedossa keskityttiin it-palvelunhallintaprosessien ja toimintamallin mukaiseen toimintaan laajemmin, ei pelkästään häiriönhallinnan osalta. Häiriönhal-

lintaprosessi on näkyvin ITIL prosesseista ja usein myös prosessi, joka toimii organisaatioissa jollakin lailla huolimatta siitä, onko prosessia formaalisti dokumentoitu.

Häiriönhallintaprosessin kypsyystasojen kasvattamiseksi tasolta 2 seuraavalle tasolle ei enää pelkästään riitä se, että keskitytään ainoastaan häiriönhallintaprosessin toimintaan vaan kehitystoimenpiteet koskevat laajemmin eri prosessirajapintojen ja kyvykkyyden varmistamista yli it-palvelunhallintaprosessirajojen. Jatkotoimenpiteissä määritellään kehitysehdotukset ITIL kypsyystason nostamiseksi tasolle 4, sekä ISO/IEC 2000 vaatimusten täyttämiseksi siltä osin, joka on mielekästä seuraaviksi toimenpiteiksi. Kypsyystason nostaminen tasolle 4 on mahdollista meneillään olevien kehitysprojektien ja –toimenpiteiden ansiosta, mutta kypsyystasoa ei saada nostettua ilman tason 3 vaadittavia toimenpiteitä. Täyttämällä alla olevat vaatimukset kohdeorganisaation kypsyystaso täyttyisi 90% tason 4 vaatimusten mukaisesti.

Taulukko 5. Ehdotukset jatkotoimenpiteistä

Kehitysalue	Toimenpide	Kohdeprosessi/ -funktio
Häiriötiedottaminen	Varmistettava e-2-e tiedottamisen käytännöt yli organisaatiiovastuiden	Tukimalli
Jatkuvan parantamisen käytännöt	Varmistettava osana prosessia sekä käytäntöjä	Häiriönhallintaprosessi
Riskienhallinta	Katettava riskienhallinnan käytännöt laajemmin prosessitasolla (nyt katettu jatkuvuussuunnitelmissa).	Häiriönhallintaprosessi
Rajapinta muutoksenhallintaan	Dokumentoitava ja jalkautettava sisäisesti	Häiriönhallintaprosessi Muutoksenhallintaprosessi
Rajapinta herätteidenhallintaan	Dokumentoitava ja jalkautettava toimittajarajapinnassa	Häiriönhallintaprosessi Herätteidenhallintaprosessi
Alustavassa analysoinnissa KMDB:n hyödyntäminen	Perustettava kyvykkyydet alustavaan analysointiin Knowledge Managementin avulla	KMDB menetelmät määriteltävä, työkalukyvykkyydet
SPOC häiriötiedottamiseen	Perustettava keskitetty tukipiste (Single Point of Contact) häiriöiden hallintaan ja kommunikointiin	Tukimalli
Konfiguraationhallinta, työkalu ja prosessirajapinnat	Varmistettava konfiguraationhallinnan saatavuus ja kytkentä työkalujen ja prosessien avulla	It-palvelunhallintaprosessit, työkalukyvykkyydet

Tunnettujen virheiden tietokanta (KEDB)	Perustettava tunnettujen virheiden tietokanta ja varmistettava sen saatavuus häiriönhallinnan selvitysvaiheessa	Ongelmanhallintaprosessi KEDB menetelmät määriteltävä, työkalukyvykkyudet
Eskalointien automatisointi	Määriteltävä eskaloitipolitiikat ja toteutettava SLA ohjautuvat manuaaliset sekä automaattiset eskaloinnit	Häiriönhallintaprosessi Palvelutasonhallintaprosessi
Automaattinen häiriöiden kirjaus herätteidenhallinnasta	Varmistettava toimittajien toiminta herätteidenhallinnan osalta, jotta häiriöitä voidaan havaita ja kirjata ennakoivasti	Herätteidenhallintaprosessi Häiriönhallintaprosessi
Roolikohtainen raportointi	Määriteltävä raportit roolikohtaisesti sekä raportointipolitiikat raporttien tuottamiseksi	Häiriönhallintaprosessi Palvelutasonhallintaprosessi
Automaattinen häiriöiden monitorointi	Perustettava automaattinen häiriöiden monitorointi ja tilanteeseen liittyvät julkaisukäytännöt	Monitorointityökalut Palvelutasonhallintaprosessi Häiriönhallintaprosessi
Käyttäjäpalautteen käsittely	Perustettava menettelyt käyttäjäpalautteen käsittelemiseksi	Jatkuvan palvelun parantaminen Häiriönhallintaprosessi

6.2 Toimintatutkimuksen arviointi

Toimintatutkimuksella oli selkeä tavoite ja aikataulu, jolloin tavoitteeseen tuli päästä. Tein itse kehitysprojektia täysipäiväisellä alokaatiolla 9 kuukautta toimien tukimallin ja häiriönhallintaprosessin osalta projektipäällikkönä. Vastuullani oli mm. prosessimäärittely, kaiken prosessidokumentaation tuottaminen, tukimallin määrittely kohdeorganisaation vastaavien yksikönpäällikköiden kanssa, koulutusvideoiden tekeminen ja koulutusten toimittaminen yhdessä työkalupäällikön kanssa, MIM prosessin määrittely ja jalkautus yhdessä häiriönhallintaprosessipäällikön kanssa, muutosviestintä käyttäjille säännöllisten uutiskirjeiden avulla, projektinhallinta ja raportointi sekä muutoskommunkointi yhdessä ict-palvelunhallinnan yksikönpäällikön kanssa.

Projektissa oli mukana häiriönhallinnan prosessipäällikkö sekä it-palvelunhallintatyökalun työkalupäällikkö, kumpikin osallistuivat n. 50% panostuksella kehitysprojektiin. Kehitysprojektiin osallistui it-palvelunhallintatyökalun integraatioprojektin osalta omat resurssinsa, toimittajilla oli omat prosessipäällikkönsä, palvelupisteissä jalkautuksen

apuna toimi prosessivastuulliset, johtoryhmälle raportoitiin säännöllisesti ja tarvittaessa eskaloitiin kehitysprojektin edistymisestä, muutosagentteina toimi 30 muutosagenttia 10% panostuksella kevään 2014 aikana ja liiketoiminnoista kontakteina oli lukuisia yksikönpäälliköitä jne. joiden kanssa sovittiin tukimallista ja jalkauttamisen toimenpiteistä. Tukimallin jalkautus ja ict-palvelunhallintaprosessien ja –yksikön perustaminen olivat osa transitioprojektia, jota johdettiin ict-johtoryhmän tasolta. Toimintatutkimuksella ja edelleen kehitysprojektilla oli ict:n organisaation tuki ja *momentum* onnistumiselle.

Tukimallin jalkautuksen onnistumista ja edelleen it-palvelunhallintaprosessien jalkautuksen onnistumista arviointiin vielä syyskuussa 2014 avointen haastatteluiden avulla. Haastatteluihin osallistui 15 henkilöä eri organisaatioista ja häiriönhallintaprosessin osalta kommentit olivat yksiselitteisiä; prosessi on onnistuneesti jalkautettu, tukimallin mukaisesti toimitaan ja toisaalta työkalussa/ integraatiossa on vielä hieman parantamisen varaa.

Tukimallin jalkautus ja it-palvelunhallintatyökalujen integraatioprojektit esiteltiin ItSMF:ssä Kalastajantorpalla syksyllä 2014 yksikönpäälliköiden toimesta kahtena erillisenä case-esittelyinä. Erityisesti tukimalliin liittyvä organisointimalli ja johtamismalli herättivät paljon mielenkiintoa ja kysymyksiä esittelytilaisuudessa. Tukimallin jalkautus oli merkittävä toimintamallin muutos ja ict-palvelunhallintayksikkö sai uuden tukimallin jalkautuksesta ict-organisaatiossa tunnustuksen joulukuussa 2014, vuoden 2014 merkittävänä ict-organisaation saavutuksena.

6.3 Itsearviointi

Toimintatutkimukselle oli selvä sisältö- ja aikataulutavoite, joista ei ollut mahdollisuutta joustaa. Ehdoton takaraja aikataululle ja esim. jalkautuksen loppuun viennille auttoi omalta osaltaan jalkauttamisen onnistumisessa, sillä yksikään kohdeorganisaatio ei voinut saada lisäaikaa ja siten usein pitkäksi venähtävää keskustelua ei käyty kohdeorganisaatioiden kanssa, joka osaltaan olisi auttanut vastaanottavia organisaatioita paremmin muutostarpeen omaksumisessa.

Toimintatutkimukselle tyypillisiä syklejä ja reflektointeja toteutettiin hyvin käytännönläheisesti jalkautusvaiheen aikana. Yhdessä tukimallin eri osapuolten kanssa analysoitiin toimitaanko tavoitetilan mukaisesti vai ei. Löydöksiä perusteella tarkennettiin prosessimäärittelyä, ohjeistuksia ja viestittiin jalkautuksen tilanteesta. Toimintatutkimuksen

toteuttaminen oli hyvin hektinen ja reflektoinnin kautta tuodut muutokset vietiin käyttöön hyvin nopealla aikataululla ts. lähes välittömästi.

Tein toimintatutkimuksen ulkoisena konsulttina ja pääsin kehitysprojektin aikana hyvin sisälle yrityksen toimintamalliin, sain laajan kontaktiverkoston sekä pääsin hyvin sisälle erilaisiin tukimallin tarpeisiin ja perusteluihin niiden takana. Yhteistyö kaikkien avainresurssien kanssa sujui hyvin.

Viitekehyksen valinta oli niin ilmeinen ja edelleen ITIL viitekehyksenä on hyvin kattava, se tulee osata ottaa kohdeorganisaatioon käyttöön ko. organisaation tarpeiden mukaisesti. Selkeä viitekehys antaa tukevan selkänöjan, jonka perusteella toimintatutkimusta on selkeä tehdä ja argumentoida, sillä viitekehyksen tuomat hyödyt ovat liiketoiminnalle ilmeiset. Mittarit olivat sinällään selkeät, sillä ne ovat suoraan viitekehyksen mukaiset ja tärkeimmät prosessikyvykkyyttä mittaavat mittarit, toimintatutkimuksen kannalta ko. mittareista ei kuitenkaan voi vetää johtopäätöksiä uuden tukimallin mukaisesta onnistumisesta, sillä tulokset ovat aina sidottuja sen hetkisiin toimenpiteisiin toimintaympäristössä, esim. uusien järjestelmien käyttöönotto ja niistä johtuva häiriöiden määrä. Henkilökohtaisesti tuli jälleen kerran todettua, että viestintää ei voi koskaan olla liikaa.

Lähteet

Alasuutari, Pertti: Laadullinen tutkimus. 1995. Vastapaino, Tampere.

Koskenoja, Pia. Lehtori, Metropolia YAMK. Tutkimusmenetelmät- ja valmiudet, Toimintatutkimus. Luento syksy 2011. Vantaa.

Heikkinen, Hannu & Rovio, Esa & Syrjälä, Leena. 2010. Toiminnasta tietoon: toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. Hansaprint Oy, Vantaa.

Kotter, Jhon P. Leading Change. 1996. Library of Congress Cataloging in Publication Data, United States of America.

Rogers, Everett .M. Diffusion of Innovations. 2003. Free Press, United States of America.

An Introductory Overview of ITIL® V3. Office of Government Commerce. Iso-Britannia: The Stationary Office.

ITILv3 Service Design (2011 Edition). Office of Government Commerce. Iso-Britannia: The Stationary Office.

ITILv3 Service Operation (2011 Edition). Office of Government Commerce. Iso-Britannia: The Stationary Office.

ITILv3 Service Strategy (2011 Edition). Office of Government Commerce. Iso-Britannia: The Stationary Office.

ITIL® Suomenkielinen sanasto, v1.0, 29 heinäkuuta 2011 perustuu englanninkieliseen sanastoon v1.0, 29 heinäkuuta 2011

Brooks, Peter. Metrics for IT Service Management. 2006. Van Haren Publishing.

ISO/IEC 20000 – An introduction, 2008. Van Haren Publishing, Zaltbommel.

ISO/IEC 20000 – 1: 2011 Informaatioteknologia. Palvelunhallinta. Osa 1: Palvelunhallintajärjestelmän vaatimukset. 2013. Suomen Standardisoimisliitto SFS ry, Helsinki.

www.kotterinternational.com . Luettu 15.9.2013.

<http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojaksot/0709019/1193463890749/1193464158778/1194360111832/1194360447229.html> Luettu 20.9.2013.

<http://itsmf.fi/> Luettu 17.8.2013.

<http://itsmfi.org/> Luettu 17.8.2013.

http://www.samk.fi/download/13153_Laadullisen_tutkimuksen_tyokirja_APitkaranta.pdf

Luettu 21.4.2013.

<http://tilastokeskus.fi/virsta/tkeruu/01/07/> Luettu 25.4.2013.