



**LAUREA**  
AMMATTIKORKEAKOULU

*Uuden edellä*

# Muutoshallinnan käyttöönoton arviointi

---

Ehtamo, Noora

2012 Leppävaara

Laurea-ammattikorkeakoulu  
Laurea Leppävaara

## Muutoshallinnan käyttöönoton arviointi

Ehtamo, Noora  
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Kesäkuu, 2012

Ehtamo, Noora

### Muutoshallinnan käyttöönoton arviointi

Vuosi 2012 Sivumäärä 43

---

Opinnäytetyön tilaaja on yritys, jonka IT-osasto halusi saada arvion ITIL:n (Information Technology Infrastructure Library) muutoshallinnan (Change Management) käyttöönotosta. Muutoshallinta otettiin käyttöön yrityksessä kesällä 2011. Opinnäytetyön tarkoituksena on antaa yritykselle realistinen tilannekatsaus muutoshallinnan käyttöönotosta puolen vuoden ajalta. Tutkimuksessa pyritään vastaamaan, onko muutoshallinnalle käyttöönoton yhteydessä asetetut tavoitteet saavutettu ja nouseeko esiin kehityskohteita, joihin olisi hyvä kiinnittää erityistä huomiota.

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää ITIL:n peruseriaatteet sekä sen muutoshallinnan ominaisuudet. Yrityksen muutoshallinnan käyttöönoton dokumentaatiota hyödyntäen saatiin arvioitavat tavoitteet listattua, ja ne on hyväksytetty yrityksen edustajalla. Tavoitteiden saavuttamis- eli vaikuttavuusanalyysin avulla pystyttiin taulukkomuotoisesti vertailemaan tavoitteita ja tulkitsemaan, kuinka hyvin käyttöönotto on onnistunut. Yrityksen käytössä olevasta Service Now -palvelunhallintajärjestelmästä saaduista raporteista kyettiin arvioimaan kunkin tavoitteen onnistumista, sekä nähtiin häiriöiden ja muutospyyntöjen määriä sekä näiden suhteita toisiinsa.

Tutkimuksen tulosten mukaan muutoshallinta on otettu käyttöön onnistuneesti ja useimmat käyttöönotolle asetetuista tavoitteista saavutettiin joko kokonaan tai osittain. Käyttöönottoa voidaan kehua myös hyvästä dokumentaatiosta, jonka avulla jälkepäin tavoitteiden täyttymistä ja käyttöönoton onnistumista oli helpompi arvioida. Opinnäytetyön loppuun on myös kerätty kehitysehdotuksia yritykselle, jotta se voisi saavuttaa paremmin muutoshallinnan käyttöönotolle asetetut tavoitteet.

Ehtamo, Noora

### Evaluation of Change Management Deployment

Year	2012	Pages	43
------	------	-------	----

---

This thesis was commissioned by a company whose IT-department needed evaluation of ITIL's (Information Technology Infrastructure Library) Change Management deployment. Change Management was deployed in summer 2011. The objective of the thesis is to give a realistic review of the system to the company after six months of use. The research target is to investigate whether the objectives set at the time of deployment are accomplished and to evaluate possible developmental issues.

Research targets also include examination of the basics of ITIL and the features of Change Management. With the deployment documentation of the company, evaluated objectives were listed and approved by the representative of the company. With an analysis of the objectives and accomplishment objectives were tabled and compared. This comparison was used to interpret the fluency of the deployment. Reports of the Service Now Service Management System were imported and utilized to evaluate the success of individual objectives. The system was also used to view the numbers and relations of Incidents and Change Requests.

Change Management was deployed successfully and most of the set objectives were accomplished partially, or completely. With good documentation of the deployment, the fulfillment of the objectives became easier to review. In addition developmental proposal suggestions were collected for the company to help them obtain the objectives set for the deployment.

Keywords      Change Management, ITIL, Service Now, evaluation, deployment

## Sisällys

1	Johdanto.....	6
2	Tutkimusongelma ja aiheen rajaus .....	7
2.1	Keskeisiä käsitteitä .....	7
2.1.1	Palvelu .....	7
2.1.2	Prosessi.....	8
2.1.3	Palvelupyyntö .....	8
2.1.4	Häiriö .....	8
2.1.5	Palvelun elinkaari .....	9
2.1.6	ITSMF - IT Service Management Forum .....	10
3	ITIL.....	10
3.1	Mikä on ITIL? .....	10
3.2	ITIL:n historiaa.....	11
3.3	ITIL:n osiot .....	11
3.3.1	Palvelustrategia .....	12
3.3.2	Palvelusuunnittelu .....	12
3.3.3	Palvelutransitio.....	12
3.3.4	Palvelutuotanto.....	12
3.3.5	Jatkuva palvelun parantaminen .....	13
3.4	ITIL:n heikkoudet ja vahvuudet.....	13
3.4.1	ITIL:n vahvuudet.....	13
3.4.2	ITIL:n heikkoudet.....	14
3.5	Service Now .....	15
3.5.1	Käyttöliittymä .....	15
3.5.2	Toiminnot.....	16
4	Muutoshallinta.....	20
4.1	Yleistä.....	21
4.2	Vaiheet.....	21
4.3	Muutospyyntö - Muutostyypit .....	23
4.3.1	Normaali muutos .....	24
4.3.2	Standardi muutos.....	24
4.3.3	Hätämuutos .....	24
5	Menetelmä .....	24
5.1	Toiminnallinen opinnäytetyö.....	25
5.2	Tavoitteiden saavuttamis- eli vaikuttavuusanalyysi .....	25
5.2.1	Analyysin perusperiaatteet .....	25
5.2.2	Tavoitteiden tarkastaminen.....	25
5.2.3	Luokitukset .....	25

5.2.4	Tulosten tulkinta .....	26
5.3	Tutkimusmenetelmän soveltaminen opinnäytetyössä .....	26
5.3.1	Tutkimusmenetelmän tavoite.....	26
5.3.2	Käytettävä asteikko.....	26
5.3.3	Tulokset .....	27
6	Tutkimus.....	27
6.1	Kohdeyritys.....	27
6.2	Tavoitteet .....	27
6.2.1	Tavoite: muutospyyntöjä on tehty.....	28
6.2.2	Tavoite: muutoksia on toteutettu.....	29
6.2.3	Tavoite: muutokset tapahtuvat muutospyyntöä kautta .....	30
6.2.4	Tavoite: muutospyyntöt ja ideat käydään läpi .....	31
6.2.5	Tavoite: muutosten määrä on nousujohteinen.....	31
6.2.6	Tavoite: toteutettu muutos vähentää häiriöiden määrää.....	31
6.2.7	Tavoite: jäljitettävyyden.....	34
6.2.8	Tavoite: tehokas ongelmanratkaisu.....	35
6.3	Tulokset.....	35
7	Johtopäätökset .....	36
7.1	Yhteenveto tuloksista .....	37
7.2	Kehitysehdotukset .....	37
	Lähteet .....	39
	Kuviot .....	41
	Taulukot .....	41
	Liite 1: Arvioitavat tavoitteet selityksineen .....	42

## 1 Johdanto

Tutkimuksen aiheena on ITIL:n (Information Technology Infrastructure Library) muutoshallinnan käyttöönotto yrityksessä ja sen arviointi. Muutoshallinta on otettu käyttöön kesällä 2011 ja yritys tahtoi saada arvion, kuinka käyttöönotto on onnistunut, eli onko saatu toivottuja ja tavoiteltuja positiivisia tuloksia. Samalla tavoitteena oli myös selvittää, onko muutoshallinnan käyttöönotossa vielä kehitettävää.

Tämä tutkimus on toiminnallinen opinnäytetyö, joka tehdään yhteistyössä nimettömänä esiintyvän yrityksen kanssa. Tästä syystä kyseiseen yritykseen viitataan yksinkertaisesti nimellä yritys. Yritys toimii vähittäiskauppaa useissa eri maissa. Opinnäytetyö on tehty yrityksen IT-osastolle, joka koostuu useammista pienistä tiimeistä. Opinnäytetyölle on nimetty henkilö yhdestä IT-osaston tiimistä ohjaamaan ja hyväksymään lopullisen työn julkaistavaksi Theseuksessa.

Aiheena on yrityksen käyttöönottaman muutoshallinnan tavoitteiden arviointi. Muutoshallinta on osa ITIL-palvelunhallintamenetelmää. Muutoshallinta on otettu käyttöön, jotta yrityksen muutokset olisivat hallitumpia, järjestelmällisempiä ja aiheuttaisivat muun muassa vähemmän toteutuksen jälkeisiä häiriötilanteita. Tavoitteena on myös parempi jäljitettävyys sekä muutosprosessien selkeys.

ITIL:iin liittyvä kirjallisuus on lähes poikkeuksetta englanninkielistä ja termit ovat vakiintuneet englanninkielisinä myös kohdeyritykseen. Opinnäytetyössä käytetään kuitenkin suomenkielisiä termejä, mutta jokaisesta termistä on myös ensimmäisellä mainintakerralla englanninkielinen vastine suluissa. Termien suomennoksessa on käytetty apuna ITIL-sanastoa, joka löytyy ITSMF Finlandin [www-sivuilta](http://www.it-smf.fi) (ITSMF 2011).

Tutkimuksen alussa on esitelty tutkimusongelma sekä sen tarkempi rajaus. Tämän jälkeen on tuotu esiin tutkimuksen kannalta keskeiset käsitteet. Teoriaosuudessa on käyty läpi ITIL:n peruseriaatteet sekä Service Now-palvelunhallintajärjestelmän lyhyt esittely. Muutoshallinnasta kertova osio on kattavampi, sillä tutkimus perustuu pitkälti kyseisen aihealueen teoriaan. Käytetyt tutkimusmenetelmät on esitelty ennen varsinaista tutkimusta ja niiden soveltamisesta työhön on kerrottu yksityiskohtaisesti. Tutkimus koostuu Service Now'sta saaduista raporteista sekä yrityksen muutoshallinnan käyttöönotolle asetettujen tavoitteiden arvioinnista. Esitetyistä tuloksista on johdettu kehitysehdotuksia yritykselle, jotka on eritelty opinnäytetyön lopussa.

## 2 Tutkimusongelma ja aiheen rajaus

Tutkimuskysymyksenä on: ”Kuinka ITIL:n muutoshallinnan käyttöönotto on onnistunut yrityksessä?” Tutkimuskysymyksen kannalta tärkeät termit eli muutoshallinta, ITIL ja prosessi on määritelty opinnäytetyön alussa. Käyttöönotosta on myös kerrottu enemmän opinnäytetyön loppupuolella, tieto perustuu yrityksen omaan luottamukselliseen dokumentaatioon.

Opinnäytetyön aihe on rajattu muutoshallinnan käyttöönotolle asetettujen tavoitteiden arviointiin. Varsinaista käyttöönottoprosessia ei arvioida. Muutoshallinnan ymmärtämisen kannalta on työssä käsitelty myös ITIL:iä yleisellä tasolla sekä käyty läpi yrityksen käytössä olevaa Service Now -palvelunhallintajärjestelmää. ITIL:n kannalta opinnäytetyön ei ole tarkoitus olla kattava, vaan antaa kuva perusideasta, jonka avulla muutoshallinnan hahmottaminen osana kokonaisuutta on helpompaa. Muutoshallintaa koskeva teoriaosuus on laajempi ja kattavampi, jotta esimerkiksi käyttöönoton tavoitteiden syy-seuraus-yhteyden hahmottaminen on mahdollista.

Tutkimuksen aiheena oleva muutoshallinta on IT-palveluiden vakauden ja joustavuuden kannalta avainasemassa. Huonosti toteutetut muutokset aiheuttavat usein ongelmia ja vikatilanteiden lisääntymistä. Muutoshallinnan onnistunut käyttöönotto muun muassa vähentää muutosten aiheuttamia negatiivisia seurauksia ja parantaa myös muutosten jäljitettävyyttä. (TSO 2007a, 75.) Käyttöönoton arviointi on tärkeää, sillä sen avulla prosessi voidaan suorittaa loppuun, eikä muutoshallinta jää vain keskeneräiseksi yritykseksi vaan sulautuu osaksi yrityksen arkisia prosesseja. Muutoshallinnan käyttöönotto ja sille asetetut tavoitteet on tärkeää arvioida, jotta saavutetaan maksimaalinen hyöty.

### 2.1 Keskeisiä käsitteitä

Tässä osiossa on selvitetty ITIL:n kannalta tärkeitä käsitteitä. Käsitteet on pyritty lajittelemaan loogiseen järjestykseen. Jokaisessa pyritään selittämään käsite sekä teorian että esimerkin kautta.

#### 2.1.1 Palvelu

Palvelun (Service) perusideana on tuottaa arvoa asiakkaalle tuottamalla tulosta eli palvelua ilman, että asiakkaan tarvitsee osallistua projektiin (TSO 2009, 10). Esimerkkinä palvelusta on yrityksen sisäisille asiakkailleen tuottamat IT-tukipalvelut. Yrityksen Service Center tarjoaa asiakkailleen eli loppukäyttäjille tukea puhelimitse, sähköisesti sekä paikanpäällä erilaisissa



palvelupyynnöissä (service request) ja häiriötilanteissa (incident). Tarkoituksena on tuottaa hyötyä loppukäyttäjälle eli asiakkaalle esimerkiksi ratkaisemalla asiakkaan ilmoittama vikatilanne.

### 2.1.2 Prosessi

Prosessin avulla on tarkoitus saavuttaa tietty tavoite. Tavoite saavutetaan aktiviteettien eli toimintojen avulla. Nämä aktiviteetit on suunniteltu tätä tarkoitusta varten. Prosessissa on tila, jolloin se ottaa vastaan syötteitä. Syötteistä syntyy aktiviteettien eli toimintojen avulla tulos. Prosessi voi myös sisältää rooleja, vastuita, välineitä tai jotakin muuta, mitä vaaditaan tulosten luotettavaan saavuttamiseen. Prosesseilla voidaan myös määritellä esimerkiksi standardeja ja suosituksia. Prosesseja voidaan myös mallintaa ja tämä kuvaaminen usein helpottaa prosessin ymmärtämistä. (ITSMF 2011, 88.) Esimerkkinä prosessista on uusien käyttäjätunnusten luonti. Asiakas tekee tilauksen uusista käyttäjätunnuksista ja tilaus rekisteröityy järjestelmään eli asiakas tekee syötteen. Tämän jälkeen tehdään mahdolliset tarkistukset esimerkiksi sen suhteen, onko asiakkaalla oikeus tilata kyseisiä käyttäjätunnuksia. Edeltävä on yksi aktiviteetti ja toinen voi olla käyttäjätunnusten tekeminen. Tämän jälkeen prosessi saavuttaa tuloksensa eli joko tehdyt käyttäjätunnukset tai viesti asiakkaalle tilausoikeuden puuttumisesta.

### 2.1.3 Palvelupyyntö

Palvelupyyntö (Service Request) on osa ITIL:n palvelutuotantoa. Se on käyttäjän pyyntö, liittyen esimerkiksi uuden ohjelman asentamiseen koneelle tai käyttäjätunnusten luomiseen uudelle henkilölle. Palvelupyynnölle ominaista on se, ettei kyse ole vikatilanteesta vaan pyynnöstä toteuttaa jokin asia tai saada esimerkiksi neuvontaa. (ITSMF 2011, 116; TSO 2007b, 55.) Esimerkkinä palvelupyynnöstä on asiakkaan tarve saada tallennusoikeus verkkolevyn tiettyyn kansiosijaintiin. Tästä alkaa prosessi, jossa esimerkiksi tarkistetaan mahdolliselta kansion omistajalta, saadaanko oikeudet antaa kyseiselle henkilölle.

### 2.1.4 Häiriö

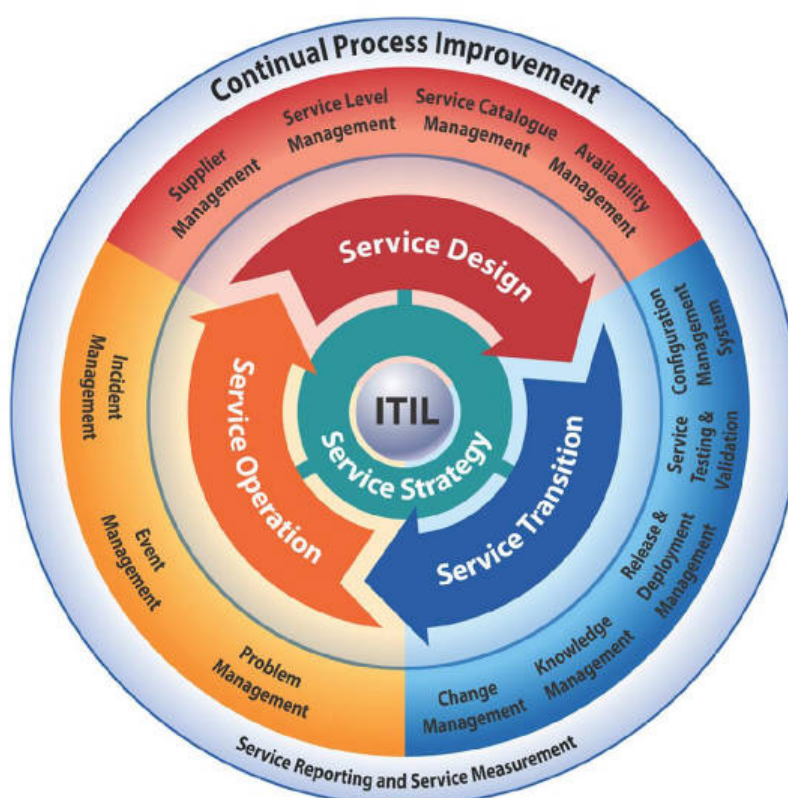
Häiriöt (Incident) ovat osa ITIL:n palvelutuotantoa. Häiriössä on kyse vikatilanteesta, joka voi olla esimerkiksi suunnittelematon palvelun keskeytys tai jonkinasteinen IT-palvelun laadun laskeminen. (ITSMF 2011, 59 ; TSO 2007b, 47.) Esimerkkinä häiriöstä on esimerkiksi sähköpostipalvelimen kaatuminen ja näin palvelun eli sähköpostin yllättävä ja suunnittelematon katkos.

### 2.1.5 Palvelun elinkaari

Palvelun elinkaari (Service Lifecycle), joka tunnetaan myös palvelunhallinnan elinkaarena, on lähestymistapa IT-palvelunhallintaan. Siinä korostetaan kontrollin ja koordinaation tärkeyttä läpi IT-palvelun elinkaarta hallitsevien erilaisten toimintojen. Näitä toimintoja ovat muun muassa erilaiset prosessit ja järjestelmien toiminnot. Elinkaarimallin lähestymistapaan sisältyy IT-palveluiden strategia, suunnittelu, transitio eli siirtyminen tilasta toiseen, tuotanto sekä jatkuva parantaminen. (TSO 2009, 8-9.)

Palvelun elinkaarimallia kuvataan syklinä kuviossa 1. Ytimessä on IT-palveluiden strategia ja tämän ympärillä kehässä ovat palveluiden suunnittelu, transitio sekä palveluiden tuotanto. Kaiken tämän ympärillä on kehänä jatkuva palveluiden parantaminen. (TSO 2009, 8-9.)

Kuviosta 1 nähdään myös, mitä pienempiä kokonaisuuksia esimerkiksi palveluiden suunnittelu pitää sisällään. Toiseksi uloimmasta kehästä löytyvät nämä pienemmät kokonaisuudet. Muutoshallinta löytyy sinipohjaisesta osiosta eli se on osana palvelu transitiota. Kuviosta näkee selkeästi kuinka muutoshallinta ei ole yksittäinen prosessien kokoelma vaan osa suurempaa kokonaisuutta, joka puolestaan tukee muita kokonaisuuksia.



Kuvio 1: Palvelun elinkaarimalli (Modalisa-Technology 2012).

### 2.1.6 ITSMF - IT Service Management Forum

IT Service Management Forum (ITSFM) on voittoa tavoittelematon organisaatio, joka toimii yli 50 maassa (Rinta 2011). Organisaatio on suunnattu IT-palvelujohtamisessa toimiville päättäjille sekä asiantuntijoille. Tavoitteena on edistää parhaiden käytäntöjen ajantasaisuutta sekä niiden käytettävissä oloa. (Väyrynen 2006.) ITSMF on myös vuonna 2011 julkaissut ITIL:in suomenkielisen sanaston, jota on hyödynnetty tässä opinnäytetyössä termien suomennoksien ja määrittelyn osalta (ITSMF 2011).

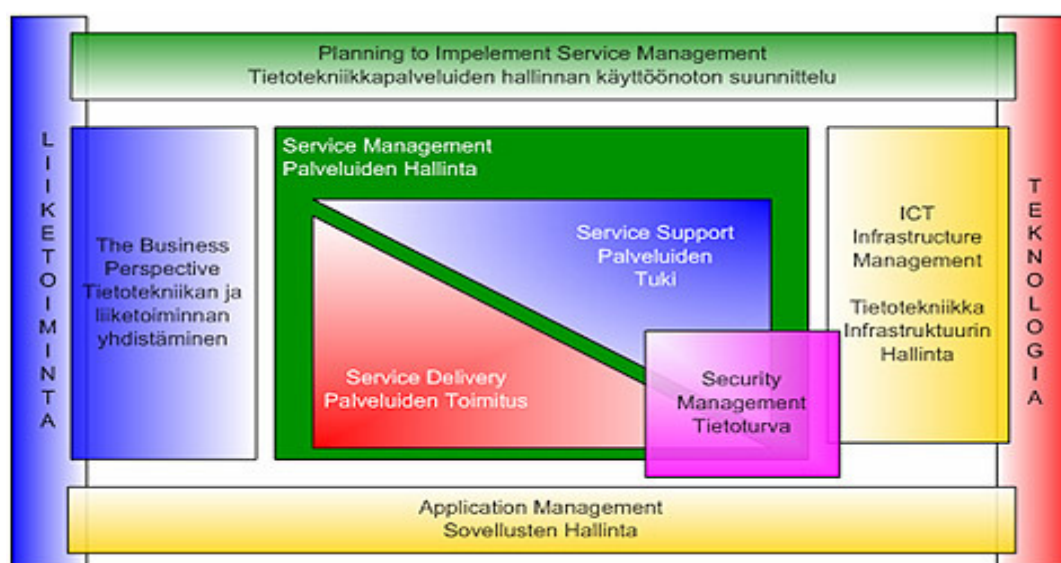
## 3 ITIL

Seuraavissa luvuissa käydään läpi ITIL:n peruseriaatteita, historiaa sekä sen heikkouksia ja vahvuuksia. ITIL:n osiot on myös kuvattu omissa luvuissaan. Alaluvuissa on myös esitelty Service Now - palvelunhallintajärjestelmää.

### 3.1 Mikä on ITIL?

ITIL tulee sanoista Information Technology Infrastructure Library eli vapaasti suomennettuna informaatioteknologian infrastruktuurikirjasto. ITIL on kokoelma prosesseja ja käytäntöjä, joiden avulla IT-palveluita voidaan johtaa ja hallita. ITIL sisältää niin sanottuja best-practice-malleja prosesseille. ITIL:n ideana on antaa työkaluja ja malleja, miten tehdä, mutta se ei sisällä tarkkoja toimintaohjeita tai toteutussuunnitelmaa. ITIL-kirjat sisältävät alan parhaita käytäntöjä ja kirjojen ansiosta ITIL on ollut pitkään julkisesti saatavilla, mikä on lisännyt suurta suosiota ja laajaa käyttöönottoa. ITIL:n uusin versio 3 koostuu viidestä kirjasta, jotka tarjoavat prosessimallin IT-palveluiden tuottamiseen. ITIL tarjoaa myös laajan termistön ja luo siten yhteisen kielen, jonka avulla eri osapuolten on helpompi kommunikoida yhteisymmärryksessä. (Väyrynen 2006; ITSMF 2012.)

ITIL:n kehittämiseen on vaikuttanut se, että yritysten päämäärien saavuttaminen on kasvavasti IT-riippuvaista. Vuosien aikana painopiste on siirtynyt IT-palveluiden hallintaan, IT-sovellusten kehittämisen sijaan. Kun katsotaan IT-tuotteen elinkaarta, niin jopa noin 70-80% resursseista, kuten ajasta ja rahasta, kulutetaan operaatioihin, loput kuluvat tuotteen kehittämiseen tai tuottamiseen. IT:n menestykselle keskeisiä ovat tehokkaat ja täsmälliset palvelunhallinnan välineet ja prosessit, ja ITIL keskittyy tarjoamaan toimivia ja käytännössä testattuja prosesseja yrityksille. (TSO 2007a, 21.) ITIL:n ydin on palvelunhallinta (Service Management) jota muut prosessit ympäröivät (ks. kuvio 2) (Väyrynen 2006).



Kuvio 2: ITIL:n asema liiketoiminnan ja teknologian välissä (Väyrynen 2006).

### 3.2 ITIL:n historiaa

ITIL ei ole standardi, vaan kokoelma alan parhaita käytäntöjä. Nämä käytännöt koetaan maailman parhaiksi tietotekniikan hallinnassa. Käytännöt on testattu ja havaittu hyväksi, ei pelkästään tutkimusympäristössä, vaan myös useissa oikeissa organisaatioissa. (Väyrynen 2006.)

ITIL on kehitetty 1980-luvun lopulla. Sen perusta on Englannissa, hallituksen tarpeisiin laadituissa ohjeistuksissa. Tietotekniikkapalveluiden hallinnan prosessien tunnistus ja dokumentointi, oli ohjeistuksien laatijoiden tavoite. ITIL:n kantavia ajatuksia on muun muassa tehokkaiden ja toimivien toimintatapojen dokumentointi sekä näiden kautta jalostuvien parhaiden toimintatapojen jakaminen. ITIL on laajasti hyväksytty, jota on edesauttanut muun muassa tietotekniikkaa käyttävien yritysten ja organisaatioiden tehokas organisoituminen ITSM:ään. (Väyrynen 2006.)

### 3.3 ITIL:n osiot

ITIL:n versio 3 koostuu viidestä kirjasta, joissa jokaisessa keskitytään omaan osa-alueeseensa. Nämä samat osiot löytyvät myös ITIL:n elinkaarimallista (ks. 2.1.5 Palvelun elinkaari). On tärkeää ymmärtää, että kaikkien osa-alueiden prosessit vaikuttavat läpi ITIL:n elinkaarimallin eli kyseessä ei ole viisi toisistaan eriyntyttä kokonaisuutta vaan niiden prosessit vaikuttavat yhdessä eri vaiheissa. (ITSMF 2011; ITSMF 2012.)

### 3.3.1 Palvelustrategia

Palvelustrategian (Service Strategy) avulla määritetään esimerkiksi suunnitelmat, joiden toteuttamisella saavutetaan liiketoiminnan tavoitteet ja vaatimukset. Palvelustrategia pitää sisällään prosesseja, kuten IT-palveluiden strategianhallinta, kysynnänhallinta, palveluportfolionhallinta sekä IT:n taloushallinta ja liiketoimintasuhteiden hallinta. Edellä mainitut prosessit on kuvattu Service Strategy -kirjassa, mutta ne vaikuttavat useissa palvelun elinkaaren vaiheissa, muun muassa erilaisten aktiviteettien muodossa. (ITSMF 2011, 116.)

### 3.3.2 Palvelusuunnittelu

Palvelusuunnittelu (Service Design) pitää sisällään palveluiden hallintaa, suunnittelua, prosesseja ja käytäntöjä, joiden avulla toteutetaan strategiaa sekä viedään palvelut tuotantoon. Palvelusuunnittelun prosesseihin kuuluu suunnittelun koordinointi, palveluluettelon hallinta, palvelutasonhallinta, saatavuudenhallinta, kapasiteetinhallinta, IT-palveluiden jatkuvuudenhallinta, tietoturvan hallinta sekä toimittajahallinta. Palvelusuunnittelussa prosessit näkyvät useissa palvelun elinkaaren vaiheissa. (ITSMF 2011, 106.)

### 3.3.3 Palvelutransitio

Palvelutransitio (Service Transition) liittyy palvelustrategian ja palvelusuunnittelun vaiheissa dokumentoitujen liiketoimintavaatimusten mukaisten IT-palveluiden vastaavuuteen. On tärkeää, että uudet, muutetut tai poistuvat palvelut vastaavat vaatimuksia. Palvelutransition prosesseihin kuuluu transition suunnittelu ja tuki, muutoksenhallinta, palveluomaisuuden- ja konfiguraationhallinta, jakelun- ja käyttöönoton hallinta, palvelun validisointi ja testaus, muutoksen evaluointi ja tietämyksenhallinta. Tämän opinnäytetyön kannalta keskeinen osa-alue eli muutoshallinta on osa palvelutransitiota. (ITSMF 2011, 117.)

### 3.3.4 Palvelutuotanto

Palvelutuotannon (Service Operation) tehtävänä on koordinoida ja toteuttaa tehtäviä ja prosesseja, joiden seurauksena asiakkaille tuotetaan ja hallitaan palveluita. Palvelun tuotannon ja tukemisen teknologiat ovat palvelutuotannon hallitsemia. Palvelutuotannon osa-alueita ovat herätteidenhallinta, häiriönhallinta, palvelupyyntöprosessi, ongelmanhallinta ja pääsynhallinta, palvelupiste (service desk), tekninen hallinta, IT-käyttöpalvelun hallinta ja sovellushallinta. (ITSMF 2011, 113; TSO 2007b, 11.)

### 3.3.5 Jatkuva palvelun parantaminen

Jatkuva palvelun parantaminen (Continual Service Improvement) on nimensäkin puolesta IT-palveluiden jatkuvasta kehittämisestä vastaava osa. Sen tärkeimpänä tehtävänä on pitää IT-palvelut vastaamaan liiketoiminnan tarpeita. Liiketoiminnan tarpeet muuttuvat ja siksi liiketoimintaprosesseja tukeviin IT-palveluihinkin on tehtävä erilaisia parannuksia. IT-palveluiden tuotannon suorituskyky on tärkeää ja niitä parannetaan, jotta saavutettaisiin esimerkiksi tehokkuutta, vaikuttavuutta ja kustannustehokkuutta. Jatkuvan palvelun parantamisen osa on myös seitsemän askeleen kehittämisprosessi, joka vaikuttaa palvelun elinkaarimallin eri vaiheissa. (ITSMF 2011, 33; Wakaru 2009, 174-175.)

### 3.4 ITIL:n heikkoudet ja vahvuudet

ITIL:llä on vahvuutensa ja heikkoutensa. On tärkeää muistaa, että ITIL on ennen kaikkea kokoelma parhaita käytänteitä ja lopputulos on riippuvainen niiden implementoinnista ja siitä miten niitä sovelletaan kulloiseenkin organisaatioon.

#### 3.4.1 ITIL:n vahvuudet

ITIL:stä voi olla etua sekä yritykselle että asiakkaalle. IT-palvelut muuttuvat ITIL:in avulla asiakaskeskeisemmiksi ja asiakassuhdetta parantavat sopimukset palvelun tasosta. Palvelut ovat myös selkeämmin ja yksityiskohtaisemmin määriteltyjä. Palveluiden hallinta parantuu ITIL:n myötä seuraavilla osa-alueilla: laatu, käytettävyys, luotettavuus ja kustannukset. Selkeät kontaktipisteet helpottavat ja parantavat yhteydenpitoa asiakkaan ja palveluntarjoajan välillä. (TSO 2007a, 22.)

Asiakkaan näkökulmasta hyötynä on palveluiden selkeä määrittely sekä palveluiden tasalaatuisuus. Asiakkaalla on myös selkeä kommunikointikanava palveluntarjoajalle, mikä tehostaa ja helpottaa yhteydenpitoa. Kokonaisuudessaan kontrolli on parempi, sillä esimerkiksi vastuut on selkeästi määritelty ja liiketoiminnan riskit pienenevät. Määrittelyn ansiosta palvelut myös vastaavat paremmin asiakkaan liiketoiminnan tarpeita. (Väyrynen 2006.)

Palveluntarjoajan näkökulmasta etuna on kasvava asiakastyytyväisyys, koska asiakkaalla on selkeämpi kuva palvelusta eikä todennäköisesti perusteettomia odotuksia. Henkilökunta on myös tyytyväisempää, sillä heille on jaettu selkeät roolit ja tavoitteet. Palveluntarjoajalla ovat riskit paremmin hallinnassa. Kun roolit sekä tavoitteet on määritelty, ei ole turhia vaiheita ja mahdollisia virheitä prosesseissa, ja näin myös kustannukset pienenevät. Toiminnan johtaminen samalla paranee. (Väyrynen 2006.)

### 3.4.2 ITIL:n heikkoudet

ITIL:n käyttöönoton jälkeen saattaa ilmetä tyytymättömyyttä, ongelmia tai puutteita esimerkiksi hyötyjen suhteen. Alla on lueteltu yleisimpiä ongelmia liittyen ITIL:iin. Usein ongelmat tai puutteet selitetään heikolla koulutuksella tai huonosti suunnitellulla käyttöönotolla ja näitä heikkouksia varsinaisesti ei koeta ITIL:n heikkouksiksi. (TSO 2007a, 22.)

ITIL:n käyttöönotto vaatii aikaa ja resursseja. Resursseista yhtenä voi mainita ammattitaitoisen koulutuksen. Ongelmana voi olla, ettei resursseja sijoiteta oikeanlaiseen koulutukseen tai tukityökaluihin, jolloin prosessit eivät saa oikeutta ja ymmärrystä, ja siksi palvelutkaan eivät parannu. Yrityksessä saatetaan tarvita lyhytaikaista lisähenkilökuntaa ja resursseja etenkin, jos yrityksessä on paljon rutiininomaista IT-palveluiden hallintaa ja IT-palveluissa ei ole selkeitä toimintatapoja tai yritys ei noudata best-practices-periaatetta. (TSO 2007a, 22.)

Prosessien ymmärtäminen on keskeistä ITIL:n käyttöönotossa. ITIL:n käyttöönotto ei ole myöskään nopea prosessi vaan ITIL:n esittely ja käyttöönotto vaativat pitkälistä sitoutumista. Jos ITIL otetaan käyttöön ilman riittäviä resursseja ja koulutuksia liian tiukalla aikataululla, siitä saattaa seurata ongelmia käyttöönotossa tai palvelun laadun kehittymisessä. Prosessit on myös ymmärrettävä välineinä, ei päämäärinä. Riskinä on, että prosessista itsestään tulee päämäärä ja tavoittelun kohde, tässä tilanteessa palvelun laatu sekä oikeat päämäärät ja tavoitteet kärsivät. (TSO 2007a, 22.)

ITIL:n yhtenä etuna ja ongelmana on se, että organisaatiokulttuuriin ja erityisesti toimintatapoihin tulee muutoksia. Näiden muutosten tavoitteena on tehostaa ja parantaa palvelua, mutta samalla nämä muutokset saattavat aiheuttaa voimakastakin muutosvastarintaa. Tärkeää on sitoutuminen henkilökunnalta ja prosessien kehitystä tulee tapahtua kaikilla tasoilla. Riskinä on esimerkiksi, jos prosessien kehitys eriytetään omalle osastolle, osasto saattaa eriytyä muista ja sitä ei välttämättä oteta samalla tavalla huomioon ja arvosteta kuten muita. Skenaariossa voidaan esimerkiksi hylätä kyseiseltä osastolta tulleet ohjeistukset. (TSO 2007a, 22.)

Ongelmana voi olla että palveluissa ei näy parannusta ITIL:n käyttöönoton jälkeen tai tavoitteita ei saavuteta. On mahdollista, että tavoitteet ovat liian korkealla ja liian kunnianhimoisia, suorastaan epärealistisia suhteessa kuluneeseen aikaan. Voi olla myös ettei parannusta havaita, jos ei ymmärretä prosesseja tai ei tiedetä mitä prosesseja pitäisi tuottaa

tai miten niitä kontrolloidaan. Voi myös olla ettei yritys näe parannusta, koska heillä ei ole vertailukelpoista dataa. (TSO 2007a, 22.)

ITIL:n ongelma- tai virhetilanteita voidaan välttää, kun hyödynnetään ITIL:n best-practices -toimintatapaa suhteessa yrityksen liiketoiminnan tarpeisiin. IT organisaation tarkoituksena on tukea näitä liiketoiminnan tarpeita. (TSO 2007a, 22.) ITIL on hallittu hyvin suurten IT-palveluntarjoajien ja yritysten toimesta, mutta esimerkiksi pienemmät yritykset ovat kehityksessä jäljessä. Silti edistyneimmilläkkin usein on vasta osia ITIL:stä käytöstä. Yleisimpiä ITIL:n käytössä olevia osia ovat muun muassa palvelupiste (Service Desk), häiriöhallinta (Incident Management), ongelmanhallinta (Problem Management) ja muutoshallinta (Change Management). (Tietoviikko 2011.)

### 3.5 Service Now

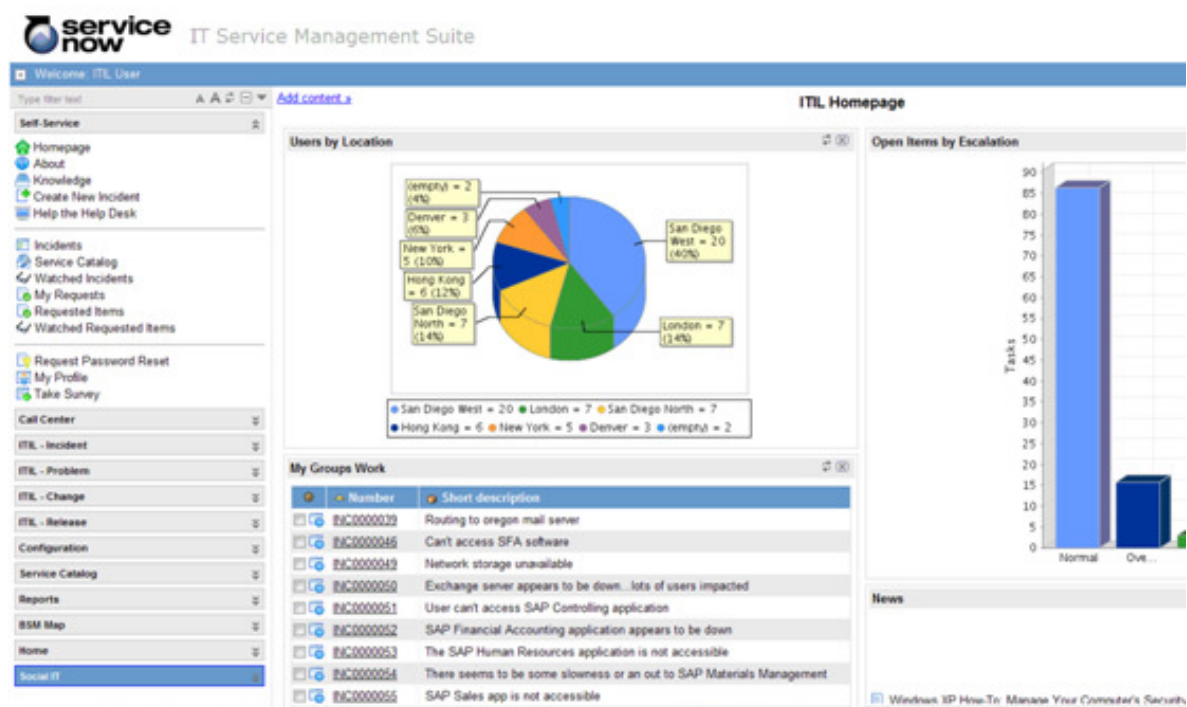
Service Now on ITIL:n prosesseja tukeva, vuonna 2004 perustettu pilvipalvelu. Se tarjoaa yrityksille IT-hallinnointi -palveluita (IT Management -palveluita) ja kokonaisvaltaisen palvelunhallintajärjestelmän (Service Now 2012). Yrityksessä Service Now on ollut käytössä vuodesta 2010 (Yritys 2010).

#### 3.5.1 Käyttöliittymä

Service Now'n käyttöliittymää pääsee testaamaan osoitteessa Service Now Demossa ja sitä kautta voi tutustua ITIL-pohjaiseen Service Now'n käyttöön kolmella eri tasolla: työntekijänä, IT-työntekijänä/IT-asiantuntijana tai admin-työntekijänä. (Service Now Demo 2012.)

Käyttöliittymässä on helppoa muokata aloitusnäkyä toivotunlaiseksi Windowsista tutulla drag-and-drop toiminnolla eli hiirellä klikkaamalla ja raahaamalla. Valikko löytyy Service Now'sta vasemmalta (ks. kuvio 3). Service Now'ssa on mahdollista saada myös erilaisia valmiita tallennettuja raportteja näkymään aloitussivulla. Demoversiossa on muun muassa ympyränmallinen piirakkakaavio, josta näkyy kuvitteellisten käyttäjien jakautuminen eri sijainteihin. (Service Now Demo 2012.)





Kuvio 3: Service Now aloitusnäky (Service Now Demo 2012).

Service Now'n demoversioon tehdyt muutokset säilyvät päivän, mutta vuorokauden vaihtuessa asetukset palautuvat oletustilaan eli demoversiossa on helppo tutustua palvelun käyttöön ja huoletta testata ominaisuuksia. Pidempiaikaiseen käyttöön tai opiskeluun se ei kuitenkaan välttämättä sovellu.

### 3.5.2 Toiminnot

Service Now sisältää paljon erilaisia toimintoja, jotka tukevat ITIL:n prosesseja. Ohessa on listattu Service Now'n toiminnallisuudet.

Service Now'n toiminnallisuudet:

- tapahtumanhallinta
- ongelmanhallinta
- palveluluettelo
- muutoshallinta
- konfiguraatiohallinta
- tietämyksenhallinta
- raportointi.

(Mäkinen 2011, 39-46.)

Tapahtumanhallintaan kuuluu tapahtumien eli palvelupyyntöjen ja häiriöiden kirjaaminen, priorisointi sekä ohjaus oikealle taholle. Tapahtumat voidaan kirjata järjestelmään käyttäjän toimesta joko itsepalveluna tai sähköpostilla tai asiakaspalvelijan toimesta esim. Palvelupisteessä. (Mäkinen 2011, 39.) Kuviossa 4 on kuvankaappaus Service Now'n demoversiossa olevasta palvelupyynnöstä, joka odottaa hyväksyntää.

The screenshot displays the Service Now Request form for request number REQ0000002. The form is divided into several sections:

- Request Details:**
  - Number: REQ0000002
  - Requested for: Fred Luddy
  - Location: (empty)
  - Due date: 2012-04-21 12:15:38
  - Price: 3 745
  - Opened: 2012-04-15 12:15:43
  - Opened by: Fred Luddy
  - Approval: Requested
  - Request state: Pending Approval
- Requested Items:**

Number	Quantity	Item	Due date	Price	Assigned to	Stage
RITM0000002	1	Blackberry	2012-04-21 12:15:38	0,00 \$		
RITM0000003	1	Business Cards	2012-04-18 12:15:38	0,00 \$		
RITM0000004	1	Sales Laptop	2012-04-22 12:15:38	0,00 \$		
RITM0000005	1	Telephone Extension	2012-04-18 12:15:38	0,00 \$		
- Approvers:**

State	Approver	Comments	Assignment group	Created
Requested	Fred Luddy			2012-04-15 12:15:44

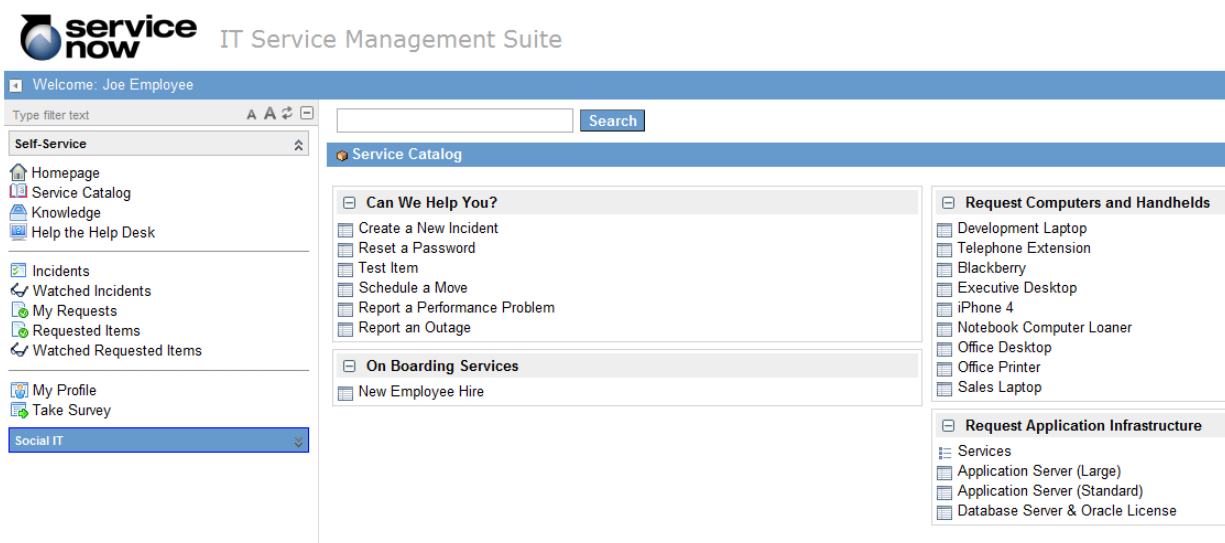
Kuvio 4: Kirjattu palvelupyyntö (Service Now Demo 2012).

Ongelmanhallinta tapahtuu Service Now'ssa kirjaamalla ongelma-tiketti aiheesta ja siirtämällä se aiheesta vastaavalle tiimille tai henkilöille. Ongelma-tiketti on osittain samanlainen kuin tapahtumanhallinnan häiriö-tiketti. (Mäkinen 2011, 40.) Kuviossa 5 näkyy Service Now'n tyhjä ongelma-tiketti, jossa on esimerkiksi Workaround-kenttä, johon voidaan kirjata ylös ohje, jolla ongelman voi kiertää.

Problem			
Number:	PRB0040001	Opened:	2012-04-15 11:22:57
Configuration item:	<input type="text"/>	Opened by:	ITIL User
Priority:	4 - Low	Problem state:	Open
Change request:	<input type="text"/>	Assignment group:	<input type="text"/>
Known error:	<input type="checkbox"/>	Assigned to:	<input type="text"/>
Knowledge:	<input type="checkbox"/>	Work notes list:	
Short description:	<input type="text"/>		
Description:	<input type="text"/>		
Close notes:	<input type="text"/>		
Workaround:	<input type="text"/>		
Work notes:	<input type="text"/>		

Kuvio 5: Ongelman kirjaaminen (Service Now Demo, 2012).

Palveluluettelolla tarkoitetaan yksinkertaista listaa, johon voidaan listata asiakkaille tarjolla olevat palvelut luokiteltuina. Näin asiakkaan on helppo etsiä listasta tarvitsemansa ja luoda sitten esimerkiksi palvelupyyntö uusista käyttäjätunnuksista tai ilmoittaa vikatilanteesta tulostimessa. Palveluluettelosta asiakas ohjautuu täyttämään valitsemaansa lomaketta tai tapahtumaa. (Mäkinen 2011, 41; Service Now 2011.) Service Now'n palveluluettelo näkyy kuviossa 6.



Kuvio 6: Service Now'n palveluluettelo (Service Now demo 2012).

Service Now'hun voidaan kirjata muutoksia eri tavoin. Muutospyyntö voidaan luoda tapahtumasta tai ongelmasta, käyttäjillä ja asiakkailta on myös mahdollista tehdä muutospyyntöjä palveluluettelon avulla. Palvelupisteen kautta asiakaspalvelija voi kirjata asiakkaan muutospyynnön suoraan järjestelmään. (Mäkinen 2011, 41.)

Service Now'ssa on yhtenäinen tietokanta organisaation tai yrityksen palveluominaisuuksista ja konfiguraatorakenneosista. Tämä konfiguraationhallinta tukee palveluominaisuuden- ja konfiguraationhallinta -prosessia. Tietokanta koostuu sekä fyysisistä, loogisista että käsitteellisistä rakenneosista. Organisaation laitteistot ja tietokoneet tunnistetaan konfiguraationhallinnassa automaattisesti ja tiedot niistä tallentuvat tietokantaan. Sen avulla saadaan tietoja esimerkiksi muutoshallintaan. (Mäkinen 2011, 44.)

Service Now'ssa on myös tietämyksenhallinta (Knowledge Base), jonne voi tallentaa erilaisia ohjeita sekä ratkaisuja ongelmiin ja palvelupyyntöihin. Nämä tallennetut tiedot eli KB-artikkelit helpottavat esimerkiksi palvelupisteen toimintaa. KB-artikkeleihin voidaan liittää asiasanoja, mikä tehostaa ja tarkentaa hakua. Tietoja voidaan myös linkittää tapahtumiin, ongelmiin ja muihin prosesseihin. (Mäkinen 2011, 44.) Kuviossa 7 on kuvankaappaus Service Now'n tietämyksenhallinta.

The screenshot shows the Service Now user interface for 'Joe Employee'. On the left is a navigation menu with sections: 'Self-Service' (containing Homepage, Service Catalog, Knowledge, Help the Help Desk), 'Incidents' (containing Watched Incidents, My Requests, Requested Items, Watched Requested Items), 'My Profile' (containing My Profile, Take Survey), and 'Social IT'. The main content area has a search bar and a 'Knowledge Base' section. It is divided into three categories: 'General' (HR overwhelmed, Who needs to use the VPN?), 'Email' (Permissions for Calendar, Email and Tasks, Manage Your Quota in eMarq, Outlook 2003 settings, Home Access), and 'News' (Windows XP How-To: Manage Your Computer's Security Settings in One Place, SAP Outage - We are aware of the SAP outage. Service will be restored soon, Sales Force Automation is DOWN, Reminder: Email Interruption Tonight at 11:00 PM Eastern, New Corporate Travel Policy, Reminder: PC Refresh starts next week). Each article has a date and a 'View all items' link.

Kuvio 7: Tietämyksenhallinta (Service Now Demo 2012).

Service Now'n tietokannasta löytyy prosessien tiedot ja kaikki toiminnot. Järjestelmästä voidaan ajaa ulos valmiita raportteja. Näitä raportteja on hyödynnetty tässä opinnäytetyössä myöhemmin materiaalina (ks. kuviot 9-12). Raportoinnin avulla saadaan opinnäytetyön tutkimusosiossa olevia taulukoita ja kaavioita esimerkiksi häiriöiden määrästä. Service Now'sta löytyy jo valmiita raportteja, mutta niitä voi myös tehdä ja tallentaa lisää. Raportit voivat olla hyvinkin monimutkaisia ja näkymässä on paljon muuttujia, joiden avulla voi luoda erilaisiin tarpeisiin sopivia raportteja. Raporttien näkyvyyttä muille voi myös hallinnoida, esimerkiksi rajaamaan tiettyjen sisäisten raporttien näkyvyys vain IT-osastolle. (Mäkinen 2011, 44-45.) Raportti voi olla esimerkiksi pylväsdiagrammi kuukausittain suljettujen palvelupyyntöjen määrästä tietyssä tiimissä. Raportin pylväisiin saadaan myös värikoodein esimerkiksi eri henkilöiden sulkemien palvelupyyntöjen määrät näkyviin.

#### 4 Muutoshallinta

IT-teknologia sekä liiketoiminnan markkinat kehittyvät nopeasti ja siksi muutokset ovat osa kehitystä. Liiketoiminnan tulee parantaa palveluitaan ja vähentää kulujaan ja IT tukee liiketoiminnan jatkuvaa muutosprosessia. (TSO 2007a, 75.)

IT:n liiketoimintaan vaikuttavien häiriöiden on todettu liittyvän IT:ssä toteutettuihin muutoksiin. On olemassa useita syitä, miksi muutokset aiheuttavat vikatilanteita, esimerkiksi riittämätön valmistelu, resurssien puute, huolimattomuus sekä heikko vaikutuksien analysointi. (TSO 2007a, 75.)

#### 4.1 Yleistä

Muutoshallinta tähtää hallitsemaan muutosprosessia ja siten rajoittamaan muutoksista johtuvien virhetilanteiden määrää. Muutoshallinnan kautta käsitellään uusia innovatiivisia kehitysideoita, muutoksia sekä korjaavia toimenpiteitä ja ratkaisuja ongelmiin.

Muutoshallinta toimii termostaatin tavoin joustavuuden ja vakauden välillä. Joustavuus saattaa mahdollistaa virhetilanteita aiheuttavien muutosten toteuttamisen ja vakaus pyrkii lääkkeen tavoin toteuttamaan muutoksia, jotka korjaavat vikatilanteita. Onnistuessaan korjaavat muutokset vähentävät häiriöiden määrää. (TSO 2007a, 75; TSO 2007c, 42-44.)

Muutoshallinnan motto on: "Not every change is an improvement, but every improvement is a change" (TSO 2007a, 75.) (vapaasti suomennettuna: Jokainen muutos ei ole parannus, mutta jokainen parannus on muutos.)

#### 4.2 Vaiheet

On tärkeää, että kaikki ideat ja muutospyynnöt kirjataan riippumatta niiden laadusta tai toteutuskelpoisuudesta. Kirjaamisen jälkeen pyynnöt suodatetaan varsinaisiksi muutospyynnöiksi eli RFC:iksi ja otetaan harkintaan. Muutospyynnöt voivat tulla monilta eri tahoilta, kuten esimerkiksi loppukäyttäjiltä, palveluntarjoajilta, ongelmanhallinnasta tai IT-henkilökunnalta. (TSO 2007a, 80.)

Harkinnan tai arvioinnin tarkoituksena on varmistaa, ettei muutospyynnöissä ole epäloogisuutta, epäselvyyksiä tai tarpeettomuuksia. Jos pyyntö sisältää jotain edellä mainituista, se hylätään ja päätökselle ilmoitetaan selkeä syy. Pyyntönsä tekijällä pitää tässä tilanteessa olla mahdollisuus puolustaa pyyntöään ja kantaansa. Mikäli pyyntö läpäisee arvioinnin prosessi jatkuu prioriteetin luokittelulla. (TSO 2007a, 81.)

Arvioinnin jälkeen pyyntö tulee luokitella prioriteetin ja vaikutuksensa mukaisesti. Eli määritetään, onko kyseessä matala, normaali vai korkea prioriteetti, toisin sanoen, onko kyseessä haluttu vai jopa pakollinen muutos. Vaikutuksella kartoitetaan, onko kyseessä pienehkö muutos vai vaatiiko muutos paljon työtä ja vaikuttaa laajasti. (TSO 2007a, 82-83.)

Luokittelun jälkeen muutospyyntö ohjataan hyväksyttäväksi asianmukaiselle taholle. Hyväksyntä koostuu kolmesta kohdasta: taloudellisesta, teknisestä sekä liiketoiminnallisesta hyväksynnästä. Hyväksyntä ei kuitenkaan ole välttämätön, mikäli kyseessä on pienempi muutos ja se ei esimerkiksi kuluta taloudellisia varoja kovinkaan paljoa. (TSO 2007a, 83.)

Hyväksytyt muutokset ohjataan oikeille asiantuntijoille, jotka pystyvät toteuttamaan ja integroimaan muutokset. Joihinkin muutoksiin saattaa liittyä erityinen rakennusvaihe (building), jolloin esimerkiksi pystytetään uusi palvelinympäristö tai muu vastaava. Standardeihin muutoksiin kuuluva työaseman siirtäminen ei vaadi välttämättä muutospyyntöä eikä edes varsinaista rakennusvaihetta. Rakennusvaiheeseen kuuluu myös dokumentaation kasaaminen muutokseen liittyen, kuten esimerkiksi manuaalit, asennusohjeet ja varasuunnitelma. (TSO 2007a, 85.)

Testaukseen kuuluu niin rakennetun ympäristön kuin asennusohjeiden sekä varasuunnitelman huolellinen testaus. Usein tarvitaan erillinen testiympäristö, jossa nämä toimenpiteet suoritetaan. Rakentajat voivat suorittaa testausta kesken rakennusvaiheen, mutta itsenäinen testaus sekä muutoksen tilanteen asiakkaan että uutta ympäristöä tukevan ja ylläpitävän tiimin toimesta on erittäin suositeltavaa. (TSO 2007a, 86.)

Testauksen jälkeen ja siinä mahdollisesti havaittujen ongelmien korjaamisen jälkeen testin läpäissyt muutos voidaan ottaa tuotantoon ja tapahtuu käyttöönotto. Käyttöönoton jälkeen tulee muutos ensin arvioida. Muutospyyntöstä seuranneet tiketit voidaan sulkea, kun kaikki muu on tehty ja kunnossa.

Yrityksen Service Now'n muutospyyntön vaiheet:

1. IDEA (Idea / Ajatus)
2. Request for Change (Muutospyyntö)
3. Assessment (Arviointi)
4. Approval (Hyväksyntä)
5. Build & Test (Rakentaminen ja testaus)
6. Deployment (Käyttöönotto)
7. Review & Close (Arvostelu ja sulkeminen)

(Yrityksen Service Now, 2012.)

Change Request	
Number:	CHG0030001
Requested by:	ITIL User
Category:	Other
Configuration item:	
Priority:	4 - Low
Risk:	Moderate
Impact:	3 - Low
Short description:	
Description:	
Approval:	Not Yet Requested
Type:	Comprehensive
State:	Open
Assignment group:	
Assigned to:	
Notes	
Watch list:	
Additional comments (Customer visible):	
Work notes:	
Schedule	
Requested by date:	
Planned start date:	
Planned end date:	
Work start:	
Work end:	
Planning	
Change plan:	
Backout plan:	

Kuvio 8: Muutospyyntö Service Now'ssa (Service Now Demo 2012).

### 4.3 Muutospyyntö - Muutostyypit

Muutospyyntö (lyhenne RFC, Request for Change) on virallinen pyyntö, joka hyväksytetään ja sisältää muutoksen yksityiskohdat. Muutospyyntö voi olla joko kirjallisessa tai sähköisessä muodossa. Yrityksessä käytössä on Service Now ja muutospyynnöt käsitellään sen avulla sähköisessä muodossa (TSO 2009, 94.) Kuviossa 8 on täyttämätön Service Now'n muutospyyntö.

Muutoksilla voi olla erilaisia alkuperiä. Muutokset saattavat lähteä liikkeelle joko raportoidusta ongelmasta eli loppukäyttäjiltä, palveluntarjoajilta, IT-osaston henkilökunnalta tai esimerkiksi projektien seurauksena. (TSO 2007a, 81.)

Seuraavissa alaluvuissa on kuvattu erilaiset muutostyypit ja selvitetty niiden tunnusomaiset piirteet. Muutostyyppien ohessa on myös tyyppiesimerkkejä kyseisistä muutoksista.



#### 4.3.1 Normaali muutos

Normaali muutos käy läpi muutoksenhallinta prosessin vaiheet eli täyden arvioinnin, valtuutuksen eli hyväksyntävaiheen sekä mahdollisen toteutuksen (TSO 2009, 94). Tällaisesta muutoksesta esimerkkinä voisi olla tietokoneiden etähallinta - ohjelmistossa huomattujen puutteiden seurauksena halu vaihtaa toiseen markkinoilla olevaan tuotteeseen.

#### 4.3.2 Standardi muutos

Standardit muutokset ovat kohtalaisen yleisiä, matalariskisiä ja ennalta hyväksytyjä muutoksia. Standardit muutokset noudattavat tiettyä proseduuria tai toimintaohjetta. Esimerkiksi käyttäjän unohtaman salasanan palauttaminen tai palvelun huoltotyöt kuuluvat standardeihin muutoksiin. Standardista muutoksesta ei tarvitse välttämättä tehdä RFC:tä, vaan ne voidaan usein kirjata palvelupyynnönä, kuten salasananvaihto. (TSO 2009, 94.)

#### 4.3.3 Häätämuutos

Hätämuutokselle ominaista on korkea kriittisyysaste sekä kiireellinen aikataulu. Häätämuutos on saatava toteutettua niin pian kuin mahdollista. Muutoksenhallinnassa on usein omat toimintatavat häätämuutoksille. Häätämuutoksia ovat esimerkiksi tilanteet, kun palvelu on kaatunut, ei ole käytettävissä tai häätämuutoksella pyritään estämään palvelun kaatuminen. (TSO 2009, 94). Esimerkkinä voisi olla kaatunut palvelin, jolloin voidaan häätämuutoksella ohjata kuorma toiselle palvelimelle.

### 5 Menetelmä

Tämä opinnäytetyö on toiminnallinen tutkimus, jossa arvioidaan muutoshallinnan käyttöönotolle asetettujen tavoitteiden täyttymistä ja pyritään antamaan mahdollisia kehitysehdotuksia yritykselle. Käyttöönottoa arvioidaan sille asetettujen tavoitteiden täyttymisen kautta. Tavoitteiden saavuttamisen vertailussa menetelmänä on käytetty tavoitteiden saavuttamisanalyysiä.

Tutkimusta varten kerätty tieto koostuu kirjallisessa ja sähköisessä muodossa olevista lähteistä, joita on hyödynnetty alkuosan teoriapohjan luomiseen. Tiedonkeruumenetelmänä on myös käytetty vapaamuotoista haastattelua. Haastateltavana oli yrityksen IT-asiantuntija, joka on ollut mukana muutoshallinnan käyttöönottoprosessissa. Hänen mainitsemiaan asioita on hyödynnetty tulosten tulkinnassa. Haastattelun avulla on myös voitu arvioida joidenkin tavoitteiden saavutusastetta. Näissä saavutusasteen arviointi ilman asiantuntijan haastattelua olisi ollut lähes mahdotonta.

## 5.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallisen opinnäytetyön pääpiirre on toiminta yhteistyössä työelämän kanssa ja siinä ammatillinen tieto eli teoria yhdistyy ammatilliseen osaamiseen eli taitoon toteuttaa. Ominaista toiminnalliselle opinnäytetyölle on myös tutkiva ja samalla kehittävä ote. Toiminnallisen opinnäytetyön tuloksena syntyy produkti eli tuotos. (Sasi 2010, 4.)

## 5.2 Tavoitteiden saavuttamis- eli vaikuttavuusanalyysi

Seuraavissa luvuissa on esitelty opinnäytetyössä hyödynnetty tavoitteiden saavuttamis- eli vaikuttavuusanalyysi pääkohdittain.

### 5.2.1 Analyysin peruseriaatteet

Erittelevä tavoitteiden saavuttamis- eli vaikuttavuusanalyysi on vertailumenetelmätyypeistä toiseksi yleisin. Vaikuttavuusanalyysilla voidaan arvioida vaihtoehtoja tai tavoitteiden saavuttamista taulukkomuodossa. Vaihtoehdot ovat joko valmiiksi tavoitemuotoisia tai ne on muutettava tavoitemuotoon. (Valtion ympäristöhallinto 2007.) Esimerkiksi vaihtoehto ”vaikutus häiriöiden määrään” voidaan muuttaa tavoitemuotoiseksi eli ”häiriöiden määrän vähentäminen”.

### 5.2.2 Tavoitteiden tarkastaminen

Tavoitteet tulee listata ja sen jälkeen ne on tarkistettava asianmukaisella taholla. Tavoitteiden on kuvattava kattavasti merkittävät vaikutukset. Tärkeää on myös tavoitteiden tarkka määrittely, ne eivät saa olla epämääräisiä, sillä se saattaa aiheuttaa saavuttamisen arvioinnissa tulkinallisia eroja. (Valtion ympäristöhallinto 2007.)

Mittaustoimenpiteet vaikuttavat tavoitteiden saavuttamiseen. On tarkastettava miten mittaaminen on tapahtunut sekä onko se esimerkiksi objektiivinen vai subjektiivinen arvio. Subjektiivisille arvioille tyypillistä on sanallisuus sekä siihen voi vaikuttaa arvioija itse, objektiivinen arvio puolestaan on kvantitatiivinen ja tarkka. (Valtion ympäristöhallinto 2007.)

### 5.2.3 Luokitukset

Vaikuttavuusanalyysissa voidaan tarkastella tavoitteiden saavuttamista erilaisilla luokituksilla. Tavoitteiden saavuttamista voidaan kuvata esimerkiksi erilaisin värikoodein, joilla on omat selityksensä. Värikoodeissa harhaanjohtavaa voi olla ihmisten erilaiset reaktiot ja

mielleyhtymät väreihin. Vaihtoehtoja ei myöskään voi arvioida niiden saamien värien määrillä. Luokituksena voi toimia myös ”+/-” -asteikko, jolloin eri merkeille annetaan selitykset. Riskinä on että johtopäätöksissä taulukoista poimitaan parhaat vaihtoehdot laskemalla esimerkiksi ”+”-merkit ja vertailemalla niiden määrää. Tavoitteita voidaan myös luokitella merkittävyyden mukaan, esimerkiksi: ”kriittiset”, ”tärkeät” ja ”hyödylliset”. Luokittelun täytyy olla perusteltu arviointiselostuksessa ja asianmukaisen tahon hyväksymä. (Valtion ympäristöhallinto 2007.)

#### 5.2.4 Tulosten tulkinta

Tärkeää tavoitteiden vaikuttavuusanalyysissa on taulukkomuotoisen analyysin lisäksi purkaa tulokset sanallisiksi kuvauksiksi vaihtoehtojen tai tavoitteiden hyödyistä. Sanallisten kuvauksien näkökulmien ja johtopäätösten tulee perustua vain taulukosta tehtäviin päätelmiin. Näkökulmissa ei saa olla subjektiivista painotusta, vaan kaikkien jotka lukevat taulukkoa tulisi päätyä samoihin tuloksiin. Johtopäätöksissä ei saa olla valittuna parasta vaihtoehtoa pelkästään sillä perusteella, että vaihtoehto on saanut eniten esimerkiksi ”+”-merkkejä. Tulokset voidaan esittää esimerkiksi luettelemalla vaihtoehdon tai tavoitteen heikkoudet ja vahvuudet. (Valtion ympäristöhallinto 2007.)

### 5.3 Tutkimusmenetelmän soveltaminen opinnäytetyössä

Seuraavissa luvuissa on esitetty, kuinka tavoitteiden saavuttamisanalyysiä on suunniteltu sovellettavan opinnäytetyössä.

#### 5.3.1 Tutkimusmenetelmän tavoite

Erittelevää tavoitteiden saavuttamisanalyysiä sovelletaan opinnäytetyössä, jotta saadaan selville miten muutoshallinnan käyttöönotolle asetetut tavoitteet ovat toteutuneet. Analyysia varten tarvittavat tavoitteet poimitaan muutoshallinnan käyttöönottoon liittyvästä yrityksen luottamuksellisesta dokumentaatiosta ja hyväksytetään yrityksen edustajalla.

#### 5.3.2 Käytettävä asteikko

Vaikuttavuusanalyysia varten tarvittava luokitus opinnäytetyössä on ”+0/-” -asteikko. Eli ”+”-merkki kuvaa, että tavoite on saavutettu täysin, ”0”-merkki kuvaa, että tavoite on saavutettu osittain ja ”-”-merkki kuvaa ettei tavoitetta ole saavutettu. Tavoitteiden täyttymistä arvioidaan puolen vuoden aikavälillä eli kesäkuusta joulukuuhun 2011. Asteikko on valittu kolmiportaiseksi. Siten voidaan havaita, mikäli on kehitystä tapahtunut, vaikka tavoite olisi kokonaisuudessaan jäänyt saavuttamatta. Kun tavoite jää saavuttamatta, mutta

kehitystä asian osalta on tapahtunut, kirjataan tavoite osittain saavutetuksi. Jos käytettäisiin kaksiportaista asteikkoa eli tavoite on joko saavutettu tai ei. Tällöin ei voida havaita osittaista kehitystä. Tässä tilanteessa osittain saavutetut tavoitteet laskettaisiin ei saavutetuiksi ja niiden osalta ei saataisi lainkaan tietoa siitä onko tavoitteen osalta tapahtunut kehitystä.

### 5.3.3 Tulokset

Tavoitteiden saavuttamisanalyysin avulla tuotetaan sekä taulukkomuotoinen että sanallinen analyysi, jossa arvioidaan muutoshallinnan käyttöönoton onnistumista tavoitteiden saavuttamisen kautta. Johtopäätöksiä yritykselle voidaan antaa tietoa siitä mihin tavoitteisiin kannattaa kiinnittää erityistä huomiota ja mitkä tavoitteista on jo saavutettu.

## 6 Tutkimus

Tutkimus-osiossa on tavoitteiden saavuttamisanalyysin ja Service Now'n raporttien avulla arvioitu yrityksen muutoshallinnan käyttöönottoa ja pyritty löytämään yritykselle kehityskohteita saavuttamatta jääneistä tavoitteista.

### 6.1 Kohdeyritys

Kohdeyritys eli opinnäytetyön tilannut taho ei antanut lupaa julkaista nimeään ja siksi siihen viitataan nimellä yritys. Kyseessä on yhtiö, jolla on oma IT-osasto. IT-osasto on opinnäytetyössä varsinaisena tilaajana ja sieltä on nimetty henkilö opinnäytetyölle ohjaajaksi. Opinnäytetyössä käytettävistä yrityksen luottamuksellisista dokumenteista on lisäksi sensuroitu nimiä yrityksen identiteetin salaamiseksi.

### 6.2 Tavoitteet

Arvioitavat tavoitteet pohjautuvat ITIL:n peruseriaatteisiin liittyen muutoshallintaan ja yrityksen käyttöönottoon liittyvään dokumentaatioon ja siitä löytyviin tavoitteisiin. Arvioitavat tavoitteet on hyväksytetty yrityksen edustajalla ja eritelty Liitteessä 1.

Yrityksen asettamat arvioitavat tavoitteet:

- Muutospyyntöjä on tehty (avonaiset ja suljetut)
- Muutoksia on toteutettu
- Muutokset tapahtuvat muutospyynnön kautta
- Muutospyynnöt ja ideat käydään läpi

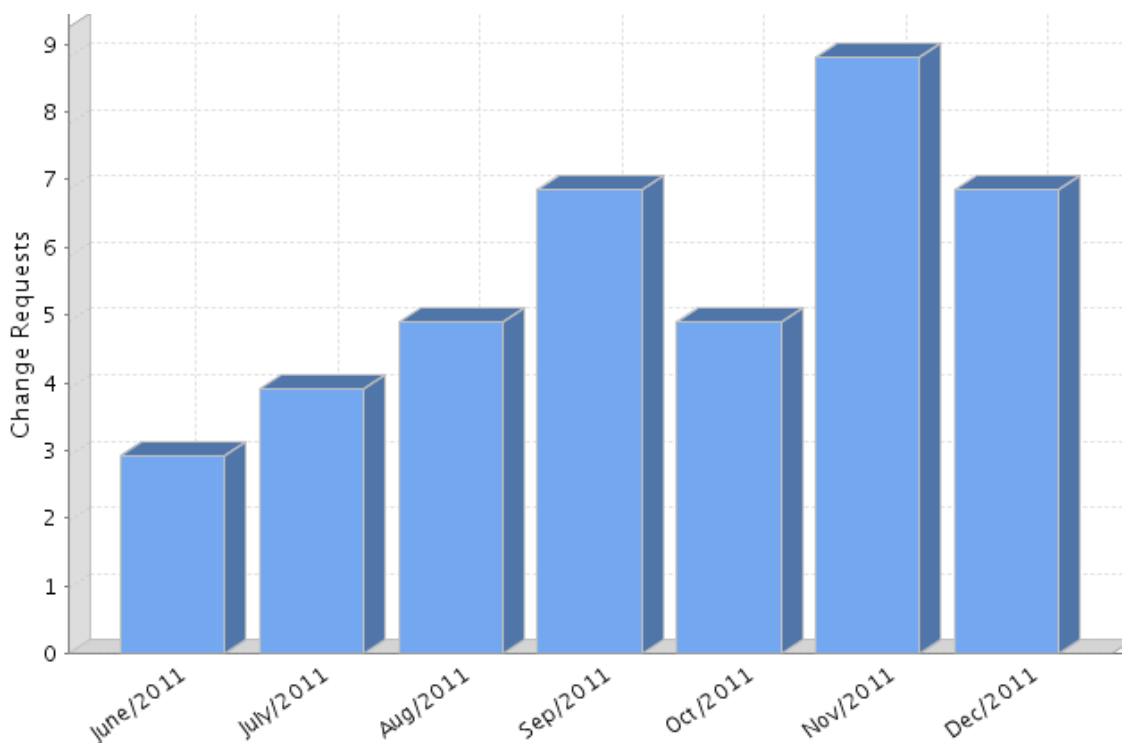
- Muutospyyntöjen määrä on nousujohteinen
- Toteutettu muutos vähentää häiriöiden määrää
- Jäljitettävyys
- Tehokas ongelmanratkaisu

Seuraavissa luvuissa on eritellysti tutkittu jokaisen tavoitteen nykyinen saavutusaste. Yhteenveto tuloksista - luvussa on taulukoitu tavoitteiden saavutustilanne ja käyty läpi tuloksia. Muutoshallinnan käyttöönotto tapahtui kesäkuussa 2011 ja tavoitteiden täyttymistä arvioidaan välillä 1.6. - 31.12.2011. Service Now-palvelunhallintajärjestelmästä on liitetty kuvioiksi raportteja, joista nähdään esimerkiksi muutospyyntöjen määriä aiemmin mainitulla aikavälillä.

#### 6.2.1 Tavoite: muutospyyntöjä on tehty

Kuviossa 9 on yrityksen Service Now'sta saadussa raportissa pylväsdiagrammissa esitetty puolen vuoden aikana avatut muutospyynnöt. Kuviossa alhaalla vasemmalta oikealle ovat kuukaudet kesäkuusta joulukuuhun ja jokaisen pylvään korkeus kuvaa kyseisen kuukauden muutospyyntöjen määrää.

Diagrammi kuviossa 9 on saatu Service Now-palvelunhallintajärjestelmästä ja siihen on sisällytetty kaikki yrityksen muutospyynnöt 1.6. - 31.12.2011 lukuun ottamatta Service Now'hun liittyviä muutospyyntöjä. Nämä on jätetty pois, sillä Service Now'n käyttöönotosta lähtien 2010, kaikki siihen liittyneet muutokset on tehty muutospyynnöin. Tutkimuksen tarkoituksena on saada kuva muutoshallinnan käyttöönoton jälkeisestä tilanteesta. Jättämällä Service Now'n omat muutospyynnöt pois raporteista, voidaan tutkia ainoastaan muutoshallinnan käyttöönoton aikaan saamia muutospyyntöjä.



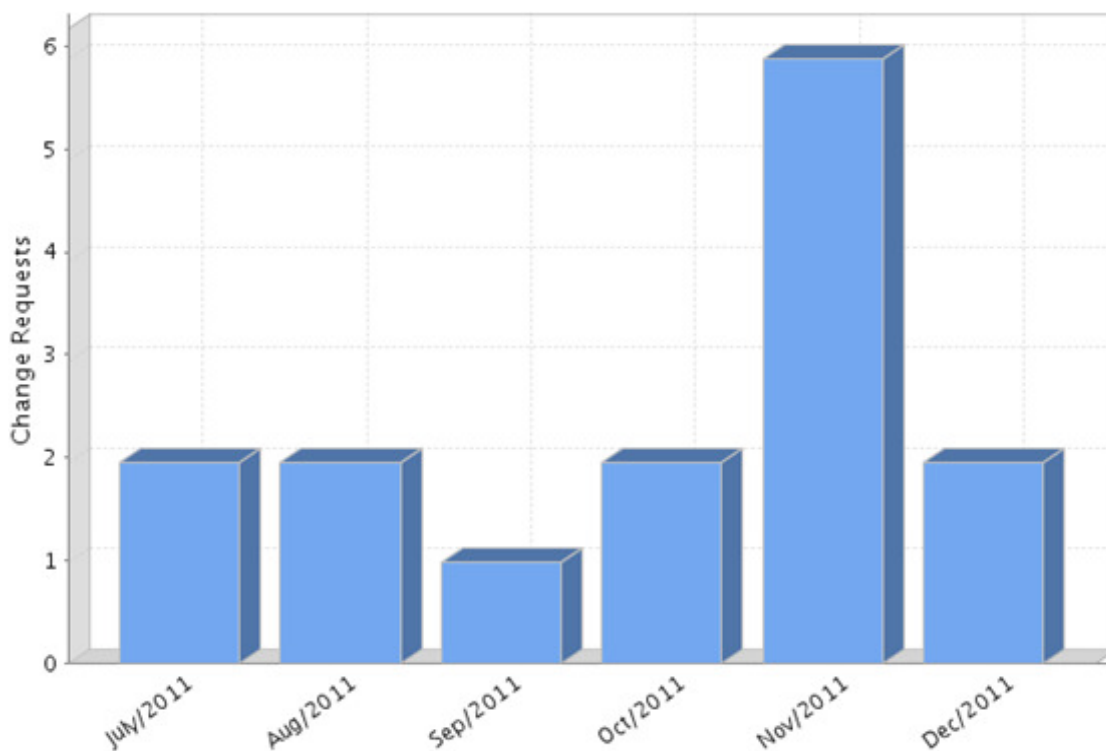
Kuvio 9: Avatut muutospyyntöt 1.6. - 31.12.2011 (Yrityksen Service Now 2012).

Kuvion 9 pylväsdiagrammista nähdään, että kesäkuusta joulukuuhun avattujen muutospyyntöjen määrä on ollut nousujohteinen kaikkina muina kuukausina, paitsi loka- ja joulukuussa. Eniten muutospyyntöjä avattiin marraskuussa, peräti yhdeksän kappaletta. Voidaan siis todeta että yrityksen tavoite on saavutettu ja muutoshallinnan käyttöönotto on tämän osalta onnistunut.

#### 6.2.2 Tavoite: muutoksia on toteutettu

Muutoshallinnan käyttöönoton kannalta oleellista on, että muutospyyntöjen kirjaamisen ja avaamisen lisäksi, pyyntöjä myös toteutetaan ja suljetaan. Muutoshallinnan tavoitteena on tulevien muutosten arviointi, kirjaaminen ja toteutus, mikäli muutos on toteutuskelpoinen.

Kuviossa 10 on vuonna 2011 kesäkuusta joulukuuhun kuukausittain suljetut muutospyyntöt. Kuviossa 10 on näkyvissä vain kuukaudet heinäkuusta joulukuuhun, sillä kesäkuussa ei ole suljettu yhtään muutosta. Tämä on ymmärrettävää, sillä muutoshallinta otettiin käyttöön vasta kesäkuussa ja muutospyyntöjä ei ole todennäköisesti vielä ehditty toteuttamaan. Muutoshallinnan käyttöönotto voidaan katsoa onnistuneeksi ”muutoksia on toteutettu” -tavoitteen osalta.



Kuvio 10: Suljetut muutospyynnöt 1.6.-31.12.2011 (Yrityksen Service Now 2012).

### 6.2.3 Tavoite: muutokset tapahtuvat muutospyynnön kautta

Tällä hetkellä yrityksellä on kaikki mahdollisuudet saavuttaa tämä tavoite ja teknisesti kaikki muutospyynnöt on mahdollista kirjata Service Now'hun. Service Now'n raporteista ei kuitenkaan voida suoraan nähdä, ovatko yrityksen muutokset tapahtuneet muutospyynnön kautta, sillä ei ole listaa kaikista muutoksista. Jos muutos toteutetaan ilman muutospyyntöä, siitä ei jää jälkeä Service Now'hun eikä muuallekaan eli tämä tieto on niin sanottuna hiljaisena tietona IT-osaston henkilöillä.

Yrityksen asiantuntijan kanssa käydyn keskustelun perusteella kaikkia muutoksia ei vielä kirjata Service Now'hun vaan suuri osa yhä toteutetaan ilman virallista muutospyyntöprosessia. Keskustelusta nousi myös esiin se, että lähitulevaisuudessa on nähtävissä eroja muutospyyntöjen määrässä IT-osaston eri tiimien välillä. Tiimien esimiehet suhtautuvat muutoshallintaan eri tavoin ja näin sen käyttö on eri tasoilla eri tiimeissä. Kaikkien muutospyyntöjen saamiseksi Service Now'hun on tärkeää tiedostaa tiiminvetäjien suuri rooli ja pyrkiä sitä kautta saamaan muutoshallinta kaikkien käyttöön. (IT-asiantuntija 2012.)

Tavoite voidaan kirjata osittain saavutetuksi, sillä Service Now'hun on kirjattu osa muutoksista eli on edistytty. Tavoitteen saavuttamiseksi kokonaan on vielä tehtävää. Tavoite kirjataan yrityksen kehitysehdotuksiin. (IT-asiantuntija 2012.)

#### 6.2.4 Tavoite: muutospyyntöt ja ideat käydään läpi

Mahdollisuudet kaikkien ideoiden ja muutospyyntöjen läpikäyntiin on teknisesti olemassa. Ennen kaikkea on tärkeää, että IT-osastolla tiedetään mahdollisuudesta tuoda ideat julki muutospyyntön kautta. Toisaalta tärkeää on myös rohkaista tuomaan omia ajatuksia ja ideoita esille. (IT-asiantuntija 2012.)

Kaikki muutokset eivät vielä tapahdu muutospyyntön kautta, joten vielä kaikkia muutosideoitakaan ei Service Now'hun kirjata. Toisaalta kaikki kirjatut muutospyyntöt pystytään käymään läpi. Tavoite voidaan kirjata osittain saavutetuksi. (IT-asiantuntija 2012.)

#### 6.2.5 Tavoite: muutosten määrä on nousujohteinen

Kuviossa 9 on esitetty avattujen muutospyyntöjen määrät kuukausittain puolen vuoden ajalta. Muutoksia on avattu jokaisena kuukautena ja kahta kuukautta lukuun ottamatta määrä on nousujohteinen eli kuukauden muutospyyntöjen määrä ylittää edeltävän kuukauden muutospyyntöjen määrän. Tavoite voidaan siis kirjata saavutetuksi.

#### 6.2.6 Tavoite: toteutettu muutos vähentää häiriöiden määrää

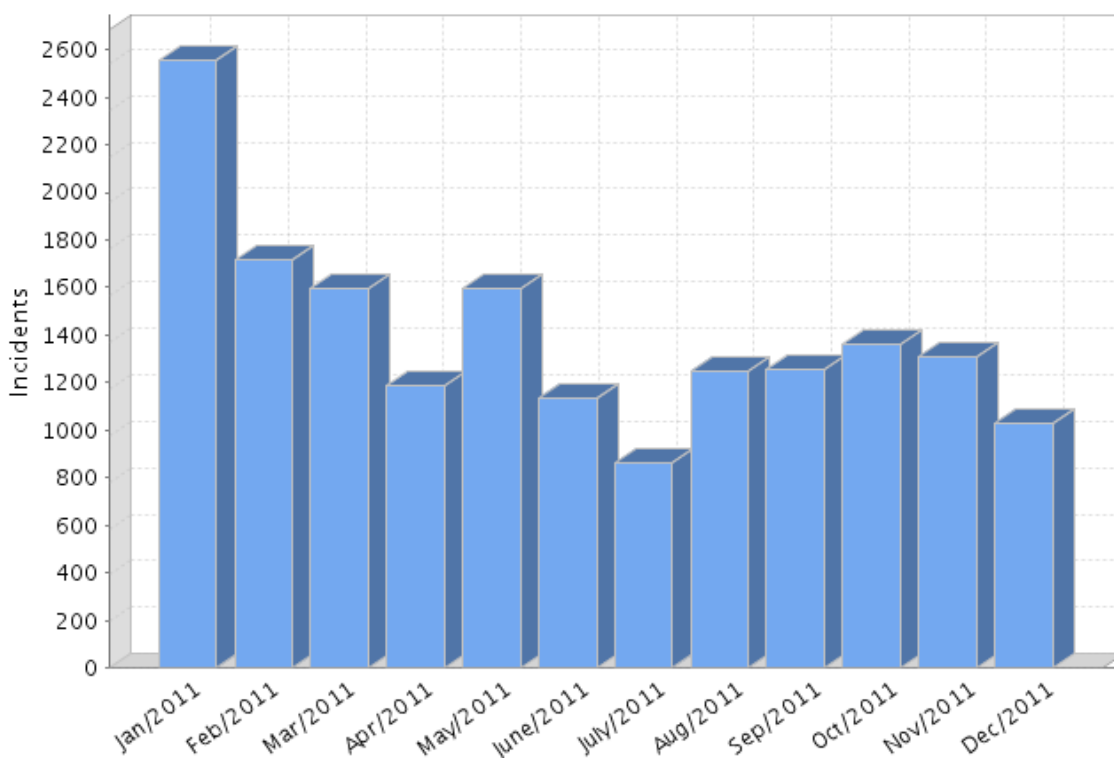
Kuviossa 11 on pylväsdiagrammin avulla esitetty vuoden 2011 kaikki avatut häiriö-tiketit. Kuviossa 12 on vertailun vuoksi kaikki vuonna 2011 suljetut muutospyyntöt. Kuvioista 11 käy ilmi, että häiriöt painottuvat alkuvuoteen ja erityisesti tammikuuhun. Vuoden loppua kohden häiriöiden määrä vähenee ja heinäkuu on ainoa kuukausi, jolloin avattuja häiriö-tikettejä on vähemmän kuin joulukuussa.

Muutoshallinnan yhtenä tavoitteena on IT-palveluiden vakaus. Kun muutoshallinta toteutetaan oikein, toteutetun muutoksen jälkeen pitäisi havaita aiheeseen liittyvien häiriö-tikettien määrän vähenemistä. Tämä ei tietenkään tapahdu aivan jokaisen muutoksen kohdalla. On olemassa myös muita muuttujia. Siihen, kuinka hyvin nähdään häiriöiden määrän laskua toteutetun muutoksen jälkeen, vaikuttaa muun muassa aihe eli se mitä muutos koskee. Jos kyseessä on esimerkiksi Adobe Reader-ohjelman versiopäivitys, niin sillä ei välttämättä ole suurta vaikutusta häiriöiden määrään. Toisaalta, jos aiemmassa versiossa on ollut jokin ongelma tai vika, voi versiopäivitys auttaa huomattavasti ja vähentää häiriö-tikettien määrää verrattuna aiempaan.

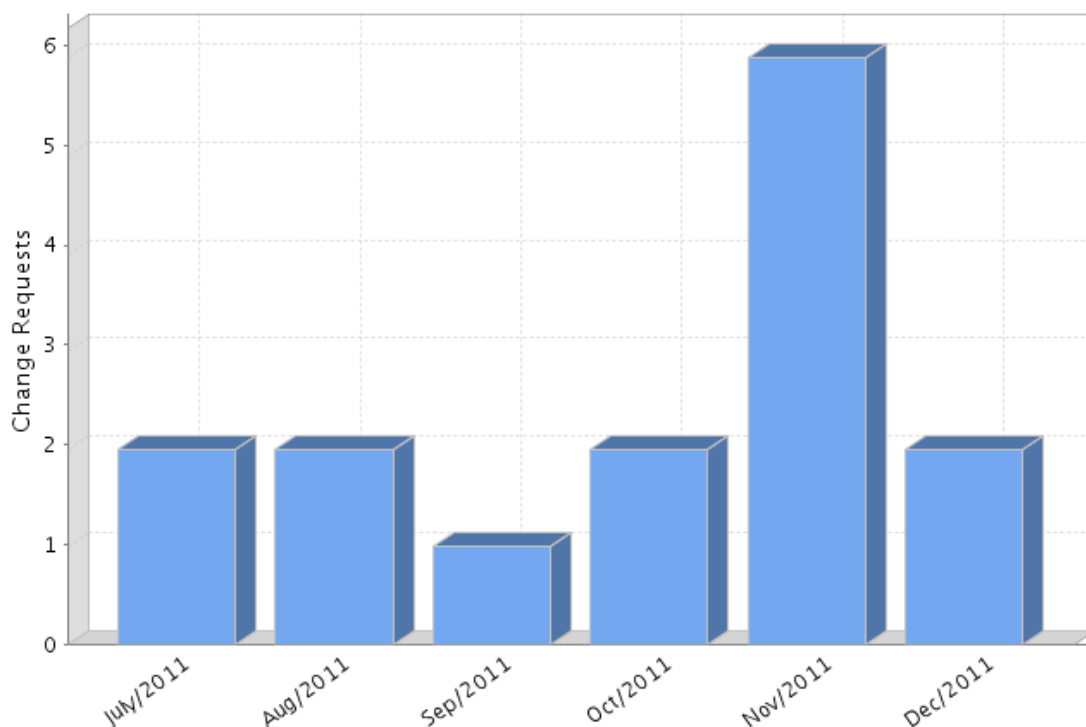


Kuvioista 11 ja 12 voidaan vertailla, onko häiriöiden ja toteutettujen muutosten välillä yhteyksiä. Kuviossa 11 on vuoden 2011 avatut häiriö-tiketit ja alhaalla vasemmalta oikealle on pylväs kuvaamassa jokaisen kuukauden häiriö-tikettien määrää. Kuviossa 12 on puolestaan kaikki vuonna 2011 suljetut muutospyyntöt. Pylväitä on muutoksia kuvaavassa diagrammissa vain kuusi, sillä siinä näkyvät vain ne kuukaudet jolloin muutospyyntöjä on suljettu. Marraskuussa 2011 on suljettu eniten muutospyyntöjä, peräti kuusi kappaletta, ja voidaan tulkita, että tämä ei ole vaikuttanut negatiivisesti häiriöiden määrään joulukuussa 2011.

Suora ja selkeää yhteyttä vuoden 2011 suljettujen muutosten ja häiriöiden välillä ei kuitenkaan ole havaittavissa kuvioiden 11 ja 12 perusteella. Tähän saattaa vaikuttaa myös se että muutoshallinta ei ole ollut riittävän pitkään käytössä, jotta syy-seuraus-yhteys olisi ehtinyt muodostua ja näkyisi jo selkeästi raporteissa.



Kuvio 11: Häiriöt vuodelta 2011 (Yrityksen Service Now 2012).



Kuvio 12: Toteutetut muutospyyntöt vuodelta 2011 (Yrityksen Service Now 2012).

Taulukossa 1 on kolme toteutettua muutosta sulkemispäivineen ja aiheeseen liittyvät häiriötikettien määrät kuukausi ennen ja jälkeen muutoksen. Toisin kuin kuvioissa 11 ja 12, joissa ei voitu nähdä selkeää yhteyttä toteutettujen muutosten ja häiriöiden määrän välillä, taulukossa 1 yhteys on selvästi havaittavissa. Nähdään, että kaikilla kolmella muutoksella on ollut positiivinen vaikutus häiriöiden määrään. Taulukon 1 perusteella voidaan todeta, että muutospyyntöprosessi on onnistunut karsimaan muutosten toteutuksen aiheuttamia vikatilanteita. Muutos saattaa aiheuttaa vikatilanteita muun muassa seuraavista syistä: riittämätön valmistelu, resurssien puute, huolimattomuus sekä heikko vaikutusten analysointi. (TSO 2007a, 75).

Aihe (Configuration item)	Häiriöiden määrä ennen muutoksen toteutusta (kuukausi)	Häiriöiden määrä muutoksen toteutuksen jälkeen (kuukausi)
<b>Adobe PhotoShop</b> <b>3.11.2011</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
<b>MS Internet Explorer</b> <b>22.11.2011</b>	<b>18</b>	<b>3</b>
<b>Yrityksen materiaalijärjestelmä</b> <b>(Tuotanto)</b> <b>22.12.2011</b>	<b>53</b>	<b>28</b>

Taulukko 1: Muutospyynnön vaikutus häiriöiden määrään (Yrityksen Service Now).

Tavoite voidaan todeta osittain saavutetuksi, sillä havaittavissa on jonkin verran positiivisia tuloksia muutosten toteutuksen ja sulkemisen jälkeen, toisin sanoen ainakaan häiriöiden määrä ei ole kasvanut vaan hieman vähentynyt. Toisaalta tämän tavoitteen osalta ei ole realistista tähdätä siihen, että joka ikisen muutoksen jälkeen häiriöiden määrä laskisi. Tavoitteen tarkoituksena on ennemminkin pyrkiä muutoshallinnan prosessien avulla ehkäisemään muutosten toteutuksen aiheuttamaa häiriöiden määrän voimakasta kasvua. Tätä kautta saavutetaan IT-palveluiden vakautta.

#### 6.2.7 Tavoite: jäljitettävyys

Jäljitettävyydellä tarkoitetaan muutosten jäljitystä jälkikäteen. Muutoshallinnan käyttöönoton avulla on mahdollistettu tulevien toteutettavien muutosten kirjaaminen Service Now'hun ja sitä kautta muutosten edistymistä voidaan seurata ja jälkikäteen tutkia tietyn muutoksen vaiheita ja toteutusta.

Jäljitettävyys riippuu muutoksen kirjaajista eli jäljitettävyys paranee, jos kaikki muutokset kirjataan Service Now'hun. Mitä paremmin muutos kuvataan vaihe vaiheelta, sen helpompaa myöhemmin on esimerkiksi ongelmatilanteessa, etsiä ratkaisua tai syytä ongelmaan muuttuneista olosuhteista.

Muutosten parempi jäljitettävyys voidaan katsoa osittain toteutuneeksi, sillä se on teknisesti mahdollista ja muutosten kirjaamisen myötä jo joissain tilanteissa jäljitettävyys on

parantunut. Tavoitteen osalta ollaan kuitenkin vielä puolimatassa; sen toteutumiseksi kaikki muutokset pitää saada kulkemaan Service Now'n muutoshallinnan prosessien kautta.

#### 6.2.8 Tavoite: tehokas ongelmanratkaisu

Yrityksessä ollaan menossa kohti tehokasta ongelmanratkaisua ja sen myötä on havaittavissa kehitystä. Yrityksen Service Now'sta löytyy runsaasti ohjeita ja KB-artikkeleita, mikä helpottaa ongelmanratkaisua. Service Now toimii myös yhtenäisenä ja avoimena ohjeiden säilytyspaikkana kaikille IT-osaston jäsenille. Toki tämä vaatii jatkuvaa ylläpitoa, ohjeet ja KB-artikkelit tulee pitää ajan tasalla sekä uusia ohjeita pitää luoda sitä mukaa kun niille tulee tarvetta ja käyttöön otetaan uusia palveluita.

Ongelmanratkaisu tehostuu, kun muutoshallinnan avulla tiedot ja dokumentaatio erilaisista muutoksista tallennetaan Service Now'hun. Muutospyyntö käy prosessina muutosten vaiheet läpi ja tällä tavoin pystytään kontrolloimaan tulevia muutoksia ja vähentämään käyttöönoton mahdollisesti aiheuttamia ongelmia.

### 6.3 Tulokset

Yritys on onnistunut muutoshallinnan käyttöönotossa ja kaikki tavoitteet on saavutettu vähintään osittain. Muutospyyntöjä on tehty sekä toteutettu onnistuneesti. Tällä hetkellä on tekniset edellytykset kaikille tavoitteille on olemassa. Tällä tarkoitetaan sitä, että teoriassa kaikki tavoitteet ovat mahdollisia, esimerkiksi tavoite ”Muutokset tapahtuvat muutospyynnön kautta” on tällä hetkellä täysin mahdollista saavuttaa, mutta tällä hetkellä muutoksia toteutetaan yhä ilman muutoshallinnan prosesseja. Service Now'hun voidaan kirjata kaikki muutospyynnöt.

Positiivista on myös, ettei mikään tavoite jäänyt täysin saavuttamatta, vaan kaikki tavoitteet saavutettiin joko osittain tai kokonaan. Tavoitteet on koottu taulukon 2 ensimmäiseen sarakkeeseen ja muihin sarakkeisiin on merkitty tavoitteen saavutusaste: saavutettu, saavutettu osittain tai ei saavutettu. Taulukosta nähdään, että tavoitteista kolme saavutettiin täysin ja viisi osittain.

Tavoite	Saavutettu (+)	Saavutettu osittain (0)	Ei saavutettu (-)
Muutospyyntöjä on tehty	+		
Muutoksia on toteutettu	+		
Muutokset tapahtuvat muutospyyntöä kautta		0	
Muutospyyntöt ja ideat käydään läpi		0	
Muutospyyntöjen määrä on nousujohteinen	+		
Toteutettu muutos vähentää häiriöiden määrää		0	
Jäljitettävyys		0	
Tehokas ongelmanratkaisu		0	
<b>Yhteensä</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>0</b>

Taulukko 2: Taulukoidut tavoitteet ja tulokset.

## 7 Johtopäätökset

Yhteenvedon voidaan todeta, että ITIL:n muutoshallinnan käyttöönotto yrityksessä onnistui, mutta prosessi on vielä kesken, jos kaikki tavoitteet halutaan saavuttaa. Yritys saavutti kahdeksasta tavoitteestaan kolme täysin ja viisi osittain. Yksikään tavoitteista ei jäänyt kokonaan saavuttamatta. Alalukuun 7.2 Kehitysehdotukset on kerätty kehitysehdotuksia yritykselle, joita toteuttamalla muutoshallinnan käyttöönoton tavoitteita voidaan saavuttaa paremmin.

Tutkimuksen tuloksiin vaikuttavat tietenkin useat muuttujat ja on huomattava että vääristymää saattaa esiintyä. Tutkimus pohjautuu Service Now'ista saatuihin tietoihin ja raportteihin, jotka koostuvat yksittäisistä tiketeistä. Tiketteihin kirjataan muun muassa Configuration Item eli aihe, ohjelma tai esimerkiksi laite, jota asia koskee. Välillä rajanveto erilaisten vaihtoehtojen välillä on vaikeaa, jolloin kenttään saatetaan esimerkiksi tiedon puutteen vuoksi kirjata virheellinen tieto. Tästä voi vetää johtopäätöksenä sen, että tutkimuksessa saattaa Service Now'n raporttien osalta esiintyä pientä vääristymää esimerkiksi tietyn aiheen tikettien määrässä.

Kritiikkiä voi myös esittää siltä osin, että Service Now on otettu käyttöön loppuvuonna 2010 ja näin ollen tutkimuksen kannalta ei ole ollut käytössä riittävästi vertailukelpoista dataa. Mikäli yrityksellä olisi ollut Service Now käytössä pidempään, esimerkiksi koko vuoden 2010, olisi

voitu vertailla myös kahden vuoden kuukausittaisia trendejä häiriöiden osalta eli onko esimerkiksi tammikuu molempina vuosina erittäin virheeltis kuukausi vai onko vuosien välillä vaihtelua.

Tutkimuksessa on onnistuttu mahdollisista vääristymistä huolimatta antamaan perusteltu arvio yrityksen muutoshallinnan käyttöönotosta ja johtamaan tuloksista kehityskohteita. Mahdolliset vääristymät kannattaa silti muistaa osana tuloksia, eikä tuloksia saa pitää liian tarkkoina vaan enemmänkin perusteltuna arviona muutoshallinnan käyttöönoton onnistumisesta.

### 7.1 Yhteenveto tuloksista

Yritys on saavuttanut hyvin muutoshallinnan käyttöönotolle asettamia tavoitteita, mutta prosessi on yhä kesken. Tämän tutkimuksen tuloksista nähdään, että muutoshallintaan kannattaa vielä panostaa. Näin yritys voi saavuttaa tilanteen, jossa useimmat asetetuista tavoitteista on saavutettu kokonaan. Tärkeää on, että kaikissa muutoksissa tullaan käyttämään muutospyyntöä, minkä seurauksena jäljitettävyyden paranee.

Tutkimus itsessäänkin on ollut eräänlainen prosessi, johon on sisältynyt onnistumisia, uusien asioiden oppimista ja haasteita. ITIL ei ollut alkuun kovin tuttu, mutta tutkimuksen edetessä perusidea on selkiytynyt ja muutoshallinnan tärkeys on korostunut.

Yritykselle tutkimuksesta on hyötyä, se saa arvokasta ja rakentavaa palautetta omasta projektistaan. Samalla yritys saa valmiiksi mietittyjä työhön perustuvia kehitysehdotuksia parantaakseen toimintaansa ja ITIL:n käyttöönottoa. Kehitysehdotusten toteutus jää yrityksen päätettäväksi.

### 7.2 Kehitysehdotukset

Yritys onnistuneesti saavutti tavoitteitaan, osan kokonaan ja loput osittain. Nyt yrityksen kannattaa keskittyä tuloksen ylläpitoon sekä kehittämään osittain saavutettujen tavoitteiden tuloksia. Ohessa on listattu kehitysehdotuksia yritykselle, ehdotukset on poimittu muutoshallinnan käyttöönotolle asetetuista osittain saavutetuista tavoitteista.

Kehitysehdotuksia yritykselle:

- Kaikki muutokset muutospyynnön kautta
- Jäljitettävyyden parantaminen
- Tiedotusta ja koulutusta muutoshallinnasta / tukea muutoshallinnan käyttöön

Yrityksen kannattaa panostaa siihen, että kaikki muutokset saataisiin muutoshallinnan kautta eli käytännössä Service Now'n muutospyynnöllä. Kun tämä tavoite toteutuu, niin jäljitettävyys paranee huomattavasti.

Yrityksen kannattaa panostaa myös muutoshallinnasta tiedottamiseen ja sen käyttöön kouluttamiseen, jotta kaikki muutoshallinnan kanssa tekemisissä olevat ymmärtävät, mitä tehdään ja miksi. Näin työntekijät saadaan tietoisiksi ja motivoituneemmiksi toteuttamaan asioita oikein, kun he ymmärtävät toimintansa hyödyt.

Muutoksen on lähdettävä esimiehistä ja heidän esimerkillään yrityksen koko IT-osasto voidaan saada sitoutumaan muutoshallintaan ja muutospyyntöjen käyttöön. Esimiehille kannattaa painottaa muutoshallinnan hyötyjä ja ohjeistaa käyttöä, niin sitä kautta jokainen esimies voi viedä tietoa eteenpäin omille tiimiläisilleen. (IT-asiantuntija 2012.)

Tässä vaiheessa on hyvä palata opinnäytetyön alussa esitettyyn tutkimuskysymykseen: ”Kuinka ITIL:n muutoshallinnan käyttöönotto on onnistunut yrityksessä?”. Opinnäytetyössä on onnistuttu määrittelemään tutkimuskysymyksen kannalta tärkeät käsitteet ja tutkimus vastaa selkeästi esitettyyn kysymykseen. Muutoshallinnan käyttöönotto on onnistunut, mutta kaikkia tavoitteita ei ole vielä saavutettu. Muutoshallinta on yrityksessä käynnissä oleva jatkuva prosessi, jota voidaan kehittää ja parantaa, mutta tärkeää on myös ylläpitää jo saavutettuja tuloksia.

## Lähteet

ITSMF. 2012. ITIL . Viitattu 2.2.2012. <http://www.itsmf.fi/itil>

ITSMF. 2011. ITIL- sanasto ja lyhenteet (Suomenkielinen). Viitattu 1.2.2012. [http://www.itsmf.fi/doc/sanasto/ITIL\\_2011\\_Finnish\\_Glossary\\_v1.0.pdf](http://www.itsmf.fi/doc/sanasto/ITIL_2011_Finnish_Glossary_v1.0.pdf)

Modalisa-Technology. 2012. ITIL. Viitattu 24.4.2012. <http://www.modalisa-technology.com/competencies/maturity-models/itil/>

Mäkinen, G. 2011. Servicenow -palvelunhallintajärjeselmän käyttöönotto : case: Lemminkäinen Oyj. Lahden ammattikorkeakoulu. Viitattu 15.4.2012. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2011112315252>

Rinta, N. 2011. Itil sai uusia suomen kielen termejä. Tietoviikko. Viitattu 2.1.2012. <http://www.tietoviikko.fi/cio/cio-uutiset/itil+sai+uusia+suomen+kielen+termeja/a724868>

Service Now Demo. 2012. IT Service Management Suite. Viitattu 20.3.2012. <https://demo05.service-now.com/>

Service Now. 2012. More about us. Viitattu 17.3.2012. <http://www.service-now.com/about-us.do>

Tietoviikko. 2011. Itil, mitä hyötyä siitä on? Viitattu 12.1.2012. <http://www.tietoviikko.fi/cio/article625633.ece?s=l&wtm=tietoviikko/-29052011>

TSO (The Stationery Office). 2007a. Introduction to ITIL. Lontoo: TSO.

TSO (The Stationery Office). 2007b. Service operation / Office of Government Commerce. Lontoo: TSO.

TSO (The Stationery Office). 2007c. Service transition / Office of Government Commerce. Lontoo: TSO.

TSO (The Stationery Office). 2009. ITIL V3 Foundation Handbook. Lontoo: TSO.

Valtion ympäristöhallinto. 2007. Erittelevä tavoitteiden saavuttamis- eli vaikuttavuusanalyysi. Viitattu 15.3.2012. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=251146&lan=FI>

Väyrynen, P. 2006. Tietotekniikan hallinnan parhaat käytännöt. Viitattu 11.1.2012. <http://www.yliopistojenit.fi/weblehti/nro9/vayrynen.html>

Wakaru. 2009. ITIL v3 Foundations. Wakaru Official Course Material version 2.2.

Luottamukselliset ja julkaisemattomat lähteet:

IT-asiantuntija. 2012. Yrityksen IT-asiantuntijan haastattelu 30.4.2012. Yrityksen toimitilat. Helsinki.

Sasi, S. 2010. Toiminnallisen opinnäytetyön opas turvallisuusalan perustutkinnolle. Laurea ammattikorkeakoulu.

Yrityksen Service Now. 2012. Service Now-järjestelmä. Viitattu 15.4.2012. Luottamuksellinen www-osoite.



Yritys. 2011. Project "Service Now" Change Management (part 1): Phase 3 Control Processes. Yrityksen Muutoshallinnan käyttöönottodokumentaatio.

Yritys. 2010. Project "Service Now": Phase 1 Migration Phase. Yrityksen Service Now:n käyttöönottodokumentaatio.

## Kuviot

Kuvio 1: Palvelun elinkaarimalli (Modalisa-Technology, 2012). .....	9
Kuvio 2: ITIL:n asema liiketoiminnan ja teknologian välissä (Väyrynen 2006). .....	11
Kuvio 3: Service Now aloitusnäky (Service Now Demo 2012). .....	16
Kuvio 4: Kirjattu palvelupyynnö (Service Now Demo 2012). .....	17
Kuvio 5: Ongelman kirjaaminen (Service Now Demo, 2012). .....	18
Kuvio 6: Service Now'n palveluluettelo (Service Now demo 2012). .....	19
Kuvio 7: Tietämyksenhallinta (Service Now Demo 2012). .....	20
Kuvio 8: Muutospyynnö Service Now'ssa (Service Now Demo 2012). .....	23
Kuvio 9: Avatut muutospyynnöt 1.6. - 31.12.2011 (Yrityksen Service Now 2012). ...	29
Kuvio 10: Suljetut muutospyynnöt 1.6.-31.12.2011 (Yrityksen Service Now 2012)...	30
Kuvio 11: Häiriöt vuodelta 2011 (Yrityksen Service Now 2012). .....	32
Kuvio 12: Toteutetut muutospyynnöt vuodelta 2011 (Yrityksen Service Now 2012). ..	33

## Taulukot

Taulukko 1: Muutospyynnön vaikutus häiriöiden määrään (Yrityksen Service Now). ..	34
Taulukko 2: Taulukoidut tavoitteet ja tulokset. .....	36

## Liite 1: Arvioitavat tavoitteet selityksineen

Tässä liitteessä on selvitetty yrityksen muutoshallinnan käyttöönotolle asettamat tavoitteet sekä niiden taustaa. Lähteinä on käytetty yrityksen käyttöönottodokumentaatioita sekä ITIL:n muutoshallinnasta opinnäytetyön alussa selvitettyjä ominaisuuksia.

### Tavoitteet:

- Muutospyyntöjä on tehty (avonaiset ja suljetut)

Käyttöönoton kannalta oleellista on, että uutta ominaisuutta käytetään ja mitä enemmän sitä käytetään sen hyödyllisempää se on ollut ottaa käyttöön. Tavoitteena on myös, että muutoksissa käytettäisiin aina muutospyyntölomaketta.

- Muutoksia on toteutettu

Avoimien muutoksien lisäksi tulee olla suljettuja onnistuneita muutoksia, jotta nähdään prosessin toimivan.

- Muutokset tapahtuvat muutospyyntöä kautta

Tavoitteena on, että kaikki muutokset käyvät läpi muutosprosessin vaiheet ja kirjataan Service Now'hun. Näin saavutetaan parempi jäljitettävyys ja ongelmanratkaisu tehostuu, sillä muutoksista on kirjallista dokumentaatiota. Tämän avulla myös muutosten kontrollointi paranee, sekä jokainen muutos käy hyväksi havaitun muutosprosessin läpi.

- Muutospyyntöt ja ideat käydään läpi

Kun kaikki muutospyyntöt ja ideat käydään läpi, on kaikilla mahdollisuus tuoda omat parannusehdotuksensa ja innovaationsa muiden tietoon. Näin muutosideat eivät tule vain pienen ryhmän kautta vaan monipuolisesti kaikilta.

- Muutospyyntöjen määrä on nousujohteinen

Alkuvaiheessa ei välttämättä ole ollut tarkkaa tietoa uudesta muutospyyntöstä ja menee aikaa ennenkuin saavutetaan varsinainen tavoite sen suhteen, että kaikki muutokset on toteutettu kyseisen prosessin kautta. Tärkeää on, että käyttöönotosta eteenpäin muutospyyntöjen määrä kasvaa, sillä siirtymisen ensimmäisinä kuukausina kaikki

muutospyyntö ei vielä mene Service Now'n kautta. Tämän tavoitteen kautta nähdään kuljetaanko oikeaan suuntaan.

- Toteutettu muutos vähentää häiriöiden määrää

Onnistuneen muutoksen pitäisi näkyä kyseiseen aiheeseen liittyvien ilmoitettujen häiriöilmoitusten määrän selkeänä laskuna. Näin ei tietenkään tapahdu jokaisen muutoksen kohdalla, mutta onnistuneesti käyttöönotetun muutoshallinnan pitäisi lisätä IT-palveluiden vakautta, vähentää häiriöiden määrää, parantaa jäljitettävyyttä ja tehostaa ongelmanratkaisua.

- Tehokas ongelmanratkaisu

Ongelmanratkaisu tehostuu, kun kaikki muutokset ovat Service Now'n ansiosta jäljitettävissä ja on helppoa seurata minkä muutoksen jälkeen mahdolliset ongelmat alkavat. Tämä tavoite täyttyy vain, kun kaikki muutokset kirjataan muutospyyntöiksi järjestelmään, joten se vaatii sitoutumista henkilöstöltä.

- Jäljitettävyys

Yrityksen IT-palveluihin tehtävien muutosten jäljitettävyys paranee, kun saadaan kaikki muutokset tehtyä muutospyyntöä kautta ja näin Service Now'hun jää kaikista muutoksista tiedot. Jäljitettävyys parantaa sekä ongelmanratkaisua että IT-palveluiden vakautta, sillä erilaisista toteutuksista on tiedot tallessa.