



Muutoksenhallinnan kehitys

Christian Anderson

2018 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

Muutoksenhallinnan kehitys

Christian Anderson
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Joulukuu, 2018

Christian Anderson

Muutoksenhallinnan kehitys

Vuosi	2018	Sivumäärä	36
-------	------	-----------	----

Toimintatutkimuksen tarkoituksena oli tuottaa toimeksiantajalle ehdotuksia muutoksenhallinnan ohjelmiston käyttöönotolle, hyödyntäen ITIL:istä muokattuja parhaita käytäntöjä. Toimeksiantajana on keskikokoinen suomalainen yritys. Sen vahva kasvu, yritysostot sekä sisäisen valvonnan osaston vaatimukset ovat luoneet tarpeen ohjelmistopohjaisen muutoksenhallinnan käyttöönottamiseen.

Menetelmänä käytettiin toimintatutkimusta, joka kuuluu kvalitatiiviseen tutkimukseen. Tietoperustana tutkimuksessa käytettiin ITIL-palveluhallinnan viitekehystä, sekä ohjelmiston valmistajan parhaita käytäntöjä. ITIL-viitekehyksessä on perehdytty erityisesti palvelutransitioon. Muutoksenhallinta on osa palvelutransitiota, jonka prosesseja ja parhaita käytäntöjä on opinnäytetyössä kuvattu laajasti. Yrityksen nykyiset käytännöt ja odotukset tutkimuksen suhteen kartoitettiin haastatteluilla ja havainnoinnilla.

Tutkimuksen tuloksena toimeksiantajalle on tehty ServiceDesk Plus-ohjelmiston muutoksenhallintaosion suosituksia. Suositukset on räätälöity yrityksen kokoon ja toimintaan pohjautuen käyttäen ITIL-viitekehystä. Toimeksiantajalle luotiin tutkimuksen perusteella 4 muutosmallia. Yrityksen käyttämän IT-palveluhallinnan ohjelmistoon suositeltujen muutosmallien implementointi käytiin yksityiskohtaisesti läpi. Muutoksenhallinnan prosesseja, kuten muutoskomitean koostumuksista, toimista hätämuutosten suhteen ja muutoksenhallinnan dokumentoinnista, tehtiin yksityiskohtaiset suositukset. Kehittämisehdotukseksi toimeksiantajalle suositeltiin heidän IT-palveluhallinnan ohjelmiston käytön laajentamista myös muihin moduuleihin. Tämä helpottaisi yrityksen muutospyyntöjen luontia ja parantaisi muutosten seurattavuutta.

Asiasanat: ITIL, muutoksenhallinta, palvelutransitio

Christian Anderson

Change management development

Year	2018	Pages	36
------	------	-------	----

The purpose of this thesis was to evaluate and create recommendations and best practises for a change management module of an IT service management software. The commissioner of this research was a Finnish mid-sized company. The company is using a well-known IT service management software and wanted to expand its usage beyond helpdesk features.

The method used for this thesis was action research. The framework for this thesis was defined based on interviews and observation. The material used for this research include literature from the ITIL Framework, well know web-sources and a study of the software best practises in question. The focus on the ITIL framework was mainly ITIL's service transition, which defines the best practises for change management. This research focused on using ITIL as a basis by recommending a more simplified approach on change management, more suitable for the company size. The best practices and customer expectations were collected through interviews and observations.

Based on the research the company was provided with four change models, more suitable for their needs. This thesis provided the commissioner with recommendations of detailed instructions on how the implementation could be conducted. The actual implementation phase was for the company to evaluate and implement at a later date. The commissioner used this research as the basis for their change management implementation. Other recommendations included taking more of the IT service management software modules into production, since that would make change request creation easier and faster. By broadening the use of the software, it could improve the tracking of changes.

Keywords: ITIL, change management, service transition

Sisällys

1	Johdanto	6
2	Työn lähtökohdat	6
2.1	Kehittämiskohteen kuvaus, tavoitteet ja rajaukset	6
2.2	Keskeiset käsitteet	7
3	ITIL	7
3.1	ITIL historia	10
3.2	ITIL Palvelutransitio	11
3.3	ITIL Muutoksenhallinta	12
4	IT-palveluhallinnan ohjelmisto.....	15
5	Tutkimusmenetelmät	18
6	Toimeksiantajan muutoksenhallinnan nykytilanne	20
7	Muutoksenhallinnan kehitysehdotukset	21
7.1	Muutosmallit	21
7.2	Muutoskomiteat	23
7.3	Muutosroolit.....	24
7.4	Työnkulut.....	25
7.5	Muutoksenhallinnan muutos pohjat	26
7.6	Dokumentointi.....	27
7.7	Kolmannen osapuoleen muutokset.....	27
7.8	Käyttöönoton vaiheistus ja koulutus.....	28
8	Muita kehitysehdotuksia.....	28
9	Johtopäätökset ja yhteenveto	29
	Lähteet	30
	Kuviot	32
	Taulukot	32
	Liitteet.....	33

1 Johdanto

Muutoksella tarkoitetaan mitä tahansa lisäystä, muokkausta tai poistoa. Muutoksia pitää hallita, jotta muutoksen vaikutukset pysyvät muutoksen kohteena olevan järjestelmän tai laitteiston suunnitellussa muutoksessa. Muutoksenhallinnan avulla pystymme dokumentoimaan tehdyt muutokset ja vähentämään muutoksista johtuvia riskejä.

Opinnäytetyössä tutkittiin ja kehitettiin muutoksenhallinnan prosessia yritykselle käyttäen ITIL v3-viitekehystä. Toimeksiantajalla on käytössä IT-palveluhallinnan ohjelmisto, josta muutoksenhallinta moduuli on jäänyt käyttämättä moduulin laajuuden ja monimutkaisuuden takia. Työn tarkoituksena on tuottaa toimeksiantajalle ITIL:istä räätälöityjä suosituksia muutoksenhallinnan toteuttamiseksi käyttäen heidän nykyistä ohjelmistoa.

Opinnäytetyön teoriaosuudessa käsitellään ITIL v3-viitekehysten parhaita käytäntöjä, käsitteitä ja lyhenteitä, jotka ovat oleellisia palvelutransition ja muutoksenhallinnan kannalta. Osuudessa käydään myös läpi käytetyn IT-palveluhallinnan ohjelmiston perusteet ja sen eri moduulit. Opinnäytetyön empiirisessä osuudessa käytettiin aineistohankintana osallistuvaa havainnointia IT-palveluhallinnan ohjelmiston esittelystä ja avoimia haastatteluita.

Toimeksiantajana opinnäytetyössä oli suomalainen keskisuuri yritys, jonka IT-organisaation henkilömäärä on pieni verrattuna henkilöstömäärään. Lisääntynyt regulaatio ja muutosten seurattavuuden puutteen takia yritys haluaa kehittää, sekä automatisoida prosessejaan, josta muutoksenhallinta on yksi kehitettävistä osa-alueista. Yritys odotti toimeksiannoltaan konkreettisia ehdotuksia muutoksenhallinnan käyttöönottoon.

2 Työn lähtökohdat

Tässä kappaleessa käydään läpi toimeksiantajan toiveet ja odotukset opinnäytetyön suhteen. Kappaleessa kartoitetaan myös lyhyesti toimeksiantaja, aihealueen rajaus ja keskeisimmät käsitteet.

2.1 Kehittämiskohteen kuvaus, tavoitteet ja rajaukset

Kehittämiskohteena oleva yritys on keskikokoinen suomalainen yritys. Sen vahva kasvu, yritysostot sekä sisäisen valvonnan osaston vaatimukset ovat luoneet tarpeen ohjelmistopohjaisen muutoksenhallinnan käyttöönottamiseen. Euroopassa käyttöön tulleet uudet regulaatiot ovat omalta osaltaan asettaneet paineita IT-osaston muutosten jäljitettävyyteen. Toimeksiantaja haluaa pysyä nimettömänä tietoturvasyistä.

Toimeksiantaja toivoi suosituksia heidän käyttämän ohjelmiston muutoksenhallinnan moduulin käyttöönotossa. He toivovat virtaviivaisia, johdonmukaisia ja helposti ymmärrettäviä prosesseja, kuitenkin seuraten ITIL:in parhaita käytäntöjä. Tämän hetkisten tarkkojen prosessien

puuttuessa nykyinen toimintatapa ei ole johdonmukainen. Muutoksia hyväksytään sekä sähköpostitse että puhelimitse ja muutoksien laajuutta ei aina osata arvioida.

Yritykselle luotiin ehdotuksia muutoksenhallinnan ohjelmiston käyttöönotossa; miten parantaa sekä tehostaa muutoksenhallinnan prosesseja yrityksen IT-osastolle. Ottamalla käyttöön ja soveltamalla ITIL v3 parhaimpia käytäntöjä muutoksenhallinnassa, pystyy yritys välttämään hallitsemattomia ja dokumentoimattomia muutoksia. Toimeksiantajan odotukset muutoksenhallinnan vaikutuksista ovat: palvelutason paraneminen, muutosten läpikäymisen paraneminen ja muutosten jäljitettävyyden paraneminen.

Tarkoituksena oli antaa suosituksia toimeksiantajan muutoksenhallinnan prosessien muokkaukseen sekä ohjelmiston käyttöönottoon. IT-palveluhallinnan ohjelmiston käytäntöjen sekä prosessien implementointi jää yrityksen harkinnan mukaan toteutettavaksi.

2.2 Keskeiset käsitteet

ITIL on viitekehys IT-palveluhallinnan parhaiden käytäntöjen julkaisuja.

IT information technology eli informaatioteknologia on teknologian käyttöä informaation käsittelyyn, varastointiin tai siirtoon.

ITSM tai IT service management eli IT-palvelunhallinta on liiketoimintavaatimusten mukaisen laadukkaiden IT-palvelujen käyttöönotto ja hallinta.

CAB tai change advisory board eli muutoskomitea käsittelee erikseen hyväksyntää vaativia muutoksia. Nämä muutokset ovat yleensä laajuudeltaan tai vaikutusalueeltaan isoja.

CMDB tai configuration management database eli konfiguraatietietokanta on tietokanta, jossa säilytetään konfiguraatietueet niiden elinkaaren ajan.

CI - configuration item eli konfiguraation rakenneosa.

ECAB tai emergency advisory board on hätämuutoskomitea. Hätämuutoskomiteaan kutsutaan koolle mikäli tehtävä muutos on luokkaa hätämuutos ja vaikutus on laaja. Komitea koostuu siinä vaiheessa erikseen kutsutuista henkilöistä joita voidaan saada kiinni lyhyellä varoitusaikalla hätämuutoksen hyväksymistä varten.

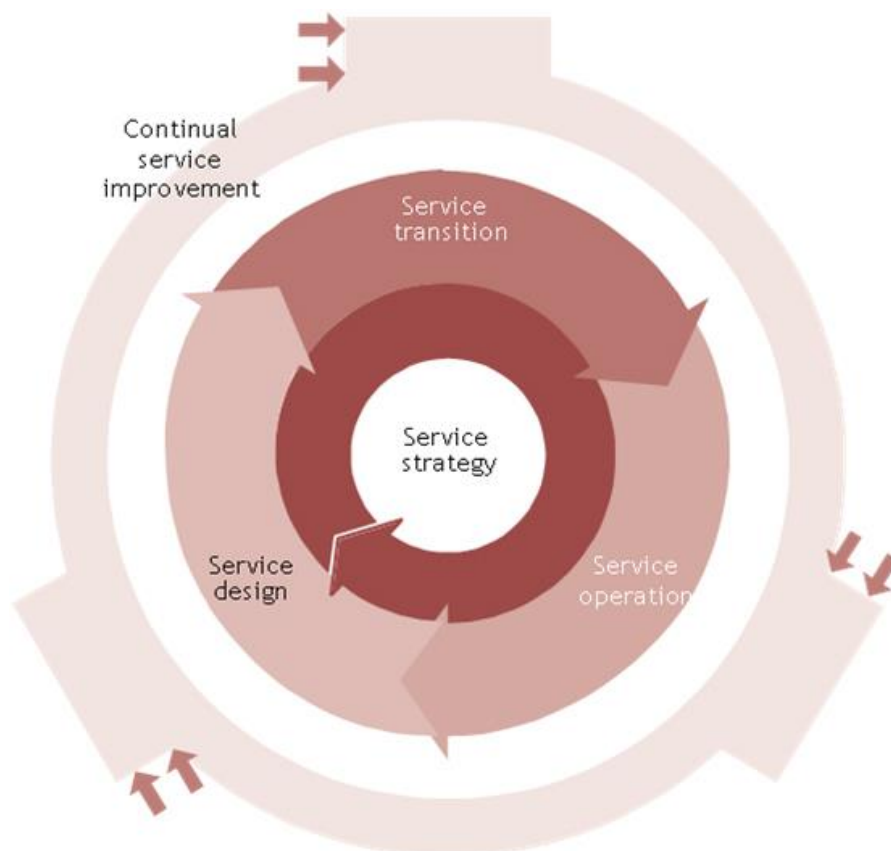
RFC Request for change - muutospyyntö, muodollinen ehdotus muutoksen tekemiseksi.

3 ITIL

ITIL v3 on kokoelma IT-palveluhallinnan (ITSM) parhaita käytäntöjä ja prosesseja IT johtamiseen. ITIL mielletään usein standardiksi, mutta sitä se ei ole. Se on viitekehys, kokoelma

parhaita käytäntöjä, joita soveltamalla luodaan lisäarvoa liiketoiminnalle. (Rance, Rudd, Lacy & Hanna 2011, 3.)

ITIL-viitekehysten elinkaarimallissa on viisi vaihetta. Jokaisesta vaiheesta on oma julkaisunsa, joka sisältää vaiheen parhaita käytäntöjä. Nämä ovat palvelustrategia, palvelusuunnittelu, palvelutransitio, palvelutuotanto ja jatkuva palvelun parantaminen. Kuviossa 1 voi nähdä havainnekuvan elinkaaren vaiheista, josta huomioitavaa on jatkuva palvelun parantaminen. Se ympäröi ja tukee kaikkia muita elinkaaren vaiheita (Rance ym. 2011, 3). ITIL:in pääidea on palveluiden jatkuva parantaminen läpi niiden elinkaaren tukemalla liiketoimintaa pääsemään strategisiin tavoitteisiinsa. (Bon ym. 2009, 20-21.)



Kuvio 1: The ITIL service lifecycle (Rance ym. 2011, 3.)

Koska ITIL ei ole standardi, on luotu kansainvälinen ISO/IEC 20000 sertifikaatti IT-palveluhallinnan standardoimiseksi. Käyttämällä ITIL-viitekehystä voivat organisaatiot saavuttaa sertifiointin osoittaakseen noudattavansa maailman käytetyintä IT-palveluhallinnan viitekehystä. (Rance ym. 2011, 3; 29-30.)

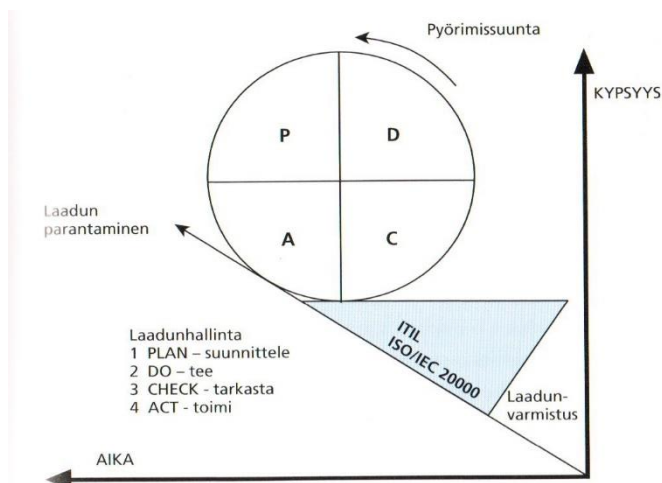
Palvelustrategia on elinkaarimallin ensimmäinen vaihe, joka on palvelun elinkaarivaiheen keskiössä (kuvio 1). Yrityksen palveluhallinnan arvon luonti alkaa liiketoiminnan tarpeiden selvityksellä ja luomalla tavoitteita. Palvelustrategialla pyritään myös saamaan organisaation tiedostamaan riskit ja kustannukset liiketoiminnalle. Palvelustrategian keskeinen tehtävä on harkita miksi jokin pitää tehdä sen sijaan, että harkitaan, miten jokin tehdään. Tarkoituksena on nähdä organisaation palvelunhallinta, ei vain palveluntuottajana, vaan strategisena ominaisuutena, joka tuo liiketoiminnalle lisäarvoa. (Rance ym. 2011, 6-7.)

Palvelusuunnittelu on toinen elinkaaren vaihe, joka sijoittuu palvelustrategian ja jatkuvan kehittämisen väliin palvelutransition ja palvelutuotannon kanssa. Tämän vaiheen tehtävä on palvelustrategian muuttaminen suunnitelmaksi. Suunnitelman tulee tukea liiketoimintaa, jotta siitä olisi yritykselle hyötyä. Suunnitelman tulee sisällyttää yrityksen koko IT-organisaatio, sillä ne toteuttavat ja ylläpitävät suunnitelmassa toteutetut palvelut. Palvelusuunnittelu sisältää parhaita käytäntöjä strategian eteenpäin viemiseksi. Kokoelma ei liity vain uusien palvelujen luomisen, vaan myös olemassa olevien parantamiseen ja ylläpitämiseen koko elinkaaren ajan. (Rance ym. 2011, 7.)

Palvelutransition tehtävä on palvelustrategiassa tehtyjen päätösten toteutuminen palvelusuunnittelun suunnitelmien mukaan tuotantoon ja se on elinkaaren kolmas vaihe. Palvelutransition vie suunnitelmat tuotantoon mahdollisimman virheettömästi, pohjautuen parhaimpaan saatavilla olevaan tietoon organisaatiossa. Palvelutransition tehtäviä ovat: tukea organisaatiomuutosta tiedon paikkansapitävyydellä, minimoimalla muutoksen riskit sekä ylläpitää organisaation tietämyksenhallintaa päätösten tueksi. (Rance ym. 2011, 8.)

Palvelutuotanto on neljäs elinkaaren vaihe. Palvelutuotanto tukee liiketoimintaa ylläpitämällä, hallinnoimalla ja valvomalla liiketoiminnan tarvitsemia palveluja. Palvelutuotanto on vastuussa teknologioiden hallinnasta, joita tarvitaan palvelujen tukeen ja tuottamiseen (Bon, ym. 2009, 45). Palvelutuotanto voidaan jakaa kahteen alueeseen: reaktiivinen puoli, joka on häiriöiden ja ongelmien ratkaiseminen sekä proaktiivinen puoli, joka valvonnalla ja muilla metriikoilla ennaltaehkäisee ongelmien tai häiriöiden syntymistä. (Rance ym. 2011, 8.)

Elinkaaren viides ja viimeinen vaihe on jatkuva palvelun parantaminen. Vaiheen tärkein tehtävä on jatkuva palveluportfolion läpikäynti: tuotetut palvelut ovat liiketoiminnan vaatimuksen mukaisia ja tukevat liiketoimintaa (Rance ym. 2011, 8). Kuviosta 2 voi nähdä miten jatkuvan palvelun parantaminen perustuu Demingin ympyrään jota kutsutaan nimeltä Suunnittele-Tee-Tarkasta-Toimi, eli Plan-Do-Check-Act-sykliin (PDCA) (Bon ym. 2007, 5).



Kuvio 2: PDCA-sykli (Bon ym. 2009, 55.)

Jatkuvan palvelun parantamisella verrataan palveluita liiketoiminnan kriittisiin suorituskyky-mittareihin (Key performance indicators, KPI). Mittareiden avulla voidaan arvioida palvelun laatua, suorituskykyä ja palvelun tuomaa arvoa liiketoiminnalle. Pystytään myös mittaamaan seurataanko määriteltyjä prosesseja. Mittareista kerätyn tiedon avulla voidaan tehdä virheet-tömiä päätöksiä ja arvioita. (Bon ym. 2009, 54-56.)

3.1 ITIL historia

Information Technology Infrastructure Library, nykyään ITIL (Hearsum, 2018). ITIL-viitekehyksen kehitys aloitettiin 1980-luvun alkupuolella Iso-Britannian valtiohallinnon tarpeisiin. Ta-voitteena oli luoda yleiset ja yhteneväiset toimintamallit valtion eri tietotekniikan osastoissa. Nämä toimintamallit tehostivat ja paransivat palveluiden laatua. (Wolken, 2015.)

Alunperin ITIL:istä julkaistiin versio 1 vuonna 1989. ITIL:in kirjat sisälsivät parhaita käytäntöjä tiettyyn IT-palvelun osa-alueeseen. Kirjojen määrä laajeni sitä mukaan, kun huomattiin tarve IT-palvelun parhaimpien käytäntöjen kirjoittamiseen. Kirjoja julkaistiin yli 30 kappaletta vuo-teen 2000 mennessä. ITIL v2 julkaistiin 2001. Toisen version tarkoitus oli tehdä viitekehyyk-sestä käyttäjäystävällisempi poistaen paljon päällekkäisyyksiä. Julkaisu sisälsi yhdeksän, loo-gisessa järjestyksessä etenevää kirjaa, jotka nivottivat yhteen ITIL v1-version kirjat. ITIL v2 pääpaino oli edellistä versiota enemmän prosessorientoitunut. ITIL v3 julkaistiin vuonna 2007. Edelliseen versioon verrattuna, viitekehys on luotu palvelunäkökulmasta ja jaettu pal-velun elinkaarimallin mukaan viiteen osa-alueeseen. Kustakin osa-alueesta on oma julkai-sunsa. ITIL v3:esta julkaistiin päivitys kesällä 2011. Päivityksen suurimmat muutokset tehtiin julkaisujen käyttökokemuksen parantamiseksi ja konseptin selkeyttämiseksi. (IT Governance, 2011; Wolken 2015.)

Oikeudet ITIL:iin on ollut Iso-Britannian hallituksella vuoteen 2013 asti. Vuonna 2013 luotiin Ison-Britannian ja Capita yhtiön kanssa yhteisyritys AXELOS, joka omistaa ITIL:in immateriaali-oikeudet. Yhtiön tehtäviin kuuluu lisensoida ja kehittää ITIL:iä eteenpäin. (Wolken, 2015.)

3.2 ITIL Palvelutransitio

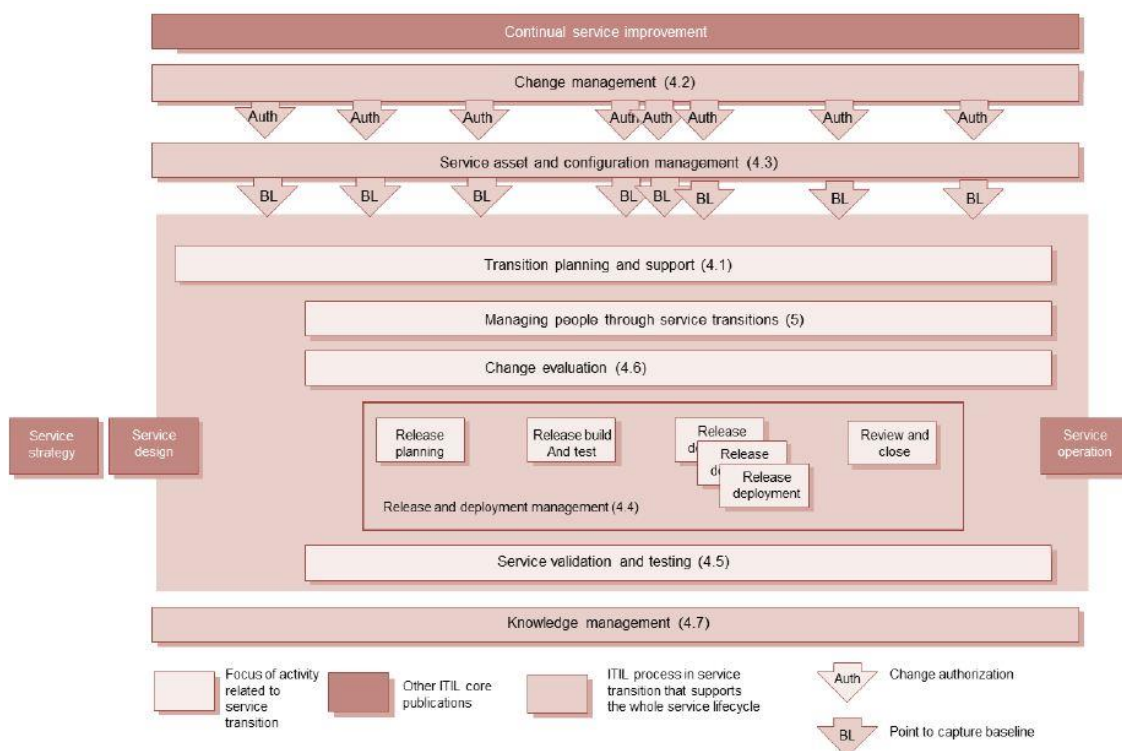
Muutoksenhallinnan osa on määritelty ITIL:in kolmanteen osa-alueeseen, palvelutransitioon (service transition). Palvelutransitio on IT-palvelun elinkaaren vaihe, jossa varmistetaan uusien, muutettujen tai poistuvien palvelujen vastaavuus palvelustrategia ja palvelusuunnittelussa dokumentoituihin ratkaisuihin ja se, että palvelut vastaavat suunniteltuja liiketoiminta-vaatimuksia. (Rance ym. 2011, 4.)

Palvelutransition tehtävä on siirtää palvelusuunnittelussa määritellyt palvelut tuotantoon liiketoiminnan asettamien budjettien ja resurssien rajoissa. Palvelutransitiolla halutaan varmistaa uusien tai muuttuvien palvelujen yhteen sopiminen liiketoiminnan kanssa. (Bon ym. 2009, 39.)

Palvelutransition asettamat tavoitteet ovat palvelumuutosten tehokas suunnittelu ja hallinta. Palvelutransitiolla hallitaan riskit uusien, muutettujen tai käytöstä poistettujen palveluiden osalta. Sillä varmistetaan palveluiden päivitysten onnistuminen ja asetetaan oikeat odotukset uusien tai muuttuvien palvelujen suhteen. Palvelutransitiolla varmistetaan myös palvelumuutosten liiketoiminnan hyödyt sekä annetaan paikkansapitävät tiedot olemassa olevista palveluista ja palveluomaisuudesta. (Rance ym. 2011, 4.)

Palvelutransition liiketoiminnalle tuomia hyötyjä ovat projektien kustannusten, ajan ja resurssien tarkempi ennustaminen ja hallinta. Tavoitteena on onnistuneiden muutosten suurempi määrä, vähemmällä virheillä. Varmistaa uuden tai muuttuneen palvelun kustannustehokkuutta, ylläpitoa sekä parantaa palveluomaisuuden ja konfiguraatiohallinnan tarkkuutta ja paikkansapitävyyttä. (Rance ym. 2011, 6.)

Kuviosta 3 voi nähdä palvelutransition prosessit, jotka jaetaan kahteen pääryhmään: prosessit, joita sovelletaan koko palvelun elinkaaren aikana ja prosessit, joista merkittävin osa suoritetaan palvelutransition aikana. Prosessit, joita sovelletaan koko palvelun elinkaaren aikana ovat: muutoksenhallinta, palveluomaisuudenhallinta, konfiguraatiohallinta ja tietämyksenhallinta. Prosessit, josta merkittävin osa suoritetaan palvelutransition aikana ovat: palvelun suunnittelu ja tuki, jakelun- ja käyttöönotonhallinta, palvelun testaus ja validointi sekä muutoksen evaluointi. (Rance ym. 2011, 5.)



Kuvio 3: The scope of service transition (Rance ym. 2011, 5.)

Palvelutransitiossa tuotetut palvelut siirretään seuraavaan elinkaaren vaiheeseen: palvelutuotantoon. Vaikka palvelut siirretään palvelutuotantoon, saa palvelutransitio palvelutuotannolta tietämystä; miten palvelut toimivat käytännön tasolla. Palvelutransition saaman uuden tiedon perusteella parannetaan samankaltaisten järjestelmien prosesseja ja implementointia. (Bon ym. 2009, 43-45.)

3.3 ITIL Muutoksenhallinta

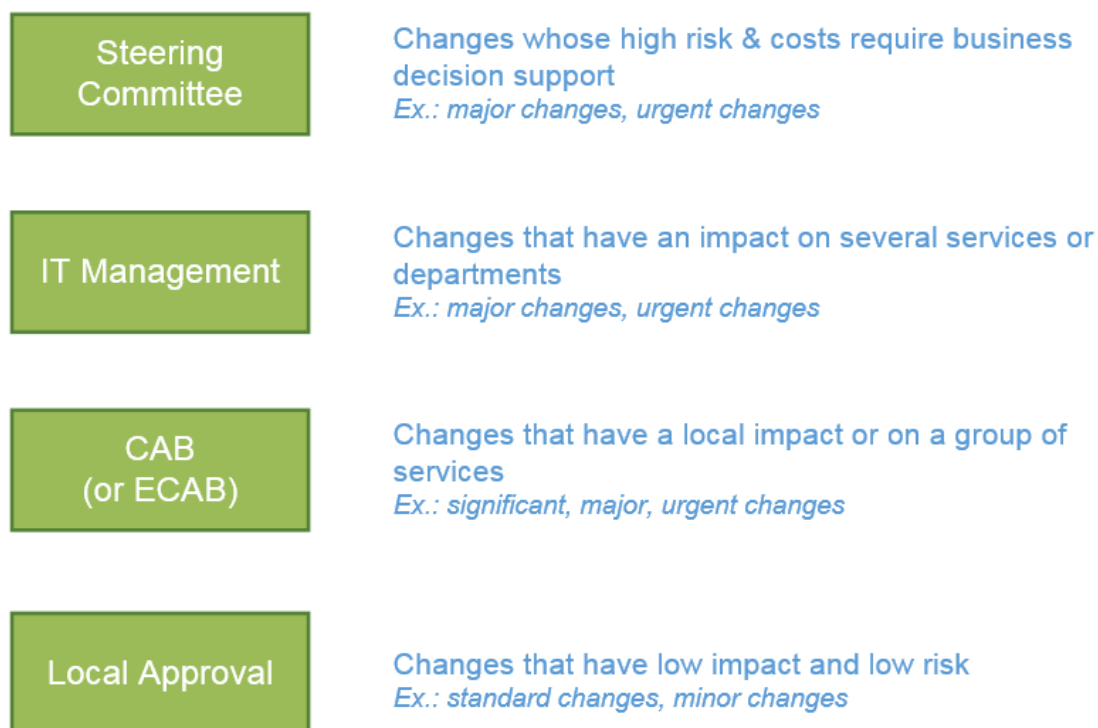
ITIL määrittelee muutoksen olevan mikä tahansa lisäys, muokkaus tai poisto, joka vaikuttaa tietotekniikkapalveluihin. Näihin lukeutuvat muutokset arkkitehtuuriin, prosesseihin, työkaluihin, metriikkaan, dokumentaatioon sekä muutokset konfiguraation rakenteeseen (CI). (Rance ym. 2011, 61.)

Mikään muutos ei ole riskitön. Riskien arvioiminen on tehtävä jokaisesta muutospyynnöstä. Muutoksen kannalta tärkeitä kysymyksiä voidaan pitää seuraavina: kuka on muutospyynnön luoja, miksi muutos tehdään, mitä muutoksella halutaan saada aikaiseksi, mitkä ovat muutoksen riskit, mitä resursseja tai kustannuksia muutokseen liittyy, kuka on vastuussa muutoksesta. (Rance ym. 2011, 74.)

Muutoksenhallinnassa käytetään muutosmalleja. Muutospyyntö on virallinen pyyntö muutoksesta yhteen tai useampaan konfiguraation rakenteeseen. Nämä pyynnöt voivat tulla

muodollisen muutospyynnön (Request For Change, RFC) kautta, palvelupyynnönä tai esimerkiksi projektista. Erilaiset muutospyynnot tarvitsevat erilaiset hyväksynnot, arviot ja selvitykset. Tämän takia ITIL:issä on määritelty kolme erilaista muutospyyntömallia. Näiden mallien on tarkoitus vähentää pienten muutosten aiheuttamaa työkuormaa ja hyväksyntää. (Rance ym. 2011, 65;67.)

Muutospyyntömalli standardimuutos (Standard change) on esihyväksytty muutos, joka ei vaadi muutoskomitean hyväksyntää. Standardimuutokset ovat malliltaan matalan riskin omaavia muutoksia, joita tehdään usein. Standardimuutoksen toteuttamiseen tulee löytyä vakiintuneet käytännöt, prosessit tai ohjeet. Häätämuutos (Emergency change) muutosmalli on muutos, joka vaatii välittömiä toimenpiteitä, kuten laaja järjestelmähäiriö tai kiireellinen tietoturva-päivitys. Häätämuutos ohittaa usein hyväksynnot tehtävän muutoksen laajuudesta riippuen ja se voi vaatia häätämuutoskomitean hyväksynnän. Normaali muutos (Normal change) malliin kuuluu kaikki muutokset, jotka eivät ole standardi- tai häätämuutos mallisia muutoksia. Normaali muutos käydään aina läpi muutoskomitean kokouksissa. Mallien lisäksi muutoksia kategorisoidaan usein kolmeen eri kategoriaan. Kategoria määritellään muutoksen kustannusten ja riskien mukaan. Nämä ovat suuri (major), merkittävä (significant) ja pieni (minor). Suuri-kategoriassa, muutoksen vaikutukset ovat merkittävät ja muutoksen kustannus on suuri. Merkittävä-kategoriassa muutos vaikuttaa moneen eri palveluun ja kustannusvaikutus on keskitasoa. Pieni-kategoriassa muutos vaikuttaa vain pieneen osaan palvelua tai ei ollenkaan ja kustannus on myös pieni. Kuviossa 4 näemme esimerkin muutoskategorioiden avulla määritellyistä eri organisaatiotason vaadittavista hyväksymisistä muutokselle. (Rance ym. 2011, 65;67;78-79; 83-84.)



Kuvio 4: Hyväksymismalli (Approval model) (Octopus 2018.)

Muutoskomitea (CAB) on komitea, joka käsittelee korkeamman riskin tai kustannuksen omaavat muutospyyntöt. Muutoskomitean tehtävä on auttaa muutoksen arvioimisessa. Komiteassa käydään läpi muutoksen aiheuttama vaikutus verrattuna riskiin, kustannukseen ja hyötyyn. Muutoskomitea koostuu yleensä muutamasta vakituisesta jäsenestä ja tämän lisäksi mukana tulee olla päätäntävaltaiset ihmiset, joita muutos tulee koskemaan. Hyvänä muutoskomiteana pidetään sitä, että komitean jäsenet tulevat sekä liiketoiminnan, että tekniseltä puolelta. Muutoskomitean oikea kokoonpano varmistaa muutosten paremman vaikutusarvion tekemisen ja näin parantaa muutoksen onnistumista. Muutoskomitea voi hylätä tai hyväksyä muutoksen sellaisenaan tai suositella jatkotoimenpiteitä. Jatkotoimenpiteet voivat olla selvityspyyntöjä. Kuten kuviossa 4 voidaan huomata, mikäli muutoksen laajuus ja kustannus on liian suuri muutuskomitean päätäntävällälle, voidaan muutos siirtää esimerkiksi johtoryhmän arvioitavaksi ja hyväksyttäväksi. Muutoskomitean tehtäviin kuuluvat myös muutosten tulosten arviointi. Muutoksenhallinnan kokouksia pidetään usein sähköisten viestintävälineiden avulla. Kokouksia on suositeltavaa pitää kasvokkain, kun kyseessä on monimutkainen tai suuren vaikutuksen omaava muutos. Muutoskomitean muutosten arvioimiseksi ja oikean tiedon saamiseksi, on suositeltavaa käyttää muutoksenhallintaohjelmistoa. (Rance ym. 2011, 80-82.)

Hätämuutoskomitea (ECAB) kutsutaan erikseen koolle, kun tehtävä muutos on malliltaan hätämuutos. Kaikkiin hätämuutoksiin ei välttämättä tarvita hätämuutoskomiteaa. Dokumentaation avulla voidaan arvioida hätämuutoksen hyväksynnän tarpeet. Mikäli vika, joka aiheutti

hätämuutoksen luonnin on ilmiselvä ja vian korjaus on yksinkertaista, kuten esimerkiksi vikaantuneen palvelimen osien vaihto, ei hätämuutoskomitealta tarvita hyväksyntää. (Rance ym. 2011, 83-84.)

Muutoksenhallinnan haasteita ovat kaikkien muutosten kirjausten varmistaminen, dokumentoitujen muutoksenhallinnan prosessien seuraaminen, johdon tuen puuttuminen, riittämätön ymmärrys muutoksenhallinnan hyödyistä ja IT-henkilöstön sitouttamisen puuttuminen. Haasteita voidaan lieventää saamalla johdon tuki muutoksenhallinnan toteuttamiseen sekä IT-henkilöstön kouluttamisella. Muutoksenhallinta tulisi luoda lisäarvoa nopeuttamalla, helpottamalla ja nostamalla onnistuneiden muutosten määrää. Muutoksenhallinta ei saa tuntua prosessilta, joka hidastaa päätöksentekoa ja muutosten läpivientiä, koska tämä johtaa kirjaimattomiin muutoksiin. (Rance ym. 2011, 88-89.)

4 IT-palveluhallinnan ohjelmisto

Opinnäytetyön toimeksiantajalla on käytössä IT-palveluhallintaan tarkoitettu ohjelmisto. Ohjelmiston valmistaja on ZOHO yritykselle kuuluva ManageEngine ja ohjelmiston nimi on ServiceDesk Plus, jonka versio on 9.4. Ohjelma on selainpohjainen käyttöliittymä. Valmistajan mukaan, ohjelmisto on tehty ITIL-viitekehyksen parhaimpien käytäntöjen mukaan. ServiceDesk Plus-ohjelmiston prosesseja muokkaamalla voidaan ohjelmisto räätälöidä yrityksen omiin tarpeisiin parhaimmalla katsomalla tavalla. Ohjelmisto koostuu yhdeksästä eri toiminnallisuudesta: palvelupyyntöhallinta (request management), ongelmanhallinta (problem management), IT-projektinhallinta (IT project management), ratkaisutietokanta (solution database), palvelukatalogi (service catalog), omaisuudenhallinta (asset management), konfiguraatietietokanta (configuration management database) ja muutoksenhallinta (change management). (ZOHO 2018.)

Request management (ohjelmassa nimetään IT Helpdesk) on häiriö- ja palvelupyntöhallinnan kirjaamiseen tarkoitettu osa. Pyyntö voidaan luoda sähköpostin, IT-henkilöstön tai itsepalveluportaalin avulla. Häiriöpyyntö ovat usein kiireellisiä ja tapauksen nopea ratkaisu on oleellista. Palvelupyntö voivat olla käyttäjien tai esimiesten pyyntöjä, esimerkiksi ohjelmiston asennuksesta tai oikeuksien lisäyksestä. Tämän takia pyyntöjen käsittelijä priorisoi palvelupyntö tapauskohtaisesti. Pyyntö voivat johtaa muutospyntöjen luontiin. Muutospyntöjä ovat esimerkiksi uuden käyttäjän luonti, ryhmämuutos tai käyttäjän raportoima tietoturva-poikkeama, joka vaatii välittömiä toimenpiteitä. (ZOHO 2018.)

Problem management eli ongelmanhallinta, osioon kirjataan ongelmat. Ongelmanhallinta eroaa häiriö- tai palveluhallinnasta olemalla pääsääntöisesti IT-henkilöstön työkalu, johon kirjataan toistuvien häiriöpyntöjen aiheuttamat ongelmat (ZOHO 2018). Ongelmanhallinta eroaa häiriöhallinnasta siinä, että ongelmaan juurisyy selvitetään ja etsitään ongelmaan pysyvä ratkaisu. Työnkulussa on selvä ero; ongelma todetaan, kirjataan, kategorisoidaan,

analysoidaan, dokumentoidaan ja ratkaistaan. Ongelmanhallinta johtaa usein muutospyyntöjen luomiseen. (Watts 2018.)

IT project management eli IT-projektinhallinta osiossa luodaan ja seurataan projektia sen eri vaiheissa. Projektiin voidaan liittää palvelupyynnöjä, muutoksenhallinnan pyynnöjä ja tehtäviä, jotka nopeuttavat, selkeyttävät ja edistävät projektin etenemistä. Syötetyistä tiedoista ohjelmisto pystyy myös luomaan GANT kaaviot, laskemaan projektiin käytetyn ajan ja kustannukset. (ZOHO 2018.)

Solution management on ratkaisutietokanta, jonne voidaan kirjata usein tehtäviä toimenpiteitä tai ratkaisuja. Ratkaisutietokanta voi edesauttaa uuden henkilön perehdyttämistä, sillä yrityksen yleisimpien ongelmien tallentaminen nopeuttaa palvelupyynnön ratkaisua. (ZOHO 2018.)

Service catalog eli palveluluettelo on tietokanta kaikista tuotannossa olevista IT-palveluista mukaan lukien ne, jotka ovat saatavilla käyttöönottoa varten. Palveluluettelo on osa palveluportfoliota ja se sisältää tietoa kahdenlaisista palveluista: asiakkaalle näkyvistä palveluista ja taustapalveluista, joita palvelutuottaja tarvitsee asiakkaille näkyvien palvelujen tuottamisessa. (ZOHO 2018.)

Asset management eli omaisuudenhallinta sisältää kaikki tiedot yrityksen laitteista. Tämä on tärkeä osa palvelupyynnöiden käsittelyssä sillä tämän avulla voidaan yhdistää tietty laite käyttäjään. Ohjelmisto voi hakea uusia laitteita aktiivisesti yrityksen verkosta etsimällä. Laitteita voidaan myös lisätä manuaalisesti kirjaamalla tai esimerkiksi viivakoodilukijalla. (ZOHO 2018.)

Contract management on sopimuksenhallinnan osio, jonne kirjataan kaikki yhtiön tietotekniset sopimukset. Näin esimerkiksi vuokrasopimuksella olevista laitteista tai lisensseistä saadaan ilmoitukset sopimusten loppumisesta tai vaikka verkkotunnuksen voimassaolon uudistamisesta. (ZOHO 2018.)

Configuration management database (CMDB) eli konfiguraatietietokanta on tietokanta, johon kaikki laitteet, palvelut, sopimukset ja henkilöt on lueteltu. Nämä tiedot kerätään kaikista muista lähteistä ja ne muodostavat jokaisesta entiteetistä konfiguraation rakenneosan (configuration item tai CI:n). Tämän ominaisuuden avulla voidaan luoda relaatiokartta koko yrityksen arkkitehtuurista käyttäjästä-yksittäisen palvelimen tuottaman palvelun osaan. (ZOHO 2018.)

Change management eli muutoksenhallinnan osioon kirjataan kaikki muutokset, joita yrityksessä tehdään. Muutoksen laajuudesta riippuen muutospyyntö saattaa vaatia laajempaa selvitystä ja hyväksyntää muutokomitealta (CAB). Muutosmalleja on ohjelmassa vakiona kolme kappaletta. Ohjelmiston valmistaja on luonut parhaimmat käytännöt muutosmallien

työnkulkuun. Ne sisältävät kolme yleisintä muutosmallia. Nämä kolme muutosmallia esitellään, jotta niiden oleelliset erot tulevat ilmi. Ensimmäisenä on kuvattu major eli merkittävä muutos. ITIL-viitekehyksen mukaan, muutosmalli luokitellaan normaali muutokseksi. Kuten taulukosta 1 voi nähdä normaali muutos on jaettu kuuteen eri vaiheeseen. Vaihe 1 on muutospyyntön luominen (request for change, RFC). Vaihe 2 sisältää muutoksen suunnittelun, jossa muutoksen vaikutukset, tiedossa olevat käyttökatkokset, tarkistuslistat sekä käyttöönotto- ja muutoksen peruutus suunnitelmat luodaan. Vaihe 3 on hyväksymisvaihe, jossa hyväksynnän antaa joko hyväksyntään valtuutettu henkilö tai muutoskomitea. Vaihe 4 on itse muutoksen teko, joka perustuu vaiheessa 2 tehtyyn suunnitelmaan. Vaiheessa 5 arvioidaan muutoksen tuloksia. Arvioinnin tarpeesta päättää muutoskomitea ja arvioijana voi olla joko muutoksen tehnyt henkilö, henkilöt tai muutoskomitea. Vaihe 6 on muutoksen sulkeminen joko valmiina tai hylättynä. (ZOHO 2018.)

Vaihe 1	Vaihe 2	Vaihe 3	Vaihe 4	Vaihe 5	Vaihe 6
Muutoksen luominen	Muutoksen suunnittelu	Muutoksen hyväksyntä	Muutoksen toteuttaminen	Muutoksen tulosten arviointi	Muutoksen sulkeminen

Taulukko 1: Normaali muutoksen vaiheet (ZOHO 2018.)

Liitteestä 1 voi nähdä merkittävän muutoksen (major change) suositukset työkulun ja siihen liittyvien prosessien toteuttamiseksi. Liitteen 1 esimerkkityökulussa huomioitavaa on monet eri hyväksynnän vaiheet. Työnkulussa on ohjelmistovalmistajan suositus eri vaiheiden tehtävien suhteen. (ZOHO Change management process flow guide.)

Standardimuutos (standard change) eroaa olennaisesti merkittävästä muutoksesta niin, että se on valmiiksi hyväksytty muutos. Muutoksessa on 5 vaihetta. Ohjelmistovalmistaja on lisännyt ITIL:istä poiketen vaiheen 4, muutoksen arviointi, joka voidaan myös toteuttaa vaiheessa 5. (ZOHO 2018.)

Vaihe 1	Vaihe 2	Vaihe 3	(Vaihe 4)	Vaihe 5
Muutoksen luominen	Muutoksen suunnittelu	Muutoksen toteutus	(Muutoksen arviointi)	Muutoksen sulkeminen

Taulukko 2: Standardimuutoksen vaiheet (ZOHO 2018.)

Liitteessä 2 on kuvattuna ServiceDesk Plus-ohjelmiston valmistajan suositukset standardimuutoksen (standard change) eri vaiheille. Kuten liitteestä 2 voi huomata, vaikka hyväksyntä vaihe on kokonaan jätetty pois, tarvitaan esimiehen ja muutospäällikön toimia. Standardimuutos ei esimerkissä vaadi muutostyöryhmän hyväksyntää mutta tarvitsee esimieheltä valtuutuksen muutospyyntönsä etenemiseen. Muutospäällikön tehtäväksi jää määrätä muutokselle omistaja. Työnkulku on muilta osin hyvin lähellä merkittävää muutosta. (ZOHO Change management process flow guide.)

Viimeinen malli on hätämuutos (emergency change), jonka prosessit ovat hyvin suoraviivaiset. Kuten taulukossa 3 voidaan huomata muutoksen vaiheita löytyy vain 4 kappaletta. Vaikka muutoksessa löytyy hyväksymisvaihe voidaan muutos toteuttaa, jos hätämuutostyöryhmää ei saada kokoontumaan tarvittavassa ajassa. Hätämuutospyyntö voidaan luoda muutoksen toteutuksen jälkeen, jos kiireellisyys sen vaatii. (ZOHO, 2018.)

Vaihe 1	Vaihe 2	Vaihe 3	Vaihe 4
Muutoksen toteuttaminen	Muutoksen hyväksyntä	Muutoksen arvioiminen	Muutoksen sulkeminen

Taulukko 3: Hätämuutoksen vaiheet (ZOHO 2018.)

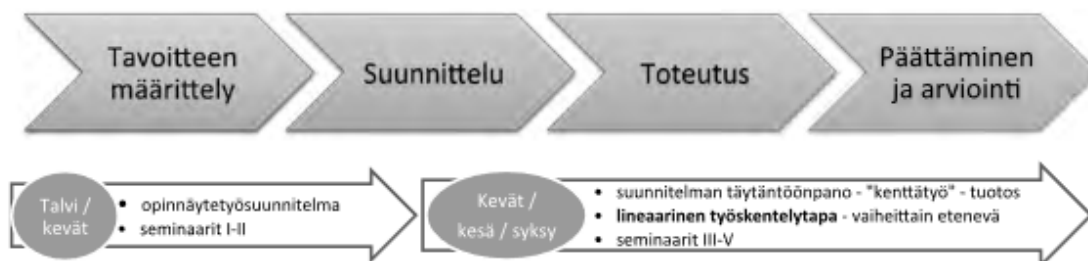
Liitteessä 3 voi nähdä ServiceDesk Plus ohjelmistovalmistajan suositukset hätämuutoksen eri vaiheista. Liitteestä 3 voi huomata, että muutospyyntönsä luonti ja suunnittelut ohitetaan. Prosessissa saadaan hätämuutostyöryhmältä suositukset, jonka jälkeen muutospäällikkö hyväksyy tai hylkää muutoksen. (ZOHO Change management process flow guide.)

5 Tutkimusmenetelmät

Opinnäytetyö toteutettiin toimeksiantona ja tutkimusmenetelmänä käytettiin tutkimuksellista kehittämistoimintaa. Kehittämistoiminnan malliksi valittiin lineaarinen lähestymistapa. Opinnäytetyön tutkimuksellisen osan perustana oleva aineisto perustuu ITIL v3-viitekehykseen. Tutkimuksen pohjalta luotiin toimeksiantajalle kehitysehdotuksia yrityksen muutoshallinnan ohjelmiston prosessien muokkaukseen. Kehitysehdotukset on optimoitu yrityksen koon ja toimintaan sopiviksi.

Tutkimuksellinen kehittämistoiminta on yhdistelmä toiminnallisesta ja tutkimuksellisesta työstä. Se sisältää osioita perinteisestä tutkimustyöstä, joka nojautuu käsitteisiin, niiden määrittelyyn ja käytön ymmärtämiseen. Kehittämishankkeen tulos on tuotos, jonka uuden tiedon lisäksi sisältää innovaation, jonka on aikaisempaa parempi. Tuotos voi olla esimerkiksi palvelu, tuote, opas tai toimintatapa. Opinnäytetyön kehittämistoimintana on lineaarinen

malli. Kuviosta 5 nähdään opinnäytetyön eteneminen lineaarisen mallin mukaan. (Salonen 2013, 12; 15; 24-25.)



Kuvio 5: Lineaarisen tutkimuksen lähestymistapa (Salonen 2013, 15.)

Toimintatutkimus on tutkimuksen suuntaus, jonka päämäärä on kohdeorganisaation asioiden muuttaminen ja kehittäminen. Opinnäytetyössä on hyödynnetty toimintatutkimusta: hyödynnetty löydettyä tutkimustietoa kehittääkseen yrityksen toimintaa toivottuun suuntaan (Salonen 2013, 12-13). Toimintatutkimus on osa kvalitatiivista tutkimusmenetelmää. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa pyritään tutkimaan kohdetta mahdollisimman kattavasti. Tiedon keruuna käytetään haastatteluita ja havainnointia. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa ei testata teoriaa, vaan tutkitaan olemassa olevaa tietoa yksityiskohtaisesti (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2008, 156-161). Toimintatutkimuksessa tärkeää on kohdeorganisaation ja tutkimushenkilön osallistuminen. Toimintatutkimuksen kohde suuntautuu käytäntöön. Toimintatutkimus voidaan jakaa kolmeen prosessimalliin. Ensimmäinen prosessimalli on iteratiivinen: ongelma ja toiminta vuorottelevat ratkaisun löytämiseen asti. Toinen prosessimalli on lineaarinen: tutkimussuunnitelman mukainen yksittäinen kokeilu sekä arviointi. Kolmas prosessimalli on reflektiivinen: tutkitaan ihmisten käyttäytymistä toimintamalleihin ja löydetään ratkaisut toimintamalleista aiheutuvista ongelmista (Tiainen, Aittoniemi, Haukijärvi & Yli-Karhu 2015, 2-5).

Tietoperustaa varten selvitettiin kattavasti muutoksenhallinnan prosesseja ja parhaita käytäntöjä. Tutkimuksessa hyödynnettiin toimeksiantajan kanssa tehdyt IT-päällikön haastattelut ja toimeksiantajan käyttämän ohjelmiston havainnointia.

Haastattelut olivat avoimia haastatteluita. Tiedonkeruuna avoin haastattelu on tapa tuottaa aineistoa vuorovaikutuksen avulla. Avoin haastattelu on vapaamuotoinen ja jäsentymätön haastattelumuoto. Haastattelun suurimpana etuna pidetään aineiston keräämisen joustavuutta. Haastattelun kulkua ohjaa haastateltavan vastaukset, joiden perusteella haastatteleva voi muokata tulevia kysymyksiä. Avoimen haastattelun huonoina puolina pidetään, että se vaatii usein useampia haastattelukertoja ja vievät paljon aikaa. (Hirsjärvi ym. 2008, 204-207.)

Havainnoinnin avulla saadaan suoraa tietoa henkilön, ryhmän tai organisaation toiminnasta. Havainnointia käytetään usein haastattelujen yhteydessä ja sillä saadaan kerättyä monipuolista aineistoa. Havainnointi voidaan jakaa kahteen menetelmään. Ensimmäinen menetelmä on systemaattinen havainnointi, joka on jäseneltyä ja havainnoija on ulkopuolinen toimija. Toinen menetelmä perustuu osallistuvaan havainnointiin, joka on vapaasti tilanteisiin muotoutuva ja havainnoija osallistuu toimintaan. (Hirsjärvi ym. 2008, 207-212.)

Tutkimuksia arvioidaan niiden reliabiliteetin ja validiteetin pohjalta. Niillä arvioidaan tehdyn tutkimuksen luotettavuus ja toistettavuus. Reliabiliteetin tarkoituksena on tulosten paikkansapitävyys. Tämä voidaan todentaa tutkimuksen toistettavuudella, sillä pääsevätkö muut tutkimuksen tekijät samoihin tuloksiin. Validiteetin avulla halutaan varmistaa tutkitaanko sitä mitä on tarkoitus tutkia ja vastaavatko menetelmät tutkimuksen tarkoitusta. (Hirsjärvi ym. 2008, 226-228.)

Opinnäytetyön alun suunnittelun jälkeen, toimeksiantajan kanssa käytiin läpi työn edistyminen ja vastaako opinnäytetyön tutkimuksen tavoitteet heidän odotuksiaan. Tapaamisessa hyväksyttiin alustava tutkimussuunnitelma. Opinnäytetyö tehtiin toimeksiantajalle tavoitteena helpottaa yrityksen muutoksenhallinnan käyttöönottoa. Haastatteluista selvisi, että tutkimuksen tekeminen oli toimeksiantajalle välttämätön sisäisen valvonnan osaston vaatimuksien vuoksi. Opinnäytetyön tekijä ei tutkimuksen edetessä tai viitekehystä rakentaessa törmännyt vastaavanlaisiin tutkimuksiin.

6 Toimeksiantajan muutoksenhallinnan nykytilanne

Yrityksen nykyinen muutoksenhallintaprosessi on yleisesti ottaen tehty lähinnä sähköpostin muodossa, jossa todetaan tarve muutokselle. Muutosten hyväksyntä tapahtuu ilman suurempia tarkastuksia, esimerkiksi muutoksen mahdollisista sivuvaikutuksista, muihin järjestelmiin. Muutoksen laajuudesta riippuen IT-osaston henkilöt keskustelevat asiasta keskenään ja päättävät muutoksen tekemisestä. Dokumentoituja muutoksia ja näiden kirjallista hyväksyntää muutoksen tekoon ei juuri ole olemassa. Toimintatapa jättää paljon parannettavaa esimerkiksi muutoksen kirjaamiseen, peruutus suunnitelman tekemiseen ja muutoksen mahdolliseen vaikutukseen liiketoiminnan eri osiin.

Muutoksen keskeytyskriteerejä ei haastattelun perusteella aina osata arvioida ja näin ollen suunnittele mattomalla muutoksella saatetaan aiheuttaa ongelmia muihin järjestelmiin. Ongelma korjataan usein vain häiriön korjauksella, eikä etsitä juurisyytä siihen, miksi kyseinen muutos aiheutti toiseen järjestelmään ongelmia. Tämä johtaa hallitsemattomiin muutoksiin, pidempiin käyttökatoiksiin ja dokumentoimattomiin muutoksiin. IT-päällikön haastattelun perusteella, ITIL-viitekehysten mukaiset muutokset voidaan kuvata hätämuutos-tyyppisiksi, jossa tehdään muutos ja mahdollisesti kirjataan jälkikäteen tehdyt muutokset. Muutokset käydään läpi lähinnä sähköpostin välityksellä tai suoraan kommunikoimalla. Dokumentointi on

vähäistä ja tiedot tehdyistä muutoksista ovat lähinnä IT-osaston työntekijöiden muistin varassa. Näin ollen muutosten jäljitettävyyks on lähes mahdotonta. Yrityksellä ei ole erikseen nimettyä muutospäällikköä (change manager), eikä virallista muutoskomiteaa.

Toimeksiantajalla on monta eri ulkopuolista yritystä kehittämässä erilaisia ohjelmistoja. Haastattelun perusteella ulkopuoliset yritykset käyttävät ohjelmistopuolelle sopivaa muutoksenhallintatyökalua, mutta toimeksiantajalla ei näihin ole pääsyä. Yrityksen oman muutoksenhallinnan piiriin halutaan ulottaa edellä mainitut kolmansien osapuolten tekemät yritystä koskevat muutokset. Nykykäytäntö muutoksille on palvelupyynnön vastaanottaminen kolmannelta osapuolelta. Palvelupyynnössä ilmoitetaan muutoksesta ja esimerkiksi ohjelmistopäivityksen ajankohta. Toimeksiantaja toivoo saavansa kolmansien osapuolten tekemät muutokset oman muutoksenhallinnan alaisuuteen. Toimeksiantajalla on tavoite sertifioitua tulevaisuudessa IT-palveluhallinta, ISO 20000,sertifiointiin. Yrityksen toivomus on myös luoda mahdollisimman virtaviivainen prosessi, joka seuraa ITIL viitekehystä soveltuvin osin, jotta muutoksen luominen ei olisi liian ”hankalaa”.

Yrityksen käytössä oleva ServiceDesk Plus-ohjelmistoa käytetään lähinnä palvelupyyntöjen käsittelyyn. Muiden moduulien käyttöaste on melkein olematon ja muutoksenhallinnan puolella ei ole tehty mitään muutoksia ohjelman asennuksen jälkeen.

7 Muutoksenhallinnan kehitysehdotukset

IT-osaston muutoksenhallinnan käyttöönotossa suositellaan virtaviivaistettua prosessia, pohjautuen ITIL v3 parhaisiin käytäntöihin. Kehitysehdotuksissa käydään läpi oleellimmat asiat nopeaan alkuunpääsyyn, mutta ohjelmistossa on paljon muita asetuksia ja mahdollisuuksia kehittää prosessia suosituksia pidemmälle.

IT-palveluhallinnan muutoksenhallinnan moduulin käyttöönotto sekä prosessin ylläpitäminen tulisi olla mahdollisimman helppoa ja muutospyynnön luonti edetä mahdollisimman loogista polkua, jotta ServiceDesk Plus-ohjelmiston käyttö ei tunnu prosessina liian raskaalta. Ehdotukseni sisältää käyttöönottoa helpottavan vaiheistuksen, jonka aikana prosesseja voidaan vielä hienosäätää.

7.1 Muutosmallit

Toimeksiantaja toivoi yksinkertaista muutoksenhallintaa, joka ei kokonaisuudessaan saa olla liian raskas yrityksen toimintaan nähden. Muutosmallien nimet kuvaavat muutoksen laajuuden. Kuviosta 6 voi nähdä, että ohjelmistoon on määritelty vakiona neljä muutosmallia. Toimeksiantajan näkökulmasta muutosmallien nimeäminen on tehty hankalasti ymmärrettäväksi.

<input type="checkbox"/>		Name ▼	Description
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Standard	Routine, low-impact changes that do not require a formal approval
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Significant	Routine, low-impact changes that do not require a formal approval.
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Minor	Minor impact and Resource requirements usually approved by a Change Manager
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Major	High impact and /or Resource requirements usually approved after consulting ...

Kuvio 6: ServiceDesk Plus-ohjelmiston muutosmallit

Kuviossa 6 on kuvattu, ITIL:istä poiketen vain yksi muutosmalli, standard. Tämän lisäksi valmistaja on lisännyt ITIL:istä muutoskategoriat omaksi malleikseen, jotka ovat major, minor ja significant, joita voidaan helposti tulkita väärin. Significant muutos on kuvauksen perusteella sama kuin standard muutos. Lähemmin tarkasteltaessa standard muutos on ohjelmassa merkitty esihyväksytyksi (pre-approved), joka ei vaadi hyväksyntää. Minor muutos on pieni muutos, mutta vaatii muutospäällikön hyväksynnän. Toimeksiantaja on todennut muutosten nimeämiskäytännön liian monimutkaiseksi ja hankalaksi ymmärtää, mitä kukin muutos tarkoittaa. Mikäli kaikki muutokset halutaan kirjattavaksi, pitää olla vakiomuutosten automaattinen hyväksyntä, joka ei vaadi erikseen hyväksyntää prosessin eteenpäin viemiseksi.

Tämän pohjalta tutkimuksen tekijä ehdottaa yritykselle neljää muutosmallia. Nimeämisen tulisi olla johdonmukaisempia kuin nykyisessä ohjelmistossa. Tämä selkeyttäisi ja helpottaisi muutospyyntöjen luontia henkilöille, joilla ei ole ITIL:istä tarvittavaa tietämystä. ITIL:istä poiketen neljäs muutostyyppi olisi valmiiksi hyväksytyn ja laajan muutoksen välimaastossa, jonka hyväksymiseen riittää järjestelmän omistaja tai esimies. Nimeämiseksi ehdotetaan seuraavaa:

Vähäinen muutos (minor) ei vaatisi erikseen hyväksyntää ja kuuluvat pienen riskin omaaviin muutoksiin, joita tehdään lähes päivittäin. Näille on määritelty vakiintuneet työohjeet ja käytännöt valmiiksi. Muutosmallia voidaan verrata ITIL:issä olevaan standardimuutokseen. Nämä muutokset voisivat olla esimerkiksi salasanan muutospyynnöt, uuden työntekijän tietokoneen asennus, tulostimen huolto tai työpisteen muutto.

Medium - Vähäinen muutos olisi sellainen, joka vaatisi hyväksynnän järjestelmän omistajalta tai esimieheltä. Tätä voidaan verrata ohjelmistossa valmiina olevaan major muutokseen. Esimerkkejä ovat uuden tietokoneen tai oheislaitteiden tilaaminen, levytilan lisäykset, uuden maksullisen ohjelmiston asennus tai käyttäjärjestelmäpäivitys.

Major - Laaja tai suuri muutos, vaatisi muutoskomitean hyväksynnän. ITIL:issä voidaan verrata normaalimuutokseen (normal change). Kaikki muutokset, jotka eivät sovellu minor tai medium kategoriaan, poisluettuna hätämuutokset, kuuluvat tähän kategoriaan. Major

muutokset ohjataan muutoskomitean arvioitaviksi ja hyväksyttäväiksi. Näihin muutoksiin lukeutuisivat esimerkiksi reitittimien vaihdot, palvelinjärjestelmän alustapäivitykset sekä suure kustannusvaikutuksen omaavat muutokset, jotka tarvitsevat johdon hyväksynnän.

Emergency - hätämuutos on identtinen ITIL:in kanssa. Hätämuutos on kiireellinen ja toteutetaan heti. Hätämuutoksen muutospyyntö saatetaan tehdä toteutuksen jälkikäteen. Tähän ryhmään kuuluvat kaikki ennalta arvaamattomat muutokset, jotka joudutaan hoitamaan mahdollisimman nopeasti. Esimerkkeinä ovat ennalta arvaamattomat tietoturvapäivitykset, palvelimen vikaantuminen tai palvelinresurssin loppuminen. Hätämuutoksen laajuudesta riippuen voi olla tarvetta hätämuutoskomitealle (ECAB), mikäli ovat tavoitettavissa. Mikäli hätämuutoskomiteaa ei saada kokoontumaan on suotavaa hakea hyväksyntä, joko esimiehen tai liiketoimintavastaavalta, jota tuleva muutos koskee.

7.2 Muutoskomiteat

Muutoskomitea on elin, joka hyväksyy muutokset, jotka ovat vaikutuksiltaan laajoja. Muutoskomitean jäsenet vaihtuvat osittain riippuen siitä mihin muutos kohdistuu. Komitean pysyvät jäsenet voisivat yrityksen kohdalla olla IT-johtaja ja kehitysosaston johtaja. Muutoskomitean pysyvien jäsenten lisäksi, komiteassa mukana pitää olla vähintään muutoksen tekijä, muutoksen pyytjä ja liiketoiminnan vastaava. Muita jäseniä voidaan kutsua tarpeen mukaan järjestelmästä ja liiketoiminnan vaikutuksen laajuudesta riippuen. Tehokkaan ja pienen muutoskomitean pitäminen pitää kokoukset lyhyinä ja vain asiaan liittyvät henkilöt varattuina.

Nykyisessä ohjelmistossa ei ole erikseen määritelty hätämuutoskomiteaa, mutta sellainen tulisi luoda. Mikäli tehtävä hätämuutos vaikuttaa laaja-alaisesti moneen järjestelmään, hätämuutoskomitean tulisi kokoontua esimerkiksi puhelimitse, käydäkseen läpi tehtävä hätämuutos ja sen mahdolliset seuraukset liiketoiminnalle tai järjestelmille. Hätämuutoskomitean tulisi muodostua vähintään yhdestä IT-osaston vastuuasemassa olevasta henkilöstä tai liiketoimintavastaavasta, jonka palveluihin hätämuutos vaikuttaa. Asiantuntijoita ja järjestelmäomistajia kutsutaan erikseen tarpeen ja tavoitettavuuden mukaan. Hätämuutoskomitealle luodaan myös oma jakelulista ohjelmistossa change advisory boardin alaisuuteen.

Muutoskomiteoiden ryhmät luodaan ServiceDesk Plus-ohjelmistossa asetuksista change advisory board:in alla. Muutoskomitean ryhmään, jonka nimi voisi olla CAB, liitetään mukaan kaikki mahdolliset ihmiset, jotka tulevat olemaan mukana muutoskomitean kokouksissa. Ryhmässä tulisi olla johtajien ja esimiesten lisäksi koko IT-henkilöstö sekä järjestelmien omistajat. Kun luodaan muutospyyntöä, joka tarvitsee muutoskomitean hyväksynnän, voidaan erikseen valita komiteaan sisällytettävät henkilöt. Samankaltainen ryhmä tulisi luoda myös hätämuutoskomiteaa varten, joka voisi olla nimeltään ECAB.

7.3 Muutosroolit

Kuviosta 7 voi nähdä nykyisessä ohjelmistossa olevat roolit. Oikeudet muutoksenhallinnan moduuliin perustuvat rooleihin. Rooleja voidaan lisätä tai nimetä uudestaan tarpeen mukaan. Toimeksiantajan kokoon nähden roolien määrä on laaja ja usein samoja henkilöitä laitetaan moneen eri rooliin muutospyynnössä. Tutkimuksen tekijä ei suosittele roolien muuttamista, sillä malleissa voidaan useita rooleja jättää käyttämättä.

The default change roles and their descriptions are explained in the tabular column below.

Roles	Description
Change Advisory Board (CAB)	The dynamic group of people who assist the Change Manager in assessing, prioritizing and scheduling of changes. They have the authority to recommend a change.
Change Approver	The person who has the authority to approve/reject the change in approval stage.
Change Manager	The person who has full authority over the change and has the privilege to approve/reject a change.
Change Owner	The person who is assigned ownership of a change and ensures its successful completion.
Change Requester	The person who initiates the change.
Implementer	The person or group responsible for implementing the planned change.
Line Manager	The person who authorizes the initial level of acceptance of a new change request.
Reviewer	The person who reviews all tasks for a change request and ensures its completed successfully.
SharedRole	Use this role to share a change with specific technicians or all technicians by selecting the \$ALLTechnician variable (\$ALLTechnician is available only for this role.)

Note 1: Change Roles such as CAB, Change Manager, Change Owner, Change Requester, and SharedRole cannot be deleted.

Note 2: Change Manager and Change Approver are the only two roles having permission to approve/reject change requests in Approval Stage.

Kuvio 7: Roolit ja niiden merkitys (ServiceDesk Plus Demo.)

Rooleilla määritellään oikeudet muutoksenhallinnan moduuliin. Muutoskomitean (CAB) ryhmä on dynaaminen ryhmä, johon luetellaan kaikki liiketoiminnan johtajat, johtoryhmän jäsenet, sekä järjestelmän omistajat. Kuten kuviosta 7 selviää, niin vain ChangeApprover ja ChangeManager voivat hyväksyä tai hylätä muutokset. Tässä tapauksessa ChangeManagerin tulisi olla IT-johtaja tai vastaava, koska tämä vaatii ohjelmistossa erillisen lisenssin ja on loogista, että hyväksyntää vaativat IT-muutokset käy läpi vastuullisessa asemassa oleva henkilö. Tällä roolilla on myös oikeudet muokata kaikkia pyyntöjä. ChangeApprover on rooli, johon tulee liittää liiketoiminnan henkilöt, esimiehet ja kaikki, jotka voivat olla hyväksyjinä muutoksille. Toimeksiantajalle ehdotetaan ChangeApprover-roolin oikeuksien muokkaamista siten, että rooli ei pysty muokkaamaan submission, planning tai implementation osioita. Mikäli muutospyyntö on puutteellinen, tulisi hyväksyjän palauttaa pyyntö tekijälle, joka korjaa tai täydentää epäselvät tai puutteelliset tiedot. Kuviossa 8 on merkitty ehdotuksen mukaiset oikeudet ChangeApprover roolille. Muut ohjelmiston roolit vaikuttavat loogisilta ja antavat tarpeelliset oikeudet muutospyyntöjen käsittelyyn.

*** Change Role**

ChangeApprover This role will be played by All Users Technicians Only

Description

A dynamic group of people who approve/reject the Change.

All access permissions

Stages	View	Edit	Approve
Submission	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Planning	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Approval	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Implementation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Review	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Close	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Kuvio 8: ChangeApprover roolin ehdotetut oikeudet

7.4 Työnkulut

Muutospyynnön työnkulku on yksi olennaisimmista asetuksista, jotka vaikuttavat muutoksen hyväksymisprosessin ja ilmoitusviestien lähettämiseen. Työkuluissa luodut prosessit vievät muutospyyntöä eteenpäin oikeassa järjestyksessä kirjaamisesta muutospynnön sulkemiseen.

Muutoksenhallintaan on luotu kaksi työnkulkua: SDGeneral ja SDEmergency. Työnkulkua tulisi luoda yhtä monta kuin muutosmalleja, koska eri muutosmallit vaativat eri prosessit ja hyväksynät. Muutokset ja uudet työnkulut luodaan asetuksista problem/change management ja change workflow osiosta. Vakiona olevia työnkulkua ei kannata poistaa, vaan kopioida uusiksi työnkuluiksi, jotta alkuperäiset pysyvät ja ovat helposti saatavilla. Mikäli työnkulun muutosvaiheessa jokin menisi vikaan, löytyy aina oletustyönkulut.

SDEmergency työkulku on merkitty hätämuutokseksi. Siinä valmiiksi määritelty automaattinen hyväksyntä ja prosessia on virtaviivaistettu ITIL:in mukaisesti. Normaalisti muutospynnöstä eroten prosessissa on ohitettu suunnittelu- ja hyväksyntäosiot. Kenelle ilmoituksen kuuluu mennä jää toimeksiantajan mietittäväksi. Suosituksena on kuitenkin pitää ChangeRequester ja ChangeOwner ryhmät mukana jakelussa koko muutoksen ajan. Vakiona löytyvän muutoksen työkulku SDEmergency tulisi kopioida omaksi työkuluksi ja nimetä EmergencyWorkflowiksi, selkeyden vuoksi.

SDGeneral-työnkulku voidaan kopioida ja nimetä se MinorWorkflowiksi. Toimeksiantajalle suositellaan kuuden vaiheen sijaan neljää vaihetta. Vähäiset muutokset ovat esihyväksytyjä ja ne kuuluisi tehdä olemassa olevien työohjeiden mukaan, joten suunnittelu- ja hyväksyntävaiheet (vaihe 2 ja 3) voidaan huoletta jättää pois. Ilmoitusten suhteen suositellaan, että ChangeRequester pidetään jakelussa mukana kaikissa vaiheissa.

SDGeneral-työnkulun monistaminen ja nimeäminen MediumWorkflowksi, jonka muutoskategoria on medium. Kuuden vaiheen sijaan käytetään viittä vaihetta. MinorWorkflown lisäksi lisätään vaihe kaksi eli suunnittelu. Suunnittelu vaihetta ei tulla, muutoksesta riippuen, aina tarvitsemaan. Suunnittelua vaativat asiat ovat esimerkiksi työasemien käyttöjärjestelmäpäivitykset.

SDGeneral-työnkulun monistaminen nimeäminen seuraavan muutoskategorian mukaan on major eli MajorWorkflowksi. Tämä on laajin muutosmalli, joka käy läpi kaikki muutoksen vaiheet. Tämä vaihe voidaan rinnastaa ITIL:issä olevaan normaali muutokseen. Tähän vaiheeseen kuuluvat kaikki muutokset, jotka eivät sovi edellä mainittuihin kategorioihin.

7.5 Muutoksenhallinnan muutospohjat

Ohjelmistossa on mahdollisuus luoda valmiit muutospohjat (Change template), jotka helpottavat ja nopeuttavat muutospyynnön luontia. Toimeksiantajalle suositellaan luoda vastaavat muutospohjat jokaista työnkulkua varten, jotta kaikki pyydetyt tiedot lomakkeella olisivat pakollisia ja tarkoituksenmukaisia kyseisen muutosmalliin. Poikkeuksena on ChangeManagerin pakollinen tila, jonka voi jättää tyhjäksi kaikissa lomakepohjissa. Muutospohjien luonti vähentää turhien kenttien täyttööä ja osa asetuksista voidaan täyttää valmiiksi työn nopeuttamiseksi.

Muutospohjan luonti alkaa nimen ja työkulun valinnalla. Kuviossa 9 on räätälöity malliesimerkin vähäisestä (minor) muutoksesta, joka ei vaadi erikseen hyväksyntää. Kaikki punaisella tähdellä merkityt kohdat ovat pakollisia. Aloitus- ja lopetuspäivämäärien määrittäminen ei välttämättä koske jokaista muutosta. Kentät, joissa pyydetään tietoa siitä, mihin palveluihin muutos vaikuttaa ja mitä laitteita muutos koskee, eivät ole pakollisia. Ne eivät ole pakollisia, sillä toimeksiantajan järjestelmän tiedetään olevan vielä vähäisessä käytössä palveluluettelon ja laitetietokannan osalta. Poistetut kentät ovat prioriteetti ja muutoksen syy. Prioriteetti ja kiiireellisyys ajavat samaa asiaa vähäisessä muutoksessa. Muutoksen syy selviää joka tapauksessa otsikosta tai tarkennekentästä. Laiteryhmä kohdassa tulisi tulevaisuudessa määrittellä mitä laitteita muutos koskee. Muutosrooleihin (Change Roles) riittää evaluoija (reviewer) ja toteuttaja (implementer). Pois on jätetty muutoksen hyväksyjä (change approver), sillä tämä kyseinen muutospohja ei vaadi hyväksyntää.

Kuvio 9 esimerkin mukaan voidaan luoda myös muut muutospohjat. Medium muutospohjaan lisätään ChangeApprover pakolliseksi kentäksi. Major muutospohjaan lisätään ChangeApprover kentän lisäksi voidaan lisätä Priority-kenttä.

ChangeRequester *	<input type="text"/>	(Empty)
* Change Type	Minor	(Empty)
* Category	-- Select Category --	ChangeOwner *
Subcategory *	-- Select Subcategory --	-- Select Technician --
Item	-- Select Item --	ChangeManager
* Stage	Submission	* Impact
* Status	Accepted	Low
* Status Comments	The above stage/status is	* Urgency
Scheduled Start	<input type="text"/>	Normal
Services Affected	<input type="text"/>	(Empty)
* Title	<input type="text"/>	* Risk
Description	<input type="text"/>	Low
		Scheduled End
		<input type="text"/>
		Assets Involved
		<input type="text"/>

Kuvio 9: ServiceDesk Plus ohjelmiston muutospohja esimerkki

7.6 Dokumentointi

Muutoksenhallinnan muokkauksen yhteydessä tulisi tehdyt asetukset dokumentoida, jotta tarvittaessa muutokset ja prosessit voidaan mallintaa muihin järjestelmiin. Esimerkiksi, jos nykyinen järjestelmä jostain syystä pettäisi, olisi mahdollista dokumentaatiosta luoda manuaalinen prosessi muutoksenhallinnan läpiviintiin ja kirjata muutokset järjestelmään myöhäisemässä vaiheessa.

Muutoksenhallinnasta kannattaa myös luoda kirjallinen asiakirja tukemaan ohjelmistoa. Siihen tulisi olla kirjattuna kaikki muutoksenhallinnan oleelliset muutos tyypit, työkulut ja vaiheet, joita tarvitaan muutoksen läpiviennissä. Asiakirjan liitteeksi tulisi laittaa organisaatiokaavio vastuuhenkilöistä ja järjestelmän omistajista yhteystietoineen.

7.7 Kolmannen osapuoleen muutokset

Toimeksiantajan kolmannet osapuolet käyttävät tällä hetkellä omia muutoksenhallinta työkaluja, johon toimeksiantajalla ei ole näkyvyyttä. Kolmannet osapuolet tekevät tällä hetkellä ilmoitusluontoisen sähköpostin palvelupyynnönä.

Koska kolmansien osapuolten tekemät muutokset vaikuttavat olennaisesti yrityksen järjestelmiin, on syytä muutoksenhallinnan käyttöönoton yhteydessä ulottaa muutosten vaikutusten arviointi myös toimeksiantajan muutoksenhallintaan. Näin toimeksiantaja pystyy paremmin varautumaan katkokseen ja vaikuttamaan muutoksen ajankohtaan muiden mahdollisten muutosten päällekkäisyyksien välttämiseksi. Ennakoimalla muutosten mahdollisesti aiheuttamat katkokset ja tarkan aikataulun sekä tehtävät toimenpiteet, pystyy yritys paremmin havaitsemaan muutoksesta johtuvia ongelmia.

Luomalla kolmansille osapuolille tunnukset ServiceDesk Plus ohjelmistoon, voidaan kolmannet osapuolet laittaa esimerkiksi tekijäksi muutokseen. Ohjelmistossa nämä luodaan asetuksista, users pudotusvalikon alta, Technicians. Kolmansien osapuolten henkilöiden tunnuksille ei tarvitse antaa ohjelmistoon kirjautumisoikeuksia. Kun käyttäjä laitetaan mihin tahansa rooliin muutospyynnössä, he saavat sähköpostin, jossa on suora linkki muutospyyntöön.

7.8 Käyttöönoton vaiheistus ja koulutus

Muutoksenhallinnan alustavan konfiguroinnin jälkeen, ehdotetaan käyttöönoton vaiheistamista. Toimeksiantajan tulisi nimittää vastuuhenkilö muutoksenhallintaan. Kyseisen henkilön vastuulla olisi jatkokehittää prosesseja ja ylläpitää muutoksenhallintamoduulia. Ennen varsinaista käyttöönottoa henkilön tulisi kokeilla erilaisten muutospyyntöjen luontia ja varmistaa prosessin toimivuus.

IT-osaston koulutus on kriittinen vaihe muutoksenhallinnan käyttöönotossa. Asiantuntijoille tulisi pitää koulutus erilaisista muutoksista, jossa käydään läpi se miten niitä tehdään ja miksi niitä tehdään. Ilman henkilöstön tukea muutoksia tapahtuu kirjaamattomana ohi muutoksenhallinnan. Muutoksenhallinnassa avainasiat ovat ohjeet ja esimerkit muutoksista ja mitä hyväksyntää ne vaativat. Tärkeää on myös saada asiantuntijoille rutiini muutospyyntöjen luontiin. Onnistuneena muutoksenhallintana pidetään sitä, että hallittuja muutoksia on enemmän kuin hätämuutoksia.

8 Muita kehitysehdotuksia

Muutoksenhallinnan osion oikeuksien lisäksi toimeksiantajan tulisi kiinnittää huomiota ServiceDesk Plus ohjelmiston yleisiin käyttöoikeuksiin, koska ne vaikuttavat myös muutoksenhallinnan moduulin oikeuksiin. Muokkausoikeudet koko ServiceDesk Plus-ohjelmistoon tulisi tarkastaa, jotta vain ohjelmistoa ylläpitävillä henkilöillä muokkausoikeudet koko ohjelmistoon.

Toimeksiantajan tulisi harkita ainakin omaisuudenhallinnan, palvelukatalogin sekä konfiguraatiotietokannan moduulien täysimittaista käyttöönottoa. Käyttöönoton myötä muutospyyntöjen luonti helpottuisi ja nopeutuisi, sekä täydentäisi muutosten seurattavuutta, koska muutos saataisiin kohdistettua ServiceDesk Plus-ohjelmiston sisällä tiettyyn palveluun tai laitteeseen.

9 Johtopäätökset ja yhteenveto

Toimintatutkimuksen tavoitteena oli antaa kehitysehdotuksia, toimeksiantajan IT-palveluhallintatyökalun muutoksenhallintamoduulin käyttöönottoon. Toimeksiantajan käyttämä Service-Desk Plus-ohjelmisto on rakennettu ITIL-viitekehyksen parhaimpien käytäntöjen mukaan. Yrityksen IT-palveluhallinnan ohjelmistoa käytettiin lähinnä palvelupyyntöjen kirjaamiseen. Jit-palveluhallinnan ohjelmiston muut moduulit, mukaan lukien muutoksenhallinnan moduuli, olivat pääosin käyttämättömiä. Muutoksenhallinnan moduulin kehitysehdotukset luotiin ITIL-viitekehyksen, haastattelujen ja havainnoinnin perusteella toimeksiantajalle sopiviksi. Kuten ITIL kirjan saatesanoissa todetaan, ITIL on pääasiassa kokoelma parhaita käytäntöjä, jonka teoria ja käytäntö eivät aina kulje käsi kädessä (Bon ym. 2007, 1).

Toimeksiantajalle luodut kehitysehdotukset antavat erinomaiset lähtökohdat laajentaa ITIL-viitekehyksen mukaisia prosesseja. Yrityksen käyttämä työkalu on laaja ja kattaa suurimmaksi osaksi ITIL:issä olevat osiot. Toimeksiantajan tulisi laajentaa työkalun käyttöä muihin moduuleihin parhaimman ohjelmistosta saatavan hyödyn saavuttamiseksi. Yrityksen toivomaa ISO 20000 sertifiointia ei ole mahdollista saavuttaa ennen muiden IT-palveluhallinnan moduulien konfigurointia ja käyttöönottoa. Parhaimman hyödyn saavuttamiseksi muutoksenhallinnan moduulista, yrityksen tulisi pystyä kohdistamaan muutoksenhallinnan pyynnöt laitteisiin, sopimuksiin ja lisensseihin. Moduulien käyttöönotto nostaisi muutosten seurattavuuden erittäin korkealle tasolle.

Aineiston keräämisen yhteydessä tutkimuksessa selvisi, että ITIL:in muutoksenhallinnan käyttöön liittyy paljon suosituksia, joiden räätälöiminen organisaatioon sopiviksi on tärkeää. ITIL-viitekehystä ei keskitytä vain prosesseihin ja kaavioihin, vaan myös toiminnan muutokseen, ja siitä miten esimerkiksi muutosvastarintaa voidaan vähentää. Palvelutransition muiden osien tärkeys onnistuneen muutoksenhallinnan saavuttamiseksi yllätti. Palveluomaisuus- ja konfiguraatiohallinta ovat kriittisiä osia IT-palveluhallinnassa ja se, miten ne kaksi nivoutuvat yhteen ja tukevat muutoksenhallinnan moduulia.

Haastatteluista selvisi ohjelmiston valmismallien olevan liian monimutkaisia. Tutkimalla ITIL-viitekehystä, haastatteluja, organisaatiota ja IT-palveluhallinnan ohjelmistoa luotiin yritykselle sopivat muutosmallit. Vastaavanlaista tutkimusta tehtäessä tulisi tutkimuksen tekijä, organisaation huomioon ottaen, vastaavanlaiseen tulokseen, joten toimintatutkimus on reliabeli. Toimintatutkimus on validi, koska tuotoksena on kattavasti dokumentoitu ja toimeksiantajalle räätälöity suositus muutoksenhallinta moduulin käyttöönottoon.

Toimeksiantaja arvioi työn olevan hyödyksi organisaation kaikilla eri tasoilla. Toimeksiantaja pitää tehtyjä suosituksia hyödyllisinä ja tavoitteena on toteuttaa tarpeelliset toimenpiteet opinnäytetyön suositusten mukaisesti. Yritys aikoo tutkimuksen perusteella selvittää muiden ohjelmistossa olevien moduulien kattavampaa hyödyntämistä.

Lähteet

Painetut

Bon, J., De Jong, A., Kolthof, A., Pieper, M., Tjassing, R., Der Veen, A., Verheijen, T. P 2009. ITIL v3 taskukirja. Alankomaat: Van Haren Publishing

Bon, J., De Jong, A., Kolthof, A., Pieper, M., Tjassing, R., Der Veen, A., Verheijen, T. P 2007. Introduction to ITIL. Lontoo: TSO (The Stationery Office)

Erskine, P. P. 2013. ITIL and Organizational Change. IT Governance 2013

Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P. P 2008. Tutki ja kirjoita. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy

Rance, S., Rudd, C., Lacy, S., Hanna, A. P. 2011. ITIL service transition 2011 edition. Lontoo: TSO (The Stationery Office)

Sähköiset

AXELOS. 2011. ITIL-sanasto ja lyhenteet. Viitattu 02.11.2018

https://www.axelos.com/Corporate/media/Files/Glossaries/ITIL_2011_Glossary_FI-v1-0.pdf

Hearsum, P. 2018. ITIL's the name - you won't wear it out. Viitattu 09.11.2018

<https://www.axelos.com/news/blogs/june-2018/itils-the-name-you-won%E2%80%99t-wear-it-out>

IT Governance. 2011. The Evolution of ITIL. Viitattu 09.11.2018

<https://www.itgovernance.co.uk/blog/the-evolution-of-til>

Octopus. 2018. Change Management - ITIL® Process. Viitattu 03.12.2018

<https://wiki.octopus-itsm.com/en/articles/change-management-tilr-process>

Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön - opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. Viitattu 24.11.2018

<http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>

Tiainen, T., Aittoniemi, J., Haukijärvi, I., Yli-Karhu, T. P 2015. Toimintatutkimus tietojenkäsittelytieteen tutkimuksessa. Viitattu 07.12.2018

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-44-9814-5>

Watts, S. 2017. Incident Management vs Problem Management: What's The Difference?. Viitattu 19.11.2018

<https://www.bmc.com/blogs/incident-management-vs-problem-management-whats-the-difference/>

Wolken. 2015. The History of ITIL Framework. Viitattu 20.11.2018

<http://www.wolkensoftware.com/the-history-of-til-framework/>

ZOHO. 2018. ServiceDesk Plus administration guide. Viitattu 16.11.2018

<https://help.servicedeskplus.com/index.html>

ZOHO. Change Management Process Flow Guide. Viitattu 19.11.2018

<https://download.manageengine.com/products/service-desk/change-management-process-flow-guide.pdf>

ZOHO. 2018. ManageEngine ServiceDesk Plus 9.4 Build 9425 Demo. Viitattu 08.11.2018

<https://itildemo.servicedeskplus.com/>

Julkaisemattomat

IT-päällikkö. 2018. Yrityksen IT-päällikön haastattelu 22.03.2018, 31.10.2018, 16.11.2018.

Yrityksen toimitilat

Yritys. 2018. ICT-Muutoshallintadokumentti. Viitattu 08.11.2018. Luottamuksellinen

ManageEngine ServiceDesk Plus palvelin, virtuaalipalvelin. Viitattu 14.11.2018

Kuviot

Kuvio 1: The ITIL service lifecycle (Rance ym. 2011, 3.)	8
Kuvio 2: PDCA-sykli (Bon ym. 2009, 55.).....	10
Kuvio 3: The scope of service transition (Rance ym. 2011, 5.)	12
Kuvio 4: Hyväksymismalli (Approval model) (Octopus 2018.)	14
Kuvio 5: Lineaarisen tutkimuksen lähestymistapa (Salonen 2013, 15.)	19
Kuvio 6: ServiceDesk Plus-ohjelmiston muutosmallit.....	22
Kuvio 7: Roolit ja niiden merkitys (ServiceDesk Plus Demo.)	24
Kuvio 8: ChangeApprover roolin ehdotetut oikeudet.....	25
Kuvio 9: ServiceDesk Plus ohjelmiston muutos pohja esimerkki	27

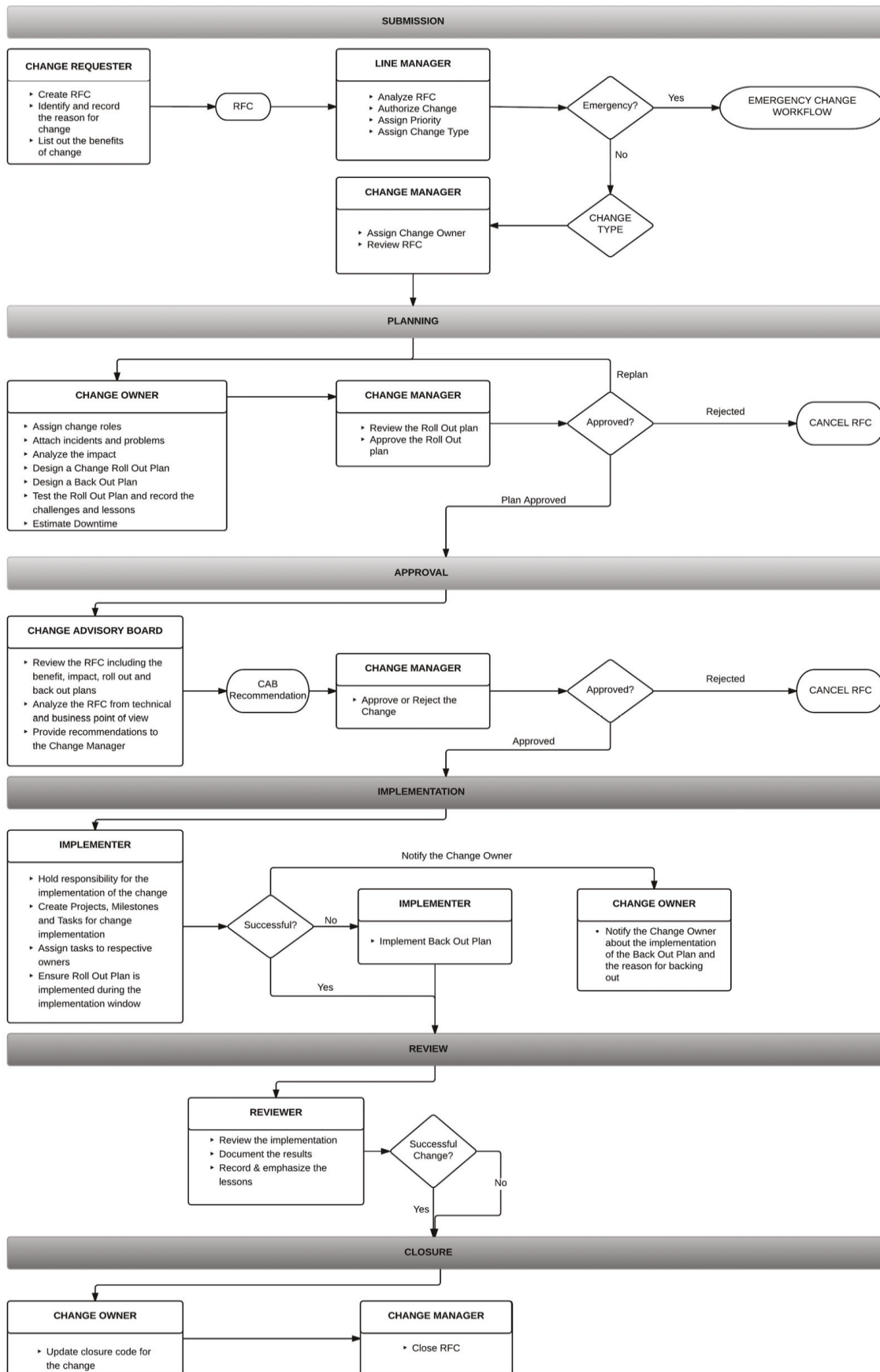
Taulukot

Taulukko 1: Normaali muutoksen vaiheet (ZOHO 2018.)	17
Taulukko 2: Standardimuutoksen vaiheet (ZOHO 2018.).....	17
Taulukko 3: Häätämuutoksen vaiheet (ZOHO 2018.).....	18

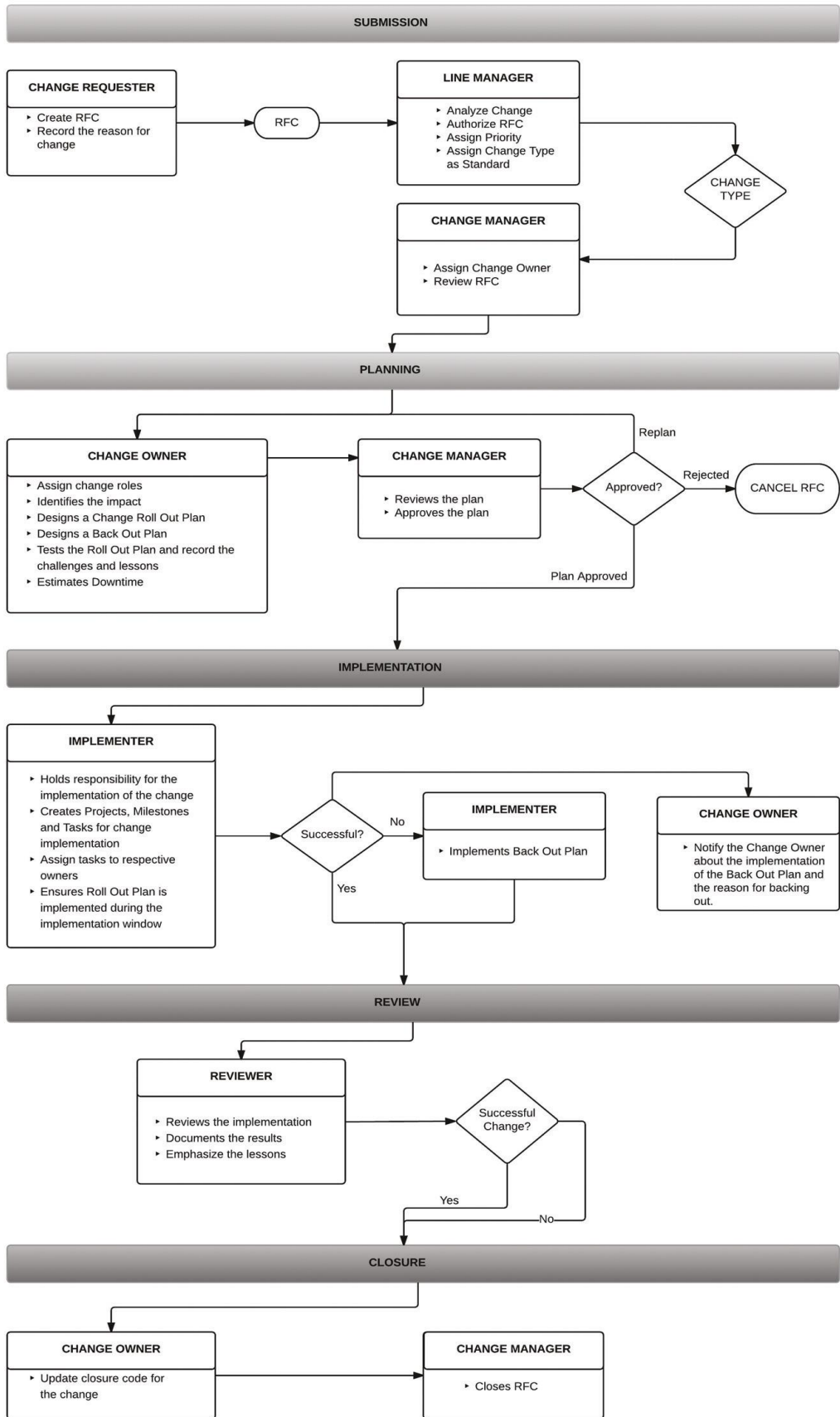
Liitteet

Liite 1: Major Change workflow (ZOHO Change management process flow guide.)	34
Liite 2: Standard Change Workflow (ZOHO Change management process flow guide)	35
Liite 3: Emergency change workflow (ZOHO Change management process flow guide)	36

Liite 1: Major Change workflow (ZOHO Change management process flow guide.)



Liite 2: Standard Change Workflow (ZOHO Change management process flow guide)



Liite 3: Emergency change workflow (ZOHO Change management process flow guide)

