

Muutoshallinnan kyvykkyys

Julkishallinnon potilasjärjestelmä

Ville Krannila

Opinnäytetyö

Lokakuu 2015

Teknologiaosaamisen
johtaminen

Ylempi AMK-tutkinto

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu

Teknologiaosaamisen koulutusohjelma

Insinööri (ylempi AMK)

VILLE KRANNILA

Opinnäytetyön tilaaja on julkishallinnon organisaatio joka tuottaa terveydenhuoltoalan lakisääteisiä palveluita. Kriittinen osa lakisääteisten palvelujen tuottamista on sähköinen potilastietojärjestelmä. Sähköiseen potilastietojärjestelmään tehtävien muutosten hallinta on äärimmäisen tärkeää saatavuuden varmistamiseksi.

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää muutoshallinnan teoreettinen tavoitetilä julkishallinnon potilastietojärjestelmässä. Selvittää muutoshallinnan nykytilä sekä tarjota mahdolliset kehitysehdotukset muutoshallinnan kehittämiseksi.

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää järjestelmän muutoshallinnan nykyinen tilanne, tutkimus toteutetaan vakiintunutta ja standardiksi muodostunutta SPICE arviointia käyttäen. Tutkimusmenetelmänä käytetään laadullista tutkimusta haastattelujen muodossa. Haastattelun runko muodostuu SPICE arvioinnin vaatimuksista.

Tutkimuksen perusteella todettiin nykyisessä käytännössä olevan perustavanlaatuisia puutteita. Puutteiden laajuus riippuu tavoiteltavasta tasosta mutta toimivan kyvykkyden eli tason yksi saavuttamiseksi on toteutettava seuraavat muutokset toimintamalleissa.

Kaikki muutokset on kirjattava toiminnanohjausjärjestelmään sekä alistettava prosessin kautta suoritettaviksi. Standardimuutokset on määriteltävä ja alistettava kaikki järjestelmään kohdistuvat muutokset prosessin kautta suoritettaviksi. Häätömuutokset on määriteltävä ja alistettava kaikki järjestelmään kohdistuvat muutokset prosessin kautta suoritettaviksi. Palautumissuunnitelma sisältöineen on määriteltävä muutoshallintaprosessin vaatimukseen. Tiedotus muutoksen asianomaisille on määriteltävä muutoshallintaprosessin vaatimukseen. Muutoshallintaprosessin vaatimukseen on määriteltävä vaatimus mitä ympäristöä muutos koskee sekä mahdolliset riippuvuudet toisiin ympäristöihin.

Opinnäytetyö 45 sivua

Lokakuu 2015

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree program in Strategic Leadership of technology based business
Master's of engineering

VILLE KRANNILA

The subscriber of the thesis is a public organization that produces healthcare services to the citizens. A critical component in delivering statutory services is an electronic healthcare information system. Management of changes for electronic healthcare information system is utmost importance to ensure availability.

Purpose of this study is to determine the theoretical target state for change management in public healthcare information system. Find out the current status of change management as well as offer the potential development proposals for the development of change management.

The aim of this study is to investigate the current situation of the change management process, research was carried out and established using SPICE assessment. The research method used was qualitative research in the form of interviews. The interview frame consists of a SPICE assessment requirements.

According to the study there was fundamental lacks in change management process implementation. Extent of deficiencies depends on the organizations own objectives but it must make a number of changes in achieving at least the minimum requirements.

Should the organization achieve higher grades in SPICE assessment it must carry out the following changes. All changes must be recorded to the service management system and be under the influence of change management process. Standard- and emergency changes must be described and documented. Organization should have a formal restoration plan for all changes and process requirements must be known for everyone under the influence of changes.

Bachelor's thesis 45 pages

October 2015

SISÄLLYS

1	Johdanto	10
1.1	Kehittämistehtävän tavoitteet ja ajankohtaisuus	11
1.2	Tutkimusongelma ja tavoitteet	11
1.3	Rajaus	11
1.4	Tutkimusmenetelmä	11
2	Teoriaa IT palvelunhallintamallista muutoksenhallinnan näkökulmasta.....	13
2.1	JUHTA & JHS-suositukset	13
2.1.1	JHS 182 ICT-palvelujen kehittäminen: Laadunvarmistus	15
2.1.2	JHS 179 ICT-palvelujen kehittäminen: Kokonaisarkkitehtuurin kehittäminen.....	17
2.1.3	JHS 174 ICT-palvelujen palvelutasoluokitus	20
2.2	ISO 20000.....	21
2.3	Tietotekniikan viitekehykset ja muutoshallinta.....	25
2.3.1	ITIL	25
2.3.2	Palveluiden elinkaari ITILin mukaan.....	27
2.3.3	ITIL muutoksenhallinnan näkökulmasta.....	27
2.3.4	MOF Microsoft Operations Framework	28
2.4	ISO/IEC 15504 – SPICE	30
3	Yhteenveto suosituksista, viitekehysistä sekä standardeista.....	33
3.1	Tiivistelmä teoriasta	34
4	Tutkimusmenetelmä sekä aineisto	35
4.1	SPICE kyvykkyysarvioinnin haastattelu	35
4.1.1	Tason yksi kyvykkyys, prosessin suorittamisen ominaisuus	36
4.1.2	Muutostenhallinnan toimintamallin vakiintuneisuus	37
4.1.3	Muutospyyntöjen kirjaaminen, valvominen ja luokittelu	37

4.1.4	Muutospyyntöjen hyväksyminen, hylkääminen ja aikataulus37
4.1.5	Muutosten toteutus sekä peruutus38
4.1.6	Tason kaksi kyvykkyys, prosessin suorittamisen hallinnan ominaisuus ..38
4.1.7	Työtulosten hallinnan ominaisuus41
4.1.8	Tason kolme SPICE arviointi.....41
5	Yhteenveto ja pohdinta43
6	Lähdeluettelo.....46

LYHENTEET JA TERMIT

ISO 20000 = Kansainvälinen IT-johtamisen ja -hallinnan standardi tietotekniikkapalveluiden toimittajille.

Best Practices = Hyvät käytännöt, parhaat käytännöt. Hyväksi todetut toiminnot tai prosessit, joita on onnistuneesti käytetty.

De facto-standardi = Toimintatapamalli, jonka hyödyt ovat yleisesti tunnettuja ja käyttöönotto on laajaa, vaikkakaan se ei ole virallisesti standardoitu.

ITSM = IT Service Management (ITMS). Liiketoiminnan vaatimusten mukaisten IT-palveluiden käyttöönotto ja elinkaaren hallinta.

Standardi = Jonkin organisaation esittämä suositus tai menettelytapaohje, miten jokin asia tulisi tehdä.

Sertifikaatti = Osoitus siitä, että tuotteet, johtamisjärjestelmät ja työntekijöiden osaaminen vastaavat kansainvälisiä, kansallisia tai paikallisia vaatimuksia.

Viitekehys = Rakenteellinen kehys, joka tarjoaa hyviä malleja palveluiden tuottamiseen.

Prosessi = Sarja samaan asiaan liittyviä aktiviteetteja, jotka tuottavat jonkin lopputuloksen ja arvoa asiakkaalle tai sidosryhmälle.

ITIL = IT Infrastructure Library: kokoelma IT-palveluiden hallinnan ja johtamisen käytäntöjä.

COBIT = Control Objectives for Information and Related Technology. Viitekehys informaation ja teknologian hallinnoimiseen ja johtamiseen.

JHS suositus = JHS-järjestelmän mukaiset suositukset koskevat valtion- ja kunnallishallinnon tietohallintoa.

SPICE = Software Process Improvement and Capability dEtermination. Prosessien kypsyysmallin mittauksen standardi.

MOF = Microsoft Operations Framework. Kokoelma IT-palveluiden hallinnan ja johtamisen käytäntöjä.

JUHTA = Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta.

ISO = International Organization for Standardization. Kansainvälinen standardointiorganisaatio.

CAB = Change Advisory Board, joukko henkilöitä, jotka tukevat muutosten arviointia, priorisointia, hyväksyntää ja aikatauluttamista.

1 Johdanto

Nyky-yhteiskunnan julkisen sektorin toiminnoissa korostuu sähköisen tiedon merkitys. Useat lakisääteisiin palveluihin liittyvät järjestelmät ovat vain sähköisiä, paperiarkistoja tai vaihtoehtoisia toimintamalleja päivittäisten tehtävien suorittamiseen ei ole olemassa. Kuntien ja sairaanhoitopiirien potilasjärjestelmät ovat pääsääntöisesti malliesimerkkejä. Varautumis- sekä toipumissuunnitelmat on määritelty tukemaan vain sähköistä toimintamallia, erillinen suunnitelma on paperiseen toimintaan kriisin aikana. Tällä kyetään hoitamaan akuutit asiakkaat, mutta päivittäinen toiminta estyy sekä historiatietoa potilaasta ei ole saatavilla. Suunnitellut katkot järjestelmissä ennakoidaan tulostamalla katkon aikana hoidettavien potilaiden tarvittavat tiedot tai mahdollisesti käyttämällä lukumuotoista kopiota järjestelmästä joka mahdollistaa tietojen lukemisen mutta ei potilastietojen kirjoittamista järjestelmään. Toiminnot halvaantuvat välittömästi mikäli järjestelmän saatavuus heikkenee. Järjestelmän suorituskykyongelmat näkyvät viiveettä terveydenhuollon palveluissa, potilasterveys voi vaarantua ja esimerkiksi vastaanotot viivästyvät tai estyvät kokonaan. Järjestelmän kokonaisvaltainen katko aiheuttaa varattujen aikojen peruuntumisen sekä perusterveydenhuollossa että leikkauksissa, ja muodostaa mahdollisuuden potilasturvallisuuden vaarantumiselle.

Häiriötilanteen välttämiseksi organisaatioiden on kiinnitettävä erityistä huomiota tietovarastojen sekä sähköisten järjestelmien saatavuuteen. Julkisen sektorin ICT-strategia on viimeisen vuosikymmenen aikana kokenut monia muutoksia teknologian kehityksen lisäksi. Yhä useammin on käytössä monituottajamalli jossa on useampi kuin yksi toimittaja joista jokainen tuo oman osansa järjestelmäkokonaisuuteen.

Monituottajamallissa palvelun tuottamiseen osallistuvien tahojen toiminnan integroiminen yhteiseksi, samaan tavoitteeseen tähtääväksi hyvin aikataulutetuksi koneeksi on ensiarvoisen tärkeää.

Lait sekä valtionhallinnon normit asettavat organisaatioille velvoitteita kehittää hallinnollisia ja teknisiä tietoteknisiin ratkaisuihin liittyviä kokonaisuuksia.

Monitoimittajuuden ongelma on usein toimittajien erilaisuus; erilaiset työkalut, erilaiset dokumentointistandardit, erilaiset sopimustavat, raportointitavat ja erilaiset työprosessit. Jos tilaajalla on käytössä omat dokumentointi- ja toimintatavat, niin usein on tarkoituksenmukaista edellyttää toimittajia noudattamaan tilaajan määrittelemiä

menettelytapoja. Asioiden sopimiseksi yhteistyön toimittajien kanssa pitää alkaa jo sopimusneuvotteluissa

1.1 Kehittämistehtävän tavoitteet ja ajankohtaisuus

Opinnäytetyö on tehty suomalaisen julkisen organisaation toimeksiannosta ja työn tarkoituksena on selvittää julkisen sektorin asiakkaan potilasjärjestelmän muutoshallinnan nykytila, avata sen ongelmakohdat ja riskit sekä analysoida toimintamalleja. Ongelmakohtiin tarjotaan myös ratkaisumallit.

1.2 Tutkimusongelma ja tavoitteet

Tutkimusongelmana on selvittää, miten hyvin kohdeorganisaation potilasjärjestelmän IT-palvelunhallinnan alainen muutoshallintaprosessi täyttää vaatimukset. Vaatimuksia ja tavoitetilaa on peilattu it-palvelunhallinnan viitekehyksien (ITIL), standardien (ISO) sekä julkishallinnon omien suositusten (JHS) määrittelemiin parhaisiin käytäntöihin. Tutkimuksessa pyritään määrittelemään myös tavoitetila jossa edellä mainitut asiat täyttyvät sekä kartoittamaan nykytilan vaatimat muutokset jotta päästään tavoitetilaan.

1.3 Rajaus

Tutkimus käsittää organisaation yhden järjestelmän muutoshallinnan ja siinä kartoitetaan muutoshallinnan nykytilanne sekä suositukset tämän yhden järjestelmän näkökulmasta. Tutkimuksen tulokset ovat organisaation sisällä sovellettavissa myös muihin järjestelmiin mutta suoraa rajapintaa näihin ei ole.

Työ koskee vain muutoshallinnan osuutta, työssä ei oteta kantaa organisaation muihin prosesseihin joista muutoshallinta saa syötteen tai tarjoaa tuotoksen.

1.4 Tutkimusmenetelmä

Tutkimusmenetelmäksi valittiin menetelmä joka tarjoaa mahdollisimman hyvän menetelmän tutkimusongelman kokonaiskuvan kartoittamiseen.

Tutkimusmenetelmänä on laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus joka on toteutettu henkilökohtaisilla haastatteluilla. Haastatteluilla pyrittiin kartoittamaan eri osapuolten näkemykset tutkimuksen kohteena olevan muutoshallintaprosessin kyvykkyydestä.

Laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus on tieteellisen tutkimuksen menetelmäsuuntaus, jossa pyritään ymmärtämään kohteen laatua, ominaisuuksia ja merkityksiä kokonaisvaltaisesti. (Jyväskylän yliopisto – Laadullinen tutkimus [online] [viitattu 21.9.2015].koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat/laadullinen-tutkimus)

Laadullisessa tutkimuksessa objektiivisuus lähtee siitä, että tutkija ei sekoita omia uskomuksiaan, asenteitaan ja arvostuksiaan tutkimuskohteeseen. Sen sijaan tutkija nimenomaan yrittää ymmärtää haastateltavan henkilön näkökulmia ja ilmaisuja. Tutkija pyrkii vuorovaikutukseen kohteensa kanssa. Tulkintavaiheessa saatua aineistoa pyritään järjestämään ja ymmärtämään. Teoria on silloin aineiston lukemisen, tulkinnan ja ajattelun lähtökohtana. (Tilastokeskus – Laadullisen ja määrällisen tutkimuksen erot [online][viitattu 21.9.2015] www.stat.fi/virsta/tkeruu/01/07/)

Kvalitatiivisen tutkimuksen reliabiliteetin eli luotettavuuden varmistaa aineiston riittävyys. Tietoa kerätään, kunnes uudet tapaukset eivät tuota enää uutta informaatiota. Validiteetissa on kyse siitä, että tutkimus on oikein tehty ja pätevä. Validissa tutkimuksessa kuullaan oikeita ihmisiä, kysytään oikeat kysymykset sekä analysoidaan ja tulkitaan aineisto oikein. Tähän vaaditaan ammattitaitoa ja kokemusta. (Inspirans – Kvalitatiivinen tutkimus luo aina uutta [online][viitattu 21.9.2015] www.inspirans.fi/kvalitatiivinen-tutkimus/)

2 Teoriaa IT palvelunhallintamallista muutoksenhallinnan näkökulmasta

Yleisesti käytetyn määrittelyn mukaan IT-palvelut huolehtivat liiketoimintaprosessien tietotarpeista. Palveluilla huolehditaan siitä, että liiketoimintaprosessissa toimivilla asiantuntijoilla ja johtajilla on heidän omassa työssään tarvittavat tiedot luotettavasti käytettävissään.

Palveluita on myös kyettävä kehittämään jatkuvasti, jotta ne vastaisivat liiketoiminnan muuttuvia tarpeita. IT-palveluiden uudistamisessa tarvitaan pääsääntöisesti kaikkien eri palvelukokonaisuuksien saumatonta yhteistyötä.

IT-palvelujohtaminen tarkoittaa niitä käytäntöjä ja kyvykkyyksiä, joilla palveluja käyttävän liiketoiminnan edustajat ja palveluja tuottavan palvelutarjoajan edustajat sopivat palvelujen sisällöstä ja niiden kehittämisestä. (Hallanoro ym. 2010: 16.)

Tietoteknisten palveluiden tuotanto- sekä palvelunhallintamallien yhtenä päätavoitteena on varmistaa palvelun laatu koko sen elinkaaren ajan. Palvelunhallinnan tehtävänä on tuottaa ja hallita organisaation tarvitsemia palveluita. Palvelutarjonta on laajempi kokonaisuus kuin pelkän yksittäisen palvelun tarjoaminen. Kokonaisuus lähtee palvelustrategian suunnittelusta aina yksittäisen hallitun palvelun tuottamiseen organisaatiolle. Palvelunhallinta ottaa huomioon kokonaisuuden, mm. palvelut, prosessit, sidosryhmät sekä näiden asioiden elinkaaren aina käyttöönotosta muutoksiin ja lopulta poistoon.

Yleisesti hyväksytyjen hyvien käytäntöjen implementointi auttaa luomaan tehokkaan ja koetellun kokonaisuuden palvelunhallintaan. Palvelunhallinnan perustaa kerätään useista lähteistä, julkisista viitekehyksistä käytetyimmät ovat ITIL, COBIT, JHS, MOF sekä standardeista ISO 20000. Viitekehyksiä ei tule käsitellä absoluuttisena totuutena, vaan ohjaavana käytäntönä jossa tulee ottaa huomioon myös organisaation itse luomat hyvät käytännöt.

2.1 JUHTA & JHS-suositukset

Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta (JUHTA) on valtion viranomaisten, Kansaneläkelaitoksen ja kunnallisten viranomaisten pysyvä yhteistyö- ja neuvotteluelin. JUHTA:n tavoitteena on tukea julkisen hallinnon tietohallinnon strategista ohjaamista ja koordinointia sekä edistää julkisten

palvelujen saatavuutta, tehokkuutta ja laatua tasapuolisesti koko maassa. Valtiovarainministeriö - Tietohallinnon ohjaus. [online] [viitattu 22.9.2015]. vm.fi/tietohallinnon-ohjaus

Neuvottelukunta voi tehtäviensä toteuttamiseksi asettaa tarpeellisia jaostoja. Pysyvinä jaostoina neuvottelukunnan yhteydessä toimivat JHS-jaosto, perustietovarantojaosto ja kokonaisarkkitehtuurijaosto

JHS-jaoston tehtävänä on valmistella julkisen hallinnon tietohallintoa koskevia suosituksia. Jaosto tukee prosessien kehittämistä, kehittää tietojärjestelmien yhteentoimivuutta ja edistää perustietovarantojen tietojen hyödyntämistä osana julkisen hallinnon palveluiden saatavuuden ja laadun kehittämistä. Yksittäisten JHS-suositusten valmistelutyö tehdään muualla kuin jaostossa, esimerkiksi hallinnon toimijoiden yhteistyönä tai jaoston tilauksena. (JHS 136 Menettelytavat JHS-työssä: 2)

JHS-järjestelmän mukaiset suositukset koskevat valtion- ja kunnallishallinnon tietohallintoa. Sisällöltään JHS voi olla julkishallinnossa käytettäväksi tarkoitettu yhtenäinen menettelytapa, määrittely tai ohje. JHS-järjestelmän tavoitteena on parantaa tietojärjestelmien ja niiden tietojen yhteentoimivuutta, luoda edellytykset hallinto- ja sektorirajoista riippumattomalle toimintojen kehittämislle sekä tehostaa olemassa olevan tiedon hyödyntämistä. Suosituksilla pyritään myös minimoimaan päällekkäistä kehittämistyötä, ohjaamaan tietojärjestelmien kehittämistä ja saamaan aikaan hyviä ja yhdenmukaisia käytäntöjä julkishallintoon ja erityisesti julkisten organisaatioiden tietohallintoon. Suositukset hyväksyy julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta JUHTA ja niiden laatimista ohjaa JUHTA:n alainen JHS-jaosto. JHS-jaosto - Tervetuloa JHS-järjestelmän verkkopalveluun. [online] [viitattu 22.9.2015]. www.jhs-suositukset.fi/web/guest

Tässä yhteydessä käsitellään JUHTA:n tuottamia julkisen hallinnon suosituksia (JHS-suosituksia) siltä osin kuin ne ottavat kantaa työssä viitatus järjestelmän ICT-palveluiden muutoksenhallintaan.

2.1.1 JHS 182 ICT-palvelujen kehittäminen: Laadunvarmistus

Suositus opastaa organisaatioita ICT-palvelujen laadunvarmistukseen niiden koko elinkaaren ajan. Suositus perustuu julkisen ja yksityisen sektorin tietohallintojen hyviin käytäntöihin, joita on kerätty suosituksen laadinnan yhteydessä. Lähdemateriaalina on käytetty mm. ITIL-mallia, Valtionhallinnon tietoturvallisuuden johtoryhmä VAHTIn ohjeita, Verohallinnon, Maanmittauslaitoksen, MMTTiken ja Valtiokonttorin ohjeistoja sekä yksityisen sektorin yleisesti käyttämiä ohjeita ja menetelmiä. (JHS 182: 1.)

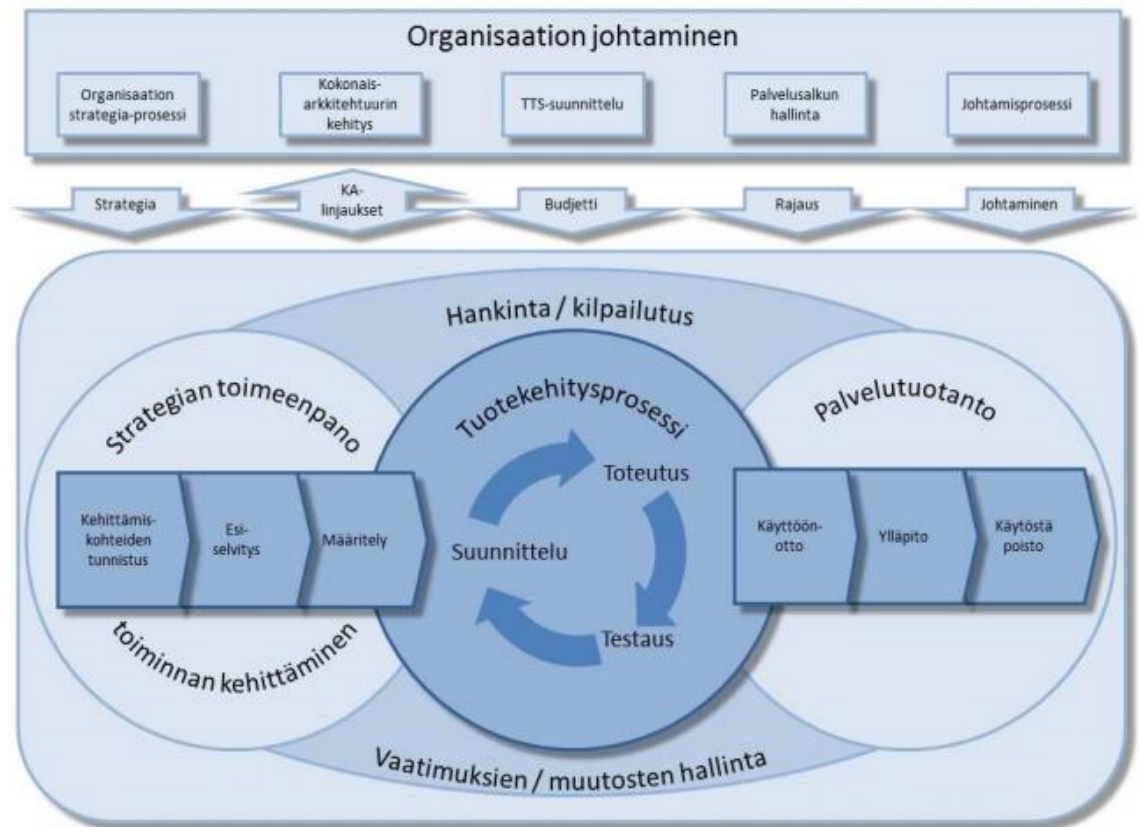
Muutoksia on hallittava järjestelmällisesti ja siten, että muutoksiin liittyvät riskit ovat hallinnassa. Ennen muutoksen hyväksymistä sen suorat ja epäsuorat vaikutukset on analysoitava kaikkien siihen liittyvien tuotosten osalta. Muutokset voi hyväksyä vain siihen valtuutettu taho. Muutokset ja niiden perusteet dokumentoidaan ja niiden vaikutuksia seurataan. Tehtyjen muutoksien tulee olla jäljitettävissä. On myös huolehdittava siitä, että sovitut muutokset tulevat dokumentoiduiksi myös jo katselmoituihin vaatimus-, suunnittelu-, testaus- ym. dokumentteihin. JHS 182: 11.)

Laadunvarmistus vastaa siitä, että tuote, palvelu tai prosessi tuottaa ennalta määritellyn tuotoksen sille asetettujen vaatimusten mukaisesti. Ilman vaatimuksia ei voi tehdä laadunvarmistusta. Mitä varhaisemmassa vaiheessa ICT-palvelun elinkaarta laatupoikkeama huomataan ja korjataan, sitä edullisempaa se on.

Usein laadusta puhuttaessa keskitytään toimintaprosessin laatuun, koska prosessin tarkoituksena on varmistaa, että oleelliset asiat tulevat huomioitua.

ICT-palvelun elinkaareen kuuluu monia prosesseja, joista osa (mm. projektisalkun hallinta, palvelutuotanto) on organisaation ja osa (mm. ohjelmistokehitys) kehitysprojektin vastuulla. Tässä suosituksessa esitellään laadunvarmistuksen käytäntöjä ICT-palvelun koko elinkaaren varrelle.

ICT-palvelun elinkaari on aika sen kehittämisen aloittamisesta käytöstä poistoon. Kuva 1 esittää palvelun elinkaaren päävaiheet. Kuvassa ovat myös vaiheisiin liittyvät tärkeimmät prosessit. (JHS 182: 4.)



Kuva 1 Palvelun elinkaari, JUHTA JHS 182

Suosituksessa otetaan suoraan kantaa muutoshallintaan ja määritellään selkeästi vaatimukset sekä ylätason toimintamallit. Kaikki palveluun vaikuttavat muutokset teknisestä toteutuksesta, vaatimuksista tai palveluhallinnan muutoksista on käsiteltävä samojen peruseriaatteiden määrittelemällä tavalla.

Ehdottomia vaatimuksia toimivalle muutoshallinnalle on järjestelmällinen toimintatapa jossa riskienhallinta on merkittävässä roolissa. Muutosta tulee käsitellä kokonaisuutena jossa muutoksen vaikutukset on analysoitava sekä suoranaisen muutoksen kohteeseen että mahdollisesti välilliset muutoksen aiheuttamat tuotokset. Muutokset voi hyväksyä vain siihen valtuutettu taho. Kaikki muutokseen liittyvä analysointi, päätöksenteko sekä perusteet tulee dokumentoida. Dokumentoinnilla saavutetaan jäljitettävyys palveluun tehtyihin muutoksiin tarjoten myös mitattavaa lähtödataa seuraaville palveluiden iteraatiokierroksille. Muutoksen tuotoksena tulee olla itse muutoksen lisäksi dokumentoinnin päivitys mahdollisesti jo katselmoituihin vaatimus-, suunnittelu, palautusmis- ym. dokumentteihin.

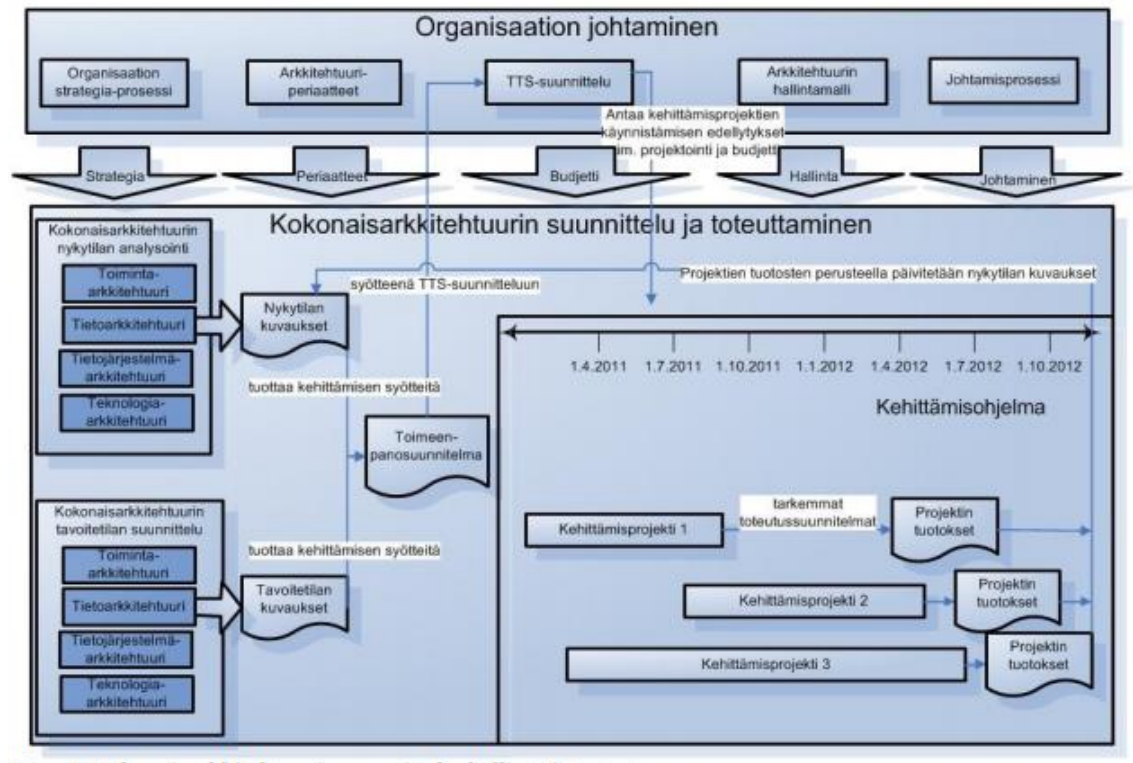
Suosituksen määrittely nojautuu vahvasti yleisesti käytössä oleviin ICT-palveluiden hallinnassa käytössä oleviin viitekehyksiin. Kaikki tämän suosituksen vaatimukset on saavutettavissa noudattamalla esim. kohdassa 2.3 käsiteltyjen viitekehysten määrittelemissä muutoshallintaprosesseissa.

Muutoksia on hallittava järjestelmällisesti ja siten, että muutoksiin liittyvät riskit ovat hallinnassa. Ennen muutoksen hyväksymistä sen suorat ja epäsuorat vaikutukset on analysoitava kaikkien siihen liittyvien tuotosten osalta. (JHS 182: 11.)

2.1.2 JHS 179 ICT-palvelujen kehittäminen: Kokonaisarkkitehtuurin kehittäminen

Suosituksessa määritellään menetelmä, jolla organisaation kokonaisarkkitehtuuri suunnitellaan sekä annetaan suositukset kokonaisarkkitehtuurin eri osa-alueiden kuvausten laatimisesta. Suosituksen tarkoituksena on antaa yhtenäinen suunnittelumenetelmä, suunnittelun viitekehys sekä yhtenäiset kuvaustavat ja -mallit julkisen hallinnon organisaatioiden kokonaisarkkitehtuurin kehittämiseen sen eri vaiheissa. Suosituksen mukaan toimitaan sekä organisaation kokonaisarkkitehtuurin kuvaamisen ensimmäisellä kierroksella että kehittämisen seuraavilla iteraatiokierroksilla. (JHS 179: 3.)

Kokonaisarkkitehtuuri on organisaation strateginen johtamismenetelmä jossa koko organisaation toimintaa sekä hallitaan että kehitetään kokonaisuutena. Sillä kuvataan ja kehitetään organisaation elementtejä, niiden keskinäisiä suhteita sekä toimintaympäristöä. Tunnistettuja elementtejä suosituksen mukaan on toiminnan, prosessien ja palvelujen, tietojen, tietojärjestelmien ja niiden tuottamien palvelujen rakenne. Kokonaisarkkitehtuuri ei ole yksittäinen kerran kuvattu asia, vaan jatkuva kehitysprosessi joka mahdollistaa toiminnan ja ICT:n kehittämisen yhtenäistämisen. (Kuva 2).



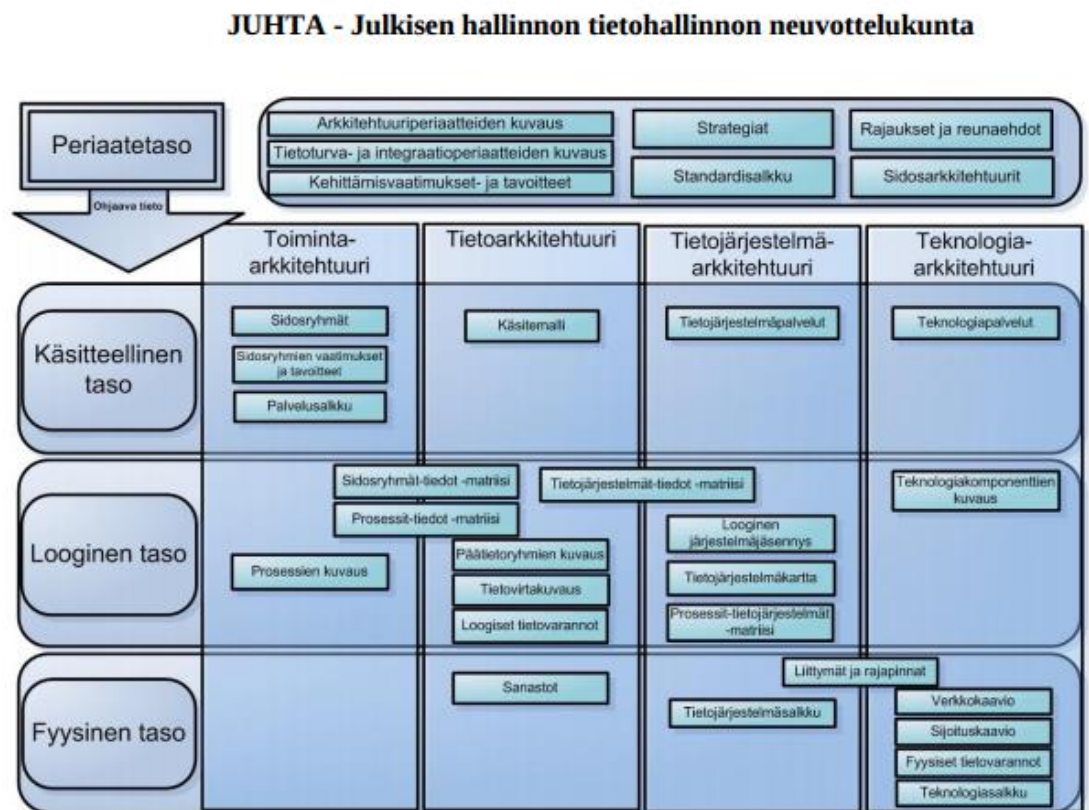
Kuva 2 Kokonaisarkkitehtuurin suunnittelu, hallinta ja toteutus, JUHTA JHS 179

Kokonaisarkkitehtuurin kehittäminen osana ICT-palvelujen kehittämisprosessia rakentuu siis iteratiivisesta prosessista, joka alkaa kehitettävän kohteen tai toiminnan tavoitetilan määrittämisestä, jatkuu kohteen tarkemmilla kuvauksilla ja etenee aina muutosten toteuttamiseen ja tehtyjen muutosten hallintaan, kuten kokonaisarkkitehtuurin nykytilan päivitykseen.

Tässä suosituksessa kuvattu lähestymistapa tehostaa organisaation toiminnan kehittämistä tarjoamalla työkaluja organisaation nykytilan ymmärtämiseen ja toimintaympäristön hallinnan parantamiseen. Lähestymistapa mahdollistaa myös, että kehittämisen suunnittelusta tulee järjestelmällisempää ja että organisaation eri tasoilla tapahtuva kehittämistyö pysyy linjassa kokonaisuuden kehittämisen kanssa.

Erityisasemassa tässä lähestymistavassa on tieto- ja viestintäteknologian hyödyntäminen sekä niiden tehokas integroituminen toiminnan prosesseihin ja organisaation tavoitteisiin. (JHS 179: 5.)

Suosituksessa viitataan useassa kohdassa muutoshallintaan ja siitä viittauksena prosesseihin, alle poimittu olennaisimmat.



Kuva 3 Arkkitehtuurimenetelmän tarjoamat kuvausmallit ja -pohjat, JUHTA JHS 179

Prosessien kuvaamisessa suositellaan käytettäväksi JHS 152 Prosessien kuvaaminen -suositusta (www.jhssuositukset.fi/suomi/jhs152).

Prosessit kuvataan huomioiden organisaation hierarkiatasojen lisäksi myös käsitetasot. Esimerkiksi kartta organisaation pääprosesseista kuvataan siis käsitteellisellä tasolla organisaation ylimmän tason (kokonaisuuden taso) toiminnasta.

Loogisella tasolla kuvataan organisaation toimintamalli- ja prosessinkulkukaaviot ja vasta fyysisellä tasolla työnkulkukaaviot, eli tarkemmat ja yksityiskohtaisemmat kuvaukset prosessien kulusta eri vaihtoehtoineen. Prosessit kuvataan riittävällä tarkkuustasolla. Prosessien kuvaaminen tarkentuu ja yksityiskohtaisuus lisääntyy mitä lähemmäksi toteuttamis-(toimeenpano) rajapintaa mennään. (JHS 179: 24.) (Kuva 3).

Olellainen osa kokonaisarkkitehtuurin loogista kuvausta on prosessien kuvaukset. Muutoksenhallinta on yhtenä ydinprosessina muiden prosessien joukossa. Muutoksenhallinta on olennaista sekä itse kokonaisarkkitehtuurin että sillä hallittavien asioiden muutosten hallinnassa.

2.1.3 JHS 174 ICT-palvelujen palvelutasoluokitus

Suositus määrittää julkisessa hallinnossa käytettävien keskeisten jatkuvien ICT-palvelujen palvelutasoluokat ja laatuksiteerit. Suosituksessa kuvataan keskeinen palvelutasoihin liittyvä laatuksiterminologia, ICT-palveluissa tyypillisesti käytettävät laatumäärät sekä muutaman keskeisen ICT-palvelun suositeltu palvelutasoluokittelu. (JHS 174: 2.)

Suosituksissa on viitattu ICT-tuotannon prosessien laatumittareihin, näiden joukossa on muutoksenhallinta. Jotta laatua voidaan arvioida on oltava määriteltynä selkeät mittarit laadun mittaamiseksi. Ilman selkeää ja määrämuotoista muutoksen käsittelyprosessia edes mittaaminen ei ole mahdollista koska muutoksen tuotokset eivät ole määrämuotoisia.

Esimerkkeinä mitattavista asioista: hylättyjen muutospyyntöjen osuus kaikista, ilman hyväksymistä toteutettujen osuus kaikista, toteuttamista odottavien muutosten määrä.

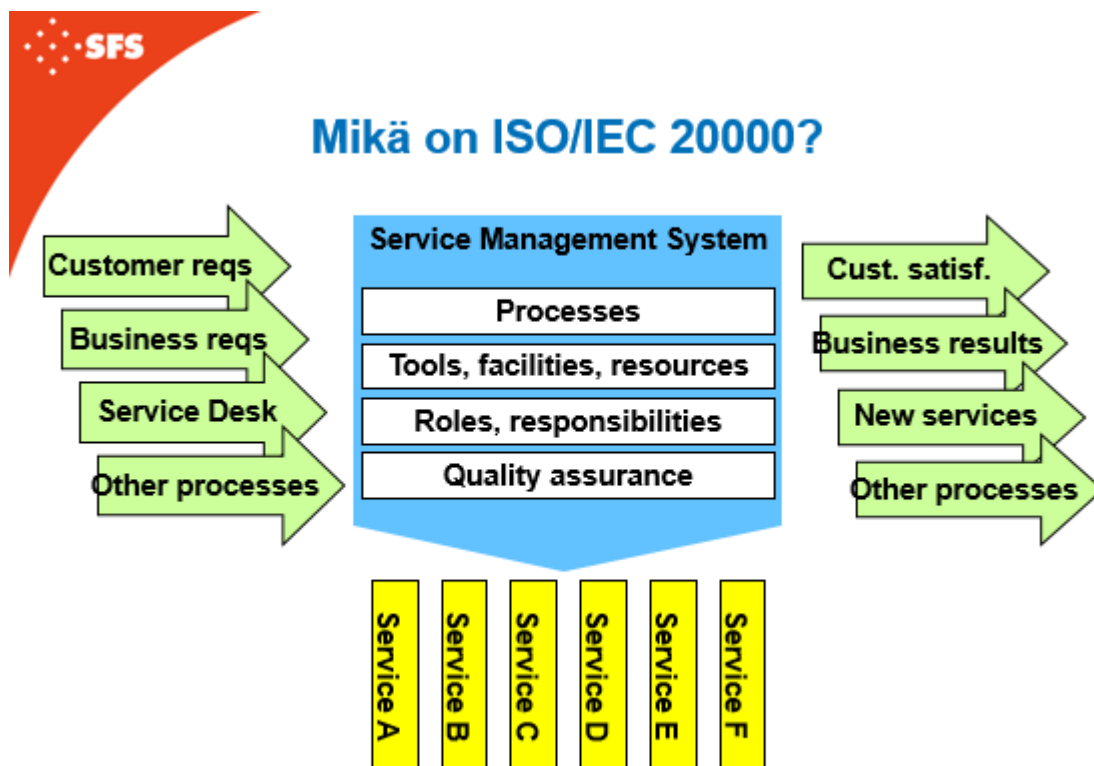
Palveluyhteistyö tarkoittaa eri osapuolten (toimittaja & tilaaja) avainhenkilöiden yhteistyötä. Tämän sujuvuus on olennaista palvelun kokonaislaadun kannalta. Toimintamallit kannattaa dokumentoida heti sopimuksen alussa, muutoksenhallintaprosessi on yksi olellainen osa toimintamalleja.

Suosituksen mukaan palvelutasotavoitteiden tulee toteuttaa sovitun muutoksenhallintaprosessin mukaisesti sekä muutoksenhallintamenettely on luontevaa kirjata palvelusopimuksen liitteenä olevaan yhteistyökuvaukseen.

2.2 ISO 20000

ISO/IEC 20000 – standardi on ICT-palveluntuotannon palveluihin ja toimintaan keskittyvä sertifoitava palvelunhallintajärjestelmä. Koska standardi pitää sisällään monia ITIL-mallista tuttuja prosessikokonaisuuksia, sitä kutsutaan joskus laajennetuksi ITIL-mallin ns. organisaation sertifoitavaksi versioksi. Vaikka nämä tarkkaan ottaen ovatkin riippumattomia menetelmiä, iso osa ISO/IEC 20000 – standardin vaatimuksista voidaan täyttää ITIL-prosesseilla ja niiden jäsennys on monilta osin sama. ISO/IEC 20000-laatustandardi pitää sisällään ITIL-mallin (V2) Palvelun tuki ja Palvelun toimitus kokonaisuuksien ydinprosessit.(JHS174:2.)(Kuva4).

Standardi tarjoaa hyväksytyyn prosessiperusteisen lähestymistavan organisaation tietoteknisten palveluiden johtamis- ja hallintajärjestelmän perustamiseen, toteuttamiseen, käyttämiseen, valvomiseen, arvioimiseen, huoltamiseen ja parantamiseen.



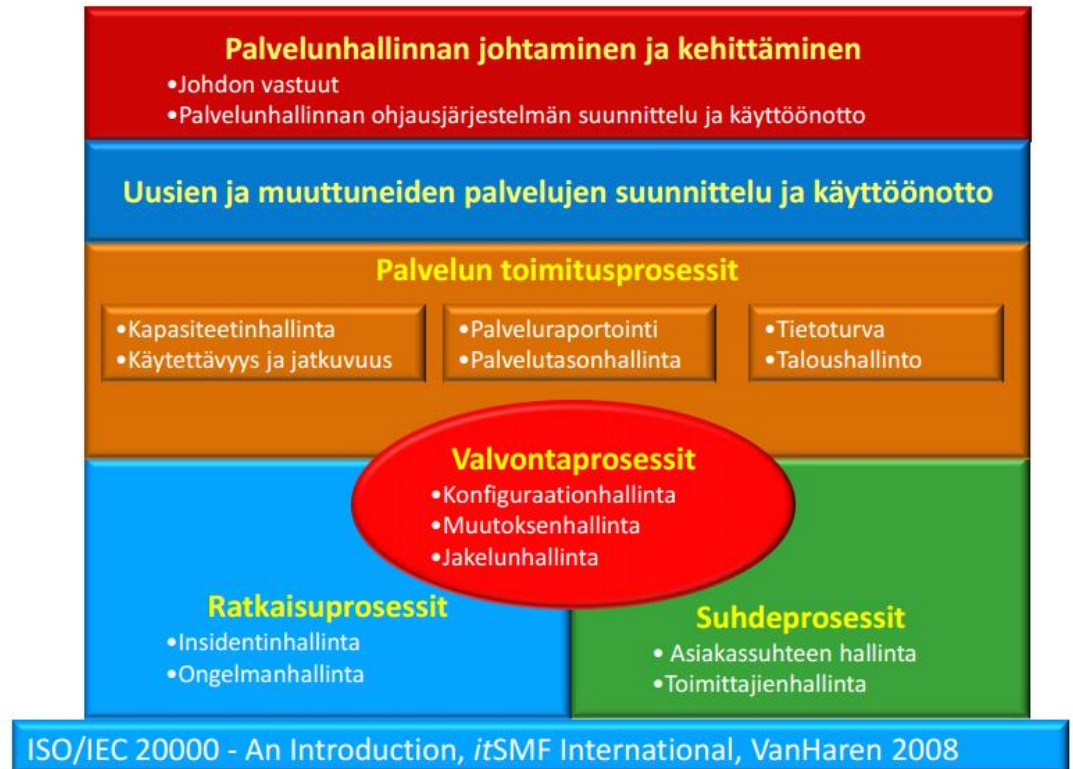
Kuva 4 Mikä on ISO/IEC 20000, SFS 2015

ISO 20000-1 on kansainvälisen standardointiorganisaation ISO perustama standardi, jota käytetään sertifiointissa. Se korvaa BS 15000 -standardin ja toimii kansainvälisesti hyväksyttynä tietotekniikkapalveluiden johtamisjärjestelmien standardina. Vahvasti BS 15000 -standardin sisältöön perustuvan standardin sisältöä järjestettiin uudelleen, jotta standardi voitiin harmonisoida ja yhtenäistää muiden kansainvälisten standardien kanssa.

Lisäksi standardi hyödyntää muita julkisia asiakirjoja, kuten sen sisarstandardia ISO/IEC 20000-2 (tietoteknisten palvelujen hallinnan ammattisäännöstö) sekä laajalti hyväksyttyä julkiselta ja yksityiseltä sektorilta koottua informaation ja teknologian infrastruktuurikirjastoa (ITIL®), sekä saa tukea näiltä. DNV GL - ISO 20000. [online] [viitattu 22.9.2015]. www.dnvba.com/fi/Sertifointi/Hallinta-ja-johtamisjarjestelmat/IT-riskien-hallinta-ja-ohjelmistotuotteet/Pages/ISO-20000.aspx

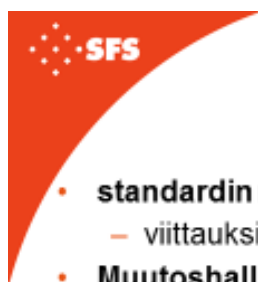
Standardi itsessään ei määrittele yksiselitteisesti käytettävää viitekehystä, palvelunhallintamallia tai yksittäisten prosessien tarkkaa määrittelyä. Se asettaa

vaatimuksia jotka tulee täyttää, riippumatta käytössä olevasta viitekehuksesta. On yleisesti todettu että nämä vaatimukset täyttämällä ICT palveluiden palvelunhallinta on toteutettu hyvien käytäntöjen perusteella ja palvelut ovat hallittuja kaikilta osin. (Kuva 5).



Kuva 5 ISO 20000 standardin määrittelemät prosessit, SFS 2015

ISO 20000 asettaa muutoshallintaprosessille useita vaatimuksia ja prosessi on koko standardin megaprosessi johon viitataan lähes jokaisesta muusta prosessista. (Kuva 6).



9.2 Change management

- **standardin megaprosessi**
 - viittauksia lähes kaikista muista prosesseista
- **Muutoshallinnalta vaaditaan enemmän kuin aiemmissa versioissa, uusia vaatimuksia mm.**
 - Muutoshallintapolitiikka: voi sisältää monenlaisia menettelyjä
 - *major impact* -muutokset (esim. palvelun lopettaminen ja siirto)
 - *linkitys kappaleeseen 5 (Design and transition of new or changed services)*
 - *request for change* -käsitettä tarkennettu ja nostettu enemmän esiin
 - *proposal for a change to be made to a service, service component or the SMS*
 - *NOTE A change to a service includes the provision of a new service or the removal of a service which is no longer required.*
 - palautumissuunnittelun testaus ja epäonnistuneiden muutosten analysointi



Kuva 6 ISO 20000 standardin määritelmä muutoshallinnalle, SFS 2015

ISO/IEC 20000-1 sisältää joukon eritasoisia vaatimuksia, jotka ovat kuitenkin samanarvoisia: kaikki pitää täyttää 1) ”The description of each service report, including its identity, purpose, audience, frequency and details of the data source(s), shall be agreed between the service provider and interested parties.” 2) ”Information shall be provided to the change management process to support the assessment of the impact of requests for change on releases and plans for deployment.” Kuinka tietää arvioinnin pohjalta, mihin suunnata kehittämispanostuksia, missä suurimmat heikkoudet ovat? Fujitsu - Fujitsu Spice Lite. [online] [viitattu 22.9.2015]. www.sfs.fi/files/5556/ Fujitsu_SPICE_Lite_FY14_Vaikkola.pdf

2.3 Tietotekniikan viitekehykset ja muutoshallinta

2.3.1 ITIL

ITIL eli Information Technology Infrastructure Library on kokoelma käytäntöjä IT-palveluiden hallintaan ja johtamiseen. ITIL on globaalisti tunnustettu prosessikehyks, jota on käytetty ja kehitetty jo yli 20 vuotta. Mallin kehitys alkoi Englannissa 1980-luvulla julkishallinnon toimesta. Julkisen sektorin laajentunut riippuvuus ICT-palveluista ja ilman suosituksia sekä standardeja solmitut sopimukset yksityisten palvelutuottajien kanssa eivät kyenneet täyttämään palveluilta vaadittuja ominaisuuksia. Eri palveluntuottajat pyrkivät toimimaan toisistaan poikkeavalla tavalla ICT-palveluita halliten jolloin yhdellä julkishallinnon organisaatiolla saattoi olla useita toimittajia joiden jokaisen mallit hallita palvelua olivat erilaisia ja kokonaisuus ei ollut hallittavissa. Tavoitteena oli ja on edelleen tehokkaat ja liiketoimintalähtöisesti johdetut tietotekniikkapalvelut.

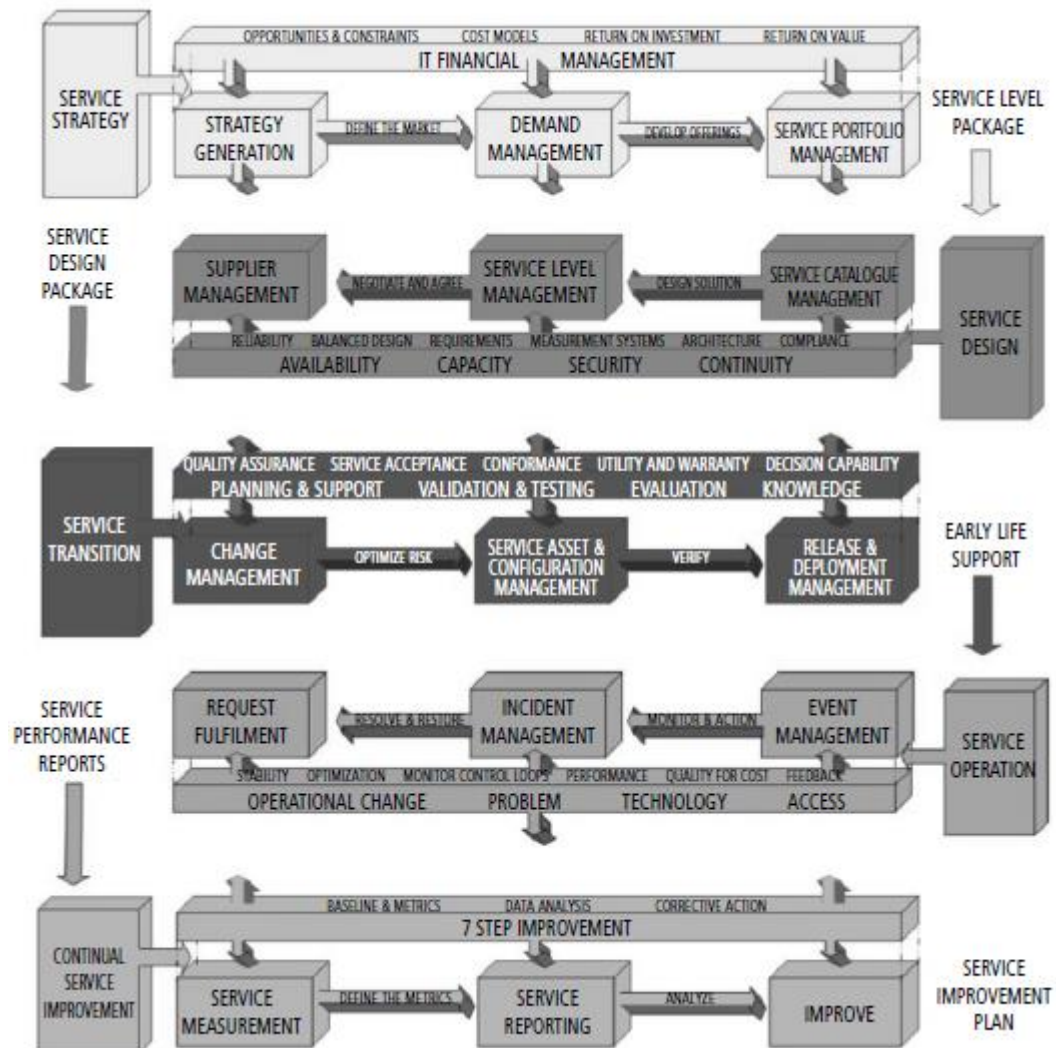
ITIL on versioitu ja tällä hetkellä käytössä on versio 3. Nykyinen kokonaisuus julkistettiin kesäkuussa 2007 ja sitä päivitettiin kokemuksen perusteella kesällä 2011. ITILin versio 3 eroaa aikaisemmista versioista siinä, että se tarkastelee IT-palveluita elinkaarimallin mukaisesti. Mallin ydin on palvelustrategia, joka on pohjana palvelun suunnittelulle, tuotantoon siirrolle ja tuotannolle. Koko elinkaarta ympäröi ajatus jatkuvasta palveluiden parantamisesta ja kehittämisestä. (Kuva 7).

ITIL soveltuu kaikenkokoisten yritysten IT-prosessikehykseksi. Pääpaino on IT-palveluiden johtamisessa prosessien avulla. ITIL on kattava prosessikirjasto sisältäen best practice -malleja IT-johtamisen prosesseille. ITILin kehittämisen myötä palveluhallinnalle on luotu yhteinen kieli, yhteisymmärrys ja yhteiset tavoitteet. Tarjottimella on kokoelma koeteltuja ja testattuja parhaita käytäntöjä IT palveluiden hallintaan. On kuitenkin hyvä muistaa, että ITIL ei ole lakikirja vaan yrityksen tulee käyttöönottaa sen malleista sille itselle olennaiset prosessit ja toimintaohjeet.

ITILin käyttöönotossa on myös haasteita, jotka on huomioonotettava jo käyttöönoton varhaisessa vaiheessa. ITIL ei ole työkalu, jonka voi vain ottaa käyttöön. Mallia on sovellettava ja siihen on osin myös sopeuduttava. Prosessien kehittäminen vaatii aikaa, tyypillisesti vuosia eikä se ole kerralla kuntoon asia vaan jatkuvan kehittämisen periaate on sisäistettävä. Mittaamisen ja jatkuvan parantamisen edellytys on prosesseja tukevat integroidut tietojärjestelmät ja työkalut. Käyttöönotto vaatii selkeän muutoksen myös

asenteisiin ja tekemiseen, koska tulipalo-töistä halutaan siirtyä suunnitelmalliseen ja yhtenäiseen, toisin sanoen standardoituun toimintaan. Samalla halutaan siirtyä yksilösuorituksista toimintoketjuihin, joissa jokainen lenkki on tärkeä ja jokainen tunnistaa oman vastuunsa, roolinsa sekä sen merkityksen. ITIL on johtamisen kannalta haaste ja johdon on nähtävä ja integroitava kokonaisuus sekä tuettava muutosta. Ilman johdon sitoutumista käyttöönottoon on turha lähteä.

ITILin matkaa menestystarinaksi perustellaan muun muassa sillä, ettei se maksa mitään ja se syntynyt käytännön tekemisen kautta. Se tarjoaa yhteisen käsitteistön, helpottaa kommunikointia ja on tunnustettu de facto-standardiksi. Sitä kehitetään laajapohjaisesti yhteistyössä kilpailijoiden, toimittajien ja asiakkaiden etujärjestönä toimivan kansainvälisen järjestön itSMF:n kautta ja sitä kautta ITILin ympärille kehitetään jatkuvasti uutta tarjontaa kasvavan kiinnostuksen myötä.



Kuva 7 ITIL V3 yleiskuva, itSMF 2007

2.3.2 Palveluiden elinkaari ITILin mukaan

ITIL versio 3:n ydin koostuu viidestä kirjasta, joissa kuvataan palveluiden koko elinkaari palvelustrategian luomisesta, niiden suunnitteluun, käyttöönottoon, tuottamiseen sekä niiden jatkuvaan kehittämiseen.

Kirjat sisältävät ohjeistuksia ja malleja prosessien määrittelyyn, organisointiin ja käyttöön ihmisten, prosessien ja teknologioiden kannalta. Palvelutuotannon organisoinnissa otetaan kantaa eri tuotantomalleihin myös kumppanien avulla.

Service Strategy -kirjassa kuvataan palvelustrategia ja arvontuottaminen, it-palvelujen linkittäminen liiketoiminnan tarpeisiin sekä palvelustrategian suunnittelu ja käyttöönotto.

Service Design -kirjassa kuvataan palvelujen suunnittelun tavoitteet ja elementit, palvelumallin valinta, kustannusmallit, riski/hyöty-analyysit, palvelusuunnitelman käyttöönotto sekä palvelujen mittaus ja valvonta.

Service Transition -kirjassa kuvataan organisaation ja organisaatiokulttuurin muutoksen hallinta, Knowledge Management, Service Knowledge Management System, menetelmät ja käytännöt sekä työkaluohjelmistot että palvelujen mittaus ja kontrolli.

Service Operation -kirjassa kuvataan sovellusten hallinta, muutoksenhallinta, tuotannon hallinta, kontrolliprosessit ja funktiot sekä mittaus ja valvonta.

Continual Service Improvement -kirjassa kuvataan organisaatiomuutoksen ja organisaatiokulttuurimuutoksen hallinta, kehittämisen liiketoiminta- ja teknologia-ajurit, menetelmät ja käytännöt sekä työkalut että mittaus ja valvonta. ITSMF - ITIL ja Parhaat käytännöt. [online] [viitattu 22.9.2015]. <http://itsmf.fi/itil-parhaat-kaytannot/>

2.3.3 ITIL muutoksenhallinnan näkökulmasta

Muutoshallinta ITILin näkökulmasta tähtää kaikissa elinkaaren vaiheissa toteutettavien muutosten hallintaan. Pääasiallinen käyttötarkoitus on mahdollistaa tarvittavien muutosten toteutus mahdollisimman pienillä vaikutuksilla IT-palveluihin. (Process Wiki - Change Management. [online] [viitattu 22.9.2015]. wiki.en.it-processmaps.com/index.php/Change_Management)

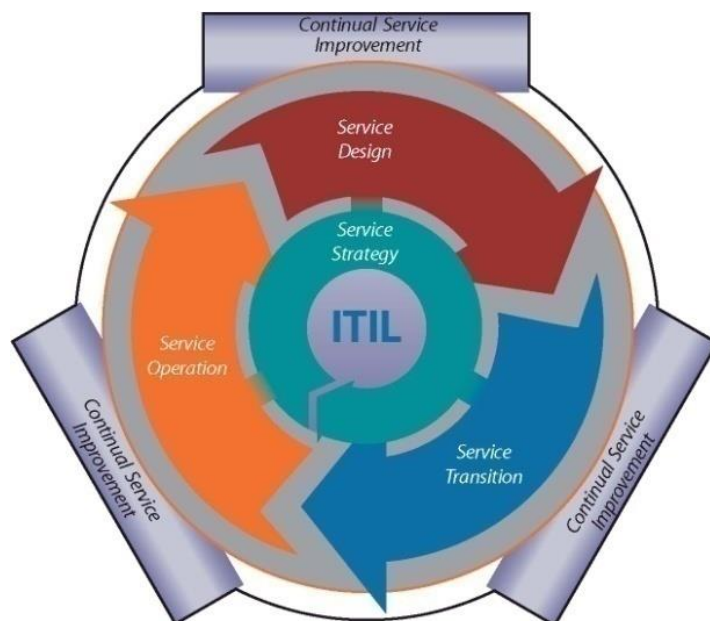
Muutoshallinta (change management) tarjoaa määritellyn ja hallitun prosessin muutoksen toteuttamiseksi. Muutoksenhallinta on ITILin ydinprosesseja ja siten omaa yhteydet useimpiin ITILin muihin prosesseihin. Muutoshallinta on kuvattuna Service Transition kirjassa.

2.3.4 MOF Microsoft Operations Framework

Microsoft Operations Framework on Microsoftin luoma viitekehys joka tarjoaa jäsenneilyn tavan IT palvelunhallintaan. Tavoitetila on vastaava kuin ITILin tarjoamassa viitekehyksessä mutta toteuttamistavassa on eroja.



Kuva 8 MOF viitekehys, Microsoft Cross Reference ITIL® V3 and MOF 4.0 2009



Kuva 9 ITIL viitekehys, Microsoft Cross Reference ITIL® V3 and MOF 4.0 2009

Ylätasolla molemmat viitekehykset seuraavat elinkaarimallia lähestymistapanaan, elinkaarimallit kuitenkin poikkeavat osittain toisistaan. ITIL käyttää viittä elementtiä elinkaarimallissaan: Strategy, Design, Transition, Operation, and Continual Improvement. MOFin elinkaarimalli sisältää vain kolme vaihetta: Plan, Deliver, and Operate sekä yhden tason joka kattaa komponentit jotka soveltuvat elinkaaren jokaiseen vaiheeseen. (Kuva 8 sekä kuva 9).

Sekä ITIL että MOF käyttävät prosesseja ja funktiota rakennuspalikoina vaikkakin painotus eroaa huomattavasti. ITIL käsittelee suurinta osaa komponenteista prosesseina ja aktiviteetteina (ITIL 26 prosessia sekä neljä funktiota), kun MOF perustuu melkein kokonaisuudessaan Service Management funktioille. Jokaisella funktiolla on joukko avainprosesseja sekä jokaisella prosessilla joukko avainaktiviteetteja. Tämä kiinteä rakenne tarjoaa yhdenmukaisuutta läpi viitekehysten.

Palvelunhallinnan kieli on melko yhteneväinen viitekehysten kesken, vain vähämerkityksellisiä eroja. Viitekehysten välillä on kuitenkin myös merkittäviä eroja.

Suurin ero on asiakasyhteydenottojen käsittelyssä. ITIL erottelee incidentit change requesteista sekä operational service requesteista. MOF taas yhdistää useat customer

request tyypit yhteen asiakaspalvelun Service management funktioon. Myös rooleissa sekä niiden nimikkeissä on merkittäviä eroja.

Myös lähestymistapa teknologiaan on merkittävästi erilainen viitekehysten välillä. ITILin avainelementti on toimittaja- ja ratkaisuriippumaton. ITILin määrittelemiä käytäntöjä voidaan soveltaa riippumatta pohjalla hyödynnetyistä teknologiasta. Lopputuloksena ITIL keskittyy palvelunhallintakerrokseen joka mahdollistaa onnistuneen IT palvelunhallinnan teknologiasta riippumatta. Tästä poiketen Microsoft on luonut MOFin tarjotakseen yleisen viitekehysten palvelunhallintaan oman ekosysteeminsä tuotteille, vaikkakin MOFia voidaan käyttää helposti myös muiden ekosysteemien kanssa. (Microsoft - MOF 4 Documentation. [online] [viitattu 22.9.2015]. <http://download.microsoft.com/download/6/5/8/658BC1E9-E262-45CA-BB6E-E87C058BBD37/Cross%20Reference%20ITIL%20V3%20and%20MOF%204.0.docx>)

ITIL on saatavilla viitenä ydin kirjana joita myydään eri kanavien kautta, toisin kuin MOF on ladattavissa internetistä ilman korvausta. Seurauksena ITIL on copyright suojattu, kun taas MOF on lisensoitu Creative Commons Attribution Licensen kautta joka tekee siitä vapaasti saatavan kaupalliseen käyttöön.

2.4 ISO/IEC 15504 – SPICE

SPICE Software Process Improvement and Capability dEtermination. Prosessien arviointistandardi.

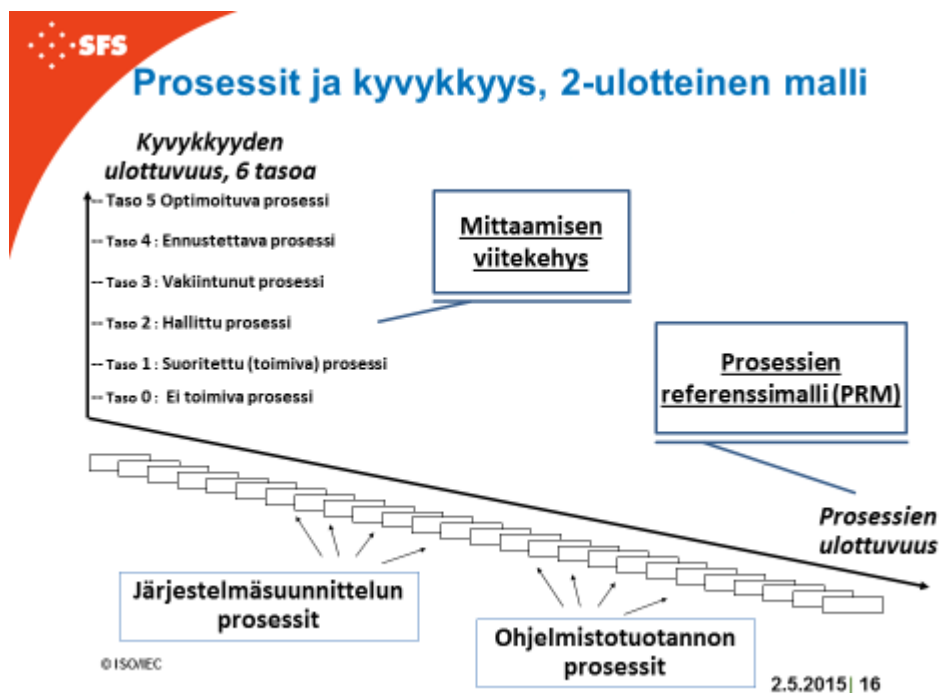
ISO/IEC 15504 on kansainvälinen standardi joka määrittelee viitekehysten ja vaatimukset prosessin arvioinnille sekä kehitykselle. Prosessin kypsyyttä mitataan analysoimalla prosessin suoritusta sekä hallintaa (management). (TIPA - ISO 15504 Standard. [online] [viitattu 22.9.2015]. www.tipaonline.org/isoiec-15504)

Standardin tarkoitus on tarjota skeema prosessin kyvykkyyden evaluointiin ja kyvykkyyden parantamiseen. Prosessin kyvykkyys määritellään mittaamalla prosessin tuotosta verrattuna liiketoiminnan tarpeisiin.

Kolme peruskonseptia ovat: Process Reference Model (PRM), Process Assessment Model (PAM) ja Measurement Framework.

Process Reference Model on malli joka sisältää määritelmät prosesseista sisältäen prosessien tarkoitukset ja tuotokset yhdistettynä arkkitehtuurin kuvaamiseen jossa kuvataan prosessien väliset riippuvuudet. Toisin sanoen PRM määrittelee tarkasteltavien prosessien kuvaukset. Standardi ei sisällä erityistä PRM:ää, vaikkakin se määrittelee vaatimukseksi PRM:n määrittelyn, käytännössä ISO/IEC 12207 standardia käytetään usein PRM:nä ISO/IEC 15504 käytettäessä. (Wikipedia- ISO 15504 Standard. [online] [viitattu 22.9.2015]. en.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_15504)

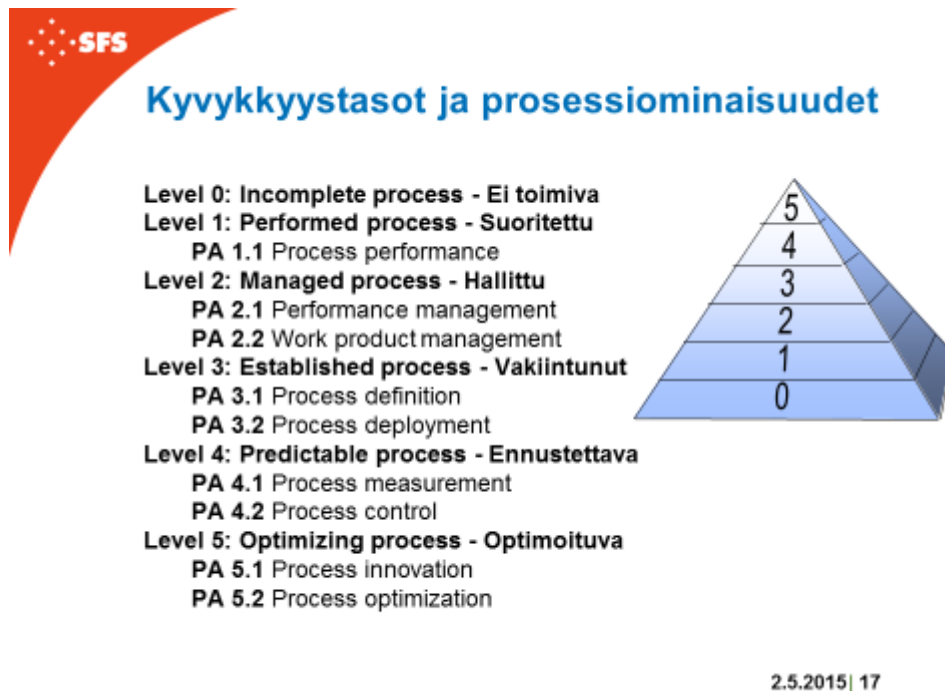
Process Assessment Model on malli joka sopii prosessin kyvykkyyden arviointiin perustuen yhteen tai useampaan PRM:n. PAM tarjoaa kaksiulotteisen näkymän prosessiin kyvykkyyteen. Yhtenä ulottuvuutena se määrittelee prosessikokonaisuudet jotka liittyvät tietyssä PRM:ssä määriteltyihin prosesseihin. Toisena ulottuvuutena PAM kuvaa kyvykkyydet jotka liittyvät prosessin kyvykkyystasoihin ja prosessin attributteihin jotka on määritelty Measurement Frameworkissa. (Kuva 10).



Kuva 10 SPICE prosessit ja kyvykkyys, kaksiulotteinen malli, SFS 2015

Measurement Framework tarjoaa skeeman käytettäväksi implementoidun prosessin kyvykkyyden luonnehdintaan huomioon ottaen Process Assessment Model. Kyvykkyys määritellään kuusiportaisella asteikolla. Asteikko esittää prosessin kasvavaa

kyvykkyyttä. Prosessin tietyn tason kyvykkyyden saavuttaa arvostelemalla määriteltyjä prosessin arvoja (esim. mitattava prosessin kyvykkyys joka on prosessin määritelmästä riippumaton). Koska asteikko esittää kasvavaa kyvykkyyttä on kyvykkyystasolta seuraavalle siirtymisen vaatimuksena edellisen tason hyväksyty kyvykkyys. (Kuva 11).



Kuva 11 SPICE kyvykkyystasot ja prosessiominaisuudet, SFS 2015

Yllämainittujen määritelmien perusteella on selvää että ISO/IEC 15504 on standardi jonka tarkoitus on tarjota jäsenelty lähestymistapa prosessien arviointiin. Se ei ole sovelluskehityksen tyyppiesimerkki tai lähde omaksuttaville käytännöille saati standardi jonka kanssa pitää olla yhteensopiva. (SFS - Prosessien arviointistandardi. [online] [viitattu 22.9.2015]. <http://www.sfsedu.fi/files/123/ISO-IEC-15504.ppt>)

Monet tahot ovat soveltaneet standardia muihinkin prosessijoukkoihin, esimerkkeinä Enterprise SPICE yrityksen liiketoimintaprosessien arviointiin, lähellä ISO 9001 vaatimuksia nähtynä prosesseina. Pienten ohjelmistoyritysten prosessien standardi ISO/IEC 29110 sekä IT-palvelujen hallinnan prosessit (ISO/IEC 15504-8). (SFS - Prosessien arviointistandardi. [online] [viitattu 22.9.2015]. <http://www.sfsedu.fi/files/123/ISO-IEC-15504.ppt>)

3 Yhteenveto suosituksista, viitekehysistä sekä standardeista

Erilaisten apuvälineiden, kuten JHS suositusten, eri palveluntuottamisen viitekehysten ja arviointimethodien tarkoituksena on mahdollistaa järjestelmien määrämuotoinen, tehokas ja arvioitavissa oleva ylläpito. Tämä tulee kyetä mahdollistamaan kumppanista riippumatta. Kun lähestytään tutkimusongelmaa lopullisesta tavoitetilasta eli määritellyllä tavalla arvioitavissa olevan muutoshallinnan implementoinnista, päädytään yhteen yleisesti käytössä olevaan ja hyväksytyyn standardiin arvioida muutoshallinnan kyvykkyyttä. ISO/IEC 15504 – SPICE tarjoaa mahdollisuuden arvioida muutoshallintaprosessin kyvykkyyttä eri tasoilla peilaten tätä.

Palvelua tuottavan toimittajan kyvykkyyden ja prosessin mukaisen kypsyyden mittaukseen on ISO20000 joka on läheisesti sidottu ITIL viitekehukseen, tämä puoltaa myös ITIL viitekehysten käyttämistä muutoshallinnan prosesseihin.

Kyseessä olevan organisaation sijoittumisesta julkiselle sektorille johtuen ensisijainen lähtökohta on JHS-järjestelmän suositukset. Suositusten tavoitteena on JHS-järjestelmän mukaan parantaa tietojärjestelmien ja niiden tietojen yhteentoimivuutta, luoda edellytykset hallinto- ja sektorirajoista riippumattomalle toimintojen kehittämiseksi sekä tehostaa olemassa olevan tiedon hyödyntämistä. Suosituksilla pyritään myös minimoimaan päällekkäistä kehittämistyötä, ohjaamaan tietojärjestelmien kehittämistä ja saamaan aikaan hyviä ja yhdenmukaisia käytäntöjä julkishallintoon ja erityisesti julkisten organisaatioiden tietohallintoon.

Suosituksia noudattamalla kyetään rakentamaan malli, joka on Suomen laajuisesti käytössä vastaavan osion toimijoilla ympäri suomen. Myös toimittajat ovat sitoutuneet ko. mallin käyttämiseen johtuen JHS-suositusten vahvasta pohjautumisesta alan vakiintuneisiin ja hyväksi todettuihin standardeihin. Potilasjärjestelmän ollessa kyseessä koko Suomessa on vain 4 kappaletta vartenotettavia vaihtoehtoja joita eri julkisen puolen organisaatioissa käytetään. Tämä rajoittaa käytettävissä olevien toimittajien määrää vastaavasti, jolloin samankaltaisia järjestelmiä ylläpidetään muutaman toimittajan toimesta sadoissa suomen kunnissa ja julkisen sektorin terveydenhuollon organisaatioissa. Näillä malleilla saadaan helpoimmalla ja valmiiksi määritellyllä määrämuotoisella tavalla hallittu IT-ympäristö.

Viitekehystä (jolla toteutetaan JHS-suositusten mukainen hallittu palveluntuottamisen ympäristö) valittaessa on syytä ottaa huomioon JHS suositusten mukaisten prosessien

implementointi mahdollisimman määrämuotoisena kuitenkin omat liiketoiminnan erikoistarpeet huomioiden. JHS-suositusten tarpeet ja määritellyt vaatimukset on yksiselitteisintä toteuttaa ITIL viitekehyksen mukaisilla prosesseilla. JHS on toteutettu ITILiä hyödyntäen ja mukauttaen sitä suomalaisen julkisen sektorin tarpeisiin. Viitekehysistä ITIL valikoituu käyttöön Microsoft Operations Frameworkin sijaan seuraavista syistä; ITIL on muodostunut defacto standardiksi sekä palveluntarjoajan että asiakasorganisaation toiminnassa, palveluntarjoajan kyvykkyyttä helpompi todentaa ja näistä syistä ITIL viitekehystä on mahdollista hyödyntää monitoimittajamallissa.

Valtiovarainministeriö on ottanut myös kantaa muutoshallintaan ”Kunnan kokonaisarkkitehtuurin hallintamallin kehittäminen” toteutusohjeessaan. Toteutusohjeessa suositellaan muutoshallinnan toteutuksen välineiksi tiivistetyksi seuraavia metodeita.

Muutoksenhallinta muistuttaa kehityshankkeiden hallintaa ja niiden osalta on hyvä noudattaa seuraavaa yleistä ITIL viitekehyksen ja ISO/IEC 20000 –standardin pohjalta laadittua muutoksenhallintaprosessia. (Valtiovarainministeriö - Kunnan kokonaisarkkitehtuurin hallintamallin kehittäminen)

3.1 Tiivistelmä teoriasta

Toimiva muutoshallinnan prosessi voidaan teorian pohjalta tiivistää seuraavasti. Julkisen sektorin ollessa kyseessä tulee noudattaa JHS suosituksia muutoshallintaprosessin suunnittelussa ja vaatimuksissa. JHS suositusten pohjalta toteutetaan muutoshallinnan prosessit ITIL viitekehyksen mukaisesti. JHS suositusten pohjana on käytetty ITIL viitekehystä, tästä syystä sekä palveluntarjoajien kyvykkyyden johdosta ITIL valikoituu käytettäväksi MOF-viitekehyksen sijaan. Lisäksi tulee vaatia eri kumppaneita täyttämään ISO20000 standardin vaatimukset jolloin voidaan varmistua organisaation kyvystä tuottaa palvelua. Nykyisin toteutettava muutoshallintaprosessi tulee arvioida ISO/IEC 15504 – SPICE –arviointia käyttäen. SPICE arviointi mahdollistaa prosessin kyvykkyyden mittaamisen yksiselitteisesti ja toimittajariippumattomasti.

4 Tutkimusmenetelmä sekä aineisto

Tutkimus suoritettiin kvalitatiivisena tutkimuksena. Tutkimusaineisto perustuu henkilökohtaisiin haastatteluihin kyseessä olevan järjestelmän eri sidosryhmistä sekä toteutuneiden muutosten historiatietojen arviointiin. Tutkimuksessa selvitettiin tämänhetkisen muutoshallinnan kyvykkyys peilaten teoreettiseen ihannelanteseen.

Haastattelua varten tunnistettiin roolit jotka ovat mukana muutoksissa koordinoivassa roolissa, haastatteluun ei valittu henkilöitä sidosryhmistä jotka ovat osa prosessia mutta toteuttavat vain erikseen pyydettyä vaaditun tehtävän. Tällä haluttiin varmistaa että aineiston tieto on todellisuuteen perustuvaa ja pohjautuu todelliseen faktaan.

Haastattelu pohjautuu **ISO/IEC 15504 (SPICE)** kyvykkyysmittauksen käyttöön, jolla kartoitetaan tässä kontekstissa muutoshallinnan kyvykkyyttä.

Haastattelujen kohteena oli asiakkaalta järjestelmän omistava taho sekä palvelua tuottavalta taholta asiantuntijoita.

4.1 SPICE kyvykkyysarvioinnin haastattelu

Kyseessä olevan prosessin SPICE kyvykkyysarviontiin on määritelty vaatimuksia joiden täyttymistä haastattelulla kartoitetaan.

Haastattelun runko on jaettu kolmen eri tason kyvykkyuden mukaisesti. Jotta seuraavaan tasoon voidaan edetä, pitää edellisen tason kyvykkyysien täytyä vähintään minimitasolla.

Ensimmäisellä tasolla kyvykkyysarvioinnin mukaisessa haastattelussa on 33 kysymystä joilla selvitetään kyvykkyys prosessin suorittamisessa. Tämän tason kyvykkyys mahdollistaa kohtuudella tavoitellun lopputuloksen saavuttamisen. Onnistuminen nojaa kuitenkin hyviin yksilösuorituksiin enemmän kuin prosessin kyvykkyuteen.

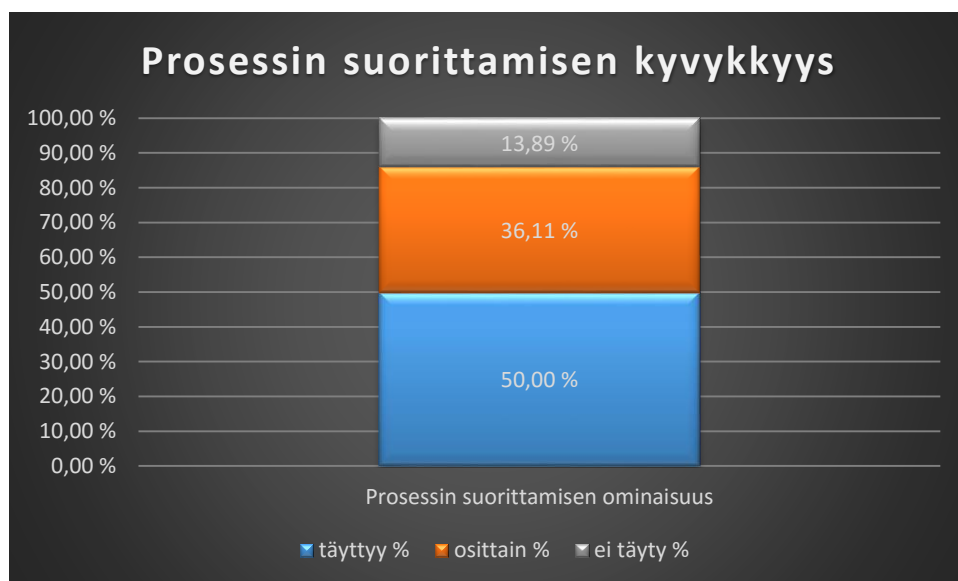
Toisella tasolla kyvykkyysarvioinnin haastattelussa on 56 kysymystä joilla selvitetään kyvykkyys prosessin suorittamisen hallinnan ominaisuuksiin. Tämän tason täytyttyä tekeminen on suunniteltua ja valvottua, työtuloksille asetetaan vaatimukset sekä niiden laatua valvotaan.

Kolmannella tasolla kyvykkyysarvioinnin haastattelussa on 59 kysymystä joilla selvitetään kyvykkyys prosessin määrittelyn ominaisuuksiin. Tämän tason täytyttyä tekeminen perustuu organisaation prosessiin eikä vaadi toteutuakseen hyviä yksilösuorituksia. Muutoshallintaprosessin vaatima osaaminen ja resursointi hallitaan organisaatiossa. Käytössä on asianmukaiset työkalut.

4.1.1 Tason yksi kyvykkyys, prosessin suorittamisen ominaisuus

Oheisessa taulukossa on haastattelun tulos ensimmäisen tason kyvykkyuden osalta. Tulokset on jaettu kolmeen eri ryhmään. Täytyy kertoo prosessin kiistattu täyttävän vaaditun ominaisuuden. Osittain ilmaisee prosessin täyttävän vaaditun ominaisuuden tasolla joka mahdollistaa prosessin suorittamisen perustasolla. Ei täyty indikoi kyvykkyuden puuttumisen, jolloin käytössä oleva muutoshallinnan prosessi ei kykene täyttämään vaatimusta hyväksyttävällä tasolla.

Ensimmäisellä tasolla kyvykkyysarvioinnin mukaisessa haastattelussa on 33 kysymystä joilla selvitetään kyvykkyys prosessin suorittamisessa. Tuloksia numeerisesti tarkasteltaessa selviää että kyvykkyuden ominaisuuksista 50% täytyy, 36% täytyy osittain ja 13,89% ei täyty. (Taulukko1) Tuloksia tarkastellaan tarkemmin seuraavissa kappaleissa.



Taulukko 1 SPICE arvio, prosessin suorittamisen ominaisuus

4.1.2 Muutostenhallinnan toimintamallin vakiintuneisuus

Haastatteluissa kävi ilmi että muutoshallinnan toimintamallista on sovittu. Prosessi on kyseessä olevan organisaation omistama ja siihen osallistuu useita organisaation sisäisiä yksiköitä ja toimittajia. Järjestelmän omistavassa organisaation yksikössä järjestetään viikoittainen CAB johon osallistuu edustajia ydintoiminnasta, kyseisessä palaverissa toiminnan edustajat tuovat muutostarpeitaan järjestelmään liittyen. Lisäksi järjestelmän alustatoimittajan kanssa järjestetään viikoittainen seurantapalaveri. Toimittajilta tilattavat muutostyöt kirjataan organisaation omistamaan toiminnanohjausjärjestelmään jonne osalla toimittajista on suora pääsy. Samaan järjestelmään talletetaan osa sovellustoimittajien tarjouksista sekä muutokseen liittyvät asiakirjat. Muutoksen hallinnan kohde yksilöidään järjestelmässä karkealla tasolla. Esimerkiksi tuotanto-, testi- tai koulutusympäristöä koskevia muutoksia ei erotella. Työntekijöiden tietoturva vaatimukset koskien tietoaisteistojen käsittelyä ovat tekeillä.

4.1.3 Muutospyyntöjen kirjaaminen, valvominen ja luokittelu

Osa muutospyynnöistä kirjataan toiminnanohjausjärjestelmään, osa muutospyynnöistä taas on sähköpostissa. Muutoksen pyytäjällä tulee olla ennakoon määritellyt oikeudet tilata muutoksia järjestelmään. Järjestelmän osalta voidaan tunnistaa mihin palveluun muutospyynnöt kohdistuvat sekä palvelulla on omistaja. Muutostenhallintaprosessin mukaisesti kaikki muutospyynnöt pitää luokitella. Luokittelun tulee kattaa muutoksen kohde, laajuus, vaikutus ja kiireellisyys. Lisäksi standardi-, normaali ja hätämuutokset tulee kyetä erottamaan toisistaan. Potilastietojärjestelmää koskevissa muutoksissa eroa muutosten välillä ei tehdä eikä luokittelua muiden kuin laajuuden osalta. Laajuuden luokittelussa muutos luokitellaan pieneksi tai suureksi. Myöskään hätämuutosprosessia ei ole määritelty eikä kuvattu.

4.1.4 Muutospyyntöjen hyväksyminen, hylkääminen ja aikataulutus

Kaikki toiminnanohjausjärjestelmään kirjatut muutokset hyväksytään tai hylätään. Hylkäyksen syy kirjataan muutospyynnölle. Niitä muutospyyntöjä joita ei ole kirjattuna

toiminnanohjausjärjestelmään ei prosessin vaatimusten mukaisesti hyväksyttyä tai hylättyä. Potilastietojärjestelmän osalta standardimuutoksia ei ole kuvattu, joskin käytännössä alustaan kohdistuvia muutoksia toteutetaan ilman CAB käsittelyä kuten standardimuutoksia yleensä. Muutospyyntöillä on kuvattuna muutoksen sisältö, vaatimuksia muutoksen sisällön kuvaamiselle ei ole. Muutospyyntöille kirjataan arvioidut kustannukset sekä aikataulu. Aikataulun määrittely tehdään vasta kun muutos on tilattu ja toteutus aloitetaan.

4.1.5 Muutosten toteutus sekä peruutus

Muutossuunnittelussa pyritään huomioimaan ja varautumaan siihen että epäonnistuneen muutoksen jälkeen voidaan palauttaa vanha versio tai korjata tehty muutos. Näitä suunnitelmia ei dokumentoida. Muutoshallintaprosessin mukaisesti hyväksytyt muutokset toteutetaan hyväksytyllä tavalla ja toteutetut muutokset testaan ennen tuotantoon vieniä. Muutosten tuotantoon viennillä pitää olla lupa ja sovittu aikataulu. Potilastietojärjestelmän osalta toteutuksen onnistumista tiedustellaan jälkikäteen sidosryhmiltä. Muutoksia ei aina voida testata ennen tuotantoon vieniä, mutta tuotantoon viennin muutokselle sovitaan aina aikataulu. Epäonnistuneiden muutosten jälkeen palautumista ei yleensä tehdä vaan toteutettu muutos pyritään korjaamaan. Muutoksen toteutuksen jälkeen muutos hyväksytään ja suljetaan toiminnanohjausjärjestelmässä.

4.1.6 Tason kaksi kyvykkyys, prosessin suorittamisen hallinnan ominaisuus

Edetessä SPICE arvioinnin tason kaksi vaatimukseen edellytetään tason yksi läpäisemistä. Haastattelun edetessä tuli selväksi että vaatimukset tason yksi läpäisemiseksi eivät täyty kokonaisuudessaan, tästä huolimatta haastattelu tason kaksi arvioinniksi on toteutettu mahdollisilta osin.

Oheisissa taulukoissa on haastattelun tulos toisen tason kyvykkyuden osalta. Tulokset on jaettu kolmeen eri ryhmään. Täytyy kertoo prosessin kiistatta täyttävän vaaditun ominaisuuden. Osittain ilmaisee prosessin täyttävän vaaditun ominaisuuden tasolla joka mahdollistaa prosessin suorittamisen perustasolla. Ei täyty indikoi kyvykkyuden puuttumisen, jolloin käytössä oleva muutoshallinnan prosessi ei kykene täyttämään vaatimusta hyväksyttävällä tasolla.

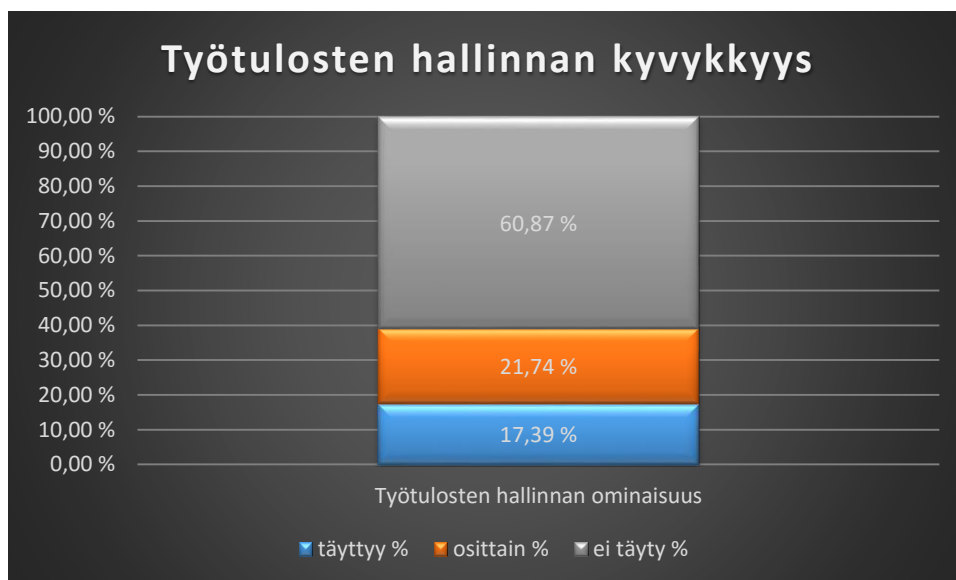
Toisella tasolla kyvykkyyssarvioinnin mukaisessa haastattelussa on 56 kysymystä jotka jakaantuvat kahdelle eri kyvykkyydelle seuraavasti. Suorittamisen hallinnan ominaisuus 33 kysymystä sekä työtulosten hallinnan kyvykkyys 23 kysymystä.

Prosessin suorittamisen hallinnan kyvykkyyden tuloksia numeerisesti tarkasteltaessa selviää että kyvykkyyden ominaisuuksista 54,55% täyttyy, 30,30% täyttyy osittain ja 15,15% ei täyty. (Taulukko 2). Tuloksia tarkastellaan tarkemmin seuraavissa kappaleissa.



Taulukko 2 SPICE arvio, prosessin suorittamisen hallinnan ominaisuus

Työtulosten hallinnan kyvykkyyden tuloksia numeerisesti tarkasteltaessa selviää että kyvykkyyden ominaisuuksista 17,39% täyttyy, 21,74,30% täyttyy osittain ja 60,87% ei täyty. (Taulukko 3) Tuloksia tarkastellaan tarkemmin seuraavissa kappaleissa.



Taulukko 3 SPICE arvio, työtulosten hallinnan ominaisuus

Muutoshallinnan prosessin tavoitteena on suorittaa muutos hallitusti ja häiritsemättä tuotantoa. Muutoshallinnan toimintamallit on dokumentoitu asiakkaan tietohallintomallissa ja toiminnanohjausjärjestelmä on määritelty kyseisen tietohallintomallin malleja tukevaksi. Muutosten työsuunnitelmat on dokumentoitu toiminnanohjausjärjestelmässä, tämä on kuitenkin käytössä vain osittain. Työsuunnitelmat on mahdollista dokumentoidaan ”toiminnanohjausjärjestelmän vapaamuotoisiin kenttiin”. Muutosten ohjaus toteutetaan viikoittaisen CAB-palaverin kautta muutoshallintapäällikön ja asiakkaan palveluvastaavan toimesta. Toiminnanohjausjärjestelmään voi kirjata muutoksen tilan, sikäli kun se muuttuu. Kirjaus on käytössä osittain. Muutosten poikkeamia tai riskejä ei suoranaisesti seurata tai dokumentoida. Suunnitelmaa ja aikataulua voidaan helposti korjata jotta tavoitellut muutokset saadaan suoritettua, mikäli suunnitelmiin tulee muutoksia ne on mahdollista kirjata toiminnanohjausjärjestelmään vapaamuotoisina. Prosessin omistaja ei ota kantaa toimittajan roolien määrittelyyn, vaan nimeää omalta puoleltaan muutokselle omistajan. Rooleja tai muutosten vastuita ei kuvata muutoskohtaisesti millään tavalla, tästä johtuen roolien työmääriä ja pätevyystarpeita ei tunnisteta. Asiakas antaa prosessille käyttöön toiminnanohjausjärjestelmän muutoskalenterin sekä muutospyyntölomakeet, muista mahdollisesti käytettävistä työkaluista vastaa toimittaja. Muutoksen toteutuksessa sen liittymät ja rajapinnat tulee tunnistaa ja niitä pitää hallita. Potilastietojärjestelmää koskevat muutoksen osapuolet on helposti tunnistettavissa. Osapuolien välinen

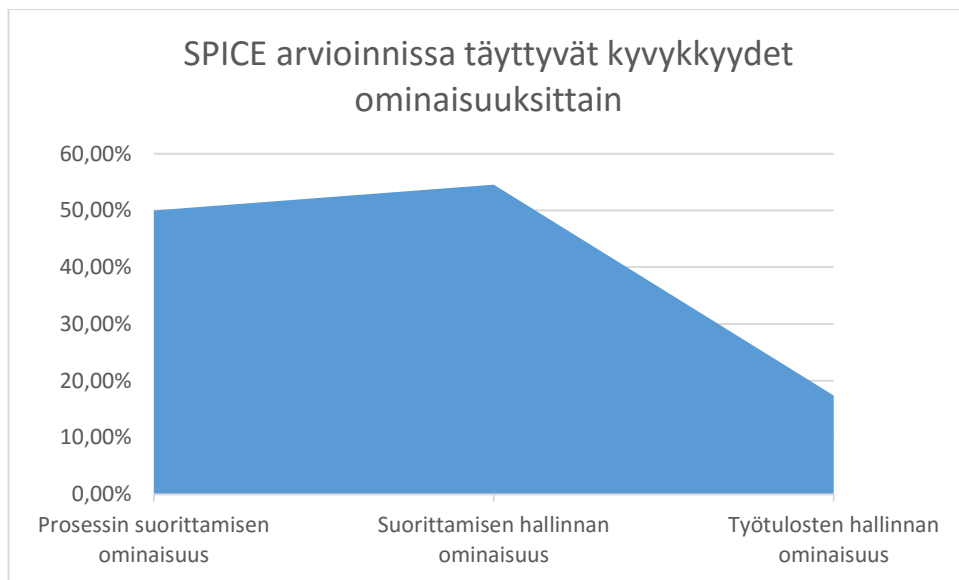
vastuunjako on muotoutunut käytännössä mutta sitä ei ole dokumentoitu. Muutosten toteutuksessa tapahtuva kommunikointi tapahtuu toiminnanohjausjärjestelmän ja sähköpostin välityksellä. Laajassa muutoksessa voidaan pitää erillisiä kokouksia osapuolten kesken. Vuorovaikutus muiden muutosten kanssa pyritään ottamaan huomioon ja dokumentoimaan toiminnanohjausjärjestelmään.

4.1.7 Työtulosten hallinnan ominaisuus

Muutosten hallinnan prosessin työtulokset sekä niiden laatuvaatimukset tulee määritellä. Haastatteluissa tuli ilmi että tämä ei toteudu. Muutosdokumentaatio tallennetaan asiakkaan toiminnanohjausjärjestelmään, muutoksille ei kuitenkaan määritellä tarvittavia tuotoksia. Muutokset hyväksyy asiakasorganisaation palveluvastaava. Toiminnanohjausjärjestelmässä on mahdollista tehdä jälkiarviointi (PIR) jossa katselmoidaan muutoksen toteutus, tämä ei ole laajalti käytössä. Koska prosessin työtulokselle ei aseteta vaatimuksia, ei myöskään jälkiarviointia yleisesti tehdä vaan palveluvastaava hyväksyy muutokset. Mikäli korjauksia tarvitaan palautetaan muutokset toimittajille.

4.1.8 Tason kolme SPICE arviointi

Edetessä SPICE arvioinnin tason kolme vaatimuksiin edellytetään että prosessi ja sen käyttö on vakiintunut, tämän toteutuminen edellyttää tason kaksi läpäisemistä. Koska edellisistä tasoista kumpikaan ei täyty kokonaisuudessaan ei ole mahdollista jatkaa arviointia tasolle kolme edes osittain. Taulukosta neljä on nähtävissä tason yksi eli prosessin suorittamisen ominaisuuden täyttävän kyvykkyyden vaatimukset täydellisesti puolella vaadituista. Tasolla kaksi tulos on suorittamisen hallinnan ominaisuuden osalta tasoa yksi vastaava, työtulosten hallinnan ominaisuuden osalta vaatimuksista täyttää ainoastaan 17,39%.



Taulukko 4 SPICE arvio, tason yksi ja kaksi täyttyvät vaatimukset

5 Yhteenveto ja pohdinta

Työn tarkoituksena oli selvittää, miten hyvin kohdeorganisaation potilasjärjestelmän IT-palvelunhallinnan alainen muutoshallintaprosessi täyttää vaatimukset. Vaatimukset prosessille ja palvelunhallintamallille koostettiin Valtiovarainministeriön ohjeistuksesta sekä julkishallinnon omista vaatimuksista ja suosituksista. Näiden perusteella teoreettiseksi ihannelantiteeksi kyettiin määrittelemään muutoshallintaprosessi joka täyttää ISO 20000 standardin vaatimukset. Kyvykkyys vaatimusten täyttämiseen on helpointa saavuttaa käyttämällä ITIL viitekehystä it-palvelunhallinnan määrittelyyn. ITIL on muodostunut de facto standardiksi, monituottajamallissa asiakasorganisaatio voi omistaa ja säilyttää kyvykkyuden palveluntarjoajasta ja niiden lukumäärästä riippumatta. Koska vaatimukset tulevat ISO 20000 standardista voidaan muutoshallintaprosessiin arviointiin käyttää standardoitua tapaa mitata organisaation kyvykkyys. Tässä tapauksessa kyvykkyys voidaan mitata ISO/IEC 15504 – SPICE arviointia käyttäen. ISO/IEC 15504 on kansainvälinen standardi joka määrittelee viitekehysten ja vaatimukset prosessin arvioinnille sekä kehitykselle. Prosessin kypsyyttä mitataan analysoimalla prosessin suoritusta sekä hallintaa.

Ensimmäisellä tasolla kyvykkyysarviointin mukaisessa haastattelussa on 33 kysymystä joilla selvitetään kyvykkyys prosessin suorittamisessa. Tämän tason kyvykkyys mahdollistaa kohtuudella tavoitellun lopputuloksen saavuttamisen. Onnistuminen nojaa kuitenkin hyviin yksilösuorituksiin enemmän kuin prosessin kyvykkyYTEEN. Edetessä SPICE arvioinnissa tasolta toiselle edellytetään aina edellisen tason yksiselitteistä läpäisemistä.

Ensimmäisen tason kyvykkyysarviointin arvioinnin mukaan seuraavat aihealueet eivät täytä kokonaisuudessaan vaatimuksia.

Kaikkia muutospyyntöjä ei kirjata sovitulla tavalla. Suurin osa muutoksista kirjataan toiminnanohjausjärjestelmään mutta osa muutoksista suoritetaan osallistuvien resurssien toimesta tukijärjestelmänä toimivan sähköpostin välityksellä. Mikäli muutospyyntöä ei kirjata toiminnanohjausjärjestelmään se menee kokonaisuudessaan muutoshallintaprosessin ulottumattomiin. Kaikki muutokset on kirjattava toiminnanohjausjärjestelmään sekä alistettava prosessin kautta suoritettaviksi.

Muutoshallinnan luokittelu ei kata erottelua standardimuutoksille. Järjestelmään suoritetaan alustamuutoksia ilman CAB-menettelyä kuten normaalisti toimitaan

standardimuutoksissa. Määrittelyn puuttuminen tarkoittaa että muutoksia toteutetaan dokumentoimatta sekä asettamatta standardimuutoksen vaatimuksia toteutetulle muutokselle. Standardimuutokset on määriteltävä ja alistettava kaikki järjestelmään kohdistuvat muutokset prosessin kautta suoritettaviksi.

Muutoshallinnan luokittelu ei kata erottelua hätämuutoksille. Järjestelmään suoritetaan kriittisiä muutoksia hätämuutosprosessia poikkeustilanteessa ilman CAB menettelyä. Muutoksia ei kuitenkaan ohjaa hätämuutosprosessi vaan yksittäiset ihmiset. Määrittelyn puuttuminen tarkoittaa että hätämuutoksia toteutetaan dokumentoimatta sekä asettamatta hätämuutoksen vaatimuksia toteutetulle muutokselle. Hätämuutokset on määriteltävä ja alistettava kaikki järjestelmään kohdistuvat muutokset prosessin kautta suoritettaviksi.

Muutoshallinnan prosessi ei varmista että epäonnistunut muutos voidaan peruuttaa. Käytössä olevan prosessin mukaisesti otetaan palautuminen huomioon ja pyritään varautumaan palautumiseen. Paluusuunnitelmia ei aina ole olemassa taikka niitä ei dokumentoida säännönmukaisesti. Prosessi ei aseta vaatimusta palautumissuunnitelmalle sekä suunnitelman sisällölle. Palautumissuunnitelma sisältöineen on määriteltävä muutoshallintaprosessin vaatimuksiin.

Prosessin tiedottaminen muutoksen asianomaisille on riittämätöntä. Toteutuksessa olevan muutoksen aikataulusta tiedotetaan asianomaisia kriittisissä vaiheissa. Käsittelyssä olevien muutospyyntöjen aikataulujen tiedottaminen asianomaisille on riittämätöntä. Tiedottaminen nojaa olemassaoleviin henkilösuhteisiin eikä määriteltyyn prosessiin. Tiedotus muutoksen asianomaisille on määriteltävä muutoshallintaprosessin vaatimuksiin.

Muutoshallinnan prosessi ei erottelu tuotanto-, testi- tai koulutusympäristöjä koskevia muutoksia. Muutoshallintaprosessin vaatimuksiin on määriteltävä vaatimus mitä ympäristöä muutos koskee sekä mahdolliset riippuvuudet toisiin ympäristöihin.

Kyvykkyyssarvioinnissa ei voida edetä toisen tason arviointiin koska ensimmäisen tason arvioinnissa havaittiin merkittäviä puutteita.

Seuraavat korjaavat toimenpiteet suorittamalla on mahdollista saavuttaa ensimmäisen tason kyvykkyys joka on vähimmäistaso hyväksyttävälle muutoshallinnalle. Tämän jälkeen kyvykkyyttä voidaan lähteä kasvattamaan organisaation haluamalle tasolle.

1. Kaikki muutokset on kirjattava toiminnanohjausjärjestelmään sekä alistettava prosessin kautta suoritettaviksi.
2. Standardimuutokset on määriteltävä ja alistettava kaikki järjestelmään kohdistuvat muutokset prosessin kautta suoritettaviksi.
3. Häätömuutokset on määriteltävä ja alistettava kaikki järjestelmään kohdistuvat muutokset prosessin kautta suoritettaviksi.
4. Palautumissuunnitelma sisältöineen on määriteltävä muutoshallintaprosessin vaatimuksiin.
5. Tiedotus muutoksen asianomaisille on määriteltävä muutoshallintaprosessin vaatimuksiin.
6. Muutoshallintaprosessin vaatimuksiin on määriteltävä vaatimus mitä ympäristöä muutos koskee sekä mahdolliset riippuvuudet toisiin ympäristöihin.

Yhteenvetona voi todeta muutoshallintaprosessin toimivan hyvien yksilösuoritusten varassa siltä osin kuin muutokset kirjataan järjestelmään ja altistetaan prosessille. Kuitenkin osa muutoksista toteutetaan ilman muutoshallintaprosessia ja voidaan todeta että kyvykkyysarvioinnissa ilmenneet puutteet tasolla yksi tulisi ehdottomasti korjata jotta järjestelmää hallitaan Valtiovarainministeriön ohjeiden sekä JHS suositusten määrittelemällä tavalla.

Työn tarkoituksena oli selvittää julkisen sektorin asiakkaan potilasjärjestelmän muutoshallinnan nykytila, avata sen ongelmakohdat ja riskit sekä analysoida toimintamalleja sekä tarjota ratkaisumallit puutteellisiin toimintamalleihin. Järjestelmän muutoshallinnan nykytila saatiin kartoitettua kattavasti ja avattua kyvykkyudessa olevat puutteet.

6 Lähdeluettelo

Ketterän organisaation IT, Hallanoro ym. 2010

Valtiovarainministeriö - Kunnan kokonaisarkkitehtuurin hallintamallin kehittäminen [online][viitattu 5.1.2015]

[www.kuntarakenne.fi/kao-](http://www.kuntarakenne.fi/kao-wiki/fi/selvitysvaihe/Kunnankokonaisarkkitehtuurinhallintamallinkehittaminen20140307.pdf/at_download/file)

[wiki/fi/selvitysvaihe/Kunnankokonaisarkkitehtuurinhallintamallinkehittaminen20140307.pdf/at_download/file](http://www.kuntarakenne.fi/kao-wiki/fi/selvitysvaihe/Kunnankokonaisarkkitehtuurinhallintamallinkehittaminen20140307.pdf/at_download/file)

Jyväskylän yliopisto – Laadullinen tutkimus [online] [viitattu 21.9.2015].koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat/laadullinen-tutkimus

Tilastokeskus – Laadullisen ja määrällisen tutkimuksen erot [online][viitattu21.9.2015]

www.stat.fi/virsta/tkeruu/01/07/

Inspirans – Kvalitatiivinen tutkimus luo aina uutta [online][viitattu21.9.2015]

www.inspirans.fi/kvalitatiivinen-tutkimus

Valtiovarainministeriö - Tietohallinnon ohjaus. [online] [viitattu 22.9.2015].

vm.fi/tietohallinnon-ohjaus

JHS-jaosto - Tervetuloa JHS-järjestelmän verkkopalveluun. [online] [viitattu 22.9.2015].

www.jhs-suositukset.fi/web/guest

DNV GL - ISO 20000. [online] [viitattu 22.9.2015].

www.dnvba.com/fi/Sertifointi/Hallinta-ja-johtamisjarjestelmat/IT-riskien-hallinta-ja-ohjelmistotuotteet/Pages/ISO-20000.aspx

Fujitsu - Fujitsu Spice Lite. [online] [viitattu 22.9.2015].

www.sfs.fi/files/5556/Fujitsu_SPICE_Lite_FY14_Vaikkola.pdf

Julkisen hallinnon suositukset

(JHS 136 Menettelytavat JHS-työssä. [online] [viitattu 22.9.2015].

www.jhs-suositukset.fi/suomi/jhs136)

(JHS 182 ICT-palvelujen kehittäminen: Laadunvarmistus. [online] [viitattu 22.9.2015].

www.jhs-suositukset.fi/suomi/jhs182)

(JHS 179 ICT-palvelujen kehittäminen: Kokonaisarkkitehtuurin kehittäminen. [online]

[viitattu 22.9.2015].

www.jhs-suositukset.fi/suomi/jhs179)