



**SAVONIA**

OPINNÄYTETYÖ - YLEMPI AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO  
TEKNIIKAN JA LIIKENTEEN ALA

# KÄYTTÖÖNOTTOPROJEKTIN VAKIOINTI TIETO- HALLINTOYKSIKÖSSÄ

Opinnäytetyö

TEKIJÄ: Miika Lippojoki

|  |                            |
|--|----------------------------|
| Koulutusala<br>Tekniikan ja liikenteen ala   |                            |
| Koulutusohjelma<br>Teknologiaosaamisen johtamisen tutkinto-ohjelma (YAMK)  |                            |
| Työn tekijä(t)<br>Miika Lippojoiki   |                            |
| Työn nimi<br>Käyttöönottoprojektien vakiointi tietohallintoyksikössä   |                            |
| Päiväys<br>30.9.2017   | Sivumäärä/Liitteet<br>67/1 |
| Ohjaaja(t)<br>Matti Kuosmanen, Sami Lahti  |                            |
| Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t)<br>Kajaanin kaupunki, tietohallintopäällikkö Risto Hyvönen   |                            |
| <p><b>Tiivistelmä</b></p> <p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää työn kohteena olevan tietohallintoyksikön palveluiden käyttöönottoprojektien toteuttamistapaa ja läpivientiä. Opinnäytetyö toteutettiin kehitystehtävänä. Opinnäytetyön teoreettisena viitekehysenä toimivat ITIL-viitekehys, projektinhallinnan yleisesti käytettyjä standardeja ja ohjeita sisältävä PMBOK sekä ICT Standard Forum-yhteisön ylläpitämä tietohallintomalli.</p> <p>Työn tavoittena oli saada aikaan vakioitu toimintamalli tietohallintoyksikön eri asiantuntijaportaiden väliseen yhteistyöhön sekä luoda selkeät toimintatavat ja prosessit tukemaan niin käyttöönoton valmistelu-, suunnittelu-, transiio- kuin käyttöönottovaihetta. Lisäksi pyrittiin luomaan ohjausrakenne selkeyttämään uusien käyttöönottojen toimeksiantamista tietohallintoyksikölle.</p> <p>Käyttöönotoissa kohdatut haasteet koottiin kuulemalla tietohallintoyksikön asiantuntijoita, jotka olivat olleet toteuttamassa viimeisimpiä yksikön toteuttamia palveluiden käyttöönottoja. Asiantuntijoilta saatujen kommenttien pohjalta räätälöitiin yksikön käyttöön käyttöönottokaavio sekä luotiin esitys toimenpiteistä käyttöönottokaavion mukaisen toiminnan aloittamiseksi.</p> <p>Käyttöönottokaavion sekä siihen liittyvän toimintapide-esityksen avulla opinnäytetyön tilaaja saa käyttöönsä nykyaikaisen tavan ja hyviin käytänteisiin sekä kansallisiin ohjeistuksiin perustuvan mallin toteuttaa palveluiden käyttöönottoja tulevaisuudessa. Käytöön otettavien toimintamallien avulla tietohallintoyksikkö pystyy tehostamaan jokaisen käyttöönottoihin kuuluvan projektin vaiheen toteuttamista sekä selkeyttämään niin yksikön sisäisiä kuin ulkoisia vastuita tulevien käyttöönottojen eri vaiheissa.</p> |                            |
| <p><b>Avainsanat</b></p> <p>ITIL, Palvelun käyttöönotto, PMBOK, tietohallinto, Tietohallintomalli</p>  |                            |
|  |                            |

|   |           |                  |      |
|---|-----------|------------------|------|
| Field of Study<br>Technology, Communication and Transport   |           |                  |      |
| Degree Programme<br>Master of Engineering   |           |                  |      |
| Author(s)<br>Miika Lippojoiki   |           |                  |      |
| Title of Thesis<br>Service Deployment Standardization for IT Administration Unit  |           |                  |      |
| Date  | 30.9.2017 | Pages/Appendices | 67/1 |
| Supervisor(s)<br>Matti Kuosmanen, Sami Lahti  |           |                  |      |
| Client Organisation /Partners<br>City of Kajaani, CIO Risto Hyvönen   |           |                  |      |
| <p><b>Abstract</b></p> <p>The purpose of this thesis was to develop and standardize the service deployment workflow for a specific IT administration unit. The development work's theory was based on two commonly known frameworks ITIL and PMBOK and the theory part involved parts from internationally maintained IT Standard for Business framework.</p> <p>The goal for the development work was to create a standard workflow for the IT Administration unit. The workflow will help the unit by standardizing all the upcoming service deployment projects. The workflow was intended to help the unit to build a clear perspective to what the service deployment workflow will contain in the future. Procedures and processes that were paid attention to concerned common service implementation steps like service design, service transition and service operation. Another goal for the development work was to clarify the process of decision making for upcoming service deployment assignments by obligating the IT unit's steering group as the supervisor for all the future assignments.</p> <p>The work included gathering the information about what were the challenges encountered during the previous service deployments that the unit had done. The information was gathered by interviewing the unit's employees. The collected information about the challenges was used to tailor a service deployment workflow for the unit to be used in the future service deployments. The work also included a proposition about what actions should be taken to successfully implement the workflow to the existing operational environment.</p> <p>The client of this thesis gains from this workflow and the given proposition by getting a modern and controlled way to perform service deployments in the future. The IT Unit will perform more effectively in every step of an IT deployment project. The responsibilities for different phases of the projects will come clearer to IT unit's employees when the procedures and the workflow are applied to be part of their daily operation.</p> |           |                  |      |
| <p><b>Keywords</b><br/>IT Administration , ITIL, IT Standard fo Business, PMBOK, Service Deployment</p>   |           |                  |      |
|   |           |                  |      |

## SISÄLTÖ

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | JOHDANTO .....   | 1  |
| 2     | MIKSI KÄYTTÖÖNOTTOPROJEKTIT VENYVÄT TAI EPÄONNISTUVAT? .....                             | 3  |
| 3     | VIITEKEHYKSET KEHITTÄMISTYÖN TAUSTALLA .....   | 4  |
| 3.1   | ITIL-viitekehys.....   | 4  |
| 3.1.1 | Palvelun elinkaari .....   | 5  |
| 3.2   | PMBOK-viitekehys .....   | 10 |
| 3.3   | Tietohallintomalli.....  | 17 |
| 3.3.1 | Kehittäminen ja projektien johtaminen .....  | 25 |
| 3.3.2 | Palveluiden johtaminen .....   | 31 |
| 4     | YHTEISTOIMINNALLINEN TIETOHALLINTOYKSIKKÖ .....  | 35 |
| 4.1   | Tietohallintoyksikön nykyinen palvelutuotantomalli.....                                  | 35 |
| 4.2   | Käyttöönottoprojektien läpivienti – nykytila peilaten asiantuntijoiden kuulemiseen ..... | 37 |
| 4.2.1 | Asiantuntijoiden kommentit ja niistä tehdyt johtopäätökset.....                          | 39 |
| 5     | KÄYTTÖÖNOTTOKAAVIO KÄYTÄNNÖSSÄ .....   | 50 |
| 5.1   | Palvelutoimittajan toimintojen esittely ja toimintoihin liittyvät ITIL-prosessit .....   | 50 |
| 5.1.1 | Palveluportfolioon lisättävän uuden palvelun käyttöönotto .....                          | 52 |
| 5.1.2 | Palveluportfolioissa jo olevan palvelun laajentaminen käyttöön asiakalle.....            | 53 |
| 5.2   | Kaavion toimintamallin sitominen tietohallintoyksikön sisäisiin toimintoihin .....       | 54 |
| 6     | KAAVION MUKAISEN TOIMINTAMALLIN KÄYTTÖÖNOTTO .....                                       | 57 |
| 7     | POHDINTA.....  | 63 |
|       | LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT .....  | 66 |
|       | LIITE 1: KÄYTTÖÖNOTTOKAAVIO.....   | 68 |

## 1 JOHDANTO

Opinnäytetyön kohteena oleva yhteistoiminnallinen tietohallintoyksikkö on muodostettu kolmesta ennen erillään toimineesta IT-palvelutuottajasta, jotka tarjoavat nyt IT-palveluita yhteisesti kolmelle ennen erikseen tuetulle asiakkaalle. Yhteisiksi havaitut palvelut tuotetaan uudelleenrakennetuista peruspalveluista ja asiakaskohtaiset palvelut tuotetaan ennen yhdistymistä olleista konesaleista. Muutosvaihe on meneillään ja tavoitteena on saada loput erillään tuotetut palvelut saman katon alle kuluvin vuoden aikana alkavien projektien myötä. Tähän palveluiden siirtovaiheeseen toivotaan tällä työllä saatavan selkeä toimintamalli, joka helpottaa ja täsmentää toimintatapoja palveluita uudelleenjärjestellessä.

Tietohallintoyksikkö aloitti yhteistoiminnallisen toimintansa vuoden 2013 aikana. Alkuvaiheessa jokaisen asiakkaan olemassa olevat palvelut kartoitettiin ja etsittiin ne, jotka voitaisiin tuottaa yhdessä kustannussäästöjen aikaansaamiseksi sekä toiminnan tehostamiseksi toiminnan kohteena olevalla toimialalla. Muutaman ensimmäisen vuoden aikana suoritettiin useita uusien palveluiden käyttöönottoja sekä tuotiin olemassa olevia palveluita saataville uuteen, kaikkia asiakkaita palvelemaan toimialueeseen.

Palveluiden käyttöönotot suoritettiin hyödyntämällä olemassa olevaa osaamista kustakin asiakasorganisaatiosta käyttöön saadun henkilöresurssin puitteissa. Muutamia palvelukokonaisuuksia, kuten identiteettinhallinta ja työasemahallinta, hankittiin myös ulkopuolista konsultointia. Käyttöönotot toteutettiin luomalla karkea aikataulu siitä, milloin mikäkin organisaation osa siirtyy käyttämään uusia palveluita. Suurimpana muutoksena oli työasemamassan liittäminen uuteen toimialueeseen ja sitä kautta organisaatioiden henkilöstön sekä opiskelijoiden käyttäjätunnusten vaihtaminen uusiin.

Opinnäytetyö on ajankohtainen tietohallintoyksikölle, koska yksikössä ollaan käyttöönottamassa projektimaista toimintatapaa ja suuntaviivat projektien läpiviennille ovat vielä olleet vahvasti sidottuina aiemmin opittuihin, osittain puutteellisiin, tapoihin toteuttaa palveluiden käyttöönottoja. Tässä opinnäytetyössä esiteltävä toimintamalli perehdytetään niin tietohallintoyksikön asiakkaiden johdolle kuin palvelusuunnittelua ja ratkaisusuunnittelua tekeville asiantuntijoille osana opinnäytetyöprosessia.

Tietohallintoyksikön nykyisiä toimintatapoja on pyritty yhtenäistämään eri ITIL-viitekehyksen tarjoamien prosessien avulla. Asiakasrajapinnassa esimerkiksi häiriönhallinnan ja palvelupyyntöprosessin mukaista toimintaa voidaan sanoa tapahtuvan jo, mutta asiantuntijatyön puolella toiminta on vielä hyvin paljon ns. tulipalojen sammutusta ja tiedon sirpaleista tallentamista yksikön eri tietämyskantoihin. Etenkin uusien palveluiden käyttöönotot tai olemassa olevien palveluiden hallittu käytön laajentaminen uusille asiakkaille vaatii muutosta hallitun käyttöönottoprosessin suuntaan.

Tämän opinnäytetyön lopputuloksena tietohallintoyksikkö voi hyödyntää PMBOK-viitekehystä, tietohallintomallia sekä ITIL-viitekehyksen prosesseja soveltuvilta osin osana käyttöönottoprojektejaan. Opinnäytetyössä muodostuu toimintamalli, joka on käytettävissä sekä uusia palveluita käyttöönotettaessa, että laajennettaessa olemassa oleva palvelu käyttöön uudelle asiakkaalle.

Toimeksiantajana työlle toimii Kajaanin kaupungin tietohallintopäällikkö Risto Hyvönen, joka vastaa yhteistoiminnallisen tietohallintoyksikön toiminnasta strategisella tasolla osana kaupunkikonsernia. Opinnäytetyön tekijän rooli työssä on toimeksiannon toteuttaja, koska työ mahdollistaa tekijän työyksikön tulevien käyttöönottoprojektien laadukkaamman läpiviennin. Yhteistyökumppaneina työssä voidaan todeta toimivan asiakasorganisaatioiden kehitysyksiköt, koska lähtökohtaisesti kaikki tietohallintoyksikön tekemät käyttöönotot perustuvat asiakasorganisaatioilta saatuihin toimeksiantoihin ja näin ollen tukevat asiakasorganisaatioiden tietoteknisen toimintaympäristön kehittämistä asiakkaan toivomaan suuntaan.

Opinnäytetyön keskeisin tavoite on saada aikaan vakioitu toimintamalli tietohallintoyksikön eri asiantuntijaportaiden väliseen yhteistyöhön sekä luoda selkeät toimintatavat ja prosessit tukemaan niin käyttöönoton valmistelu-, transitio- kuin käyttöönottovaihetta. Tuloksena syntyvän toimintamallin lähtökohta on se, että sitä voidaan hyödyntää sekä otettaessa käyttöön uusia palveluita palvelutuottajan palveluportfolioon, että laajennettaessa jo palveluportfoliossa olevan palvelun käyttöä uudelle asiakkaalle. Mallissa on kummassakin tapauksessa samat tarkistuspisteet ja pisteen vaatimat dokumentit tai valmiina olevat toiminnot, jotka on oltava saatavilla kunkin tarkistuspisteen tullessa vastaan. Malli hyödyttää tietohallintoyksikön asiakasorganisaatioita selkeyttämällä sitä, kuinka kauan mikäkin IT-palvelun käyttöönottoon liittyvä projektin vaihe vaatii aikaa ja paljonko siihen tarvitaan kulloinkin resursseja. Periaatteessa tärkein tästä työstä saatava hyöty on se, että tietohallinnon asiantuntijatyö, joka usein jää päivittäisen tukipalveluoperaation varjoon mietittäessä perinteistä IT-työtä tai miten IT-työ nähdään asiakkaissa, saadaan näkyväksi kokonaisuutena tämän käyttöönottomallin avustamana.

Työn merkitys tietohallintoyksikön toiminnan muuttamisessa hallittuun operointiin on merkittävä. Henkilöstö odottaa selkeitä toimintatapoja ja -malleja erilaisten ja erikokoisten IT-projektien läpivientiin. Tarvitaan sekä selkeyttä oleellisen tiedon keräämiseen kussakin projektin vaiheessa, kuin pakotettuja tiedonkeruun vaiheita, että toimintamalleja, joilla vakiintunut tapa toimia saadaan aikaan kaikissa asiantuntijatasoissa. Laajemmin tämä työ antaa pohjaa tilanteisiin, joissa on tarve yhtenäistää eri asiantuntijoiden suorittamat käyttöönototehtävät moniasiakasympäristöä tukevassa tietohallintoyksikössä sekä luo selkeän kehityksen sille, mitä palvelun käyttöönotto vaatii, niin ennakkotyönä, suunnitteluna, testauksena, toteutuksena kuin käyttöönottona ja päivittäisenä operaationa.

## 2 MIKSI KÄYTTÖÖNOTTOPROJEKTIT VENYVÄT TAI EPÄONNISTUVAT?

Hemant Kogekar toteaa kirjoituksessaan, että yleisimmin IT-projekti päättyy venymään tai epäonnistumaan, kun projektin tavoite on määritelty epäselvästi. Monet suurista IT-projekteista epäonnistuvat, koska niille asetetut tavoitteet ovat kuvattu liian leväperäisesti. Selkeät vaatimusmäärittelyt puuttuvat ja/tai projektin koko laajuutta ei ole ymmärretty; esitetään yksittäisiä päämääriä, joista syntyy monen henkilön näkemys parhaasta mahdollisesta lopputuloksesta huomioimatta, että tämä aiheuttaa huonosti suunniteltuna epäselviä tavoitteita sekä aiheuttaa projektin laajuuden hämärtymistä, joka johtaa väistämättä projektin aikataulun venymiseen. (Kogekar 2013)

Lisäksi Kogekar kertoo, että ylitiöoptimistisuus sekä monimutkaisuus luovat varman pohjan projektin epäonnistumiselle. Kustannusten aliarvioiminen ja saatavien hyötyjen yliarviointi ovat yhdistelmä, johon etenkin palveluita tarjoavat tahot usein saattavat sortua. Tietohallintojohtajan silmin asiaa lähestyttäessä nämä kaksi tekijää voivat johtaa huonon ymmärryksen syntymiseen siitä, mikä todellisuudessa olisi projektista tai siihen liittyvästä investoinnista saatava tuotto. (Kogekar 2013)

Monimutkaisuus osaltaan on suuri tekijä etenkin riskinä sekä tarvittavan resurssin kannalta tarkasteltaessa. Projektipäälliköt voivat usein olla tietämättömiä, mitä tietojärjestelmien väliset yhteydet tai ylipäättään niiden rakentaminen projektisuunnitelmavaiheessa todellisuudessa vaativat tai mikäli projektiin liittyy poistuvia vanhoja käytänteitä tai prosesseja, voi projektipäällikön ymmärrys nykyiseen toteutustapaan olla epäselvä johtaen liian lavean resurssilaskennan tai aikataulun syntymiseen. (Kogekar 2013)

Heikko omistajuus projektin eri vaiheissa heijastuu yleensä joko kasvavana kustannuksena tai venyvänä aikatauluna, kun päätöksenteko ontuu esimerkiksi tilanteissa, joissa hyödynsaajia projektille on useita. Kukaan ei ole vastuussa projektista, jolloin syntyy tilanne, että projektia ei hallinnoi kukaan. Byrokratia osaltaan voi vaikeuttaa projektin etenemistä mittavasti, etenkin tilanteissa, joissa esimerkiksi vaatimusmäärittely tulee hyväksyttävä usealla eri toimijan edustajalla, joilla kullakin on eriävät toimintamallit em. dokumenttien hyväksyntäkielissä. Useissa projekteissa vaadittava dokumentaatio on ajanut ohi asiakkaan todellisen tarpeen, joudutaan luomaan erilaisia asiakirjoja ja pitämään eriävä määrä erilaisia kokouksia, joka vie ajan todelliselta teknisen toteutuksen suunnittelulta. (Kogekar 2013)

### 3 VIITEKEHYKSET KEHITTÄMISTYÖN TAUSTALLA

Tässä osassa lähestytään niitä kokonaisuuksia, jotka toimivat opinnäytetyön teoreettisena viitekehystenä. Keskeisimpinä osina teoriassa ovat laajasti käytössä oleva ITIL-viitekehys ja sen palvelun elinkaarimalli, ICT Standard Forumin kehittämä tietohallintomalli sekä yleisemmin esiin tuotava projektinhallinnan PMBOK-viitekehys. Opinnäytetyön kohteena olevan tietohallintoyksikön toiminta on alkuhetkistä alkaen suunnattu ITIL-viitekehysten prosessien, etenkin palvelutuotannon prosessien osalta ITILiin. Lisäksi tietohallintomallia on tuotu mukaan toimintaan konsernitasalta tapahtuvan ohjauksen kautta, mutta viitteet päivittäisessä tekemisessä ovat olleet vielä varsin pieniä, ymmärryksestä ja sen vaikutuksista yksikön toimintaan ovat puuttuneet. Lisäksi PMBOK on keskeistä ymmärtää osana tätä opinnäytetyötä, koska konsernitasalla projektin läpiviennissä noudatetaan PMBOK-viitekehysten mukaista projektinhallintakehystä. Lisäksi teoriaosuudessa avataan aiemmin opinnäytetyön tekijän luoman käyttöönottokehityksen rakenne sekä etenkin siinä esiteltyjen toiminnallisten osien, kuten ratkaisusuunnittelu ja tuotannon transiitio, liittymäkohdat esiin tuotaviin yleisiin viitekehyskehyksiin.

#### 3.1 ITIL-viitekehys

ITIL (Information Technology Infrastructure Library) on kokonaisuus ohjeita ja parhaita käytäntöjä IT-palveluiden johtamiseen. Viitekehys on AXELOS Limitedin rekisteröity tavaramerkki, jonka avulla organisaatio voi pyrkiä kehittämään IT-palvelujaan liiketoiminnan tarpeisiin keskittyen tukemaan liiketoiminnan ydinprosesseja. ITIL:n etu on se, että sen viitekehys on sovellettavissa likipitään jokaiseen liiketoimintaympäristöön. Viitekehysten keskeinen sisältö koostuu neuvoista niin IT-palveluiden tunnistamiseen, suunnitteluun, toimittamiseen, että tukemiseen. (ICT STANDARD FORUM 2016, 189.)

ITIL-mallin palveluprosessit ovat toimiviksi havaittuja lukuisissa organisaatioissa maailmanlaajuisesti. ITIL-mallia voi hyödyntää täydentämällä omia parhaita käytäntöjään ITIL:stä parhaiksi katsomillaan osilla. ITIL määrittelee päämääriä antamatta kuitenkaan suoria ratkaisuja päämääriin pääsemiseksi. ITILin tarjoamat työkalut ovat ensi sijassa apuväline toiminnan tehostamiseen. (ITSMF FINLAND 2017)

ITILin tärkein päämäärä on pyrkiä reagoimaan informaatioteknologian kannalta liiketoimintaan kohdistuviin haasteisiin, jossa IT:n rooli korostuu tässä ajassa mahdollistajana. Organisaatioiden toiminnan kannalta haasteet, joihin ITIL:n mukaisella toiminnalla voidaan pyrkiä vastaamaan ovat mm. kustannusten ja riskien minimointi alati muuttuvassa toimintaympäristössä, paremman suorituskyvyn mahdollistava palvelutuotanto sekä toiminnan kehittämisestä syntyvän taloudellisen resurssin takaisinmaksuaika. (TIETURI 2009)



Tämän opinnäytetyön kannalta ITIL-viitekehyksen osalta keskitytään sen tarjoamaan palvelun elinkaarimalliin. Lisäksi opinnäytetyön kannalta keskeisimmät ITIL-prosessit esitellään auttamaan myöhemmin tässä opinnäytetyössä läpikäytävän käyttöönotto-kaavion osa-alueiden ja niissä tapahtuvien toimintojen hahmottamista.

### 3.1.1 Palvelun elinkaari

Viimeisin versio ITIListä tunnetaan nimellä ITIL V3 (2011 edition), joka on periaatteessa hieman täydennetty versio edeltäjästään ITIL V3:sta, joka toi tullessaan selkeän palvelunäkökulman jaotellen palvelun elinkaarimallin mukaisesti viiteen vaiheeseen; palvelustrategiaan, palvelusuunnitteluun, palvelutransitioon, palvelutuotantoon sekä jatkuvaan palvelun parantamiseen. Jokaista vaihetta varten ITIL-julkaisussa on oma kirjansa, jossa keskitytään syvällisesti kuhunkin näistä palvelun elinkaaren (Kuvio 1) osasta esitellen kokonaisuuteen kuuluvat 26 prosessia sekä 4 toimintoa. (SIMPLILEARN 2017)



KUVIO 1. ITIL v3 -elinkaarimalli (JUHTA 2012)

Tärkeimpänä osana ja palvelun elinkaaren lähtökohtana on palvelustrategia. Siinä päämääränä on antaa ohjeita organisaatiolle, että se pystyy luomaan oman palvelujen hallintastrategiansa. Keskeistä tälle ohjeistukselle on, että on tunnistettu, ketkä ovat organisaation asiakkaita, millaisia heidän tarpeensa ovat sekä mikä on palvelun tarjoamisen syy. Yksi tärkeimmistä huomioista on, että IT-palveluiden on mallin mukaisesti pyrittävä aina tuottamaan asiakasorganisaatiolleen lisäarvoa tuottamallaan palveluilla ja pyrittävä tuottamaan palvelu mahdollisimman kustannustehokkaasti. Palvelustrategian osa ITIListä korostaa myös sitä, että palvelunhallinta tulee nähdä organisaatiossa voimavarana, koska sen ympärille rakentuu kaikki muu palveluiden tuottamiseen liittyvä toiminta. (Wheeldon, Cannon, Hanna, Taylor ja Lacy 2014, 4-6.)

Palvelustrategiaan ITILissä kuuluu 5 prosessia, jotka ovat IT-palveluiden strategian hallinta, palveluportfolion hallinta, IT-taloushallinta, kysynnänhallinta sekä liiketoimintasuhteiden hallinta. Strategian

hallinnan päätavoite on ylläpitää kykyä oikeiden palveluiden ylläpitämiseen pitkällä aikavälillä. Palveluportfolio on listaus palvelutarjonnasta, jonka avulla voidaan tehdä johtopäätöksiä, että ovatko palvelut sellaisia, jotka tuottavat liiketoiminnalle etua. Palveluportfolion hallinta antaa ohjeita siihen, kuinka määritetään, ovatko tuotettavat palvelut oikeita verraten niitä tiedostettaviin riskeihin sekä olemassa oleviin resursseihin. (Wheeldon, Cannon ym. 2014, 4-5, 157.)

IT-taloudenhallinnan ohjeistuksilla toimintaa voidaan kehittää luomalla selkeät näkymät siihen, millainen rahallinen arvo palveluportfolion palveluilla on sekä auttamaan näkymillä niin organisaation kuin IT:n johtoa päätöksenteossa ennusteisiin perustuvilla kuvauksilla tuotantoympäristöstä. Palveluportfolion sisältöä ohjataan kysynnänhallinnan prosessilla. Sen keskeinen tehtävä on päättää, onko tarjottavat palvelut järkeviä tuottaa vai ei. Liiketoimintasuhdeiden hallinnan ohjeistuksilla luodaan toimittavat yhteyksienhallintaan palveluntuottajan ja asiakkaiden välille niin taktisilla kuin strategisilla tasoilla. Keskiössä tässä prosessissa on varmistaa palveluntuottajan ymmärrys asiakkaan liiketoimintaympäristön vaatimuksista ja taata kyky tuottaa palveluita siten, että nämä vaatimukset täyttyvät. (Wheeldon, Cannon ym. 2014, 237-240, 290-291, 303.)

Palvelun elinkaareissa palvelusuunnittelu on ITILin vaihe, jossa pyritään laadukkaaseen palvelutoimintukseen suunnittelemalla palvelut niin, että ne ovat linjassa sekä palveluntuottajan strategian kanssa, että todellisia lisäarvon tuottajia kohteena olevan organisaation liiketoiminnan tavoitteita ajatellen. Keskeistä ITILin palvelusuunnittelussa on, että suunnittelutoimissa varmistutaan siitä, että asiakkaan odotuksia vastaavia palveluita syntyy ja että niiden suunnittelun pohjana ovat niin yhdenmukainen palveluarkkitehtuuri kuin taustalla toimivien tietojärjestelmien liittymäkohdat. Palvelusuunnittelu tarjoaa käytäntöjä myös palvelun elinkaarta tukevien prosessien huomioimiseen osana syntyvää palvelua, että ohjeistuksia riskien hallintaan käyttöönotoissa. Palvelusuunnitteluvaiheen lopputuloksena on palvelusuunnittelupaketti, joka sisältää kaiken oleellisen tiedon tuotettavasta palvelusta lähtien rajapintakuvauksista ja päättyen mahdollisista vikatilanteista toipumiseen. (Rudd, Hunnbeck, Hanna, Taylor ja Lacy 2014, 4.)

Palvelusuunnittelu esittelee kahdeksan prosessia, jotka ovat palveluluettelon hallinta, palvelutason hallinta, toimittajahallinta, kapasiteetin hallinta, saatavuuden hallinta, IT-palvelun jatkuvuuden hallinta, tietoturvan hallinta sekä suunnittelun koordinointi. Suunnittelun koordinointiprosessi on tarkoitettu varmistustyökaluksi siihen, että palvelusuunnittelu toteutetaan yksityiskohtaisesti ottaen huomioon, että suunnitteluvaiheen tavoite ja haettu päämäärä täyttyvät. (Rudd, Hunnbeck ym. 2014, 34-35.)

Palveluluettelo on näkymä kaikkiin niihin palveluihin, joita palveluntuottajalla on olemassa, mukaan lukien palvelut, jotka ovat saatavilla käyttöönotettavaksi. Palveluluettelon hallintaprosessi tarjoaa ohjeistuksia tämän luettelon ajantasaisuuden ja tietojen eheyden takaamiseen. Palvelutason hallinta taas tarjoaa menetelmiä olemassa olevien palveluiden seurantaan, jossa keskeistä on pysyä ajan tasalla siitä, ovatko palvelut kykeneviä tuottamaan tavoiteltua arvoa kohdeorganisaatiolle. Palveluiden tilan seuranta ja tilaraportointi ovat asioita, joihin tämän prosessin avulla tarjotaan työkaluja. (Rudd, Hunnbeck ym. 2014, 108-109.)

Saatavuudenhallinnan prosessi tarjoaa käytäntöjä ja ohjeistuksia palvelun saatavuuden takaamiseen luomalla hallintakäytäntöjä sekä mittaamaan saatavuuteen liittyviä tekijöitä. Kapasiteetinhallinnan avulla luodaan toimintatavat palvelun ja sen pohjana olevan infrastruktuurin kapasiteetin valvontaan ja käyttöön. Kapasiteetinhallinta on suunnitteluvaiheen oleellinen osa, että palvelun mitoittaminen tehdään jo alkuvaiheessa peilaten oletettuun asiakasorganisaation tarpeeseen. Jatkuvuudenhallinnan avulla taas pyritään tarjoamaan menetelmiä siihen, kuinka taataan liiketoiminnan jatkuvuus kohdatavissa tuotantoympäristön poikkeustilanteissa. Keskeistä tässä prosessissa on palautuminen toimintakykyiseksi riittävän nopeasti ja asiakasorganisaation kanssa sovitussa aikataulussa. (Rudd, Hunnbeck ym. 2014, 141-143, 180-181.)

Palveluita suunniteltaessa tietoturva on etenkin tänä päivänä keskeisessä roolissa. ITILin tietoturvanhallinnan prosessin avulla tietoturva pyritään saattamaan linjaan muun organisaation tietoturvan kanssa. Palvelusuunnittelussa oma osansa on myös toimittajilla, joiden hallintaan ITIL tarjoaa menetelmiä niin tilaajan ja toimittajan suhdetta tarkastelemalla, toimittajalta saatavan palvelun arvoa arvioimalla, että sopimustilannetta arvioimalla verraten sitä liiketoiminnan tarpeisiin. (Rudd, Hunnbeck ym. 2014, 225-227.)

Palvelutransitio on vaiheena palvelun elinkaareissa myös hyvin kriittinen. Siihen ITILin palvelutransition prosessit tarjoavat käytäntöjä, joiden avulla palvelut saadaan siirrettyä tuotantoon koordinoitusti. Keskeistä transitiovaiheelle on, että aiemmin palvelustrategiassa ja –suunnittelussa esiin tulleet asiakasorganisaation toiminnan odotukset saadaan täytettyä. Toinen varteenotettava huomio on, että palvelutransitio huomioi myös sidosryhmät, että ne ovat valmiita uuden palvelun käyttöönottoon. (Rudd, Rance, Hanna, Taylor ja Lacy 2014, 4-5,168.)

Palvelutransitio ITILissä sisältää prosessinsa transition suunnitteluun ja tukeen, muutoksenhallintaan, palveluomaisuuden- ja konfiguraationhallintaan, jakelun- ja käyttöönoton hallintaan, palvelun validointiin ja testaukseen, muutoksen evaluointiin sekä tietämyksenhallintaan. (Rudd, Rance ym. 2014, 4-5, 157.)

Transition tuki ja suunnittelu –prosessi tarjoaa kokonaisvaltaisia menetelmiä palvelutransition suunnitteluun ja esittää palvelutransition vaatimien resurssien koordinointiin ohjeistuksia. Muutoksenhallinta taas tarjoaa ohjeistuksia jokaisessa palvelun käyttöönottovaiheessa ilmenevien muutosten, olivat ne sitten kriittisiä tai standardinmukaisia, kaavanmukaiseen suorittamiseen osana palvelutransitiota. Muutoksenhallinta huomioi muutokset niin ennakoivina kuin reaktiivisina. Tämä tarkoittaa sitä, että muutoksenhallinta tarttuu jokaiseen muutokseen niiden luonteen mukaisesti, osa muutoksista on aina ennakoitavissa ja osiin muutoksista tarve syntyy vasta, kun on esimerkiksi havaittu jokin toiminnallisuuden puute tuotantoon valmisteltavassa palvelussa.

Palveluomaisuuden- ja konfiguraationhallintaprosessi on nimensä mukaisesti tarkoitettu työkaluksi kaiken sen olemassa olevan tiedon ja omaisuuden oikeaoppiseen käsittelyyn milloin ja missä tahansa, mitä palvelun elinkaaren aikana voidaan joutua konfiguroimaan tai päivittämään. Jakelun- ja käyt-

töönoton hallintaprosessi tarjoaa menetelmiä ja ohjeistuksia siihen, kuinka jakelut, eli esimerkiksi jonkin uuden sovelluksen toimintaympäristöön käytettäväksi saattaminen, toteutetaan järjestelmällisesti ottaen huomioon niin itse jakelun rakentamisen, testaamisen kuin käyttöönoton niin, ettei olemassa olevat palvelut kärsi uuden toiminnon jakelusta tuotantoympäristöön. (Rudd, Rance ym. 2014, 102, 130.)

Palvelun validointi ja testaus -prosessi sisältää ohjeistukset toimenpiteisiin, jotka tulee huomioida tai tehdä siinä vaiheessa, kun uusi tai muuttunut IT-palvelu ollaan viemässä tuotantoon. Toimenpiteissä on korostettu sitä, että IT-palvelun on vastattava aiemmin tehdyn suunnittelun määrittelyä sekä ennalta määritettyjä asiakasorganisaation tarpeita. (Rudd, Rance ym. 2014, 172.)

Palvelutuotannon osuus palvelun elinkaarimallissa kuvataan ITILissä tehtäväksi, jolla taataan ennalta sovitun palvelutason tuottaminen asiakasorganisaatiolle. Palvelutuotannon vaihe on erittäinen keskeinen, koska tämä on palvelun elinkaaren vaiheesta se, jossa todellinen lisäarvon tuottaminen liiketoiminnalle tapahtuu. Palvelutuotanto on myös vaihe, jossa aiemmissa elinkaaren vaiheissa tehdyt puutteelliset toimenpiteet tulevat mitä luultavimmin ilmi. (Rudd, Steinberg, Hanna, Taylor ja Lacy 2014, 39.)

Palvelutuotanto sisältää ITILin mukaan herätteidenhallinnan, häiriönhallinnan, ongelmanhallinnan ja pääsynhallinnan prosessit sekä palvelupyyntöprosessin. Näiden viiden prosessin lisäksi ITIL korostaa, että laadukas palvelutuotanto vaatii osakseen toimivan infrastruktuurin sekä palveluympäristön palveluiden ylläpitämiseen riittävän määrän asiantuntijoita. Näiden prosessien ja elementtien yhdistävänä tekijänä toimivat ITILin esittelemät toiminnot, joita ovat tekninen hallinta, IT-käyttöpalvelun hallinta, sovellushallinta sekä Service Desk. (Rudd, Steinberg ym. 2014, 40-41.)

Herätteidenhallinnan prosessi on tärkeä ajateltaessa toimivan tuotantoympäristön valvontaa ja valvonnassa esiin nousevia poikkeustilanteita osana palvelutuotantoa. Prosessin avulla pyritään tarkkailemaan kaikkia tapahtumia, joita IT-infrastruktuurissa tapahtuu päivittäisen toiminnan aikana ja etenkin prosessi pyrkii havaitsemaan mahdollisia poikkeuksia toimintaympäristön eri osissa. Herätteidenhallinnassa keskeistä on tuottaa toimenpiteitä, joilla varmistetaan merkittävien havaittavien muutosten oikeaoppinen käsittely sekä tavat viestintään eri palvelutuotannon toiminnoille, jos poikkeustilanteita havaitaan. (Rudd, Steinberg ym. 2014, 66.)

ITIL tarjoaa palveluiden äkilliseen tai odottamattomaan palveluiden heikentymiseen tai häiriötilaan johtaneeseen tilanteen ratkaisemiseen avuksi häiriönhallinnan prosessiaan. Tämän prosessin avulla pyritään esiintyvien häiriöiden jatkuvaan, nopeaan ja tehokkaaseen poistamiseen palvelusta yhdenmukaisten toimintatapojen avulla. Häiriönhallinnan tärkein osa on pyrkiä luomaan häiriöiden hallintaan priorisointi, joka vastaa asiakasorganisaation keskeisten toimintojen prioriteetteja, joka osaltaan näkyy asiakasorganisaatioon laadukkaana palvelutuotannon perustana ja näin ollen nopeiden ja ennalta määritettyjen toimintatapojen avulla pystytään myös parantamaan asiakastytyvääisyyttä. (Rudd, Steinberg ym. 2014, 83.)

ITIL tarjoaa palvelupyyntöprosessinsa työkaluksi häiriönhallinnan rinnalle, kun on tarve päivittäiseen palvelutuotantoon liittyvään vuorovaikutukseen käyttäjien tai asiakkaiden kanssa. Palvelupyyntöinä ITIL ohjaa käsittelemään esimerkiksi hankintoja, perehdytyksiä eri palveluiden käyttöön, salasanojen vaihtoja eri palveluihin sekä laitesiiroja. Keskeistä palvelupyyntöprosessille on, että sillä pyritään pitämään käyttäjätyytyväisyys vaaditulla tasolla tarjoamalla pyyntöjen käsittelyyn kanava, josta tuotetaan kuhunkin käyttötarkoitukseen vakioituilla toimenpiteillä asiakkaan pyynnön ammattitaitoinen käsittely. Palvelupyyntöprosessin päämääriä ovat myös tiedon tuottaminen käytössä olevista palveluista tai kuinka niitä saadaan käyttöön. (Rudd, Steinberg ym. 2014, 100.)

Jos toimintaympäristössä alkaa esintymään mittava määrä herätteitä tai häiriöitä, joiden juurisyy tulisi selvittää vastaavien herätteiden tai häiriöiden välttämiseksi jatkossa, on ongelmanhallinnan prosessin mukainen toiminta edellytys laadukkaaseen ongelmien poistamiseen. Ongelmanhallinta antaa käyttöön menetelmän, jolla pyritään reaktiivisesti löytämään syitä ilmenneille häiriöille, luomaan tunnistettujen virheiden tietueita ja aloittamaan toimenpiteet virheiden poistamiseksi toimintaympäristöstä. Ongelmanhallinnan prosessin päämäärä on poistaa mahdollisuus vastaavien häiriöiden ilmenemiselle IT-infrastruktuurissa jatkossa sekä pyrkiä mahdollisimman hyvin ehkäisemään sellaisten häiriöiden vaikutukset, joita ei kyetä täysin poistamaan. (Rudd, Steinberg ym. 2014, 112.)

Pääsynhallinnan prosessi toimii yhteistyössä tietoturvan hallinnan prosessin kanssa. Sen ensisijainen tarkoitus on antaa tunnistetuille käyttäjille oikeudet palveluiden käyttöön sekä estää luvattomien käyttäjien pääsy niihin. Erilaiset roolit tai työtehtävät organisaation rakenteen mukaisesti ohjaavat pääsynhallintaa. Lisäksi pääsynhallinnan prosessin mukaisesti pidetään huoli siitä, että käyttöön annettuja oikeuksia ei väärinkäytetä valvomalla käyttäjien pääsyä eri palveluihin. (Rudd, Steinberg, Hanna, Taylor ja Lacy 2014, 127.)

Jatkuva palvelun parantamisen vaiheen päämäärä on pyrkiä luomaan sen tarjoamien käytäntöjen avulla alati parempaa palvelua ja sitä kautta ylläpitämään palveluiden arvoa asiakkaille. Keskeisiä ohjeistuksia, joita jatkuva palvelun parantaminen sisältää, ovat mm. keinot toteuttaa parannuksia palveluiden laatuun, kuinka operatiivista toimintaa saadaan entistä tehokkaammaksi sekä jatkuva palvelusalkun valvonta eli ovatko tarjottavat palvelut edelleen liiketoiminnan tarpeiden mukaisia. Jatkuva palvelun parantamisen yksi keskeinen periaate on, että palvelun elinkaaren mistä tahansa vaiheesta voidaan saada palautetta, joka toimii käynnistimenä kehitystoimenpiteiden aloittamiselle mille tahansa muulle elinkaaren vaiheista. (Wheeldon, Lloyd, Hanna, Taylor ja Lacy 2014, 4-5.)

Jatkuvaan palvelun parantamiseen ITILissä kuuluu kaksi prosessia, jotka ovat palvelun raportointi ja seitsemän askeleen kehittämisprosessi. Lisäksi siihen kuuluu tehtävänä palvelun mittaaminen. Palvelun raportoinnin prosessin tarkoitus on tarjota organisaation eri sidosryhmille niiden tarvitsemää tietoa palvelun tuottamista tuloksista sekä kuinka palvelutasot ovat kehittyneet. Keskeistä raportoinnille on se, että raportoidaan siitä, mistä ollaan sovittu. Raportoinnin tulee perustua palvelutransitiovaiheessa määritettyihin palvelun mittareihin. Asiakasorganisaatiolle raportointi toimii työkaluna niin operatiiviseen kuin strategiseenkin päätöksentekoon. (Wheeldon, Lloyd ym. 2014, 107-111.)

Seitsemän askeleen kehittämisprosessin avulla pystytään luomaan tarkka, hallittu polku sille, kuinka palvelusta löydettyjä parannuskohteita viedään hallitusti tuotantoon. Prosessi antaa ohjeistuksia siihen, mitä tulisi mitata ja millä tavalla ja kuinka nämä mittaustulokset tulisi raportoida, että tavoitellut tavoitteet saavutettaisiin.

Kehittämisprosessi käynnistyy vision ja tavoitteiden määrittelystä, jota seuraavat seuraavat vaiheet:

1. Mitä tulisi mitata
2. Mitä voidaan mitata
3. Kerätään tietoa eli mitataan
4. Käsitellään tietoa
5. Analysoidaan tietoa
6. Esitetään ja käytetään tietoa
7. Toteutetaan korjaavat toimenpiteet

Ensimmäisellä askeleella selvitetään mitä määritellyn tavoitteen saavuttamiseksi tulisi mitata. Toisella askeleella tehdään selvitystyö siitä, onko haluttuja asioita mahdollista mitata vai tuleeko mittaus toteuttaa esimerkiksi epäsuorasti tarkastelemalla välillisesti tavoitteeseen liittyviä tunnuslukuja. Kolmannessa vaiheessa suoritetaan itse mittaus eli kerätään tietoa halutun syklin mukaisesti sovittuna ajanjaksona. (Wheeldon, Lloyd ym. 2014, 59-65,70.)

Neljännellä askeleella suoritetaan kerätyn tiedon muokkaaminen haluttuun esitysmuotoon. Viidennellä askeleella hankittu tieto analysoidaan etsimällä siitä esimerkiksi trendejä, poikkeamia tai keskiarvoja. Analysoinnin tulokset koostetaan sovitulle sidosryhmälle sopiviksi ja tuotetaan samalla analysointiin pohjautuen mahdollisia parannusehdotuksia. Kuudennella askeleella suoritetaan itse saatujen tietojen esittely sekä tietojen pohjalta tehty toimintasuunnitelma, joka yleensä sisältää ehdotuksia muutoksista palveluihin tai palvelun mittaamiseen. Lopuksi viimeinen askel on hyväksytyn toimintasuunnitelman mukaisten korjausten suorittamista varten joko itse palveluun tai palvelun mittaamiseen. (Wheeldon, Lloyd ym. 2014, 59-65, 70.)

### 3.2 PMBOK-viitekehys

Projektien menestyksessä läpivienti vaatii useita erityyppisiä toimenpiteitä. Projektien eri toimenpiteiden kokonaisuutta, projektinhallintaa, on standardisoitu ja projektitoiminnan maailmassa on olemassa useita sertifikaatteja. Tunnetuin ja ehkäpä laajimmin käytetty näistä on Project Management Instituten luoma PMBOK-standardi ja siihen liittyvä ohjeistus.

PMBOK on yleisesti hyväksyttyjen projektinhallintamenetelmien ympärille laadittu dokumentaatio, joka toimii useimpien projektinjohtamisen menetelmien tunnustettuna perustana. Se kuvaa syvällisesti projektilta vaadittavan sisällön ja lainalaisuudet, mutta se ei keskity neuvomaan miten projekti käytännössä toteutetaan. (OSP INTERNATIONAL LLC 2017)

Projektinhallinta jaetaan usein vaiheisiin, joiden avulla projektissa suoritettavien prosessien hallintaa pyritään helpottamaan. Vaiheisiin jakaminen luo myös vahvan projektikontrollin johdolle sekä auttaa projektien läpiviemistä osana organisaation päivittäistä toimintaa. Vaiheiden määrittelyä voidaan tehdä usealla tavalla riippuen siitä, millainen projekti on kyseessä, millaisella toimialalla toimitaan tai millainen organisaatio on projektin kohteena. Jokainen projektin vaihe tuottaa jonkin tuotoksen, joka on vaiheessa tehdyn työn selkeästi hyödynnettävissä oleva tulos. Vaihe päättyy usein siihen, että syntyneet tuotokset tarkastetaan ja käydään läpi projektia kokonaisuutena; mitä tähän hetkeen on saavutettu ja voidaanko edetä projektin seuraavaan vaiheeseen vai onko tunnistettu virheitä, joita tulee vielä korjata, ennen seuraavan vaiheen käynnistämistä. (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE INC. 2004, 19, 22)

PMBOK:n mukaisesti projektiin liittyvät johtamisprosessit jaotellaan viiteen prosessiryhmään, joista kukin pitää sisällään niin saatavan lähtötiedon, sen käsittelyn ja hallinnan, että näistä johdettavan tuloksen. Prosessit määritellään kootuiksi sarjoiksi aktiviteetteja, joilla pyritään saamaan aikaan haluttu lopputulos. Prosessiryhmiin liittyviä johtamistoimenpiteitä tehdään projektin koko toimintajakson ajan. (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE INC. 2004, 38)

Projektinhallinta prosessiryhmien avulla koostuu näin joukoista yhteenliitettyjä prosesseja. Nämä prosessit voidaan jakaa kahteen tyyppiin. Joukossa on projektinhallintaprosesseja, jotka kuvaavat, järjestelevät ja täydentävät projektissa tehtävää työtä. Toinen tyyppi sisältää tuote-orientoituneita prosesseja, jotka viime kädessä määrittelevät ja tuottavat lopullisen tuotteen tai palvelun. Kummankin prosessityypin prosessit eivät ole irrallisia toisistaan vaan paremminkin tukevat toinen toisiaan limityen kokonaisuudeksi projektin läpiviennin aikana. (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE INC. 2004, 38)

PMBOK:ssa projektinhallinnan prosessit sijoitetaan matriisiin, jossa kukin prosessi on sijoitettu omaan tietalueeseensa sekä prosessiryhmäänsä. Tietalueiden tarkoitus on kertoa, mitä ja mihin liittyen tulee tietää missäkin vaiheessa projektin aikana ja prosessiryhmät osoittavat, mitä toimintoja tulee tehdä mistäkin tietalueesta minäkin projektin hetkenä. Viimeisimmässä PMBOKin versiossa prosessiryhmät ja tietalueet sisältävät 47 eri prosessia. Nämä prosessit on esitetty kuvassa 2 ryhmiteltyinä tietalueittain ja prosessiryhmittäin.

TAULUKKO 1. PMBOK - prosessien ja tietalueiden matriisi (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE INC. 2013, 61)

| Knowledge Areas                       | Project Management Process Groups |  |   |   |                            |
|---------------------------------------|-----------------------------------|--|---|---|----------------------------|
|                                       | Initiating Process Group          | Planning Process Group   | Executing Process Group   | Monitoring and Controlling Process Group                                      | Closing Process Group      |
| 4. Project Integration Management     | 4.1 Develop Project Charter       | 4.2 Develop Project Management Plan  | 4.3 Direct and Manage Project Work  | 4.4 Monitor and Control Project Work<br>4.5 Perform integrated Change Control | 4.6 Close Project or Phase |
| 5. Project Scope Management           |                                   | 5.1 Plan Scope Management<br>5.2 Collect Requirements<br>5.3 Define Scope<br>5.4 Create WBS  |   | 5.5 Validate Scope<br>5.6 Control Scope                                       |                            |
| 6. Project Time Management            |                                   | 6.1 Plan Schedule Management<br>6.2 Define Activities<br>6.3 Sequence Activities<br>6.4 Estimate Activity Resources<br>6.5 Estimate Activity Durations<br>6.6 Develop Schedule |   | 6.7 Control Schedule  |                            |
| 7. Project Cost Management            |                                   | 7.1 Plan Cost Management<br>7.2 Estimate Costs<br>7.3 Determine Budget   |   | 7.4 Control Costs   |                            |
| 8. Project Quality Management         |                                   | 8.1 Plan Quality Management  | 8.2 Perform Quality Assurance   | 8.3 Control Quality   |                            |
| 9. Project Human Resource Management  |                                   | 9.1 Plan Human Resource Management   | 9.2 Acquire Project Team<br>9.3 Develop Project Team<br>9.4 Manage Project Team |   |                            |
| 10. Project Communications Management |                                   | 10.1 Plan Communications Management  | 10.2 Manage Communications  | 10.3 Control Communications   |                            |
| 11. Project Risk Management           |                                   | 11.1 Plan Risk Management<br>11.2 Identify Risks<br>11.3 Perform Qualitative Risk Analysis<br>11.4 Perform Quantitative Risk Analysis<br>11.5 Plan Risk responses              |   | 11.6 Control Risks  |                            |
| 12. Project Procurement Management    |                                   | 12.1 Plan Procurement Management   | 12.2 Conduct Procurements   | 12.3 Control Procurements   | 12.4 Close Procurements    |
| 13. Project Stakeholder Management    | 13.1 Identify Stakeholders        | 13.2 Plan Stakeholder Management   | 13.3. Manage Stakeholder Engagement   | 13.4 Control Stakeholder Engagement   |                            |

Käynnistysprosessien ryhmä (Initiating Process Group) toimii projektin alustustoimintona. Näissä prosesseissa määritellään mm. projektipäällikkö, luodaan vaaditut projektidokumentit sekä pyritään tunnistamaan projektista saatavat hyödyt sekä sidosryhmät, joihin projektilla on vaikutuksia. (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE INC. 2004, 42)

Suunnitteluprosessit (Planning Process Group) ovat työkaluja projektin tavoitteiden määrittelyyn sekä apuna valittaessa se paras tapa päästä asetettuihin projektin tavoitteisiin. Projektin järkevän rakenteen kannalta suunnitteluprosessit ovat keskeisiä, koska ne sisältävä prosesseja niin projektin ositukseen kuin aikataulutukseen. (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE INC. 2004, 46)

Kaikki suunnitteluprosesseissa syntyvät tuotokset ovat lähtötietoja toteutuksen prosessiryhmälle (Executing Process Group). Näiden prosessien tarkoituksena on taata, että kaikki se työ tulee tehdyksi, joka on projektisuunnitelmassa esitetty ja siinä laajuudessa ja aikataulussa, jota on projektin alkaessa esitetty. Lisäksi toteutusprosessit ovat mm. työkaluja niin henkilöresurssin kuin muidenkin resurssien hallintaan. (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE INC. 2004, 55).

Projektin seuranta- ja ohjausprosessien ryhmän (Monitoring and Controlling Process Group) prosesseilla hallitaan niin projektisuunnitelmasta tai projektin edetessä mahdollisesti esiin nousevia ristiriitoja ja niihin tarvittavia korjaustoimenpiteitä kuin valvotaan projektia kokonaisuutena. Tämä prosessiryhmä on keskeinen projektin aikataulun ja kustannusten hallinnan kannalta, koska valvonta kattaa kaikkien vaiheiden eri prosessien valvonnan. (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE INC. 2004, 59)



Lopetusprosessien ryhmä (Closing Process Group) tarjoaa käyttöön toimintatapoja projektin päättämiseen, jonka osana ovat mm. loppuraportin kirjaaminen ja katselmusten pitäminen sekä hankintojen päättäminen. Lopetusprosessit ovat projektin virallisesti päättäviä toimenpiteitä, joilla projekti viedään asianmukaisesti päätökseen. (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE INC. 2004, 66)

Tietoalueet luovat kuvan projektin erikoistumisalueista ja eri kokonaisuuksista, jotka projektinhallinnassa tulee huomioida. Ne kuvaavat tarkasti kunkin prosessin vaatimat lähtötiedot, prosessista syntyvän tuotoksen sekä prosessin toteuttamiseen tarvittavat työkalut sekä toimenpiteet. (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE INC. 2004, 73-74)

Integraation hallinta on projektin kokonaisuuden johtamista sekä projektin toiminnan yhtenevää koordinointia. Kokonaisuuden hallinnan ja projektin vaatimusten täyttymisen sekä projektin onnistumisen kannalta oleellista on tuottaa projektisuunnitelma, joka on projektin tärkein työväline. Tehokkaimmillaan projektisuunnitelma on ollessaan ajan tasalla, johon päästään projektin etenemisen aktiivisella seuraamisella ja mahdollisten muutosten kirjaamisella. Integraation hallinnan sisältävien prosessien avulla projektin tavoitteisiin ja sidosryhmien tarpeisiin pyritään vastaamaan tasapainoisesti koko projektin elinkaaren ajan. Projektibudjetista valtaosa kuluu tämän hallintaprosessin toteuttamiseen. Integraation hallinnan prosessit suoritetaan kertaalleen jokaisen prosessi vaiheen aikana. (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE INC. 2004, 77-78)

Laajuuden hallinnan prosesseilla pyritään toteuttamaan projektiin tehtävä työ ja vaatimukset niin, ettei ylimääräistä työtä projektille pääsisi syntymään. Ylimääräisen työn estämisen lähtökohta on perusteellisen vaatimusmäärittelyn tekeminen projektille, jolla ohjataan tehtävät työsuoritteet koskemaan vain ennalta määritettyjä kokonaisuuksia. (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE INC. 2004, 103-104)

Laajuutta voidaan arvioida ja siten määrittää joko tuotteen tai projektin laajuutta tarkastellen. Tuotteen laajuuden määrittelyllä projektin aloitusvaiheessa pyritään kuvaamaan tuotetta tai palvelua itsessään, kun taas projektin laajuutta tarkasteltaessa keskitytään siihen, millaisilla työsuoritteilla tuotteen tavoitellut ominaisuudet saadaan toteutettua. Projektin laajuuden toteutumista peilataan projektisuunnitelmaan, kun taas tuotteen laajuuden toteutumista mitataan haluttuja vaatimuksia vasten. (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE INC. 2004, 107,109-111)

Aikataulun hallinnalla tarkoitetaan projektiin käytettävän ajan suunnittelua. Ajan hallintaan käytetään normaalisti erilaisia malleja, joista yleisimmin käytettyjä ovat mm. Gantt-kaaviot tai PERT-kaaviot. Kaiken keskiössä ajanhallinnassa on tehtävän työn osittaminen. Oleellisesti aikataulun hallintaan kuuluvat myös tehtävien jakaminen projektiin osallistuville henkilöille, projektin keston määrittäminen, mahdollisten havaittavien muutosten hallinta sekä projektin kokonaistavoitteet. Pääasiallinen päämäärä aikataulun hallinnalla on taata projektin valmistuminen määritetyssä aikataulussa. (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE INC. 2004, 123-124)

Projektissa tehtävät toimenpiteet tulee järjestää siten, että tehtävällä työn osituksella tuetaan projektin realistisen aikataulun kehittämistä. Tämä tarkoittaa sitä, että jokainen projektin osakokonaisuus määritellään omaan ajanjaksoonsa siten, että projekti pystyy etenemään tavoiteaikatauluunsa osakokonaisuuksien häiritsemättä toistena etenemistä. (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE INC. 2004, 112,127)

BMPOK esittää projektin osituksen tarkoittavan projektin laajuuden määrittämistä laatimalla projektin rakenteesta hierarkkisen kokonaisuuden, jota projektiin osoitetut henkilöt, eli projektiryhmä, toteuttavat projektin tavoitteet ja tuotokset saavuttaakseen. Osituksella saadaan aikaan selkeä kuva siitä, mitä tehtäviä ja töitä projektin kuluessa tulee tehdä, missä järjestyksessä ja kenen vastuulla tehtävät ovat. Kaikki edellä mainittu loogiseen rakenteeseen ryhmitelty työ pyrkii siihen, että projektissa tavoiteltu tavoite toteutuu.

Projektin ositukselle on luontaista, että projektin osatehtävät ovat alkaessaan itsenäisiä. Tämä tarkoittaa sitä, että ne pystyvät etenemään ilman käynnistymisen jälkeen tulevaa informaatiota edellisiltä osatehtäviltä. Projektien osittamisen kannalta PMBOK:n viides tietalue on keskeisin, koska se sisältää ositukseen liittyvät prosessit. Projektin ositus on keskeistä myös sen vuoksi, että se toimii ohjenuorana projektin etenemisen seurantaan ja raportointiin sekä mm. tehtävien välisten riippuvuussuhteiden määrittämiseen, että aikataulun suunnitteluun. (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE INC. 2004, 113-115)

Ositus rakentuu projektissa syntyvään tuotokseen pohjautuen. Tuotos voi olla mm. dokumentteja tai fyysisiä elementtejä. Ositus auttaa esittämään selkeästi kategorisoituna sen, mitä työtä tulee tehdä, että tuotokset saadaan aikaiseksi. Projektin osittamisessa on oleellista myös se, että projektin vastuuhenkilö eli projektipäällikkö ohjaa osittamisen tekemiseen myös ne asiantuntijat, jotka voivat taata riittävän tarkan ja kattavan osituksen aikaansaamisen. Projektin ositus on onnistunut, kun se sisältää kaiken työn tuotosten aikaansaamiseksi sekä kaiken laskutuksen piiriin kuuluvan tekemisen projektista. Projektin ositus aloitetaan yleisimmin ylhäältä päin tai aiemmin luotujen ositusmallien mukaisesti. (Artto, Martinsuo ja Kujala 2006, 112-113)

Projektin osittamisen kannalta on tärkeää, että eri osa-alueiden rajaukset on määritetty järkevästi. Jokainen tehtävä, joka ositukseen merkitään, on pystyttävä suorittamaan niin, että ne eivät ole riippuvaisia toisista osituksen työkokonaisuuksista. Tämä tarkoittaa sitä, että käynnistyttyään tietty työvaihe voi edetä keskeytyksettä vaatimatta enää lisäinformaatiota tai esimerkiksi resursseja muista tehtävistä. Aikataulun kannalta tulee pyrkiä siihen, että työkokonaisuuksien kesto pyritäisiin pitämään 2-4 viikon mittaisena. (Artto ym. 2006, 120-121)

Osituksen kannalta keskeistä on myös määrittää projektiin selkeitä aikataulutukseen ja projektin etenemiseen liittyviä etappeja tai virstanpylväitä. Näiden hyödyntäminen osana ositusta on oleellista projektin kokonaisaikataulun laatimisen kannalta ja varsinkin kokonaisaikataulussa pysymisessä. Aikataulujen pitämisen kannalta on äärimmäisen tärkeää, että ositus on laadittu tarkasti tehtävä- tai työkokonaisuustasolle. (Artto ym. 2006, 125-127)

Kustannusten hallinnan prosesseilla pyritään takaamaan se, että projekti onnistuu pysymään sille asetetussa budjetissa. Yleinen kustannusten hallinnan työkalu on kustannusarvio, joka elää etenkin projektin alkuvaiheessa, kunnes työmäärä ja suoritettavat toimenpiteet on saatu haarukoitua vastaamaan tavoitellun tuotoksen vaatimaa työmäärää. Keskeistä projektin kustannusten hallinnan prosesseille on, että pyritään toimimaan projektin tuottojen ja kustannusten kannalta tasapainossa niin, että projektin valmistuessa tuotettaisiin organisaatiolle sen hakemaa lisäarvoa. (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE INC. 2004, 157-161)

Laadun hallinnan prosesseilla pyritään takaamaan ja varmistamaan se, että projekti täyttää täysimääräisesti sille asetetut tarpeet. Laadun hallinnan onnistumiseksi on oleellista tunnistaa mahdollisen projektin tilaajan tarpeet ja odotukset ja tunnistuksen jälkeen kuvataan se, miten tarpeiden ja odotusten täyttäminen suoritetaan suunnitelmallisesti. Laadun hallinnassa korostuu laadun erilaiset tulokulmat, kuten toimintojen varmistus, toiminnan valvonta projektin eri vaiheissa, virheiden minimointi, toiminnan luotettavuus sekä käytettävyyden takaaminen. Laadun hallinta sisältää niin projektin lopputuotteen huomioimisen kuin itse projektin toiminnan laadun eli toteutetun suunnitelman kyvykkyyden vastata asiakkaalta saatuun tarpeeseen. (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE INC. 2004, 179-181)

Henkilöstön hallinnan prosessit pyrkivät maksimoimaan käytettävissä olevan henkilöstöresurssin hyödyntämisen projektin aikana. Keskeisiä toimenpiteitä henkilöstön hallinnassa ovat niin käytettävissä olevien henkilöiden kartoittaminen kuin mahdollisten rekrytointien toteuttaminen projektin tarpeisiin, henkilöiden vastuuttaminen eri projektin osa-alueisiin kuin toimintaedellytyksien luominen projektiin osallistuville henkilöille. Henkilöstön hallinta ei kata pelkästään projektiryhmää, vaan hallinnassa tulee huomioida myös kaikki projektille oleelliset tahot, kuten asiakkaat, loppukäyttäjät, sponsorit tai partnerit. (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE INC. 2004, 199-200,203,207)

Viestinnän hallinnan avulla pyritään yhtenäistämään toimintatavat vuorovaikutustilanteisiin niin projektin sisäiseen viestintään kuin sidosryhmiin kohdistuvaan viestintään liittyen. Oleellista viestinnässä on ymmärtää, että käynnistyttyään projekti tuottaa paljon erilaista tietoa, joka tulee saattaa eri toimijoiden tietoon. Projektin viestinnän pohjana toimii periaatteet sille, että kaikki oleellinen tieto kerätään dokumentteihin ja viestintä kuhunkin projektin osaan liittyen on hallittua ja laadukasta. (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE INC. 2004, 221-225)

Viestinnän hallinnan prosessit takaavat sopivan informaation oikea-aikaisen luomisen, keräämisen, levittämisen, varastoinnin ja saatavuuden. Jokainen projektiin osoitettu henkilö tulee olla tietoinen siitä, miten projektiin liittyvä viestintä vaikuttaa, niin itse projektiin kuin sen sidosryhmiin minäkin hetkenä. (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE INC. 2004, 228-229)

Viestinnän hallintaan kuuluu niin viestintäsuunnitelman tekeminen kuin toimenpiteet odottamattomien yhteydenottojen käsittelyyn. Lisäksi viestinnän hallinnalla pyritään keräämään ja varastoimaan kaikki opittu tieto ja taito tulevia projekteja varten sujuvamman projektin läpiviennin takaamiseksi tulevissa projekteissa. (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE INC. 2004, 229-231)

Riskienhallinnalla pyritään tunnistamaan, analysoimaan ja määrittämään ehkäisevät tai poistavat toimenpiteet projektiin kohdistuville riskeille. Riskit tulee huomioida monilta eri lähestymiskulmilta. Lisäksi on huomioitava, että jokainen projekti on omanlaisensa kokonaisuus myös riskien kannalta, aiemmin tunnistettuja riskejä ei voi suoraan siirtää toiseen projektiin, jos projektien luonteet eroavat merkittävästi toisistaan. Riskienhallinnan kannalta on kuitenkin järkevää hyödyntää pohjana aiemmista projekteista hyväksi havaittuja havaintoja tai menetelmiä tukien näitä projektiryhmän omilla kokemuksilla tai osaamisella. (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE INC. 2004, 237,246-248)

Riskienhallinnassa on keskeistä pyrkiä maksimoimaan positiivisten tapahtumien vaikutukset ja samalla minimoida todennäköisyys negatiivisille tapahtumille projektin edetessä. Mikäli tunnistamattomia riskejä esiintyy projektin edetessä, niitä voidaan hallinta pohjautumalla aiempaan kokemukseen vastavista tilanteista aiemmissa projekteissa. (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE INC. 2004, 237,248)

Riskien analysointia voi lähestyä kahdella tavalla. Kvalitatiivisella analyysillä riski arvioidaan sen vaikutuksen ja todennäköisyyden perusteella. Tällä tavalla riskiä analysoitaessa riskit voidaan määrittää tärkeysjärjestykseen ja näin priorisoida riskeihin vastaamista. Kvantitatiivisen analyysin avulla taas riskin todennäköisyyttä arvioidaan numeerisesti peilaten riskin aiheuttaman seurauksen merkitystä projektin tavoitteeseen ja sitä kautta projektin kokonaisriskiin. (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE INC. 2004, 249,254)

Projektiin valittavien välineiden valinta on keskeisessä roolissa mietittäessä projektin etenemistä ja siihen liittyvien toimenpiteiden toteuttamista. Hankintojen hallinta sisältää prosesseja, joita tarvitaan organisaation ulkopuolelta tapahtuvien tavaroiden tai palveluiden hankintoihin. Keskeistä hankintojen hallinnalle on hankintojen suunnittelu, tarvittavien palvelupyyntöjen valmistelu ja tekeminen, toimittajien valinta, sopimushallinta sekä sopimusten päättäminen hallitusti. (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE INC. 2004, 269-271)

Sidosryhmien hallinta tai enemmänkin sitouttaminen on PMBOK:n viimeisimmässä versiossa eriytetty omaksi tietalueekseen. Aiemmin lähinnä viestinnän hallinnassa huomioidut sidosryhmät on huomattu keskeiseksi projektin onnistumiseen vaikuttavaksi tekijäksi. Sidosryhmien hallinnassa keskeistä on tunnistaa projektiin liittyvät sidosryhmät ja niiden odotukset sekä projektin vaikutukset niihin ja pyrkiä osallistamaan sidosryhmät projektiin jo projektin aloitusvaiheessa. Tällä sitouttamisella pyritään siihen, että jokaisen sidosryhmän tarpeet saadaan esiin mahdollisimman aikaisessa vaiheessa projektia ja näin estetään tarpeettomien muutosten syntymistä projektin toteuttamisvaiheessa. Lisäksi sidosryhmien hallinnalla pyritään minimoimaan sidosryhmien vastarintaa projektista mahdollisesti syntyvien muutosten johdosta osallistamalla sidosryhmät aktiiviseksi osaksi projektia niiltä osin, kuin sidosryhmä kokee sen tarpeelliseksi omia odotuksiaan ajatellen. (DOVRE GROUP 2016)

### 3.3 Tietohallintomalli

Tietohallintomalli on ICT Standard Forum –nimisen yhteisön kehittämä ja ylläpitämä viitekehys. Yhteisöön kuuluu sekä liiketoiminnan, että tietohallinnon asiantuntijoita useista eri maista. Tämä viitekehys on tarkoitettu niin tietohallinnon kuin liiketoiminnan johdolle työkaluksi tietohallinnon johtamiseen, mutta se toimii myös hyvänä tietolähteenä niille, jotka haluavat laajan mutta ytimekkään ja käytännönläheisen tavan tietohallinnon johtamiseen liiketoimintalähtöisesti. Tietohallintomalli pohjautuu IT-alan parhaisiin kansainvälisiin käytäntöihin, kuten ITIL, COBIT, PMBOK ja PRINCE2. (ICT STANDARD FORUM 2016, 1.)

Keskeistä tietohallintomallissa on se, että se pyrkii tarjoamaan apua tietohallintoa johtaville etenkin liiketoiminnan ja tietohallinnon välisessä yhteistyössä kohdattaviin haasteisiin. Tällaisia haasteita yhteisön mukaan ovat mm.:

- organisaation johdon puutteellinen näkemys tietohallinnosta kokonaisuutena, mitä toimintakenttä sisältää
  - johdon puutteellinen näkemys siitä, kuinka tietohallinto voisi tuottaa lisäarvoa yritykselle
  - tietohallintoa ei johdeta samoin periaattein, kuin muuta liiketoimintaa, tietohallintoa ei koeta strategiseksi voimavaraksi
  - IT-alan asiantuntijat luovat tietohallinnosta ja sen johtamisesta turhaan monimutkaisen ja sala-peräisen kuvan johdolle, tietohallinto kuvataan tarkkaa IT-alan yksityiskohtien tuntemusta vaativana asiana
  - liiketoiminnan ja tietohallinnon välillä ei ole sovittuja toimintamalleja esimerkiksi päätöksentekoon tai vastuunjakoon tai vuorovaikutus edellisten väliltä puuttuu
  - liiketoiminnan jatkuvuuden varmistaminen vaarantuu, kun tasapainoa organisaation tarpeiden täyttämisen ja kustannuksiltaan tehokkaan palvelutuotannon välillä ei ole
- (ICT Standard Forum 2016, 1.)

Tärkeimpiä näkökulmia, joita tietohallintomalli lukijalleen tietohallinnon toimintaan osana liiketoimintaa tarjoaa ovat:

- Tietohallinto ja sen kehittäminen vaatii ohjausta ja kontrollimekanismeja
- Tietohallinto ja liiketoiminta tulee sitouttaa yhteisiin tavoitteisiin
- liiketoiminnan jatkuvuuden turvaamiseksi tarvitaan päätetty, liiketoimintaprosesseihin ja konsepteihin tukeutuva tärkeysjärjestys tietohallinnon toteuttamille kehittämistoimenpiteille
- Yrityksen IT-strategian, IT:n toimintamallin sekä tietohallinnon asiantuntijoiden pätevyyksien tulee tukea liiketoimintatavoitteiden saavuttamista
- Tietohallintoa on johdettava hyvää hallintotapaa noudattaen
- IT-kustannusten tulee olla asianmukaisesti ja läpinäkyvästi kohdennettu sekä johdettu
- Tehokkaan hankintatoimen avulla taataan palveluiden sopivuus ja kustannustehokkuus liiketoiminnalle, laatu- ja kustannustasoja tulee ylläpitää aktiivisesti

- Tietohallinto suorittaa yhä useammin yksittäisiä projekteja kookkaampia kehitystoimenpiteitä, joiden hallintaan tarvitaan valvontamekanismeja perinteisen projektihallinnan rinnalle
- Tietohallinnon keskeinen tehtävä on tarjota palveluita, jotka tukevat liiketoimintaa, yhä useampi liiketoimintaprosessi tukeutuu IT-palveluihin, palveluiden toimintavarmuus ja skaalautuvuus on keskeistä (ICT STANDARD FORUM 2016, 196-197.)

Seuraavaksi tässä opinnäytetyössä Tietohallintomallista käsitellään Toiminnan kehittämisen toiminnot, Kehittäminen ja projektien johtaminen -toiminnot sekä palveluiden johtamisen toiminnot niiltä osin kuin ne ovat työn kannalta oleellisia.



KUVIO 2. Tietohallintomallin ristikko. (ICT STANDARD FORUM 2016, 1.)

Tietohallintomallin selkäranka on tietohallintomallin ristikko (Kuvio 2). Se antaa selkeän kokonaiskuvan tietohallinnon johtamisesta ryhmittelemällä sen viiteen toisiaan tukevaan kokonaisuuteen:

- Toiminnan kehittäminen
- Strategia ja hallinto
- Hankinta ja toimittajayhteistyö
- Kehittäminen ja projektien johtaminen
- Palvelujen johtaminen

Tietohallintomallin mukaan IT-toimintojen ja etenkin toiminnan kehittämisen kannalta keskeisin hallintamekanismi on Toiminnan kehittäminen –osa-alue, joka koostuu ristikon punaisista osista. Tämän osa-alueen tavoitteena on yrityksen strategian ja liiketoiminnan tavoitteiden toteuttaminen tieto- ja viestintätekniikan ratkaisuja hyödyntäen. Yleisesti tämän osa-alueen voidaan todeta toimivan projekteista, investoinneista ja kehitystoimenpiteistä päättävänä toimintona, joka keskittyy turvaamaan liiketoiminnan jatkuvuuden. (ICT STANDARD FORUM 2016, 18.)

Toiminnan kehittäminen –osa on yhdistävä tekijä Tietohallintomallin neljälle muulle osalle. Tärkeintä on ymmärtää, että kuinka liiketoiminta voi hyötyä IT:stä ja näin ollen IT:stä ja tietohallinnosta tulee lisäarvoa liiketoiminnalle tuottava toiminto organisaatiossa. Oleellista on myös saada aikaan hallintoelin, jonka kautta kaikki IT:n kohdistuva päätöksenteko kulkee. Monissa nykyaikaisissa organisaatioissa tietohallinto ja liiketoiminta kohtaavat usein tavoin ja useilla eri organisaation tasoilla. Tietohallinnon on näin luotava edellytykset järkevien kumppanuussuhteiden luomiseen useisiin organisaation sidosryhmiin, eikä pelkästään operoitava organisaation johdon kanssa. (ICT STANDARD FORUM 2016, 18.)

Toiminnan kehittämisen ja etenkin tietohallintomallin ristikossa mainitun liiketoimintayhteistyön hallinnan ja siihen liittyvän ohjauksen, tavoitteiden ja viestinnän kannalta pääkumppaneita tietohallinnolle ovat tietohallinnon ohjausryhmä, projektisalkun ohjausryhmä, palvelusalkun ohjausryhmä, tietohallintojohtaja, digitalisaatiosta vastaava johtaja ja liiketoimintayhteistyöstä vastaava IT-johtaja tai jokin organisaatiosta löytyvä, vastaava toiminto tai ryhmä, jolla on edellytykset toimia tietohallinnon toimintaa ohjaavina tahoina organisaatiossa.

Pääkumppaneista tietohallinnon ohjausryhmä on ylin päätöksentekoeelin tietohallintoyksikölle. Se päättää niin IT-strategian, arkkitehtuurin, toimintasuunnitelmien kuin ohjaavien periaatteiden hyväksymisestä. Tietohallinnon ohjausryhmä on myös se taho, joka hyväksyy mahdolliset muutokset toimintamalleihin tai organisaatorakenteisiin tietohallinnossa. tietohallinnon ohjausryhmää tulisi johtaa henkilö, jolla on vastuu tietohallinnosta myös organisaation johtoryhmässä. Ohjausryhmän tulee koostua edustajista jokaisesta yksiköstä tai toiminnosta organisaatiossa, joihin liiketoiminta perustuu. Asiat ja aiheet tietohallinnon ohjausryhmän hyväksyttäväksi valmistelee tietohallinnon johtoryhmä, jota johtaa yleensä tietohallintojohtaja. Lisäksi tietohallinnon johtoryhmässä tulee olla jäsenenä vetäjiä eri tietohallinnon toiminnoista. (ICT STANDARD FORUM 2016, 24.)

Projektisalkun ohjausryhmä on vastuussa tietohallinnon tai koko organisaation projektien valvonnasta ja valtuutuksesta. Lisäksi projektisalkun ohjausryhmän rooli on ohjata projekteja koko niiden elinkaaren ajan aina hyötyjen realisoimiseen saakka. Lähtökohtana tämän ohjausryhmän toiminnalle tulisi olla projektisalkun liiketoimintalähtöisyyden kriittisessä arvioimisessa sekä projektien tärkeysjärjestyksen, että projekteihin kohdennettavien resurssien päättämisessä. Projektisalkun ohjausryhmä on se taho, joka on tietoinen projektien tilasta sekä toimii projektin jatkumisen projektien tarkistuspisteissä. Tarvittaessa projektisalkun ohjausryhmää tukee useista organisaatioista löytyvä kehitys- tai projekti-toimisto, joka on vastuussa projektisalkun tilannenäkymästä kokonaisuutena, aina laajuudesta projektien aikatauluihin ja kustannuksiin saakka. (ICT STANDARD FORUM 2016, 25.)

Palvelusalkun ohjausryhmän tehtävänä on palveluiden elinkaaresta ja kehityksestä huolehtiminen. Se hylkää tai hyväksyy kehitystoimenpiteet, liittyvät ne uusiin palveluihin tai olivat ne sitten päivityksiä nykyisiin tuotettuihin palveluihin. Keskeistä tälle ohjausryhmälle on liiketoiminnan tarpeiden täyttymisestä huolehtiminen kaikissa kehitystoimenpiteissä sekä kehitystoimenpiteiden peilaaminen olemassa olevaan tietohallintostrategiaan, tuotetaanko kehitystoimenpiteillä lisäarvoa sovittujen päämäärien

mukaisesti. Palvelusalkun ohjausryhmää tulisi johtaa johtoryhmätason liiketoiminnan edustaja. (ICT STANDARD FORUM 2016, 25.)

Lisäksi ohjaavia mekanismeja on tietohallintomallin mukaisesti hyvä olla olemassa niin projektien hallintaan kuin toimittajahallintaan. Projektin ohjausryhmä vastaa sille osoitetun projektin seurannasta ja neuvonnasta. Projektin ohjausryhmä on yleensä valtuutettu toimimaan hyötylaskelmatason päätöksiä tekevänä tahona, joita ovat mm. laajuuteen, aikatauluun tai budjettiin liittyvät päätöksiä vaativat tekijät. Toimittajahallinnan kannalta on keskeistä olla olemassa hallintamekanismi, jolla pyritään valvomaan sitä, että liiketoiminnan tavoitteet ja tarpeet toteutuvat toimittajilta saatavilla ratkaisuilla tarkasteltaessa asiaa joko strategiselta tai taktiselta tulokulmalta. (ICT STANDARD FORUM 2016, 27.)

Hankinta ja toimittajayhteistyön kannalta ekosysteemin hallinta on yksi oleellinen osa toimivaa tietohallintoa. Ekosysteemillä tarkoitetaan tuotantoympäristössä käytettävien, joko sovellus- tai laitetuottajien, ratkaisusta koostuvaa kokonaisuutta. Ekosysteemit ovat olemassa tuottaakseen palveluita liiketoiminnalle, luomassa liiketoimintaa tai tuottamassa lisäarvoa sille. (ICT STANDARD FORUM 2016, 27.)

Oleellista ekosysteemin hallinnassa on ymmärtää arvoketjut liiketoiminnassa sekä keskeisten sidosryhmien kontaktointi. Tehokkaimmillaan ekosysteemi toimii noudattaessaan seuraavia periaatteita:

- organisaatiolla ja sen sidosryhmillä, tässä tapauksessa esimerkiksi sovellustoimittajilla, on käytössä yhdessä määritetyt ohjauskäytännöt yhteistyölle sekä palvelun tai sovelluksen kehitystiekarjat luotuna.
- sidosryhmän tuottaman toiminnan suorituskykyyn on luotu yhdessä mittaristo sekä tarvittavat hallintanäkymät tai –työkalut
- kaikkiin sidosryhmiin, esimerkiksi laitetuottajiin, sovelletaan yhteneviä laatuvaatimuksia sekä toimintaprosesseja
- organisaation toiminnan jatkuvuus ja yhteistyön joustavuus taataan yhteisillä toimintamalleilla

Edellä mainitut ekosysteemin hallintaperiaatteet korvaavat osan perinteisistä toimintamalleista esimerkiksi toimittajayhteistyön osalta. Näitä ovat esimerkiksi:

- toimittajien ja teknologioiden luokittelu
- toimittajahallintaan tai –yhteistyöhön koulutetun henkilön tarve tietohallinnossa
- toimittajan tehokkuuden mittarina toimii toimittajan palvelutaso
- palveluiden ja datan luokittelu sen kriittisyyden perusteella

Monimutkaistuneiden ekosysteemien hallinnassa palveluintegraation rooli on kasvanut, kun toimitaan monitoimittajaympäristöissä. Kustannustehokkaampaan toimintaa pyrittäessä on keskeistä luoda ekosysteemi mahdollisimman yhteensopivaksi, toimittajasta riippumatta. Tämä voi edellyttää myös organisaatiolle palveluita tuottavien toimittajien välistä yhteistyötä synergiaedun aikaansaamiseksi,



joka näkyy lopulta asiakastyytyväisyydessä tai loppukäyttäjän palvelun käyttökokemuksessa positiivisesti. (ICT STANDARD FORUM 2016, 27-29.)

Ekosysteemin osalta tietohallinnon on tärkeää myös tiedostaa ekosysteemin elinkaari tai sen nykyinen vaihe. Nopeasti kehittyvä teknologia luo painetta taantuvien palveluiden tai palvelun osien pienentämiselle ja toisaalta kasvattaa tarvetta tuottaa ja panostaa kehittyviin ekosysteemin osiin. Tämä korostuu tietohallintomallin mukaan tilanteissa, joissa sama toimittaja on pääyhteistyökumppani toiselle palvelulle, mutta toimii jollekin muulle palvelulle pienemmässä roolissa. Hankintoja mietittäessä tämä korostuu, on pyrittävä havaitsemaan toimittajien roolit etenkin vahvojen ekosysteemien sisällä.

Toimittajat tulisi tietohallintomallin mukaan luokitella perustuen ostojen kokonaisummaan, palvelutarjontaan sekä toimittajalta saatavan palvelun liiketoimintakriittisyyteen. Ensisijaisuus toimittajayhteistyössä korostuu, kun toimittajat ovat tyypiltään strategisia tai pitkäaikaisia kumppaneita. Ekosysteemin kannalta katsottuna ympäristön erityispalveluita tuottavat toimittajat ovat täydentäviä toimittajasuhteita ja niiden hallinnointi tapahtuu yleensä monitasoisen hallintomallin avulla. Hyödykepohjaisten palveluiden tuottajat eli ekosysteemin peruspalveluiden toimittajat hoidetaan yksinkertaisella mallilla. (ICT STANDARD FORUM 2016, 30.)

Tietohallinnon rooli kehittäjänä ja innovaatisena toimijana vaatii olemassa olevien liiketoimintaratkaisujen tuntemusta ja panostusta myös työhön liiketoimintaratkaisujen nykyisten toimintamallien uudistamiseen tai korvaavien liiketoimintaratkaisujen luomiseen. Näiden taustalla totutusti omaa rooliaan esittää myös teknologia, jossa tapahtuvien muutosten kartoitus on osa toimintaympäristön konseptien kehittämistä. Liiketoiminnan toimintamallien uudistaminen vaatii, että uusi toimintamalli esitettäisiin mahdollisimman ymmärrettävästi konkretiaan perustaen. Haasteena uudistamisessa ja toiminnan konseptien kehittämisessä on tietohallintomallin mukaan tähän uudistustyöhön käytettävän ajan rajallisuus sekä taloudellisen resurssin sitominen suunnittelu- tai kehitystyöhön.

Pääsääntöisesti toiminnan keskeisten konseptien kehityksen käynnistäjänä toimivat joko teknologian kehityksen kautta syntynyt uusi lisäarvoa tuottava ratkaisu tai täysin uusi tarve liiketoiminnassa. Yleisimmin lähtökohta kehittämiseen löytyy nykyisissä toimintaympäristöissä joko prosessien tai palveluiden digitalisoinnista. Tietohallinnon ja liiketoiminnan tulee luoda suunnitelma yhteistyössä siitä, millä keinoilla digitalisaatio mahdollistetaan. Tämän suunnitelman tulee pohjautua organisaation strategiaan. Lisäksi siitä on käytävä ilmi myös toimintaympäristön kehitystarveanalyysi, strategiset aloitteet ja resurssien kohdentaminen niihin. (ICT STANDARD FORUM 2016, 31.)

Konseptilla pyritään saamaan aikaan näkemys siitä, mitkä ovat ne toimenpiteet, joilla tavoiteltuun tilaan päästäisiin nykytilanne ja esiintuotu tarve huomioiden. Konseptien kuvaaminen voinkin nykytilanteen ja tavoitetilan osalta olla varsin haastavia kuvata, etenkin vaikutuksien ja riippuvuuksien osalta. Konsepteja kehitettäessä on aina osattava huomioda niin kunkin ratkaisuvaihtoehdon kokonaiskustannukset kuin ratkaisujen todellinen vaikutus liiketoimintaan. Varjopuolena kehitystyössä onkin se, että pahimmillaan puutteellisesti laadittu konseptin kehitystyö voi johtaa haasteisiin resurssien

osalta missä tahansa palvelun käyttöönottovaiheessa. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että esimerkiksi hankintavaiheessa käytössä ei ole tarvittavaa määrää investointipääomaa, projektivaiheessa henkilöstöä ei ole riittävästi allokoitu projektiin tai palvelutuotantoon siirryttäessä palvelun tukemiseen ei ole käytettävissä osaavaa henkilöstöä. (ICT STANDARD FORUM 2016, 31.)

Globaalissa ja digitalisoituneessa toimintaympäristössä liiketoiminnan taustalla olevien palveluiden sekä tuotteiden kehitystyön on tapahduttava yhä nopeammin. IT-ratkaisu kiikkuukin usein aallon harjalla, se voi joko olla mahdollistava elementti toimintaympäristöön tai siitä voi koitua pahimmillaan liiketoimintaa rasittava taakka. Kehittämistyön tulisi tietohallintomallin mukaan perustua kahteen tapaan pyrittäessä tuottamaan erilaisia tuotoksia tai tavoitteita: (ICT STANDARD FORUM 2016, 31.)

1. Kuinka yhdenmukaistetut palvelut tukevat ja tehostavat liiketoimintaprosesseja eri liiketoimintalueilla tai toiminnoissa ja kuinka prosessien läpimenoaika voidaan parantaa?
2. Kykenemmekö innovoimaan liiketoimintamalleja, tuotteita tai palveluita, joilla saamme lisätuloa?

On hyvä ymmärtää, että koseptien kehittäminen itsessään ei ole osa mitään kehityshanketta, vaan kehitystyö luo pohjaa varsinaiselle hankkeelle. Prosessi on liiketoiminnasta ilmitulleiden tarpeiden tai haasteiden muokkaamista selkeiksi konsepteiksi tuottaa ratkaisu liiketoiminnan tehostamiseksi. Uusista ideoista päästään parhaiten lisäarvoa tuottavien palveluiden tai tuotoksien tuotantokäyttöön huomioimalla yhteistyökumppanit mahdollisimman varhain sekä sitoen vaihe vaiheelta idean pariin yhä enemmän henkilöitä. Ketterät ja epäonnistumisen sallivat toimintaperiaatteet sekä esimerkiksi Leanmallin mukainen toiminta edesauttavat idean kehittymistä konseptiksi ja lopulta lisäarvoksi liiketoiminnalle. (ICT STANDARD FORUM 2016, 32.)

Konseptien syntyessä mahdollisuuksiksi tuottaa lisäarvoa liiketoiminnalle ne pyritään keräämään ja priorisoimaan kokonaisuutta silmällä pitäen. Projektisalkun hallinta toimii tietohallintomallin mukaan päätöksen kehitystoimenpiteen toteuttamisesta projektina. Projektisalkun avulla kaiken kehittämisen kokonaiskuva muodostuu ja mahdollinen päällekkäinen kehitystyö saadaan näkyväksi ja hallittua. Projektisalkun hallinta korostaa neljää toimintoa. Ensimmäinen projektisalkun tärkeä toiminto on projektien yhtenevä luokittelu. Projektien luokittelun avulla projektien priorisointi ja projektista syntyvä mahdollinen riski tasapainottuvat, kun resursseja pystytään kokonaiskuvaa silmällä pitäen ohjaamaan strategisesti kaikkein tärkeimpiin kehityskohteisiin. (ICT STANDARD FORUM 2016, 33.)

Toinen projektisalkun toiminnoista, tai tietohallintomallin nimeämistä kulmakivistä, on projektien vakioiminen yhteisen vaiheistusmallin avulla. Yhtenevän vaiheistuksen avulla projektit saadaan yhdenmukaisen ohjauksen piiriin sekä saadaan luotua yhtenevät tarkistuspisteet niin pienille kuin isommillekin projekteille. Vaiheistaminen auttaa myös itse projektisalkun luoman kokonaiskuvan hahmottamisessa, kun kehityskohteiden vaiheet ovat selkeästi jäsenneitä vaihtelevien vaihemallien sijaan.

Kaksi muuta tärkeää toimintoa projektisalkulle ovat yhtenevät tilannekatsaukset käytännöt sekä evaluointikäytännöt. Tilannekatsauksien ollessa vakioituja saadaan aikaan seurannan keventymistä niin pro-

jekti-, hanke- kuin projektisalkkutasolla. Tilannekatsauksien vakioiminen luo edellytykset niin säännöllisyyteen kuin yhdenmukaisuuteen katsauksiin osallistuville, aina tiedetään, mitä ja milloin on esiteltävä ja millä tavoin. Evaluointikäytäntö taas antaa samankaltaisen käytännön arvioida projekteja niiden eri vaiheissa. Evaluointia tapahtuu projektisalkussa niin uusille projektialoitteille kuin jo eri vaiheissa oleville projekteille. Aloitteet tulee arvioida ja luokitella sovitun kriteeristön ja priorisoinnin mukaisesti, samoin painopisteen määrittäminen eri kehityskohteille luodaan yhdenmukaisen evaluointikäytännön mukaisesti. Tämä tarkoittaa lähinnä sitä, että kehityssalkun tai projektin ohjausryhmää tuetaan erillisen toimijan, kuten projekti- tai kehitystoimiston toimesta, päättämään mitkä ovat nyt ne keskeisimmät painopisteet, joiden kanssa tulisi edetä tai mitkä projektit olisi nyt syytä keskeyttää tai käynnistää projektisalkussa olevan kokonaiskuvan mukaisesti. (ICT STANDARD FORUM 2016, 33.)

Projektisalkun sisältämien projektien tulee aina omata liiketoiminnallinen oikeutus. Sen vuoksi salkun johtamisen tulee olla säännöllistä ja se on näin tärkeä osa liiketoimintayhteistyötä. Projektien riippuvuussuhteet sekä projektiviestintä korostuvat etenkin tilanteissa, joissa eri projekteilla on eri projekti-päälliköt. ( ICT STANDARD FORUM 2016, 33.)

Tietohallintomalli esittelee muutosten vaikutuksen prosesseihin ja järjestelmiin jakamalla muutokset neljään kategoriaan alla esitetyn kuvion 3 mukaisesti:



KUVIO 3. Muutosten vaikutus prosesseihin ja järjestelmiin. (ICT STANDARD FORUM 2016, 34.)

Jos muutos ei aiheuta pieniä parannuksia suurempia muutoksia prosessiin tai tietojärjestelmiin, puhutaan tietohallintomallissa nykytilan jatkokehittämisestä. Muutos on teknologinen korvaushanke, mikäli sovelluksen versio vaihtuu tai joudutaan investoimaan uuteen laitteistoon järjestelmätasolla, mutta nämä muutokset eivät vaikuta toimintaprosesseihin. Jos taas liiketoimintaprosessia pyritään tehostamaan ilman, että vaaditaan tietojärjestelmämuutoksia, puhutaan prosessin kehityshankkeesta. Nykypäivänä prosessimuutokset usein tarkoittavat kuitenkin sitä, että myös järjestelmiä joudutaan uusimaan prosessin tehostamiseksi, tällöin puhutaan liiketoiminnan kehityshankkeista; Lisäarvon tuottoon liiketoiminnalle pyritään kehittämällä organisaation ydinprosesseja IT-järjestelmien avulla. Projektisal-

kun hallintaa voidaan tuoteuttaa myös yritystason toimintona. Tässä tapauksessa tietohallinto hyödyntää periaatteita, joita hyödynnetään muissakin yrityksen toiminnoissa projekteja hallittaessa. (ICT STANDARD FORUM 2016, 34-35.)

Aika, raha, raaka-aineet ja työ ovat resursseja, joiden tarve tehokkaasti toimivissa liiketoimintaprosesseissa on optimoituja parhaan mahdollisen tuotoksen aikaansaamiseksi. Liiketoimintaprosessien kehittäminen luo edellytykset organisaation toiminnan laadun parantamiseen, asiakaskokemuksen parantamiseen sekä kustannusten vähentämiseen. Liiketoimintaprosessien kehitystyö vaatii yritykseltä prosessikulttuuria. Helpommillaan liiketoiminnan prosessien mallintaminen alkaa nyky- ja tavoiteltilan kartoituksella. Kun yrityksellä on hallussaan kuva siitä, mitä nyky- ja tavoiteltilan välissä tulee tehdä, on myös tietojärjestelmien kehityskohteet helpommin määriteltävissä tukemaan muutoksen johtamista kokonaisuudessaan. Digitalisoituvien toimintaympäristöjen myötä liiketoimintaprosessien kehittämisen tulisi tapahtua niin asiakaspolkuja kartoittamalla, kuin tavoittelemalla ulkoisten ekosysteemien ehdoilla tapahtuvaa kehittämistä. Lisäksi nykytilasta tavoitetilaan voidaan pyrkiä hahmottelemalla ne palvelut tai toiminnot, jotka koetaan vanhoiksi tai tarpeettomiksi tai jotka voisi automatisoida. (ICT STANDARD FORUM 2016, 36.)

Toimivat, luotettavat ja liiketoiminnan tarpeita tukevat ja kehittävät IT-palvelut ovat keskeinen osa nykypäivän digitalisoituvaa liiketoimintaa. Palvelusalkun hallinnan avulla varmistetaan tietohallintomallin mukaan viisi osa-aluetta:

1. palvelukokonaisuus on sellainen, mitä liiketoiminta tarvitsee
2. tietohallinto tukee liiketoimintaa palveluilla, jotka ovat tarkoituksenmukaisia ja yhdenmukaiset tietohallintostrategian kanssa
3. palveluiden laatua seurataan ja se pyritään pitämään sovitulla tasolla
4. palveluita kehitetään tehokkaasti
5. palveluiden elinkaaren ajalla tarvittava resurssi ja syntyvät kulut on optimoitu

Palvelusalkkua johdetaan oman ohjausryhmän avulla. Ohjausryhmässä on oltava vahva edustus liiketoiminnasta, koska ohjausryhmä tekee päätökset niin uusista käyttöönotettavista palveluista kuin olemassa oleviin palveluihin tehtävistä muutoksista. (ICT STANDARD FORUM 2016, 39-40.)

Liiketoimintatiedon hallinta on yhdenmukainen ja yhtenäinen tapa hallita tietoa ja saattaa yrityksen hyödynnettäväksi kaikki tarpeellinen tieto. Tavoitteena on luoda toimintatapa, jolla tietoa pidetään päivitettyinä ja arvokkaana liiketoiminnalle. Liiketoiminnan täytyy pystyä luottamaan omiin tietovarastoihin ja järjestelmiin. Kokonaisarkkitehtuurin pitää vastata liiketoimintatiedon määrittelystä, kun taas palvelut ovat yhdessä liiketoiminnan kanssa vastuussa datan ylläpitämisestä ja parantamisesta. Tiedon omistajuus pitäisi aina olla liiketoiminnalla. (ICT STANDARD FORUM 2016, 42-43.)

Liiketoimintatiedon hallinta on jatkuvaa ihmisten, prosessien, teknologian ja operatiivisen työn kehitystä. Toiminto varmistaa, että yrityksen tietoa hallitaan oikein sekä kehitetään sen tuottamaa arvoa.

Sillä on näin ollen vahva linkki kokonaisarkkitehtuuriin. Liiketoiminnan ja tietohallinnon pitäisi yhdessä varmistaa seuraavat kohdat koskien liiketoimintatietoa:

- omistajuus ja vastuunjako
- rakenne ja datan ominaisuudet
- käyttöoikeudet ja tietosuojat
- datan laadun ylläpitäminen
- ulkoisen tiedon hyödyntäminen
- immateriaalioikeuksien kunnioitus ja suojelu

Jotkut osat liiketoimintatiedosta ovat yhteistä kaikille toiminnoille yrityksessä, kun taas toiset ovat vahvasti paikallisia. (ICT STANDARD FORUM 2016, 41.)

### 3.3.1 Kehittäminen ja projektien johtaminen

Jatkuva ja tehokas kehittäminen on jokaisen kilpailukykyisen yrityksen elinehto. Toiminnoissa säästäminen ja kehitykseen investoiminen antaa organisaatiolle mahdollisuuden luoda uusia liiketoimintaratkaisuja, joita erityisesti digitalisaatio vaatii. 20 prosentin säästö palvelukustannuksissa hankintojen ja palveluiden johtamisen avulla saattaa jopa kaksinkertaistaa mahdollisuudet investoida uusiin ratkaisuihin ja palveluihin. Jos uudet ratkaisut korvaavat perinteisiä sovelluksia ja yksinkertaistavat arkkitehtuuria, voi organisaatio saada lisäsäästöjä ja siten sillä on varaa digitalisaation vaatimiin investointeihin. (ICT STANDARD FORUM 2016, 122.)

Kehittäminen on tietohallintomallin mukaan joukko hallittuja toimenpiteitä, joilla liiketoiminnan tarpeet pyritään täyttämään liiketoiminnan tarpeisiin esittämien vaatimusten täyttämiseksi luomalla ratkaisu toteutuksesta ja lopulta viemällä se käyttäjien saataville. Toimenpiteiden suorittaminen tulee tehdä ennalta sovittujen kehityskäytänteiden mukaisesti sekä pyrittävä tuottamaan kehitystoimenpide annetussa ajassa sekä kehitystehtävään osoitettujen resurssien puitteissa. Lisäksi odotukset kehitystoimenpiteen tuloksen aiheuttamasta, odotetusta arvosta liiketoiminnalle tulisi pystyä lunastamaan. Nykyisin kehittäminen on enemmänkin joukko toisiaan seuraavia muutoksia kuin yksittäisiä projekteja. Toisaalta monimutkaisemmat ratkaisut vaativat onnistuakseen projektin läpiviennin onnistumisen takaamiseksi. (ICT STANDARD FORUM 2016, 122-123.)

Riippuen organisaation koosta kehittämistä hallitaan eri tavoin. Tietohallintomallin mukaisesti kehittämisen koordinoivastuu on kehittämistoimistolla, joka luo kehityskäytännöt yritystason ohjaukseen sekä esimerkiksi projektien läpinäkyvyyden ja johdonmukaisuuden varmistamiseen. Kehitystoimisto on valtuutettu priorisoimaan kehitystarpeita, joita lopulta kehityssalkun ohjausryhmä joko hyväksyy tai hylkää esitysten mukaisesti. Kehitystoimiston vastuulla on myös resurssien ja projektin suorituskyvyn kontrollointi sekä tarvittaessa sen asiantuntijat ovat apuna projektiorganisaatiolle neuvon tai tuen saralla projektin riskien minimoimiseksi sekä liiketoimintahyödyn maksimoimiseksi. Toisaalta organisaatioilla voi olla käytössään projektitoimisto, joka toimii kehitystoimiston tavoin, mutta kohdistaa toimintansa vain projektien hallintaan. Tietohallintomalli kehoittaa luomaan kehitystoimistoa vastaavan toiminnallisuuden aina, kun kehittämistä tehdään laajemmin kuin pelkästään

yksittäisinä, mahdollisesti toisistaan hyvin irrallisina projekteina. (ICT STANDARD FORUM 2016, 122-123.)

Projektit tulee aina luokitella organisaation luoman kriteeristön mukaisesti. Kriteereinä voivat toimia esimerkiksi tulevan ratkaisun monimutkaisuus, syntyvä kustannus tai muutos kustannuksissa, tulevan ratkaisun vaikutukset loppukäyttäjiiin tai asiakkaisiin tai esimerkiksi ratkaisun tulevat vaikutukset toimintatapoihin.

Projekti tarvitsee tarpeenmukaisen ohjasryhmän sekä hallintamallin. Jokaiselle projektille tulee luoda projektisuunnitelma. Siitä on käytävä läpi niin projektioorganisaation roolit ja vastuut, projektille käytettävät suorituskykymittarit, luotavat pakolliset tuotokset, käytettävät dokumentointimenetelmät kuin seurannan ja raportoinnin toteuttaminen.

Projektilla tulee olla liiketoimintalähtöinen omistaja sekä projektipäällikkö. Omistaja vastaa siitä, että projekti sopii organisaation tarpeeseen ja projektipäällikkö varmistaa, että laatu säilyy koko projektin elinkaaren ajan suoritteissa, että saaavutetaan haluttu tavoite sovituin tuotoksin. Projektit kohtaavat aina jotain haasteita edetessään ja niiden ratkaisemiseen projekti tarvitsee aina ohjasryhmän, joka pyrkii ratkaisuilleen takaamaan projektin parhaan mahdollisen lopputuloksen.

Projektilla on olemassa hyötylaskelma, joka osoittaa projektin jokaisessa päätöksentekovaiheessa projektin liiketoiminnallisen oikeutuksen. Projektin päämääränä on tuottaa ratkaisu, joka kattaa liiketoiminnan tarpeen joko lyhyellä tai pitkällä aikavälillä pyrkien luomaan ratkaisun luotettavin ja keveän ylläpidon omaavin sovelluksin. Projektin tuottaessa toimenpiteitä IT-palveluihin, siinä on mukana projektin IT-vastaava, joka vastaa projektissa syntyvien toteutusten ammattimaisesta ratkaisusuunnittelusta palvelujohtamisen prosessien mukaisesti. (ICT STANDARD FORUM 2016, 128-129.)

Projektiehdotusta laadittaessa on hyvä muistaa, että toimintamuutoksen vaikutus on keskeinen asia ehdotuksessa. Liiketoiminta tarvitsee muutosjohtamista, viestintää ja koulutusta, jotta se voi hyötyä projektin lopputuloksista. Toimintamuutosten vaikutus on yksi projektiehdotuksen tärkeimmistä asioista ja se tulee huomioida muutoksen laajuus sekä mahdolliset henkilöstön asenteet sitä kohtaan huomioiden. Projektin omistaja yhdessä liiketoiminnan projektivastaavan kanssa, on vastuussa muutoksen läpiviemisestä ja liiketoimintahyötyjen tuottamisesta. (ICT STANDARD FORUM 2016, 128-129.)

Liiketoimintaympäristöjen voidaan sanoa nykyään toimivan alati muuttuvassa maailmassa ja aika uusien mahdollisuuksien löytymisestä uusien ratkaisujen käyttöönottoon tulee olla mahdollisimman lyhyt. Usein kehittämistä tapahtuu myös ilman sitä varten perustettua projektia, jolloin puhutaan enemmänkin muutostyökaluista kuin hallitusta projektin läpiviennistä. Jos kehitys vaatii erillistä rahoitusta tai kehityksen tapahtumiseksi tulee resursoida lisäresurssia, jota ei luontaisesti ole saatavilla tai kehittämisen todetaan sisältävän riskejä, on tarpeellista tukea kehittämistä luomalla käyttöön projektijohtamisen päätösportit riskienhallinnan tukemiseksi.

Projektihallinnan yksi haaste on se, että projektinhallintaan luodut mallit koetaan monimutkaisiksi tai raskaiksi toteuttaa. Tietohallintomalli perustaa projektimallinsa PMBOKiin sekä osiltaan myös PRINCE2:een, joka on yksi projektin hallinnan jäsennelly lähentymistapa. Tietohallintomallin projekti-malli auttaa projektin läpiviemisessä tarjoamalla vaiheistetun, päätösportteihin perustuvan, konkreet-tisen ja käytännöllisen ohjenuoran projektien toteuttamiseen ja läpivientiin. Ratkaisujen toteuttaminen tietohallintomallissa esitellyn projektimallin avulla luo kehyksen ketterien menetelmien hyödyntämi-seen sekä muutosten nopeaan läpivientiin sekä mahdollistaa nopean oppimisen muutostilanteissa. (ICT STANDARD FORUM 2016, 130.)



KUVIO 4. Tietohallintomalli, Kehittäminen ja projektien johtaminen. (ICT STANDARD FORUM 2016, 121.)

Projektisalkun hallinta (kuvi 4), joka tunnetaan myös tutummin hankehallintana, määrittää salkkuun saapuville projekteille prioriteetit sekä seuraa niiden tilaa. Priorisoinnina ja tilatiedon avulla voidaan tehdä päätöksiä esimerkiksi tarkemmin resurssien kohdentamisesta kriittisimpiin projekteihin ja näin jäsentää esimerkiksi päivittäistä työsuorituksen kohdistumista niihin tehtäviin, jotka ovat sillä hetkellä kaikista akuutimpia. Projektisalkkua hallinnoi yleisimmin joko projektisalkun ohjausryhmä tai organisaatiossa oleva kehitystoimisto. Päätöksentekoportteja projektisalkussa on pääsääntöisesti projektin käynnistysvaiheen alussa sekä lopussa ja tärkeimpänä päätöksentekoportteja on käyttöönottovaiheen alla sekä käyttöönoton jälkeen tuotantoonsiirron monitoroinnin takaamiseksi. nämä portit ovat tärkeitä siitä syystä, että näillä porteilla varmistetaan projektin eteneminen sekä taataan hyötylaskelman toteutumista. Raportointivastuuta projekteilla on salkuhallintamielessä salkunhallinnan ohjausryhmälle, että ohjausryhmä on alati tietoinen projektien jatkuvuudesta sekä tilanteesta. (ICT STANDARD FORUM 2016, 131.)

Liiketoimintaprosessien kehittämisen keskeisenä tarkoituksena on tunnistaa ne toistuvat työnkulut, joita hyödyntämällä saadaan aikaan paras lopputulos ajateltaessa työskentelytapojen parantamista organisaatiossa. Prosessien kehittämisen keskiössä on usein monia tavoitteita, joita voivat olla:

- resurssien tehokas käyttö(raha, aika, työ tai raaka-aine)
- tuotteiden, palvelujen tai datan parempi laatu
- vastaaminen markkinan tarpeisiin

Prosessi-termin sijaan monissa organisaatioissa puhutaan mieluummin liiketoimintakyvykkyydestä sen tarjotessa laajemman merkityksen. Liiketoimintakyvykkyyteen sisältyy niin prosessit kuin sovellukset sekä niitä tukevat palvelut ja osaaminen. (ICT STANDARD FORUM 2016, 132.)

Kehitysideaa tulee aina tarkastella yksityiskohtaisesti, ennen kuin siitä voidaan ryhtyä tekemään projektia tai miettimään syntyvää muutosta. Yleisesti kehitysidea arvioidaan joko hyötylaskelman tai esiselvityksen keinoin. Hyötylaskelma rakentuu odotettujen liiketoimintahyötyjen ja oletettujen taloudellisten kustannuksien tutkimiseen. Usein hyötylaskelmalla saadaan aikaan myös kuva siitä, miten sijoitettu pääoma tulee tuottamaan. Projektin taloudellisen kannattavuuden kannalta hyötylaskelma on välttämätöntä tehdä. Projektit sisältävät lähes poikkeuksetta epävarmuustekijöitä. Näiden koostamisessa esitettävään muotoon esiselvitys on tarkempi ja yksityiskohtaisempi työkalu.

Hyötylaskelma esitellään salkunhallinnan ohjausryhmälle projektin omistajan toimesta. Ohjausryhmän vastuuna on valtuuttaa projekti sekä antaa tarvittavat varat seuraavan vaiheen toteuttamiseksi. Ohjausryhmä joko hylkää tai hyväksyy projektin tutustuttuaan projektiehdotukseen, siihen liittyvään hyötylaskelmaan sekä harkittuaan projektin vaikutusta ja riippuvuussuhteita muihin projekteihin. Riskit ja mahdolliset toiset vaihtoehdot on huomioitava nettohyödyn toteutumisesta silmällä pitäen. Tästä syystä hyötylaskelman on koko ajan oltava sopeutettavissa muuttuvaan toimintaympäristöön. (ICT STANDARD FORUM 2016, 133-134.)

Projekti päätetään aloittaa aina ennen vaihtoehtojen kartoitusvaihetta. Tällöin luotu esiselvitys toimii pohjana toteutuskelpoisesta suunnitelmasta ratkaisulle. Liiketoiminta sitoutetaan projektiin tai syntyvään muutokseen projektin ohjausryhmän hyväksynnällä tai tätä vaihetta tukemaan järjestetyillä työpajoilla. Projektiehdotus valmistellaan projektisuunnitelmaksi projektin valmisteluvaiheen aikana. Projektisuunnitelmaa varten niin ohjausryhmän kuin projektiryhmän tulee huomioida seuraavat tekijät:

- onko kyseessä hanke, projekti vai pienprojekti
- onko organisaatio muutosvalmis
- riippuvuuden muihin projekteihin
- resursointi ja kustannukset
- riskit ja niiden vaatimat hallintatoimenpiteet
- välttämättömät tuotokset
- realistinen aikataulu kaikki edelliset huomioiden

Tehokkaan projektin valvonnan ja johtamisen edellytys on, että välttämättömät tuotokset tulee määriteltä ja projektin hyväksymiskriteerit on sovittu ennakkoon. Projektin vaiheiden kannalta on keskeistä, että jokainen projektin vaihe päättyy porttikatselmointiin, jossa seurataan ja validoidaan niin



hyötylaskelma kuin syntyneet tuotokset sekä arvioidaan tulevat projektin tarpeet. On hyvä huomioida, että projektin ohjausryhmä keskittyy kokouksissaan projektin tilaan, kun porttikatselmoinneissa pääpaino on projektin laadullisissa ja mitattavissa olevissa tekijöissä, kuten projektia ohjaavien neuvojen ja reusrssin takaamisessa projektin seuraavaan vaiheeseen. (ICT STANDARD FORUM 2016, 137.)

Itse kustannusarvio ja liiketoimintaympäristöön kohdistuvien muutosten tarpeet saadaan tarkentumaan projektin suunnitteluprosessin aikana. Muutostarpeet kootaan muutossuunnitelmaan, josta käyvät ilmi mm. tarvittavat muutokset nykyisiin prosesseihin tai järjestelmiin. Projektille syntyy tässä vaiheessa asianmukaiset suorituskykymittarit (KPI) sekä viestinnän, laadunhallinnan, että organisaatiomuutoksen suunnitelmat. Eri vaiheissa toistuu tiettyjä projektin hallinnollisia tehtäviä, joita ovat muutosjohtaminen ja siihen liittyvä viestintä, laadunvarmistus sekä riskien ja valmiuden arviointi hydessä arkkitehtuuriarvioiden kanssa. (ICT STANDARD FORUM 2016, 138.)

Projektin toteutusvaihe keskittyy ratkaisun suunnitteluun ja kehittämiseen, joilla taataan vastaaminen liiketoiminnan tarpeisiin. Tähän vaiheeseen kuuluu keskeisenä ratkaisusuunnittelu, kehittämisen tekeminen syntyneen suunnitelman mukaisesti sekä toiminnallisuuksien ja loppukäyttäjäkokemuksen varmistaminen. Projektien ollessa erilaisia toteutusmenetelmät vaihtelevat toteutusvaiheessa. Toteutusmentelmää ohjaavat projektin monimutkaisuus sekä riippuvuudet tai ilmituodut rajoitukset.

Toteutusvaiheen käynnistävä suunnitteluvaihe luo raamit sille, että suunnitelma on hyötylaskelman mukainen eikä suunnitelmassa ole havaittavissa toiminnallisia tai teknisiä aukkoja. Ratkaisun vastaanottoa organisaatiossa voidaan tukea tässä vaiheessa ottamalla ihmiset mukaan päätöksentekoon sekä palautteen keräämiseen, jolloin valmius ottaa syntyvä ratkaisu käyttöön on osallistamisen keinoin matalampi.

Toteutusvaiheen kehitysvaihe perustuu organisaation valmiuden takaamiseen ottaa ratkaisu käyttöön. Kehitysvaiheessa ratkaisu on määrittelyjen mukaisesti rakennettu ja vaihe päättyy hyväksymistestaukseen, jossa liiketoiminta toteaa ratkaisun aiemmin sovitun mukaiseksi. Jos kyseessä olisi järjestelmäkehitystä sisällä pitävä projekti, tässä vaiheessa myös testausvaihe on oleellinen. Tässä testausvaiheessa syntynyt ratkaisu validoidaan niin järjestelmä- kuin käyttäjätestauksella ja saataville asetettava koulutusmateriaali viimeistellään. Käyttäjätestauksen toteuttamisen päävastuu on yleensä liiketoiminnalla. Testausvaiheen päättyessä ratkaisu on valmis tuotantoympäristössä toteutettavaan pilotointiin. Liiketoimintaa ja sen jatkuvuutta ajatelleen tuotantoonsiirto on kriittisin osa projektia, koska siinä voi tapahtua vanhojen järjestelmien käytöstä poistaminen sekä uusien käyttöönotto samanaikaisesti. Käyttäjien näkökulmasta tämä vaihe on myös kriittinen, koska se edellyttää käyttäjäkunnalta usein nopeaa uusien toimintatapojen omaksumista. Toteutusvaiheen aikana on keskeistä myös pitää projektin ohjausryhmä alati tietoisena siitä, mitä muutoksia liiketoimintaympäristöön milloinkin kohdistuu. Muutoksien osalta on syytä huomioida projektin eri vaiheissa tapahtuvien muutosten kustannusvaikutus ns. "1-10-100"-säännön avulla, muutoksen kustannusvaikutukset vaihtelevat riippuen siitä, tapahtuuko muutos määrittelyvaiheessa (1 x kustannus), toteutusvaiheessa (10 x kustannus) vai tuotantovaiheessa (100 x kustannus). (ICT STANDARD FORUM 2016, 139-140.)

Käyttöönottovaiheen ydinosat ovat pilotointi eli koekäyttöjakso sekä itse tuotantoonsiirto, johon kuuluu sidosryhmien kouluttaminen ratkaisun käyttöön. Tässä vaiheessa projektin todelliset hyödyt alkavat realisoitua. Vaiheen keskiössä ovat liiketoiminnalliset muutokset, joita tulee seurata niin kyselyillä, aiemmissa vaiheissa määritetyillä suorituskykymittareilla kuin keräämällä palautetta loppukäyttäjiltä. Pilotoinnin tarkoitus tässä vaiheessa on varmistaa, että tuotantoympäristö toimii kaikkien integraatioiden ja käyttäjien sekä perustietojen osalta oletetulla tavalla. Pilotointi on tärkeä osa käyttöönottoa, koska sillä saavutetaan hyötyä esimerkiksi vahvistamalla organisaation valmiutta syntyvään muutokseen, että taataan järjestelmän tuotantovalmius mahdollisesti esiin nousevien pilotointivaiheessa havaittujen puutteiden poistamiseksi järjestelmästä ja näin saadaan lopulliseen tuotantoonsiirtoon aikaiseksi viimeistelty järjestelmä. Käyttöönotto tulee aina valtuuttaa projektisalkun ohjausryhmällä. Jos pilotointia ei tapahdu esimerkiksi vähäisen liiketoimintavaikutuksen johdosta, voidaan ohjausryhmällä valtuuttaa myös hyväksymistestaus, jolloin tuotantoonsiirto toteutetaan ilman todellista loppukäyttäjien tekemää koekäyttöä. Koekäytön aikana projektin tuotoksena syntynyt ratkaisu siirtyy osaksi jatkuvaa palvelua ja operatiivista toimintaa, jolloin ratkaisun vastuu siirtyy sitä tukevalle palveluorganisaatiolle.

Tuotantoonsiirto on syytä toteuttaa jollain alla olevasta tavasta tai niiden yhdistelmästä:

- käyttäjäryhmittäin laajeneva vaiheittainen käyttöönotto
- järjestelmän osien vaiheittainen käyttöönotto
- koko ratkaisun käyttöönotto kerralla

Käyttöönottovaiheen jälkeen suoritetaan projektin päättäminen. Päättymisen yhteydessä arvioidaan tavoitteiden saavuttaminen, hyväksytään projektissa syntyneet tuotokset sekä dokumentoidaan avoimiksi jääneet asiat tai jatkokehitysideat. Luovutuspyytäkirja luodaan, josta käy ilmi niin ylläpitovastuut kuin ratkaisun mahdolliset takuuajat. Jatkuvan palvelun parantamisen kannalta katsottuna on myös keskeistä, että projektin aikana saadut opit ja kokemukset tulee kirjattua sekä sidosryhmille toteutetaan palautekysely ratkaisun käyttöönotosta. (ICT STANDARD FORUM 2016, 141-143.)

Käyttöönottovaiheen päättymisen jälkeen ja ratkaisun oltua määritetyn aikaa käytössä tarkistetaan, kuinka tavoiteltujen liiketoimintahyötyjen toteutuminen on saatu aikaan käytännössä. Tämä tarkoittaa arviota siitä, tuottiko projekti todellisuudessa sen mitä lähdettiin hakemaan tai syntyikö jotain muuta lisäarvoa liiketoiminnalle, jota ei oltu osattu arvioida projektin alkuvaiheessa. Hyötyjen toteutumisen tarkastelulla voidaan saada aikaan myös jatkokehitysehdotuksia, kun käyttäjäkokemusta mitataan käyttöönoton jälkeen, onko ratkaisusta löytynyt mahdollisuuksia esimerkiksi jonkin toisen liiketoimintaprosessin parantamiseen liittämällä se osaksi uutta ratkaisua. (ICT STANDARD FORUM 2016, 144.)

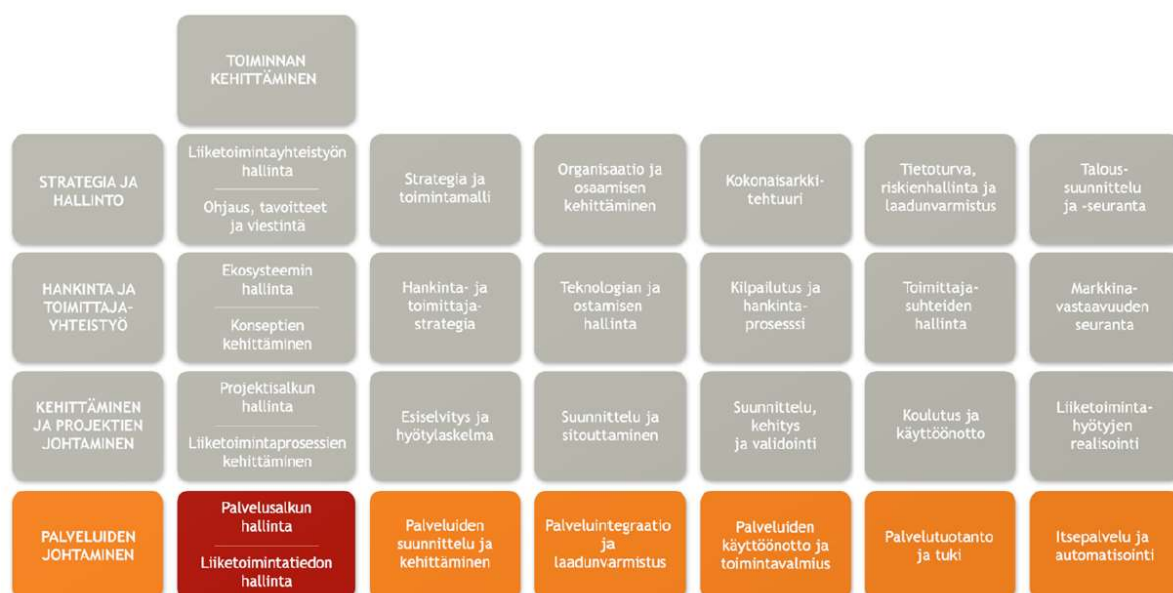
### 3.3.2 Palveluiden johtaminen

Tietohallinnon tärkein tehtävä on tuottaa palveluita, jotka tukevat liiketoimintaa tehokkaasti. Palvelutuotanto on organisaation IT:n kokonaiskustannuksia tarkasteltaessa se, joka lohkaisee valtaosan tietohallintoon kohdistuvista kustannuksista. Nykyisissä organisaatioiden toimintaympäristöissä liiketoimintaprosessit tukeutuvat IT-palveluihin yhä suuremmilta osin, joten liiketoiminnan tehokkuus on suoraan yhteydessä IT-palvelun laatuun. Laadukas IT-palvelutuotanto takaa liiketoiminnalle apuvälineet tavoitteiden saavuttamiseen, auttaa madaltamaan kustannuksia sekä luo kilpailukykyä digitalisaation avulla. Digitaalisuus tuo osaltaan mahdollisuuksia ketteriin palveluiden käyttöönottoihin sen pohjautuessa helposti käyttöönotettaviin ja luotettaviin pilvipohjaisiin palveluihin ja sovelluksiin. Palveluiden johtamisen kannalta tasapaino tietoturvallisen toimintaympäristön ja datan integraation erityistarpeiden huomioiminen digitalisoituvassa toimintaympäristössä luo haasteita palvelujohtamiseen. (ICT STANDARD FORUM 2016, 153.)

Palveluiden johtamisen päätehtävä on taata organisaatiolle tehokkaita ja ilman keskeytystä toimivia liiketoimintalähtöisiä palveluita. Tämän tehtävän pohjaksi on luotava palveluympäristö, joka on hyvin dokumentoitu, jota ylläpidetään tehokkaiden toimintamallien avulla ja jonka ylläpitämiseen palveluyksikön henkilöstöllä on tarvittavat ja riittävät taidot ja valmiudet.

Tietohallintomalli kuvaa palveluiden johtamisen toiseksi keskeiseksi tehtäväksi palveluiden jatkuvasti muuttuvista vaatimuksista ja tarpeista huolehtimisen sekä sen, että taataan jatkuvan parantamisen keinoin jatkuva toimintaympäristön kehittäminen. Palveluiden johtamisen kannalta oleellista on myös palveluiden laadun ja soveltuvuuden arviointi liiketoiminnan tarpeisiin pyrkimällä hyödyntämään digitalisaation tuomia mahdollisuuksia ja palveluautomaatiota osana päivittäistä palvelutuotantoa. Palveluiden johtaminen sisältää tietohallintomallissa seitsemän toimintoa (Kuvio 5), jotka ovat:

- Palvelusalkun hallinta
- Liiketoimintatiedon hallinta
- Palveluiden suunnittelu ja kehittäminen
- Palveluintegraatio ja laadunvarmistus
- Palveluiden käyttöönotto ja toimintavalmius
- Palvelutuotanto ja tuki
- Itsepalvelu ja automatisointi



KUVIO 5. Tietohallintomalli, palveluiden johtaminen. (ICT STANDARD FORUM 2016, 152.)

Palvelusalkun hallinnan rooli osana palveluiden johtamista on taata liiketoiminnalle luotettavia IT-palveluita, jotka sopivat liiketoiminnalliseen käyttötarkoitukseen. Liiketoimintalähtöisyys taataan päätöksentekokelelmällä, joka yleisimmin on palvelusalkun ohjausryhmä. Tämä ohjausryhmä tekee palveluihin kohdistuvia päätöksiä koko palvelun elinkaaren ajan huomioiden tulevat muutokset liiketoimintamalliin tai strategiaan. Ohjausryhmä tekee pääsääntöisesti organisaatiotason päätökset uusista palveluista tai merkittävistä muutoksista nykyisiin palveluihin. Pienempien muutosten osalta päätöksenteko voidaan toteuttaa ketterämmin esimerkiksi palvelutuotannon johtorakenteen mukaisesti. (ICT STANDARD FORUM 2016, 25.)

Palveluiden johtamisen toinen tärkeä toiminto on liiketoimintatiedon hallinta. Liiketoimintatiedon hallinnan keskeinen tehtävä on taata palveluiden johtamisessa se, että organisaation tietoa hallitaan oikein ja tuotetun tiedon arvoa pyritään kehittämään. Palveluiden johtamisen kannalta organisaation ydintietojen kerääminen useista eri lähteistä useiden eri prosessien käyttöön on ymmärrettävä etenkin mietittäessä järjestelmien välistä integraatiota. Liiketoimintatiedon hallinnan avulla pyritään yhdenmukaiseen ja yhtenevään tapaan hallita ja esittää tietoa niin, että tieto pysyy ajan tasalla sekä arvokkaana liiketoiminnalle. Tämä edellyttää niin tiedon omistajuuden olemista liiketoiminnalla kuin palveluiden kykyä hyödyntää ja tarjota ajantasaista tietoa kuhunkin käyttötarkoitukseen. Mitä paremmin liiketoimintatieto on organisoitu, sen paremmin sillä voidaan tuottaa lisäarvoa liiketoiminnalle. (ICT STANDARD FORUM 2016, 43.)

Palveluiden johtamisen kannalta nopea reagointi liiketoiminnan kehitystarpeiden viemiseen osaksi palvelutuotantoa vaatii palveluiden jatkuvaa suunnittelua ja kehittämistä. Tässä jatkuvassa suunnittelussa ja kehittämisessä korostuvat niin palveluiden omistajien kuin mahdollisten palvelupäälliköiden roolit sidosryhmiltä saatavan kehitystarpeen viemiseksi osaksi tuotannossa olevaa palvelua. Palveluiden suunnittelu osana palveluiden johtamista varmistaa sen, että palvelutuotannon johdossa on kokonaisvaltainen ymmärrys siitä, mitä eri sidosryhmät ja loppukäyttäjät ovat palveluilta vailla ja tämän jälkeen saatua tietoa voidaan hyödyntää palvelujen jatkuvassa kehittämisessä. Keskeistä palveluiden

johtamisen kannalta on, että palveluiden suunnittelulla ja kehittämisellä pyritään vastaaamaan saataviin kehitysideoihin ja sitä kautta parantamaan loppukäyttäjien tyytyväisyyttä palveluihin ja niiden laatuun. Palveluiden suunnittelu koostuu palveluarkkitehtuurin neljästä elementistä; palveluluettelosta palvelun kehityssuunnitelmasta, palvelutuotantomallista sekä palvelurakenteesta.

(ICT STANDARD FORUM 2016, 161-162.)

Palveluarkkitehtuuri on suunnitelma, joka sisältää kuvauksen palveluiden toteuttamisesta ja kehittämisestä nykyisessä tai tulevassa toimintaympäristössä. Palveluarkkitehtuuri jakautuu palvelualueisiin tai tiettyihin palveluihin, joilla jokaisella on vastuutettu omistaja. Organisaatioilla on yleisesti n. viidestä kymmeneen palvelualueetta, joita voivat olla esimerkiksi:

- tuotekehityksen ja suunnittelun ratkaisut
- liiketoiminnan tukitoimintojen ratkaisut
- loppukäyttäjäpalvelut
- infrastruktuuripalvelut

Palveluarkkitehtuurin osana palveluluettelo on lista, joka määrittää tietohallinnon organisaatiolle toimittamat palvelut. Palveluluettelon tarkoitus on konkretisoida IT-palvelut helpommin ymmärrettäviksi kokonaisuuksiksi. Palveluluettelo on keskeinen apuväline linkkinä liiketoiminnan ja tietohallinnon välissä, kun halutaan osoittaa, mitkä palvelut ovat organisaation saatavilla ja millaista arvoa milläkin palvelulla liiketoiminnalle pyritään tuottamaan.

Palvelun kehityssuunnitelma on kuvaus siitä, kuinka kutakin palvelua kehitetään, millaisia kehitysalotteita palveluun on kohdistunut, millaisella aikataululla ja kuluilla palvelua kehitetään sekä millaisia liiketoimintaetuja kehityksellä tavoitellaan. (ICT STANDARD FORUM 2016, 163.)

Palvelutuotantomalli syntyy palveluiden johtamisen työkaluksi yleensä hankintatoimen kanssa tehdyn yhteistyön tuloksena. Palvelutuotantomalli kuvaa, mitä palveluita ostetaan ja mitä toimittajia palvelun tuottamiseen käytetään ja missä mittakaavassa; ostetaanko kokonaispalvelua vai erillisiä palvelukomponentteja. (ICT STANDARD FORUM 2016, 163.)

Palveluarkkitehtuurin teknisin osa on palvelurakenne, joka esittää palvelun loogisen rakenteen sekä palveluiden väliset suhteet ja vastuut. Palvelurakenne on yleensä osa organisaation palvelutuotannon konfiguraationhallinnan tietokantaa. (ICT STANDARD FORUM 2016, 164.)

Palveluintegraatio ja laadunvarmistus on palveluiden johtamisen osana keskeinen etenkin silloin, kun palveluiden kehitystoimenpiteet tai uusien palveluiden käyttöönotto sisältää palveluiden välisten toiminnallisuuden valvontatoimenpiteitä ennen tuotantoonsiirtoa. Palveluintegraatio on viitekehys, jolla määritellään hallintakäytännöt ja prosessit monitoimittajaympäristöön. Se perustuu suurelta osin ITIL-viitekehukseen prosessien rakenteiden osalta. Keskeinen tehtävä tällä toiminnolla on vahvistaa muutosten, julkaisujen tai projektin tuotosten toimintavalmius tuotantoonsiirtojen tapahtuessa. (ICT STANDARD FORUM 2016, 166.)

Palveluiden käyttöönottojen johtaminen ja palveluiden toimintavalmiuden takaaminen rinnastuvat toiminnoiltaan vahvasti jo aiemmin esitetyihin projektin käyttöönottovaiheisiin. Palveluiden johtamisen kannalta katsottuna pääpaino käyttöönotoissa on ongelmattoman tuotantoonsiirron takaaminen. Toisaalta käyttöönottoperiaatteet pätevät myös tilanteissa, joissa on kyseessä palvelun käytöstä poistaminen. Poistamisen osalta keskeistä on täyttää niin liiketoiminnan, asiakkaiden kuin loppukäyttäjien odotukset. Palvelun elinkaaren osalta käyttöönotto on tärkeä vaihe, koska tällä taataan, ettei tuotannossa jo olevat palvelut häiriinny uuden palvelun siirtyessä tuotantoon. Lisäksi toimintavalmiuden takaaminen edellyttää sitä, että palvelun käyttöönoton kannalta kaikki oleellinen on tehty määräaikoihin mennessä, operatiivinen tuki käyttöönotolle on taattu, samoin asiakasrajapinta, että loppukäyttäjät on ohjeistettu palvelun käyttöön. (ICT STANDARD FORUM 2016, 167-168.)

Palveluiden johtamisen osat, jotka yleisimmin tavoittavat ja näkyvät myös asiakkaille ja loppukäyttäjille, ovat palvelutuotanto ja tuki sekä itsepalvelu ja automatisointi. Tietohallinto määrittää yhdessä liiketoiminnan kanssa tavoitteen palvelutasosta jokaiselle palvelulle. Yleisesti tämä taso kirjataan palvelutasosopimukseen. Palvelutason mittarit määritellään yhdessä liiketoiminnan kanssa sekä määritellään raportointisykli sekä mahdolliset sanktiot palvelutason alituksiin. Palvelutuotanto on hyvä selvittää liiketoiminnalle.

Palvelutuotannon tuki mielletään yleisesti palvelupisteeseen, joka toimii asiakkaiden tai loppukäyttäjien ensisijaisena yhteydenottopisteenä palveluiden toimittajaan. Palveluiden johtamisen kannalta palvelutuki edellyttää sitä, että palvelutuen henkilöstö on koulutettu ja ohjeistettu tukemaan organisaatiolle tarjottavia palveluita. Palvelupisteen toimintamalli tulee olla rakennettu siten, että palvelupisteen ollessa kykenemätön vastaamaan kysymyksiin, joita loppukäyttäjiltä tulee, ne ovat siirrettävissä ylemmille tukitasoille. Ylempiä tukitasoja voivat olla mm. avain- ja pääkäyttäjät tai teknologiatoimittajat.

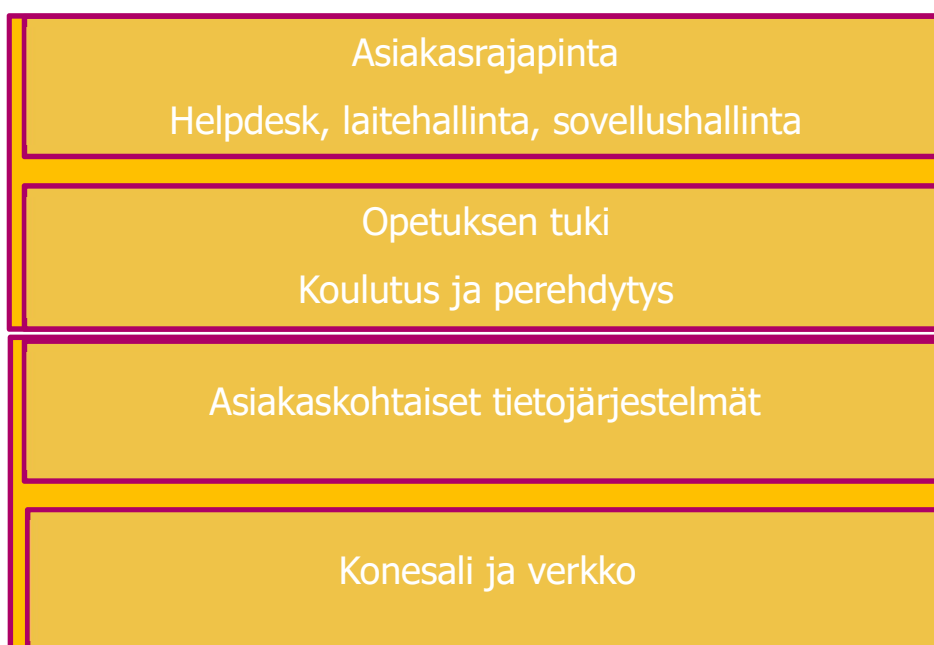
Palveluiden johtamisen kannalta keskeistä on luoda normaalin palvelutuen rinnalle mahdollisuus itsepalveluun, jota tuetaan automatisoinnilla. Gartnerin tutkimusten mukaan n. 40% yleisesti palvelupisteiden hoitamista palvelupyynnöistä pystyttäisiin tänä päivänä ratkaisemaan itsepalvelun ja automatisoitujen prosessien avulla. Lisääntyvä automaatio säästää resursseja ja mahdollistaa palvelutuen ajasta ja paikasta riippumatta. Tämä voidaan toteuttaa nykyisin tehokkaasti palvelujohtamisen järjestelmien avulla. Palvelujohtamisen järjestelmä mahdollistaa niin prosessiautomaation kuin itsepalveluportaalin luomisen loppukäyttäjille. (ICT STANDARD FORUM 2016, 172.)

## 4 YHTEISTOIMINNALLINEN TIETOHALLINTOYKSIKKÖ

Tässä osassa käydään läpi opinnäytetyön kohteena olevan yhteistoiminnallisen tietohallintoyksikön nykyinen palvelutuotantomalli. Lisäksi kootaan yhteen tietohallintoyksikön asiantuntijoiden kanssa käytyjen haastattelutilaisuuksien avulla kerättyjä kommentteja yksikön tuottamien palveluiden käyttöönottojen haasteista. Asiantuntijoilta kerättyjen kommenttien pohjalta räätälöitiin niin opinnäytetyön tuloksena käyttöönotettavaa käyttöönottokaaviota kuin luotiin pohjaa osassa 6 esiteltäville toimenpiteille uuden toimintamallin mukaisen toiminnan aloittamiseksi.

### 4.1 Tietohallintoyksikön nykyinen palvelutuotantomalli

Tietohallintoyksikössä työskentelee tällä hetkellä 20 henkilöä. Tämä 20 henkilön joukko on jaettu kuvion 6 mukaisiin toimintoihin:



KUVIO 6. Tietohallintoyksikön toiminnot

Toiminta on jaettu kahteen toisiaan tukevaan kokonaisuuteen. Ensimmäisen muodostavat asiakasrajapinta sekä opetuksen tuki ja toisen asiakaskohtaiset tietojärjestelmät sekä konesali ja verkko. Asiakasrajapinta ja opetuksen tuki suorittavat pääosin asiakkaiden häiriönhallinnan sekä ennalta määritettyjen palvelupyyntöjen käsittelyn sekä vastaavat yhteisvastuullisesti tietohallintoyksikön tarjoamien koulutusten ja perehdytysten järjestämisestä.

Asiakasrajapinnan ensisijainen tehtävä on vastata asiakkailta tuleviin tukipyyntöihin. Asiakasrajapinnan muodostaa kuusi henkilöä, joiden työpanos jakautuu tehtäviin niin helpdeskissä, palvelupisteessä, laitehallinnassa kuin sovellushallinnassa. Tehtäväkierto tapahtuu viikon kestävässä vuoroissa eri tehtävien kuormittavien tekijöiden minimoimiseksi. Lisäksi tehtäväkierrolla pyritään vastaamaan siihen,

että jokaisella asiakasrajapinnan asiantuntijalla on osaaminen sekä tilannetieto siitä, kuinka kutakin toimintoa yksikössä tehdään.

Opetuksen tuessa työskentelee neljä asiantuntijaa. Heidän ensisijainen tehtävänsä on vastata asiakkuuksista tuleviin palvelupyyntöihin, jotka liittyvät käytössä oleviin oppimisympäristöihin, joita ovat mm. Moodle, Office 365:n palvelut sekä Abitti. Lisäksi opetuksen tuen tehtäviin kuuluvat oppimisympäristöjen kehittäminen sekä uusien opetukseen liittyvien palveluiden käyttöönotto sekä koulutukset ja perehdytykset tietohallintoyksikön asiakasorganisaatioiden henkilöstölle.

Asiakaskohtaiset tietojärjestelmät –toiminto on koonti neljästä asiantuntijasta, jotka ovat erikoistuneet esimerkiksi tietohallintoyksikön asiakkaiden opiskelijahallintojärjestelmiin tai sisällönhallintajärjestelmien, kuten intranetien, kehittämiseen ja ylläpitoon. Nämä neljä asiantuntijaa ovat vahvasti sidottuina yhteistoimintaa edeltäneen ajan mukaisiin tehtäviinsä, mutta heidän osaamistaan erilaisista järjestelmistä tai niiden osista hyödynnetään myös uusien tai olemassa olevien palveluiden kehittämisessä niiltä osin, kuin kunkin asiantuntijan osaaminen on oleellista.

Konesali ja verkko –toiminto koostuu neljästä asiantuntijasta, joiden päävastuualueena on tietohallintoyksikön asiakkailleen tarjoamien tietoliikennetkaisu- ja konesalin sekä konesalissa tuotantoympäristön muodostavien palvelimien ylläpito ja tuotantoympäristön kehittäminen. Nämä neljä asiantuntijaa ovat asiakaskohtaisten tietojärjestelmien asiantuntijoiden kanssa se joukko, joka pääsääntöisesti on käytettävissä asiakkailta tulevien toimeksiantojen läpivientiin.

Nämä neljä alikokonaisuutta yhdessä tuottavat kaikki palvelut tietohallintoyksikön asiakasorganisaatioille. Oletusarvoisesti jokainen suorittaa niin häiriönhallintaa kuin palvelupyyntöprosessia siltä osin, kuin ne määritettyihin vastuualueisiin kohdistuvat. Lisäksi käyttöönottoja ajateltaessa jokainen kokonaisuus vaikuttaa osaltaan melkeimpä kaikkiin käyttöönottoihin, joita yksikkö tuottaa.

Päivittäisiä tukipalveluita tietohallintoyksikkö tuottaa tarjoamalla asiakkailleen helpdeskin, joka suorittaa niin puhelimitse, sähköpostitse kuin asiakasportaalin kautta tulevia tukipyyntöjä. Kaikki asiakkailta tulevat tukipyynnöt kirjataan tietohallintoyksikön työnohjausjärjestelmään, josta tehtävät suoritetaan pääsääntöisesti joko saapumisjärjestyksessä tai priorisoituna kiireellisyyden tai kriittisyyden mukaan. Helpdesk on käytettävissä asiakasorganisaatioiden virka-aikana, pääsääntöisesti klo 8.00 – 15.00. Helpdeskissä työskentelee minimissään kaksi henkilöä päivittäin, helpdeskin kuormittuessa sitä tuetaan muista toiminnoista lisäämällä henkilöitä puhelinpäivystyksen soittorinkiin tai suorittamaan kiireellisiä, asiakkaan toiminnan estäviä pyyntöjä.

Asiakkaille tarjotaan myös palvelupiste, jossa he voivat käydä joko omaan aikatauluunsa sopivana hetkenä tai sovitun ajan mukaisesti hoitamassa joko omiin laitteisiinsa liittyviä tukipyyntöjä tai pyytämässä tukea käyttämiensä, yksikön tarjoamien palveluiden ongelmatilanteissa. Palvelupisteellä työskentelee yksi henkilö helpdeskin aikataulun mukaisesti.



Helpdeskin aukioloaikojen mukaisesti asiakasrajapintaa tukee helpdeskin 2. taso, jossa päivystää päivittäin yksi asiantuntija Konesali ja verkko –toiminnosta. Tällä pyritään varmistamaan se, että asiakasta palvelevan tukihenkilön tarvitessa nopeasti syvempää osaamista häiriön poistamiseksi tai palvelupyynnön ratkaisemiseksi akuutisti hänellä on käytettävissään myös sisäisesti tukikanava, jota pitkin eri asiantuntijoita voi päivän kuluessa tavoittaa. Lisäksi tällä kakkostason helpdeskillä pyritään saamaan aikaan työrauha taustalla toimiville asiantuntijoille, joiden työpäivät kuluvat pääsääntöisesti ennalta sovittujen kehitystehtävien parissa tai aikataulutettujen tehtävien hoitamisessa.

Asiakasorganisaatioiden toimintaympäristön kehittämisideoiden kokoamiseen tietohallintoyksikössä on olemassa asiakasvastaava, joka vastaa asiakkailta tulevien kehitysideoiden keräämisestä osallistumalla eri asiakkuuksien keskeisimpiin yksikkökohtaisiin tai muuta tukipalvelua tuottavien yksikön osien palavereihin sekä suorana linkkinä esimerkiksi asiakasorganisaatioiden välijohtoon, josta kehitysideat pääsääntöisesti tietohallintoyksikön tietoon tulevat. Asiakasvastaava kokoaa kehitysideat tai toimeksiannot ja ne valmistellaan tietohallintoyksikön johtoryhmässä, josta kehitysideat viedään tietohallintoyksikön ohjausryhmään esityksiksi uusista ympäristöön halutuista muutoksista, joihin tarvitaan ohjausryhmän päätös. Tietohallintoyksikön ohjausryhmä koostuu jokaisen asiakasorganisaation johdon jäsenistä sekä niistä konsernitason edustajista, jotka loppukädessä päättävät tietohallintoyksikön projektisalkun sisällöstä sekä siitä, mitä kehityskohteita milloinkin ajetaan eteenpäin.

Teknologisesta kokonaisuudesta tietohallintoyksikössä vastaa teknologiavastaava. Teknologiavastavan tehtävä on pitää huoli siitä, että toteutettavat kehitystoimet ovat linjassa niin tekniseltä toteutukseltaan eri asiakkuuksissa yksittäin tai yhteisesti yhteistoiminnallisen yksikön tuottamien palveluiden osalta, ettei rinnakkaisia ratkaisuja pääse syntymään palvelukenttään. Teknologiavastaava ohjaa myös Konesali ja verkko- sekä Asiakaskohtaiset tietojärjestelmät –toimintoja priorisoiden ja hyväksyen tai hyläten kehitystehtäviin liittyviä muutoksia tuotantoympäristöön.

## 4.2 Käyttöönottoprojektien läpivienti – nykytila peilaten asiantuntijoiden kuulemiseen

Tietohallintoyksikön yhteistoiminnan kannalta oleellisten peruspalveluiden käyttöönotot sujuivat kutakuinkin ongelmitta, mutta aikataulujen ylityksiä kohdattiin lähes poikkeuksetta, samoin taloudellisten resurssien osalta on syytä mainita, että kaikkea ei voitu ennakoida riittävän hyvin käyttöönottojen tapahtuessa toiminnan ollessa käynnissä eli kun jouduttiin tukemaan sekä vanhaa, että uutta toimintaympäristöä, aikaa ei jäänyt tarpeeksi perusteelliseen perustietojen keräämiseen tai esimerkiksi siihen, mitä olemassa olleita palveluita uudella käyttöönotetulla palvelulla korvattiin tai mikä oli korvattavien palveluiden elinkaari; milloin olemassa olleet, korvattavat palvelut oli ajettavissa alas. Myöskin todellista testausta ei käyttöönotetuille palveluille juurikaan suoritettu valtaosan ollessa varsin tyypillisiä IT-peruspalveluita, joiden käyttöönottoja kussakin asiakasorganisaatiossa oli ajan saatossa tehty useita esimerkiksi versiopäivityksien yhteydessä.

Edellä mainitut seikat huomioiden tämän opinnäytetyön pohjaksi päädyttiin suorittamaan avoin keskustelutilaisuus tietohallintoyksikön asiantuntijoiden kanssa siitä, mitä osa-alueita palveluiden käyttöönotoissa tällä hetkellä ei huomioida riittävällä tasolla tai mitä osa-alueita tulisi tarkentaa tai millaisia

roolituksia tulisi tarkemmin miettiä tuleviin palveluiden käyttöönottoihin. Keskustelutilaisuudet pidettiin sopimalla muutamien henkilöiden kanssa kokousaika poimien henkilöt kokouksiin niin, että paikalla olisi aina asiantuntijoita palvelukentän eri osa-alueilta. Lisäksi pyrittiin huomioimaan kokouskohtaisesti se, että paikalla olisi niin pitkän työuran tehneitä asiantuntijoita, että vasta muutaman vuoden organisaatioissa töissä olleita henkilöitä. Tällä pyrittiin saamaan esiin niin uusia näkemyksiä, kuin pitkän kokemuksen myötä tulevaa näkemystä siihen, kuinka käyttöönotot tulisi jatkossa toteuttaa tietohallintoyksikössä.

Avointen haastattelutilaisuuksien pohjaksi kerättiin opinnäytetyön tekijän toimesta kysymyksiä, joiden avulla pyrittiin saamaan esiin ne keskeisimmät puutteet tai kehityskohteet jo menneistä käyttöönotoista sekä saamaan henkilöt miettimään sitä, kuinka käyttöönottojen osalta tulisi jatkossa toimia paremman ja laadukkaamman palvelun käyttöönoton takaamiseksi.

Keskustelutilaisuuden aluksi opinnäytetyön tekijä avasi omaa näkemystään käyttöönottojen nykytilasta sekä esitteli nyt kehitystyönä toteutuvan käyttöönottokaavion sekä sen eri toiminnot ja vaiheet. Tällä alustuksella henkilöstö orientoitiin aiheeseen sekä annettiin käsitys siitä, millaiseen toimintamalliin ollaan toimintaa kehittämässä. Jokaisesta keskustelutilaisuudesta asiat koottiin muistioon, jonka pohjalta asiantuntijoiden näkemykset on koostettu tähän opinnäytetyöhön. Alla on listattuna keskustelun pohjana käytetyt kysymykset:

- Mitkä ovat mielestäsi selkeimmät kipupisteet tällä hetkellä uusien tai olemassa olevien palveluiden käyttöönotoissa asiakkaillemme?
- Mitkä ovat ne vaiheet käyttöönotoissa, jotka tunnistat sellaisiksi, jotka tietohallintoyksikössä laiminlyödään joko tiedostetusti tai tiedostamatta?
- Millaisia muutoksia esitellyn käyttöönottokaavion mukainen toiminta mielestäsi edellyttää yksikkömme toimintaan?
- Näkemyksesi asiakasorganisaatioiden johdon ja tietohallinnon välisestä yhteistyöstä käyttöönottoprojektien ympärillä? Millainen on johdon rooli kehittämisen käynnistäjänä?
- Mitkä olisivat mielestäsi tarkistuspisteet, jotka käyttöönottoprojekteissa tulisi kaavion mukaiseen toimintaan siirryttäessä olla?
- Nykyisin käyttöönottoprojektien osalta toimintaan varsin vapaan toimintamallin mukaisesti. Mitä muutoksia työskentelytapohin kaavion mukainen toimintamallin käyttöönotto edellyttää asiantuntijoiltamme?
- Vaikeuttaako palveluiden selkeä omistajuuden puute käyttöönottoja?
- Miten käyttöönotot tulisi mielestäsi resursoida huomioiden yksikkömme rakenne ja henkilöstön nykyinen roolitus?
- Millainen olisi järkevä aikataulutus kaavion mukaisen käyttöönoton läpiviennin onnistumisen takamiseksi?
- Käyttöönottokaavion vaatimat aineistot, kuinka tuotetaan ja kuka tuottaa?

Useissa keskustelutilaisuuksissa pelkkä toimintamallin esittely riitti keskustelun avaamiseen aiheen ympärille ja asiantuntijoiden vastaukset opinnäytetyön tekijän tukeviin kysymyksiin saatiin ilman suurempaa asiaanohjausta. Muutamissa keskustelutilaisuuksissa kysymyksiin tukeuduttiin täysin. Tämä johtui opinnäytetyön tekijän mielestä siitä, että tietyissä tilaisuuksissa osallistujilla ei ole vielä tarpeeksi käytännön kokemusta tarkoin määritellyistä käyttöönotoista työtehtävien painottuessa täysin yksittäisten palveluiden pääkäyttäjäyyteen tai asiakasrajapinnan tehtävien hallintaan, jolloin selkeää kuvaa taustalla kehitettävien ratkaisuiden käyttöönotoista ei ole. Tämä johtaa siihen, että uskallusta kertoa omaa näkemystä tällaisessa tilanteessa ei välttämättä synny.

#### 4.2.1 Asiantuntijoiden kommentit ja niistä tehdyt johtopäätökset

Seuraavaksi asiantuntijoilta saatuja kommentteja käsitellään kooten ne keskeisiin kokonaisuuksiin, joiden ympärillä keskustelua käytiin. Asiantuntijoiden kommentteja ei tässä työssä esitetä suorina lainauksina. Asiantuntijoiden kommentoimissa opinnäytetyön tekijä kirjasi asiat ylös ranskalaisin viivoin, joiden sisältö hyväksyttiin ennen keskustelutilaisuuden päättymistä osallistujilla, että keskeisin keskustelun anti tuli varmasti dokumentoitua tämän opinnäytetyön tukevaksi aineistoksi.

Selkein haastatteluista esiin noussut puute käyttöönotoissa tai projekteissa, joita nykyisellään on toteutettu, on epärealistisen aikataulun luominen käyttöönotolle. Pääsääntöisesti todettiin, että aikataulu pettää vedoten kiireeseen tai muiden päivittäisten tehtävien tärkeämpään prioriteettiin. Lisäksi aikataulut todettiin liian tiukoiksi myös silloin, kun tietohallinto on esittänyt arvioitun tavoiteajan ratkaisulle, mutta asiakasorganisaatio vaatii ratkaisua nopeammassa aikataulussa kuin on realistista.

Aikataulun osalta ongelmaksi koettiin monissa haastatteluissa myös se, että resursseja ei ole tarvittaessa käytettävissä tiettyihin toimiin ja näin ollen käyttöönotto tai projekti viivästyy. Toisaalta eräät kokeneet asiantuntijat sanoivat, että ”kiireellä ja poukkoilulla” ei huolella tehtyä aloitusta kannattaisi pilata. Muutamissa kommentteissa korostui myös se, että käyttöönottoa ei tehtäisi vain jossain aikataulussa, vaan suunnitellun aikataulun mukaisesti, aina.

Monesti aikataulun todettiin olevan liian tiukka ja näin on pyritty säästämään aikaa käyttämällä vähemmän aikaa käyttöönoton alussa suunnitteluun, jolla toisaalta voitaisiin nopeuttaa huolellisesti tehtynä projektia tai käyttöönottoa loppupäästä. Puhuttaessa ratkaisusuunnittelusta todettiin myös muutamaa otteeseen, että projektin tai käyttöönotettavan palvelun laajuus ja siihen liittyvät rajapinnat ohjaavat alkuvaiheen kestoa, monimutkainen palvelu luo pidemmän ratkaisusuunnitteluajan, koska monien eri osa-alueiden asiantuntijoita voidaan tarvita tällaisessa tapauksessa huolellisen ratkaisusuunnittelun takaamiseksi. Haasteeksi tähän asiantuntijoiden tarpeeseen nykyisessä yhteistoiminnallisessa mallissa nostettiin se, että päivittäinen operointi vie pohjan aikataulutetulta suunnittelutilaisuudelta, joukon ollessa pieni aina joku keskeinen henkilö puuttuu niistä tärkeimmistä suunnittelupalaverista.

Hyväksi vasteajaksi ratkaisusuunnittelun aloittamiseksi todettiin muutamissa haastatteluissa se, että noin viikon sisällä asiakkaalta tulleesta tarpeesta meillä olisi esittää vastaus siihen, että onko meillä

olemassa jo jotain valmista palvelua, vai jouduttaisiinko aloittamaan täysin uuden ratkaisun suunnittelu. Tämä koettiin hyväksi myös viestinnän kannalta. Toisaalta asiakkaan ensimmäisen tarpeen ilmetessä yksikön tulisi pystyä jo vastaamaan osaltaan tällaiseen kysymykseen.

Aikataulujen pitämisen kannalta henkilöstö koki oleelliseksi sen, että kaikki yksikön työntekijät sitoutuisivat sovittujen toimintatapojen ja vastuiden mukaiseen toimintamalliin. Lisäksi koettiin tärkeäksi se, että jokainen oppisi pois työskentelystä ilman kalenterimerkintöjä sekä toivottiin aikaa muutokseen tottumiseen toimintamallia esiteltäessä. Aikataulutetun työn tekeminen koettiin hyväksi ja kontrolloiduksi sekä ohjaavaksi tavaksi tuottaa tietohallintotyötä.

Aikataulujen ja etenkin henkilöresurssien ohjaamisen osalta muutamissa haastatteluissa todettiin, että projektipalaverien säännöllisyys ja projektiin tehdyn dokumentoinnin ajantasaisuus osaltaan auttaisivat pysymään aikatauluissa myös tilanteissa, joissa jouduttaisiin paikkaamaan esimerkiksi sairastunut asiantuntijaa käyttöönoton eteenpäin viemiseksi. Projektipalaverien muistioiden olessa määrällisiä ja kertoen oleellisen siitä, mitä on jo tehty olisi helppo jatkaa toisen asiantuntijan työtä sillä edellytyksellä, että alussa toteutettu projektisuunnitelma olisi olemassa ja siihen liittyvä projektiaikataulus ajan tasalla.

Projektimaisen toimintatavan osalta toiminnassa havaittiin myös muutamia varsin kriittisiä puutteita. Lähes jokaisessa haastattelussa todettiin, että ns. todellista testausvaihetta käyttöönotoissa ei ole, vaan tuotantoa aletaan rakentaa ns. innostus-erehdys-oivallus-periaatteella. Tämän todettiin voivan aiheuttaa tarpeettomia asennuksia sekä järjestelmien valmiiksi ”liikaantumista”, asennetun tuotantoympäristön rakenteelliseen puhtauteen ei tällä mallilla tulisi koskaan pääsemään ilman asianmukaista testausympäristön rakentamista ensin, josta saadaan ne oikeat asennus- ja konfigurointipolut itse ratkaisun tuotantopalvelimien valmisteluun.

Muutamit henkilöt totesivat myös sen, että todellisia pilotointivaiheita käyttöönotettaville palveluille ei juurikaan aikatauluteta, ne ovat enemmänkin poikkeuksia tämän hetken toimintakulttuurissa. Osaltaan tämä todettiin syntyvän siksi, että nyt jo käyttöönotettuja yhteisiä palveluita on tehty erillään jo pidemmän aikaa, jolloin käyttökokemuksia vastaavista palveluista on olemassa, samoin konfiguroinnit on toteutettu noudattaen parhaita mahdollisia käytätöjä, joita kunkin palvelun käyttöönotto on aiemmin edellyttänyt. Yhteistoimintaa edeltäneen ajan asiantuntijuutta korostettiin tämänhetkisen tuotantoympäristön aikaansaamisen takeena, vaikka suoranaisia testaus- ja pilotointivaiheita ei käyttöönotoissa oltu käytetty; se aiempi kokemus ja edelliset virheet, joista oli opittu, ohjasivat toimivien palveluiden aikaansaantia.

Suunnitelmallisuuden ja käyttöönottojen vaiheistuksen puuttuminen heijastuu asiantuntijoiden kommentista myös ajateltaessa tiedon jakamista ja omaksumista. Käyttöönotot ovat liian usein tapahtuneet niin, että esimerkiksi asiakasrajapinta on saanut tuettavakseen palvelun, johon heitä ei ole riittävästi perehdytetty. Tällä on saatu aikaan tarpeetonta tukipyyntöjen käsittelyajan venymistä, kun taustalla toimivia palvelun tuottaneita asiantuntijoita joudutaan keskeyttämään toistuvasti varsin yksikertaistenkin palvelukohtaisten tukipyyntöjen ratkaisun tueksi.

Muita todettuja projektimaisen toimintatavan puutteita olivat muun muassa se, että niin projektisuunnitelmaa, testaussuunnitelmaa tai alustavaakaan kustannuslaskelmaa ei varsinkaan tietohallintolähtöisissä projekteissa tai käyttöönotoissa ole velvoitettu tekemään. Mikäli nämä dokumentit on laadittu, on ne yleensä tuotettu asiakkaan osoittaman projektipäällikön toimesta tai kustannuslaskelmissa on huomioitu vain esimerkiksi hankittavan teknologian osuus kustannuksista jättäen huomiotta henkilöresursseista mahdollisesti syntyviä kuluja, kuten esimerkiksi konsultoinnit.

Haastattelut toivat myös selkeästi esiin sen, että henkilöstö on vailla projektisuunnitelmaa tekemisen tueksi, mutta suoranaista vastuutahoa projektisuunnitelman tekijäksi oli vaikeampi määrittää. Osaltaan käyttöönoton tarpeeksi tarkka suunnittelu vaatii asioiden kirjaamisen oikealla tavalla projektisuunnitelman muotoon, että muistetaan mitä alettiin tekemään ja miksi, sekä millä resursseilla ja mihin määräaikaan mennessä pitäisi saada valmista aikaan. Toimintatapojen ollessa nykyisellään vielä kirjavat asiantuntijat totesivat myös sen, että osa asiakasorganisaatioista edellyttää tietyllä tavalla ennalta ilmoitettua etenemismallia, mutta ei velvoita tuottamaan mitään dokumenttia toiminnan etene-  
misen tukemiseksi.

Tarkistuspisteet koettiin pääsääntöisesti hyväksi asiaksi esitellyssä käyttöönottojen vakiointimallissa. Todettiin myös, että oman työajan jäsenitys on jokaisen asiantuntijan omalla vastuulla ja sitä voidaan helposti seurata määräaikojen määrittämisellä tehtäville, kunhan vain määräaikojen täyttyessä niiden toteumaa myös seurataan. Mikäli kyseessä olisi hankerahoitteinen projekti tai siihen liittyvä käyttöönotto nähtiin myös mahdollinen tuntipäiväkirjakäytäntö hyväksi tavaksi toteuttaa projektiin tehdyn työpanoksen esiintuomista.

Yksi selkeimmistä kipupisteistä, joka nousi esiin lähes jokaisessa haastattelutilanteessa, oli päivittäisen operointityön ja suunnittelun kehittämistyön rinnan-  
tulo. Turhauttavaksi on koettu se, että omaan tehtäväkenttään kuuluvien suunnittelu- tai kehitystehtävien hoitaminen epäonnistuu toistuvasti, kun toimintaympäristöstä tulee tarpeeksi korkean prioriteetin tai kiireellisyysasteen omaava häiriöilmoitus tai palvelupyyntö. Asiantuntijat totesivat samaan hengenvetoon myös sen, että on normaalia, että palvelun käytön estävä ongelma poistetaan pikimmiten ja näin ollen kehittämistyö jää odottamaan, mutta asiakkaan suunnasta tuleva myöhäinen pyyntö jonkin asian hoitamiseksi, jonka olisi voinut ilmoittaa aiemmin ja näin aikatauluttaa paremmin työviikkoon sopivaksi, on se, joka vie turhan usein kehittämiseen tai toimintojen suunnitteluun varattua aikaa tarpeettomasti.

Operointivastuun ja kehittämisen tasapainottamiseksi muutamissa haastatteluissa tuli esille ehdotus siitä, että luotaisiin selkeä säännöstö työajan käyttöön yhteistoimintaa suoritettaessa. Tämä tarkoittaisi esimerkiksi sitä, että palaverit asiakokonaisuuksien ympärillä voitaisiin sopia vain tiettyihin aikaikkunoihin tai että työajasta olisi selkeästi määritetty aikaikkuna palvelupyyntöjonon purkamiseen tai tulevien palvelumuutoksien aikatauluttamiseen. Pääasia olisi, että säännöstö palvelisi jokaista kehitys- tai suunnittelutyötä tekevää yksikössä.

Operointivastuun ollessa läsnä päivittäin esiin nousi myös vaihtoehto aikatauluttaa projektit alusta alkaen hieman löysemmällä aikataululla. Tällä voitaisiin varautua siihen, että kun toimintaympäristöstä

nousee se pakottava häiriöpoistotilanne, se ei välttämättä hidastaisi todellisuudessa projektille sovitua valmistumisaikaa. Tämä palvelisi tällä hetkellä henkilöstön mielestä hyvin myös siksi, koska yksikön työntekijämäärä on suhteessa todella pieni toimintaympäristön palveluiden määrään tai asiakkaiden yhteenlaskettuun henkilöstön määrään verrattuna. Työajan käytön suunnittelu koetaan varsin haastavaksi, koska operointivastuu omalla tavallaan ajaa kuitenkin yli siitä juuri tietyille toiminnalle sovitusta ajasta. Tähän tulee huomioida se, että henkilöiden työkokemukset vaikuttivat suuresti siihen, mikä on projekti tai kehittämistehtävä ja mikä koettiin normaaliksi palveluihin kohdistuvaksi muutokseksi kunkin kommentteissa.

Jokainen haastatteluihin osallistunut koki myös tärkeäksi sen, että asiakkaiden palvelutarpeen täyttyminen on ensisijaista toiminnassa ja näin ollen palvelupyynnöiden ja häiriöiden ratkaisemiselle on viikottain löydyttävä aikaa. Osalle asiantuntijoista nykyinen malli, jossa palvelupyynnöjä hoidetaan, kun niitä esiintyy, toimii hyvin rinnakkain palveluiden kehittämisen kanssa. Osa asiantuntijoista totesi, että tarkempien vasteaikojen määrittämisellä voisi olla apu siihen, että omaa työaikaa osaisi helpommin aikatauluttaa, kun voisi selkeästi jättää seuraavalle päivälle ne tänään saapuneet palvelupyynnot, joissa vasteaika sen sallisi ja näin ohjata omaa tekemistä projekteille, ympäristöön tehtäville muutoksille tai käyttöönottojen valmisteluun.

Kaikissa keskusteluissa puhuttaessa dokumentoinnista, niin palvelun tuottamisen tukena kuin käyttöönottoissa, tuli selväksi se, että dokumentointia tapahtuu, mutta kirjavasti. Oletusarvo minkä tahansa käyttöönoton suunnittelulle tai eteenpäin viemiselle nähtiin olevan ajantasaisessa perusdokumentaatiassa toimintaympäristöstä sisältäen niin palveluiden riippuvuuskartat tai esimerkiksi palveluiden tietovirtakuvaukset.

Lisäksi todettiin muutamaa otteeseen, että selkeä prosessikuvaus käyttöönottojen läpivientiin on puuttunut ja tässä keskustelun yhteydessä esitelty malli koettiin hyväksi pohjaksi systemaattisempien käyttöönottojen toteuttamiselle, tosin sillä lisäyksellä, että on tarkennettava sitä, mitä ohjeistusta tai dokumentteja tulee syntyä missäkin vaiheessa käyttöönottoa.

Oleelliseksi koettiin myös se, että tultaessa yhteistoiminnalliseen yksikköön ei alkuvaiheessa luotu tarpeeksi selkeää ja vakioitua dokumentointitapaa eri käyttötarkoituksiin, josta on seurannut se, että tieto on pirstaloitunutta sekä jäsentymätöntä tietyiltä osin. Lisäksi keskusteltaessa käyttöönottoissa syntyvästä dokumentaatiosta todettiin monessa keskustelussa se, että jokaisen on syytä omassa toiminnassaan ohjautua siihen suuntaan, että dokumentointia tapahtuu käyttöönoton joka vaiheessa eikä vasta palvelun nähdessä tuotannon. Tiedon säilyvyys, ymmärrettävyys ja päivittäminen koettiin myös monessa kommentissa kriittiseksi, tulee tehdä selvät raamit sille, millä työkalulla dokumentoidaan mitään ja mihin tieto tallennetaan tulevan käyttötarpeen ennakoiden.

Dokumentointi todettiin monen pidemmän työuran tehneen kommentteissa työmoraaliasiana. Kun dokumentointivastuuta on pikkuhiljaa palauteltu yksikön toiminnan kulmakiveksi, on ollut eräiden kommenttien kautta nähtävissä se, että kun selkeä palvelun omistajuus puuttuu, ei koeta tarpeelliseksi dokumentoida mahdollista ylläpitotyötä tai siihen liittyvä osakokonaisuutta. Samaan hengenvetoon

todettiin, että dokumentointia tulee tapahtua ammattimaisesti jokaisella yksikön toiminnan tasolla, ei pidä odottaa, että joku muu tekee ohjeistuksen toisen puolesta tai päivittää esimerkiksi käytössä olevien langattomien verkkojen tukiasemakartat toisen puolesta.

Useissa puheenvuoroissa todettiin, että asiakkaan tarve koetaan passiiviseksi. Tämä tarkoittaa sitä, että asiakas odottaa tietohallinnon hoitavan kaiken valmiiksi ilman erillistä kehitysidean esiintuontia tai toimeksiantoa asiakkaan suunnalta. Tietohallinnon rooli organisaatioiden toiminnassa koetaan keskeisemmäksi kuin mitä se todellisuudessa on. Asiakasorganisaatiossa oletetaan, että tietohallinto osaa keksiä ne asiakkaiden tarvitsemat palvelut lisäarvoa tuottamaan. Kaikkien kehitysideoiden tulisi tulla suoraan tietohallinnolta eikä esimerkiksi eri asiakkaiden sisäisten yksiköiden kehitystoiminnan kautta tuotantoon vietäviksi. Asiakkaan odotukset ovat varmasti osiltaan mainitunlaisia, mutta on hyvä muistaa, että osa kohteena olevan tietohallintoyksikön henkilöstöstä on palkattu juurikin tähän lisäarvon tuottavan palvelun löytämiseen tai kehittämiseen. Toisaalta, osalle asiakkaista tämä voi pitää paikkansa, tietohallinnon tulee olla se taho, joka tuntee tuettavan toimialan tarpeet ja osaa näin esittää uusia palveluita tai innovaatioita otettavaksi käyttöön asiakkaiden toiminnan tueksi.

Asiakkaiden ymmärrys uuden palvelun käyttöönotosta koetaan puutteelliseksi asiantuntijoiden joukossa. Järeiden palvelukokonaisuuksien koetaan syntyvän viikoissa eikä tuotantokäyttöön siirrettyjen palveluiden taustalle nähdä. Tämä tarkoittaa sitä, että asiakkaat eivät usein ymmärrä palveluiden vaativan ylläpitotoimenpiteitä tai omaa, paikallista tietohallinnon tai asiakkaan puoleen syntyvän ylläpitäjän roolia, etenkin tilanteissa, joissa palveluita hankitaan ulkopuolelta.

Eräs asiantuntija totesi yhdeksässä tapauksessa kymmenestä asiakkaan olevan tietämätön siitä, mitä on todella tarvitsemassa tai mitä tietohallinto on tekemässä. Tarpeen tai jo aloitetun kehitystyön kohdatessa teknisen rajapinnan käännytään vasta tietohallinnon puoleen. Tietohallinto ohitetaan osittain tiedostetusti, kun palvelu ostetaan ulkoa. Omaan tietohallintoyksikköön ollaan yhteydessä, kun palvelun käyttöönotto on siinä vaiheessa, että siihen esimerkiksi tarvitaan kertakirjautumista tai muuta oletetusti paikallisesti tuotettua palveluun integroitavaa osaa. Asiantuntijat kokevat, että tietohallintoa ei muisteta huomioida mietittäessä niitä paikallisia resursseja, joita mahdollinen jo alkanut projekti asiakkaan päässä voi kuormittaa.

Joissain tapauksissa tietohallinto joutuu peräämään tietoa siitä, mitä asiakkaalla on seuraavan toimikauden aikana tapahtumassa. Tällaisessa tilanteessa korostuu kustannusymmärrys, palvelua tai prosessia kehitettäessä asiantuntijoiden kommentoissa korostetaan sitä, että nykypäivänä lähes aina myös olemassa olevaan palvelutuotannon perustoiminnallisiin joudutaan kajoamaan ja yleensä siitäkään ei selvitä ilman kustannuksia.

Usein asiakkailla on projekteja, jotka ovat täysin irti tietohallinnosta, vaikka aloitetut projektit liittyvät organisaation IT-toimintaympäristöön. Säännöksi eräs asiantuntija totesi sen, että tulee äkillinen tarve, johon tietohallinto joutuu pakon sanelemana resurssimaan henkilöitä, joka osaltaan heikentää normaalia tietohallinnon palvelutuotantoa, henkilöresurssi on kiiretilanteissa pois jostain muualta, joka oli jo mahdollisesti aiemmin sovittu tai aikataulutettu tehtäväksi.

Asiakas tarvitsee palvelun nyt ja resusoi siihen projektin vaatimalle ajalle niin henkilöitä kuin rahaa. Projektin päättyessä usein unohtuu, että myös mahdollinen jatkokäyttö vaatii niin ylläpitävää henkilöstöä kuin rahaa joko palvelumaksuihin tai lisensseihin. Asiantuntijoiden monissa kommentteissa korostui se, että asiakkaiden projektien lopputuotteille ei tunnu löytyvän pääkäyttäjää tai se on tietohallinnon ulkopuolella sovittu tietohallinnon henkilöstön hoidettavaksi ilman, että tietohallinto on tästä ennakkoon tiennyt. Tämä aiheuttaa riskin mahdolliselle uudelle asiakkaan käyttöönottamalle palvelulle, kun tietohallinto esimerkiksi ole kerennyt perehtyä tuotteeseen tai tuotteen alustaan lainkaan, jolloin syntyy akuutti tarve osaavalle henkilölle. Ylläpitovastuuta ei voi siirtää ilman asianmukaisen osaamisen takaamista.

Asiakkaan tulisi ymmärtää, että jokaisessa heidän toimeksiantamassaan palvelukehityskokonaisuudessa on myös nimetty henkilö asiakkaan puolelta käytettävissä käyttöönoton ajaksi. Oletusarvo on, että toimeksianto sysätään tietohallinnolle ja jäädään odottamaan valmistumista. Projektin vastuuhenkilö tulisi löytyä niin tietohallinnon henkilöstöstä kuin asiakkaan edustajista. Tämä nostettiin monissa kommentteissa esiin; tietohallinto tekee projektiin oman työnsä ja asiakkaan edustaja omansa.

Käyttöönottojen koettiin törmäävän pienemmissäkin palvelumuutoksissa siihen ongelmaan, että selkeää vastuuhenkilöä asiakkaan puolelta on vaikea löytää keskustelukumppaniksi asioiden eteenpäin viemiseksi. Toisaalta asiakasorganisaatiossa kontaktihenkilö voi muuttua usein. Tämä aiheuttaa käyttöönotolle haasteita esimerkiksi siinä, että samoja asioita voidaan joutua käymään läpi useaan otteeseen. Projektin dokumentaatio voi esimerkiksi olla puuttellinen, johon vaihtuneella kontaktilla ei esimerkiksi ole pääsyä tai jota hän ei ole sisäistänyt. Tämä nähtiin korostuvan sellaisissa käyttöönotoissa, joissa ei ole suurta taloudellista riskiä tai käyttöönoton aikataulu ei ole kriittinen tekijä.

Oma ongelmakohtansa nähtiin myös siinä, että asiakkaan toiveet tai vaatimukset pienempiin kuin suurempiinkin käyttöönottoihin liittyen muuttuvat merkittävästi kesken käyttöönoton. Ensin halutaan esimerkiksi vain yksinkertainen verkkosivustopohja, jossa pääkäyttäjäsiirtyy asiakkaalle. Seuraavassa vaiheessa pääkäyttäjäsiirteeseen liittyvät toimenpiteet tulisikin toteuttaa paikallisen kirjautumisen sijaan vaikkapa organisaatiotunnuksiin perustuen. Muutokset palvelukonfiguraatioon jo valmiiksi konfiguroitujen palveluiden osalta voivat olla haasteellisia ja asiakas voi kokea huonoa palvelukokemusta, kun asiantuntija joutuu pahoittelemaan käyttöönoton venymistä johtuen tästä ylimääräisestä työvaiheesta. Toisaalta todettiin se, että asiakkaan salliessa mahdollisen aikataulun venymisen asiakkaan suunnalta tulleen muutostoiveen johdosta, ei todellista ongelmaa synny, käyttöönoton rakenne vain muuttuu.

Muutamissa kommentteissa nousi esiin myös se, että asiakas ei välttämättä ymmärrä mitä on halua massa. Lisäksi monissa tilanteissa on todettu, että asiakas ei tiedä keneltä palvelua saa. Yksi esiin nostettu varjopuoli oli myös se, että palveluita oltaisiin vailla kiivaastikin, mutta kustannuksista puhuttaessa niihin ei oltaisi valmiita osallistumaan.



Asiakkaiden on huomattu myös haluavan uusia palveluita ollen tyytyväisiä niiden olemassaoloon, mutta ei välttämättä olla oltu tarpeeksi tietoisia siitä, mitä palveluita uudella korvataan ja missä ajassa. Lisäksi uusien palveluiden tuominen mukaan on aiheuttanut moneen kertaan liiketoimintaprosessien muutospaineen, mutta on pyritty käyttämään uusia palveluita vanhoin toimintatavoin tai haluttu muuttaa uutta palvelua vastaamaan vanhaa toimintatapaa.

Monissa aiemmissa käyttöönotoissa on havaittu myös se puute tietohallinnon osalta, että asiakkaan vastuut ovat jääneet määrittämättä ja palvelun perusylläpidon, jonka voisi siirtää monissa tapauksissa palveluiden pääkäyttäjille, oletetaan jäävän tietohallinnon hartioille. Toisinaan on todettu myös se, että vastuut jäävät määrittämättä palvelun luovuttamisen yhteydessä, koska suoranaista tuotantosiirtoa ei vaiheena ole ollut olemassa ja näin ollen asiakasta ei juuri ole sidottu syntyneeseen mahdolliseen tietojärjestelmämuutokseen, vaikka vastuuta olisikin myös asiakkaalle tarjolla luontaisesti.

Usein keskusteluissa esiin nousi myös se, että asiakkaan päässä oleva ymmärrys tuotettavasta palvelusta on puuttellinen, joka osaltaan on tietohallinnon ongelma. Tietohallinto ei ole pystynyt tuottamaan asiakkaalle tällöin tarvittavaa infomaatiota siitä, mitä esimerkiksi palvelun käyttöönotto edellyttää tai kustantaa jo ennen palvelun käyttöönottoprojektin aloittamista.

Asiakasorganisaatioiden johdon ja linjaesimiesten rooli nähtiin myös tärkeäksi toimivan viestintä- ja yhteistoimintakulttuurin syntymiseksi tietohallinnon ja asiakasorganisaatioiden välille. Mikäli tietohallinto toimii vain ylimmän johdon ohjeistamana, voi päivätyöstä esiin nousevat kehitysidealit jäädä varjoon ja päinvastoin voidaan tuottaa palveluita, joille ei ole esittää liiketoiminnalle syntyvää lisäarvoa.

Yhteistoiminnallisen tietohallintoyksikön muodostuttua asiantuntijat ovat kokeneet, että yksikön toiminta nähdään asiakkaiden silmin edelleen resurssimielessä kohdistuvan vain ja ainoastaan jokaisen asiantuntijan kotiorganisaatioon. Yhteistoiminnalliselle tietohallintoyksikölle aikanaan luotu palveluluettelo ei niinkään ole ollut ohjenuorana siihen, mitä palveluita tietohallintoyksiköltä on asiakkaiden käyttöön saatavissa. Palveluluettelon olemassaolo perustuu pitkälti siihen, että se on luotu olemaan, koska se on oletusarvoisesti oltava olemassa ajatteleematta juurikaan sitä, mitä palveluita kullekin asiakkuudelle käytännössä tarjotaan. Palveluluettelon toivotaan jatkossa kehittyvän suuntaan, jossa sillä voidaan myös osoittaa enemmän yhteistoiminnallisen toimintamallin tuottama hyöty kuin myös vastuut palvelutuotannon taustalla toimiville asiantuntijoille. Asiakkaille näkyvän palveluluettelon lisäksi tekninen palveluluettelo olisi useiden asiantuntijoiden kommenttien perusteella syytä muodostaa, että vastuut olisi selkeämmin osoitettavissa. Tällä saataisiin aikaan myös asiakkaiden suuntaan parempi ymmärrys siitä, minkä isäntäorganisaation asiantuntijat vastaavat mistäkin kaikille asiakkaille tuotettavista palveluista.

Kun on siirrytty palvelutuotantoon pääasiassa kaikkien yhteisesti tuotettavien palveluiden osalta monet asiantuntijat kokevat, että nyt olisi aika taas saada aikaan lisää toimenpiteitä työssä kehittymisen saralla. Päivittäisen operaation ja uusien, yhteistoiminnan kautta kaikille asiakkaille yhteisten palveluiden saavutettua palvelutuotannon, tulisi pyrkiä saamaan aikaa selkeämmin niin innovointiin kuin markkinoilla mahdollisesti lisäarvoa tuottavien palveluiden selvittämiseen tai osaamisen nykyaikaistamiseen. Asiantuntijat ovat vailla esimerkiksi nyt valittujen teknologioiden toimittajayhteistyön kautta pääsyä

mahdollisiin koulutuskokonaisuuksiin osaamisen leventämiseksi tietyissä palveluissa kuin myös seminaaritoiminnan aktivoimiseen. Kumpaankaan näistä ei tällä hetkellä koeta olevan riittävästi resursseja, niin taloudellisia kuin ajallista, tai keskeisiä tapahtumia ei ole valittu, joihin osallistuja tietohallinnosta osoitettaisiin niin kansallisen yhteistyön, osaamisen kuin palvelukokonaisuuksien ajantasaisuuden kannalta katsottuna. Asiantuntijat kokevat myös sen tärkeäksi, että osaaminen vastaa palveluiden sisäistä omistajuutta. Nykyisellään kipupisteiksi on muutamien palveluiden osalta syntynyt se, että ylläpitovastuu on siirtynyt asiantuntijalle, mutta tarvittavaa koulutusta ei ole pystytty asiantuntijalle tarjoamaan, koska koulutuspäiviin ei ole ollut palvelukohtaisesti varattuna budjeteissa rahaa.

Selkeän projektialoittekanavan tai siihen liittyvän prosessin puuttuminen ovat myös asioita, jotka koetaan rasitteena tämän hetkisessä toiminnassa. Yksi selkeä varjo toiminnassa on se, että tietohallintoyksikön henkilöstöä ei suoranaisesti nähdä kuluna projekteissa, kulu syntyy ajateltaessa palkkakustannuksia yksikön suuruutta tarkasteltaessa. Eräissä kommentteissa tuotiin varsin vahvasti ilmi se, että kun on toimitettu esimerkiksi intranet-ratkaisuja asiakkaille sisäisen osaamisen kautta syntyneellä työpanoksella, ei täysin ymmärretä sitä, että vastaavan palvelun tuottaminen ostettuna ratkaisuna olisi parhaissa tapauksissa luonut kustannuksia kymmeniä, ellei satoja tuhansia euroja. Asiantuntijat kokevat myös tärkeäksi, että käyttöönottojen kustannusten tarkempi arviointi asiakkailla käynnistyvien projektien osalta olisi syytä suorittaa entistä tarkemmin, varsinkin jos puhutaan projekteista, jotka voivat poikia tehtävää tietohallinnolle vasta projektien loppupäässä. Tämä esimerkki tuli ilmi erään asiakkaan kiinteistöön kohdistuneen remontin myötä, kun tietohallinnon tuottamia IT-palveluita ei oltu muistettu huomioida osana kiinteistön uusintaa, jolloin vasta töiden jo valmistuttua ymmärrettiin, että käyttäjämäärän kasvaessa kiinteistön tietoverkkoon tai sen laajentamiseen olisi ollut syytä varautua paremmin remonttiprojektin kustannuksia arvioitaessa.

Ongelma, joka on havaittu asiantuntijoiden piirissä nyt, kun tuotetaan palveluita yhteisesti, on myös se, että monilta asiakkaiden palveluilta puuttuu asiakkaan puolelta omistajuus tai ylläpitäjäyys. Tämä asia korostuu tuotettaessa palveluita yhteisesti. Joissain organisaatioissa ennen yhteistoiminnallisen yksikön perustamista koettu malli, jossa tietohallinnon henkilöstö vastaa kaikista kehitystoimista esimerkiksi opiskelijahallinnon ratkaisuihin tai intranetin sisällön ajantasaisuuteen, ovat seuranneet nykyiseen toimintamalliin siirryttäessä. Tämä on osaltaan seurausta käyttöönottoprojektien puutteellisuudesta omistajuuden, ylläpitovastuun kuin pääkäyttäjäyden osalta. Lisäksi kaikkien edellä mainittujen roolien vastaavat koulutukset mainittiin osana, jotka ovat palveluiden tuotantoonsiirron edellä usein jääneet puutteellisiksi. Asukkaat on pyritty kouluttamaan, mutta ylläpitäjien, tukevan portaan kuin pääkäyttäjien tasoiset koulutukset ja sitä kautta laadukas palvelukokemus ei välttämättä toteudu kaikkien tuotannossa olevien palveluiden osalta, kun osaamisessa voi ilmetä kapeikkoja.

Kiire, johon tietohallintoyksiköt usein uskaltautuvat vedota, on myös johtanut muutamien kommenttien mukaan siihen, että pienellä riskillä palvelut on otettu käyttöön "testataan tuotannossa"-periaatteella. Suoranaista testausaikaa ei ole palveluiden käyttöönottoon varattu ja tavoiteaikataulujen tullessa vastaan tämä tärkeä vaihe, pilotoinnin ohessa, on usein koettu jätettävän välistä. Asiantuntijat eivät juurikaan koe, että tästä olisi suurta vaaraa päässyt syntymään, mutta riski epäonnistumiseen on todettu olevan läsnä ilman selkeää, huolella aikataulutettua testausaikaa palveluille.

Kuten aiemmin jo mainittiin, asiakkaan puolen vastuuhenkilöt jäävät usein puuttumaan nykyisistä projekteista, kun ajatellaan, että tietohallinto tuottaa uusia palveluita ilman asiakkailta tulevaa toimeksiantoa. Tämä johtaa asiantuntijoiden mukaan siihen, että ei ole olemassa selkeää yhteydenpitokanavaa projektin läpiviennin aikana. Toisaalta asiantuntijat kertoivat myös yksikön oman viestinnän olevan puutteellista projektien etenemisen osalta.

Keskeisin puute, joka asiantuntijoiden mielestä toiminnasta puuttuu, on järjestelmällinen, tietyllä tapaa vaiheistettu tapa tuottaa palvelu tuotantovalmiiksi. Selkeitä dokumentaatiopohjia, prosessikuvausta ja teknisten ratkaisujen mallipyyntöjä ollaan vailla. Samaan hengenvetoon muutamat totesivat, että työuran tuottama kokemus ja syntynyt osaaminen ovat auttaneet viemään käyttöönottoja läpi myös puutteellisella ohjauksella, mutta tarve määrittäiseen ohjeistukseen sekä läpinäkyvyyden takaamiseen kuin resurssin sitomisen osoittamiseen on olemassa. Esimerkiksi tuotantoon saatuja palveluita ei koeta jälkihoidettavan säännönmukaisesti, tämä on asiantuntijan kokemuksesta kiinni. Tarvitseeko asiakkaan kanssa käydä vuoropuhelua palvelun oltua käytössä useita kuukausia, jos mitään ei ole päässyt siinä välissä tapahtumaan, joka on voinut aiheuttaa turhaa työtä käyttäjäpäässä tai onko tällä ajalla sattunut esimerkiksi palvelupoikkeamia, jotka olisi voitu välttää tarkemmin seuraamalla palvelun tuotantoonsiirron ylimenovaihe?

Asiantuntijoille esitellyn käyttöönottokaavion uskotaan tuovan tarvittavaa raamia käyttöönottoihin. Todettiin myös se, että alkuvaiheessa projektien aikatauluttaminen varmasti menee pieleen, kun ei osata vielä varata riittäviä aikaikkunoita valmisteleisiin tehtäviin, kuten kustannusarvion tekemiseen tai vaaditun dokumentaation tuottamiseen, nykymallissa tiedon omaksuminen ja mahdollinen alustojen luominen on aloitettu ilman tarkempaa suunitelmaa etenemisestä.

Pitkiä työuria tehneiden asiantuntijoiden kommentteissa korostui myös se, että jokaisen tietohallintoyksikössä työskentelevän on jollain tasolla ymmärrettävä jokaisen asiakkuuden strategiassaan määrittämä visio ja visiota tukemaan ymmärrettävä teknologiset tulokumat niin, että mahdollinen lisäarvon tuotto asiakkuudelle saadaan aikaseksi. Nykyisellään tämä koetaan hämärtyneeksi, kun peruspalveluiden tuottaminen on ollut keskiössä yksikön toiminnassa. Päivittäisen operaation keskittyessä niin verkkoratkaisuiden valvomiseen, tuotantoympäristön ylläpidollisiin tehtäviin kuin palvelupyyntöjen käsittelyyn on nähty haasteelliseksi tunnistaa esiintyvät ongelmakohdat ja etenkin niihin mahdollisesti uutena tuotettavat konseptit, joilla todellinen lisäarvo esimerkiksi sähköistä asiointia parantamalla saataisiin aikaiseksi.

Tärkeäksi monissa asiantuntijoiden kommentteissa koettiin myös nyt olemassa olevat tietohallinnon sisäiset asiakasyhteistyötä ohjaavat roolit ja niiden korostaminen. Yksikössä on teknologiavastaava, asiakasvastaava sekä IT-päällikkö, joiden toimenkuvat ovat pääsääntöisesti tietohallintoyksikön henkilöstölle selkeät, mutta koettiin, että näiden roolien asianmukainen korostaminen asiakasyhteistyössä vaatii vielä toimenpiteitä. Samoin strategiaan linjoihin tai kustannuksiin vaikuttamaton päätöksenteko näissä rooleissa koettiin niin, että rooleilla tulee olla suurempi rooli yksittäisiin pieniin muutoksiin, jotka keventävät tuotettavia prosesseja. Projekteista puhuttaessa koettiin, että mikäli projektin on vastuutettu yksittäiselle asiantuntijalle, on hänen projektinsa läpiviennin ohjaukseen hyvä hyödyntää näitä rooleja

projektin eri vaiheissa. Esimerkiksi tarvittaessa syvempää teknologista näkökulmaa johonkin projektin vaiheeseen teknologiavastaava ohjaa oikeaan suuntaan ja mikäli projekti vie luonteeltaan jotain asiakkaan suuunnalla keskeistä prosessia parempaan suuntaan on asiakasvastaavan tai IT-päällikön kyettävä aikaisempaa selvemmin ohjaamaan mahdollisissa asiakasyhteistyössä ilmenevissä epäselvyyssitilanteissa.

Eräs asiantuntija kommentoi myös sen ajatuksen tärkeyttä, että muistetaan toimittavan osittain konserniohjatussa ympäristössä. Käyttöönottoja ajateltaessa on eräiden asiakkuuksien osalta aina muistettava, että konsernin muissa osissa voidaan olla ottamassa laajemmin käyttöön jotain tiettyä ratkaisua, joka voisi palvella myös tämän tietohallintoyksikön asiakkaita. Strategisella tasolla tulisi näin ollen kyetä seuraamaan myös alueellista palvelutuotannon kenttää, mitä voitaisiin hyödyntää nykyisissä asiakkuuksissa myös alueellisen yhteistyön kautta ilman, että lähdetään kehittämään ja tuotantoonviemään jotain palvelua itse.

Niin yleisen tietohallinnosta lähtevän viestinnän kuin käyttöönottoihin liittyvän suunnitellun viestinnän osalta kommentit pyörivät siinä lähdökohdassa, että toiminnan tulisi jokaisella yksikön työntekijällä olla sillä tasolla, että ymmärretään oman tekemisen vaikutukset ja ymmärretään viestiä ennen mahdollisten muutosten tekemistä tai esimerkiksi uuden palvelun käyttöönottoa riittävän laadukkaasti. Mitä, missä, kenelle, miksi ja milloin on jokaisen syytä muistaa niin päivittäisessä operoinnissa kuin palvelukehitystä tehdessään, yksikään palvelumuutos tai käyttöönotto ei saa tapahtua ilman asianmukaista viestintäsuunnitelman mukaista kohdeorganisaation saamaa tiedotetta.

Monessa haastattelussa tuli ilmi se, että käyttöönottojen osalta on vaikea tietää, onko käsketty kehitystyö aloitettava, kun ns. toimeksianto ei tule suoraan tietohallintoyksikön toimintaa ohjaavalta taholta. Tämä korostuu asiakkaiden rakenteissa, joissa välijohto pyrkii ohjaamaan tietohallinnon kehitystyötä omalle toiminta-alueelleen. Tämä johtaa monesti tilanteisiin, joissa asiantuntijat kokevat tekevänsä jo jotain käyttöönottoa, vaikka todellinen käynnistyslupa vielä puuttuisi.

Keskusteluissa tiedusteltiin myös sitä, millaisia tarkistuspisteitä käyttöönottoille jo mallissa esitettyjen lisäksi tulisi olla oletuksena tai millaisia tarkistuspisteitä olisi luonnollista olla sisäisesti useammin projektien läpiviennin onnistumisen takaamiseksi. Aloitekanava ja sitä mukaa luettelo eri vaiheissa olevista projekteista koettiin keskeisenä luomaan tietoutta siitä, mitä millekin asiakkuudelle ollaan tekemässä tai mitä on tietohallinnon sisällä kehityksen alla.

Nyt kaavioon määritetyt tarkistuspisteet koettiin hyviksi aikataulutuksen kannalta, jokainen pystyy toiminnassaan ohjaamaan omaa tekemistään, kun syntyy selkeä tarkistuspisterakenne aikatauluineen siihen, mitä pitää mihinkin mennessä olla saatavilla päätöksenteon tai projektin etenemisen tueksi. Ongelmalliseksi tarkistuspisteiden osalta mainittiin se, että jos ajatellaan toimintaa nykymallissaan, kaikki tekeminen on varsin takapainotteista. Tämä tarkoittaa sitä, että määrittelemättömiä tarkistuspisteitä, toisin sanoen päivämääriä sille, milloin jokin yksittäinen muutos, tulisi olla tehtynä, ei tuoda tarpeeksi ajoissa tietoon ja näin ollen tehtävien priorisointi ja tekemiselle tarvittavan ajan määrittäminen on hankalaa. Jatkossa toivotaan jokaisen asiantuntijan huomioivan omassa työn suunnittelussa

tämä seikka. Varsinkin ne tilanteet, joissa tarvitaan jonkin tietyn osaamisen omaavan asiantuntijan tekemistä akuutisti, mutta henkilöllä ei ole raamia omassa tekemisessään, koetaan varmaksi tarkistuspisteen mitätöiväksi tekijäksi, koska ei ole pystytty takaamaan sitä, että esimerkiksi jonkin toiminnon tekemiselle ei selkeästi ole varattu aikaa ennakoon aikataulussa pysymiseksi.

Selkein tarkistuspiste, joka aiheutti keskustelua, on testauksen valmistuminen ja päätös tuotannon valmisteluun siirtymisestä. Tämä edellyttää kommenttien mukaan todella selkeää kuvaa kaikille asiantuntijoille siitä, mitä mikäkin käyttöönoton vaihe pitää sisällään sekä korostaa luotavien projektiaikataulujen mukaisen työsuorituksen tekemistä ajallaan. Toisaalta tässä vaiheessa korostuu myös se, että asiakkaan edustajalle tai päätöksen etenemisestä vastaavalle taholle pitää pystyä tuomaan tarpeeksi selvästi esiin se, mitä on tehty ja testattu, mitä havaittu puutteiksi tai haasteiksi tuotannon rakentamiselle ja tätä kautta pystyttävä ohjaamaan tuotannon rakentamisen vaiheistus niin, että mahdollinen lisätö yksittäisen toiminnon testaamiselle on vielä mahdollisen tuotannon rakentamisen aloittamisen kannalta selkeää.

Kaavion ulkopuolisia sisäisiä ja yleisiä projektien aikataulujen tarkistuspisteitä toivottiin tukemaan sitä, että pysytään kartalla vähäisen resurssin työpanoksen suuntaamisesta keskeisten projektien läpiviemiseen. Asiantuntijat kokevat, että päivittäin asioihin perehdytään ja uusia innovaatioita mietitään ja testaillaan, mutta ajankäytöllisesti tulisi olla selkeä seuranta sille, mihin viikkoon kukakin tekee mitään. Ei vain puuhastella sitä, mikä on sillä hetkellä itselle ajankohtaista, vaan ajatellaan kokonaisuutta ja palveluiden tuottaminen edellä ryhdytään omien kehityskohteiden työmäärään kiinni.

Projektien aloittamista ja tarkistuspisteitä ajateltaessa muutamissa kommentteissa tuli ilmi myös huoli siitä, kuinka taataan rinnakkaisten käyttöönottojen resurssointi ja vaiheiden työvastuu. Tällä tarkoitettiin sitä, että pystytäänkö osoittamaan tarkasti se, onko jokin tietty asiantuntija käytettävissä kyseiseen käyttöönottoprojektiin sille aikataulutetulla hetkellä, ettei jokin toinen projekti syö kyseisen asiantuntijan työpanosta. Tässä ajattelussa korostuu projektisalkun rooli sekä projektihallinnassa projektin vaiheiden suunnittelu ja tehtävien aikataulutus läpinäkyvästi.

## 5 KÄYTTÖÖNOTTOKAAVIO KÄYTÄNNÖSSÄ

Alla esitetään opinnäytetyön tekijän luoman käyttöönottokaavion toiminnot eli mitä toimintoja palvelutuottajan tulokulmasta projektien läpiviemiseen liittyy. Lisäksi esitetään tarkistuspisteet kahdelle eri vaihtoehdolle:

- palveluportfolioon lisättävän palvelun käyttöönotto
- palveluportfoliossa jo olevan palvelun laajentaminen käyttöön asiakkaalle

Käyttöönottomalli on tämän opinnäytetyön liitteenä 1.

### 5.1 Palvelutoimittajan toimintojen esittely ja toimintoihin liittyvät ITIL-prosessit

Luodussa käyttöönottokaaviossa projektin etenemisen kannalta tärkeät palvelutoimittajan toiminnot ovat:

- liiketoimintojen kehitys ja strategia
- ratkaisusuunnittelu
- tuotannon transitio
- jatkuva palvelu

Liiketoimintojen kehitys ja strategia-toiminto on jatkuvasti tietoinen asiakasympäristöistä ja seuraa asiakkaan toiminta-alueella tapahtuvaa IT-palveluiden kehitystä sekä pyrkii olemaan tietoinen alan uusista trendeistä ja tätä kautta etsimään uutta lisäarvoa omalle toiminnalleen mahdollisten uusien tarjottavien palveluiden löytämiseksi palvelutarjontaan. ITIL-mielessä tämä toiminto vastaa seuraavista prosesseista projektinhallinnassa:

- liiketoimintasuhteiden hallinta
- kysynnän hallinta
- palveluportfolion hallinta

Ratkaisusuunnittelu –toiminnon keskeisenä toimena on taata se, että palvelun tuottamiseen vaadittavat resurssit ja järjestelmäriippuvuudet on selvitetty ja toteutettavaksi annettu ratkaisu on liitettävissä osaksi tuotantoympäristöä. Ratkaisusuunnittelu-toiminrossa ovat mukana palvelutuotannon asiantuntijat, joilla on vastuu esittää varma tieto siitä, miten uusi palvelu sidotaan olemassa oleviin keskitettyihin palveluihin tai onko jo olemassa palvelu, jota laajentamalla kyseinen asiakkaan silmissä uusi palvelu saadaan asiakkaalle käyttöön.

Ratkaisusuunnittelu tukeutuu ITIL-mielessä seuraaviin prosesseihin:

- palveluluettelon hallinta
- palvelutason hallinta
- saatavuudenhallinta
- kapasiteetinhallinta
- IT-palvelun jatkuvuudenhallinta
- suunnittelun koordinointi

Tuotannon transiio –toiminto on palvelutuottajan asiantuntijoista koottu tiimi, joka viimeistelee ratkaisusuunnittelun tekemän ja asiakkaan hyväksymän käyttöönottosuunnitelman mukaiset toimenpiteet palvelun saattamiseksi asiakkaalle tuotantokäyttöön.

Tuotannon transiio –toiminto tukeutuu seuraaviin ITIL-prosesseihin:

- transition suunnittelu ja tuki
- muutoksenhallinta
- palveluomaisuuden- ja konfiguraationhallinta
- tietämyksenhallinta
- jakelun ja käyttöönoton hallinta
- palveluiden validointi ja testaus
- muutoksen evaluointi

Jatkuva palvelu –toiminto on erityinen projektihallinnan suunnalta katsottuna, koska käyttöönotto-ajan mukaisesti sen suorittaminen alkaa vasta projektin päättyessä eli palvelun tuotantoonsiirtymisen jälkeen. Tähän toimintoon voidaan sanoa kuuluvan ensi sijassa ITIL-viitekehyksen palvelutuotannon prosessit sekä jatkuvan parantamisen prosessin. Palvelutuotannon prosessit näkyvät yleisimmin asiakkaille vasta, kun palvelu on käyttöönotettu ja asiakkaan käyttäjillä tulee tarve olla yhteydessä esimerkiksi palvelupisteeseen kohdatessaan ongelmia palvelun käytössä. Jatkuva parantamisen prosessi on myös oleellinen osa osittain jo projektin aikana, mutta etenkin projektin päättymisen jälkeen, kun olemassa olevaan palveluun löydetään parannuksia tai suoritetaan laajamittaisempi kehityshanke esimerkiksi palvelun jonkin uuden ominaisuuden tuomiseksi käyttöön asiakkaille.

On hyvä huomioida, että osaa ITIL-prosesseista suoritetaan projektihallinnassa koko projektin ajan ja osa näistä on korostettu mallissa osaksi tiettyä toimintoa, että niiden merkitys kussakin projektin vaiheessa tulisi selvemmin esille. Tällaisia ITIL-prosesseja ovat esimerkiksi IT-palveluiden taloushallinta, tietoturvan hallinta, toimittajahallinta, muutoksenhallinta, palveluomaisuuden- ja konfiguraationhallinta ja tietämyksenhallinta.

### 5.1.1 Palveluportfolioon lisättävän uuden palvelun käyttöönotto

Lähtötilanne uuden palvelun lisäämiseksi palveluportfolioon ja näin ollen uuden projektin käynnistävä tekijä on joko asiakkaalta tuleva tarve palvelulle, jota ei vielä ole palveluportfolioissa tai liiketoiminnan trendejä seuraamalla havaittu tarve palvelulle, jolla voidaan saada aikaan lisäarvoa palveluntuottajalle ja sitä kautta asiakkaille. Ensimmäinen tarkistuspiste projektinhallintamielessä etenemisessä on Ehdotus palveluportfolioon laajentamisesta. Tällöin tehdään päätös siitä, onko järkevää lähteä tuottamaan esitettyä uutta palvelua vai ei tutkien asiaa kustannusarvion, markkina-analyysin ja mahdollisen hinnoittelun silmin. Mikäli palvelun lisääminen palveluportfolioon nähdään tässä vaiheessa kannattavana, hyväksytään palveluportfolioon laajennus ja siirrytään ratkaisusuunnitteluun. Tässä on hyvä huomata, että ITIL:ssä ollaan Palvelustrategia (Service Strategy) –vaiheessa, kun projektinhallinnallisesti aloitusvaihe käynnistyy.

Esitetyn palvelun kannalta oleelliset asiantuntijat kootaan yhteen ja aloitetaan ratkaisusuunnittelu. Ratkaisusuunnittelu kokoaa palvelun käyttöönottoesityksen, josta käy ilmi ratkaisusuunnitelma eli esimerkiksi millä toimenpiteillä, hankinnoilla ja rajapinnoilla uutta palvelua lähdetäisiin tekemään. Ratkaisusuunnittelu esittää myös kustannusarvion ja aikatauluesityksen siitä, millä aikataululla ja kustannuksilla palvelu on toteutettavissa ja millaisella henkilöresurssilla toteutus voidaan suorittaa. Palvelun hinnoittelu täsmentyy myös tässä vaiheessa. On oletettava, että uudelle palvelulle on jo osoitettavissa asiakas, jolle käyttöönottosuunnitelma tai uusi palvelutarjonta voidaan esittää ja aloittaa palvelutransition vaihe, kunhan asiakas hyväksyy ratkaisusuunnitelman tai on valmis ottamaan uuden palvelun käyttöön sen valmistuessa. Tässä hyväksynnässä on myös mukana esitys palvelulle asetettavasta palvelutasosta, hyväksytään esitys palvelun saatavuudesta, sekä saadaan hyväksyntä palvelun jatkuvuuden asioihin liittyen. Huomioitavaa on, että projektinhallinnan suunnalta katsottuna ollaan edelleen suunnitteluvaiheessa, vaikka ITIL-mielessä siirrytään jo käytännössä palvelutransitio-vaiheeseen.

Suunnitteluvaihe jatkuu palvelun käyttöönottoesityksen hyväksynnän jälkeen valmistelemalla transi-tiosuunnitelma, testaussuunnitelma, määrittämällä henkilöresurssit projektille ja täsmentämällä projektin aikataulu. Tässä vaiheessa kaikki valmisteleva työ on tehty eli, kun tullaan Transitionsuunnitelman hyväksyntä –tarkistuspisteelle ollaan projektinhallintamielessä valmiita siirtymään toteutusvaiheeseen. Kun transi-tiosuunnitelma on hyväksytty, aloitetaan Tuotannon transitio-toiminto palvelun valmisteluksi tuotantokäyttöön. Tämä sisältää niin palvelun testauksen, pilotoinnin kuin itse palvelun palvelutuotantovalmiuteen saattamisen.

Ennen neljättä tarkistuspistettä, eli Palvelun tuotantoonsiirron hyväksymistä, on asiakkaan kanssa käyty läpi palvelun validointi ja testaus, eli palvelu on todettu vastaavan sitä, mitä asiakas on olettanut saavansa. Kaikki tarvittava tietämys on taltioitu sovitun mukaisesti ja niin palveluntuottajan kuin asiakkaankin vastuut ovat selvillä, palvelu on huomioitu palvelutuotannon prosesseissa ja palvelutuotantoa hoitavat tahot ovat tietoisia ja koulutettu tukemaan uutta palvelua projektin päättyessä. Neljän-nellä tarkistuspisteellä asiakas hyväksyy palvelun olevan tuotantovalmis ja saadaan hyväksyntä sille, että palvelun siirtäminen tuotantoon voidaan aloittaa.



Projektinhallinnan lopetusvaiheessa palvelu luovutetaan asiakkaalle ja pääkäyttäjäsiirretään asiakkaalle. Projektin loppuessa palvelutuottajan silmin katsottuna käynnistyy Jatkuvan palvelun toiminto, joka vastaa palvelutuotannon prosesseista ja palvelun jatkuvasta parantamisesta. Tähän liittyy olennaisesti käyttöönoton ylimenovaihe, jossa palvelun käytöstä syntyviä häiriöilmoituksia tai palvelupyynn- töjä seurataan ennalta sovitun ajan, jonka jälkeen sovitussa asiakaspalaverissa käydään läpi tuotan- toonsiirron jälkeisen ajan keskeiset ongelmantilanteet, jotka käyttäjät ovat tuoneet ilmi. Tätä tietoa hyödyntämällä muokataan palvelua tai siihen liittyviä ohjeistuksia niin, että tuotantokäytössä vastaa- vilta ongelmilta jatkossa välttyttäisiin.

### 5.1.2 Palveluportfoliossa jo olevan palvelun laajentaminen käyttöön asiakkaalle

Projektinhallintamielessä jo palveluportfoliossa olevan palvelun laajentaminen esimerkiksi uudelle asi- akkaalle on hieman suoraviivaisempi kuin täysin uuden palvelun käyttöönotto palveluntuottajan suun- nalta katsottuna. Palveluntuottajalla on jo olemassa oleva palvelu ja sille ratkaisusuunnittelu alusta- vasti tehty ja palvelu hinnoiteltu. Ratkaisusuunnittelun tehtäväksi jää näin ollen tarkistaa, että kysei- nen asiakas on liitettävissä palveluun ilman suurempia muutoksia ratkaisusuunnitelmaan. Olemassa olevan palvelun käyttöönotto asiakkaalle aloitetaan tarkistuspisteeltä Palvelun käyttöönottoesitys. Asi- akkalle esitellään kysytty palvelu ja mikäli asiakas hyväksyy palvelun käyttöönoton, esitetyt palveluta- sot ja jatkuvuuteen ja saatavuuteen liittyvät tekijät, siirrytään suunnitteluvaiheeseen. Eli projektihallin- nallisesti aloitusvaihe ohittaa Liiketoimintojen kehitys ja strategia –toiminnon palvelutoimittajalla ja projekti käynnistyy ratkaisusuunnittelu-toiminnosta.

Projektin suunnitteluvaiheessa tehdään transitiosuunnitelma; mitä tulee tehdä, että asiakkaalle mah- dollistetaan tämän uuden palvelun käyttöönotto. Transitiosuunnitelman valmistuttua hyväksytetään transitiosuunnitelma asiakkaalla ja siirrytään toteutusvaiheeseen. Huomioitavaa on, että palveluntoi- mittajan toiminnoissa ollaan jo Tuotannon transitiossa ja ITIL-mielessä toteutetaan Service Transition- vaihetta, kun projektinhallinnallisesti ollaan vasta siirtymässä toteutusvaiheeseen.

Toteutusvaihe suoritetaan ja ITIL-prosessien mukaiset vaiheet palvelun käyttöönottamiseksi varmis- tavat, että kaikki tarpeellinen on tehty olemassa olevan palvelun saattamiseksi asiakkaan saataville; asiakkaan kanssa on tarkistettu, että palvelu vastaa sitä, mitä asiakas on tällä palvelulla hakenut. Tultaessa neljännelle tarkistuspisteelle todetaan, että asiakas on saamassa sitä mitä on luullut saa- vansa validoimalla käyttöönotto asiakkaan kanssa, josta siirrytään lopetusvaiheeseen. Huomioitavaa on, että Projektin seuranta (Monitoring and Controlling) -vaihe projektinhallinnasta yhdistyy palvelun- tuottajan näkökulmasta yhteen toteutusvaiheen kanssa.

Lopetusvaiheessa palvelu valmistellaan asiakkaan saataville ja projekti päättyy vastuun siirtämiseen asiakkaalle ja palvelutuottajan silmissä ilmoitukseen siitä, että palvelun käyttö on laajentunut uudelle asiakkaalle, josta palvelutuotannossa on oltava tietoisia.

## 5.2 Kaavion toimintamallin sitominen tietohallintoyksikön sisäisiin toimintoihin

Kehitysideat ohjeistetaan toimittamaan tietohallintoyksikön kehitysaloitteiden kanavaan. Tämä kehitysaloitekanava on tarkoitettu kehitysideoille, jotka tulevat suoraan asiakasorganisaatioiden henkilöstöltä. Kehitysaloitekanavaan tulevien ideoiden läpikäynti toteutetaan tietohallintoyksikön johtoryhmän toimesta kuukausittain pidettävässä johtoryhmän kokouksessa ja päätetään, mitkä ideoista vaativat tietohallintoyksikön ohjausryhmän päätöksiä ja mitkä voidaan saattaa ratkaisusuunnitteluun ilman laajempaa ohjausryhmän hyväksyntää. Tietohallintoyksikön johtoryhmän muodostavat teknologiavastaava, asiakasvastaava, IT-päällikkö sekä toimintaa ohjaavan konsernin tietohallintopäällikkö.

Tietohallintoyksikön johtoryhmä valmistelee kuukausittain saaduista, ohjausryhmätasolle päätettäväksi ohjattavista kehitysideoista kuvauksen ja kuvaukset esitellään ohjausryhmässä sekä päätetään, mitä kyseisen esityksen kanssa tehdään. Päätöksenteon tueksi pyritään kuvaamaan mahdollisesta ratkaisusta saatava lisäarvo kyseiselle asiakkaalle sekä arvioidaan alustavasti, millainen aikaikkuna tarvitaan, että kyseinen ratkaisusuunnittelu saadaan päätökseen ja voidaan kuvata tarkemmin, millä toimenpiteillä ja kustannuksilla ratkaisu olisi käyttöönotettavissa. Mikäli ohjausryhmä antaa luvan ratkaisusuunnittelun aloittamiseksi, IT-päällikkö ohjaa kehitysidean ratkaisusuunnitteluun joko teknologiavastaavan tai asiakasvastaavan johdolla.

Ratkaisusuunnittelu aloitetaan kokoamalla kyseiseen kehitysidean keskiössä olevien teknologioiden tai prosessien osaajat tietohallintoyksikön asiantuntijoista. Ratkaisusuunnittelun aloituspalaverissa vastuutetaan kyseinen ratkaisusuunnittelu tietylle asiantuntijalle, joka pitää huolen siitä, että ratkaisusuunnitteluun koottu joukko tuottaa vaadittuun aikamääreeseen mennessä kuvauksen siitä, millaisilla toimenpiteillä, resursseilla, kustannuksilla ja alustavalla aikataululla em. kehitysidea olisi otettavissa asiakkuuteen käyttöön. Lisäksi kuvataan se, miten kehitysidean mahdolliset liittymäpisteet olemassa oleviin palveluihin toteutetaan ja vaatiiko kehitysidean toteuttaminen olemassa olevien palveluiden räätälöintiä tai vaatiiko idean tuotantoonvienti esimerkiksi investointeja. Ratkaisusuunnitteluun kootaan asiantuntijoita tietohallintoyksikön konesali ja verkko-toiminnosta sekä tietojärjestelmät –toiminnosta tarvittavan osaamisen mukaisesti.

Ratkaisusuunnitelmassa huomioidaan niin kehitysidean vaikutukset palveluportfolioon, määritetään kehitysideasta syntyvän palvelun tai toiminnon saatavuus, arvioidaan kehitysidean vaikutukset käytössä oleva kapasiteetti huomioiden, luodaan alustava IT-palvelun jatkuvuussuunnitelma, että määritellään alustava rakenne suunnittelutyön koordinointiin eli luodaan käytännössä alustava projektisuunnitelma.

Ratkaisusuunnitelman valmistuttua teknologiavastaava tarkistaa suunnitelman teknologian näkökulmasta, tarvittaessa suunnitelma tarkistetaan myös muilla keskeisesti ratkaisun tuottamiseen keskittyvillä tahoilla tietohallintoyksikössä. Tämän jälkeen suunnitelma esitellään tietohallinnon ohjausryhmässä ja mikäli alustavin kustannuksin ja ratkaisusuunnitelman mukaisesti voidaan edetä, sovitaan kehitysidean antaneen tahon kanssa kokous, jossa aloitetaan käyttöönoton projektisuunnittelu. Projektisuunnittelussa toteutetaan vastuunjako niin asiakkaan edustuksen takaamiseksi käyttöönottoon

kuin kaavion mukaisen toteutuksen läpiviemiseksi tietohallintoyksikössä. Keskeistä tässä vaiheessa on määrittää sisäisesti tietohallintoyksikössä projektiin tietyissä hetkissä sidottava henkilöresurssi sekä projektin aikataulun määrittäminen niin, että kaikki tarvittavat asiantuntijat ovat käytettävissä muut kehitys- ja operointityöt huomioiden. Pääsääntönä on, että kehitysidea on arvioitu niin, että on otettu huomioon kaikki päätöksentekoon vaikuttavat tekijät ajateltaessa sekä palvelun integroimista olemassa olevaan infrastruktuuriin, että kustannukset sekä vaadittava resurssi projektin toteuttamiseksi.

Ratkaisusuunnitelman hyväksynnän jälkeen siirrytään tuotannon transitio –vaiheeseen, joka tietohallintoyksikön rakenteessa tarkoittaa alustavan työnjaon mukaisesti toteutettavan yhdistetyn transitio- ja testaussuunnitelman tekemistä, tarkemman projektiaikataulun kirjaamista ja esimerkiksi mahdollisten kilpailutustoimien aloittamista. Transitio- ja testaussuunnitelman tekovastuu on kyseiseen projektiin osoitetun asiantuntijan vastuulla siten, että hän tuottaa toteutukseen vaadittavan dokumentaation yhteistyössä yksikön muiden keskeisesti palvelun syntymiseen tarvittavien asiantuntijoiden kanssa. Transitio- ja testaussuunnitelma laaditaan yksityiskohtaisesti ottaen huomioon niin mahdolliset syntyvät tietovirrat, tuotantoympäristöön määritettävät käyttöoikeusryhmät tai käyttäjäobjektit, tarvittavat muutokset palomuurisääntöihin tai millaisen aikataulun mukaisesti testausympäristö pystytetään, mitä testataan ja millä resurssilla. Transitiosuunnitelman tulee muodostua niin, että se tukee projektin saattamista tuotantovalmiiseen palveluun huomioiden myös asianmukaiset koulutukset niin asiakkaan edustajille kuin palvelutuotannon prosesseja hoitaville asiakasrajapinnan asiantuntijoille. Transitio- ja testaussuunnitelman tulee sisältää myös luotavan dokumentaation listaus eli ohjeistus siitä, mitkä asiakkaille julkaistavat ohjeistukset tai millaiset ylläpitoon liittyvät ohjeistukset tulee tuotannon transitio –vaiheen aikana syntyä. Myös tarkempi hanke-laskelma tuotetaan tässä vaiheessa eli tuodaan läpinäkyväksi se, millainen kustannus kohdistuu mihinkin tuotettavan palvelun alueeseen, oli se sitten ulkopuolelta ostettavaa asiantuntijatyötä, konesalikapasiteetin hankintaa tai palvelun tuottamiseen tarvittavaa lisenssiomaisuuden hankintaa.

Transitiosuunnitelma hyväksytetään kyseisen hankkeen kohteena olevalla asiakkaan projektipäälliköllä tai muulla taholla, jonka resurssien käyttöönotto tullaan toteuttamaan. Tämän jälkeen luodun transitiosuunnitelman mukaisesti aletaan perustamaan testausympäristöä ratkaisulle tai testaamaan mahdollisesti käyttöönoton kohteena olevaa kolmannelta osapuolelta hankittavaa palvelua. Testausvaiheessa on keskeisintä dokumentoida sovitun mukaisesti niin tehdyt konfiguraatiomuutokset, kuin havainnot siitä, miten tuote käytännössä toimii tai mitä puutteita tuotteessa on alkuperäinen kehitysidea huomioiden.

Testausvaiheen ohessa oleellinen osa onnistuneen käyttöönoton valmistelua on valita kohdeorganisaation tulevan palvelun käyttäjäkunnasta kerätty pilotointiin osallistuva henkilöryhmä. Pilotoinnin avulla tuotetun testausympäristön avulla luodaan todellisuutta vastaavia tilanteita, joissa kerätään käyttäjätasoisista tietoa palvelun toiminnasta sekä saadaan tietoa siitä, mitä ominaisuuksia palvelusta vielä mahdollisesti puuttuu tai minkä toimintojen osalla on tehtävä vielä kehitystoimenpiteitä ennen koittavaa palvelutuotantoon siirtymistä. Pilotointiin osallistuvat henkilöt määritellään yhteistyössä tietohallinnon sisäisen projektipäällikön ja asiakkaan edustajan kanssa ja näin saadaan pilotoinnille asia-

kasorganisaation suunnalta tuki käyttöönoton testaukselle. Testaus- ja pilotontijakso päättyvät testaus- ja validointiraportin luontiin. Testaus- ja pilotointiraportista tulee käydä ilmi testausvaiheessa suoritettut toimenpiteet, mahdolliset havainnot rajoituksista, joita testauksen aikana on saatu ilmi verraten kehitysideavaiheessa saatuun tarpeeseen sekä luodaan asiakkaan kanssa yhteistössä validointi tuotetulle ratkaisulle eli onko asiakas saamassa sitä, mitä on alun perin olettanut saavansa ja toimiiko palvelu, kuten asiakkaalle on alun perin osoitettu.

Hyväksyntä palvelun tuotantoon siirrolle saadaan, kun asiakkaan edustuksen kanssa pidetään tuotantonsiirron hyväksyntään liittyvä tarkistuspistettä vastaava kokous. Tässä kokouksessa sovitaan aikataulu tuotantonsiirrolle. Riippuen syntyvän palvelun luonteesta järjestetään koulutukset niin asiakasorganisaation henkilöstölle palvelun käyttöön kuin ylläpitäjätasoiset sekä käyttötukeen osallistuvien henkilöiden koulutukset, jolla taataan se, että tietohallintoyksikön asiakasrajapinta ja palvelun kannalta keskeiset toimijat ovat valmiita tukemaan uutta palvelua tuotantonsiirron hetkellä. Lisäksi tuotannon transitiioon osallistuvan tietohallinnon projektiryhmä määrittää tuotantonsiirron jälkeiselle ajalle seuranta-toiminnot, joilla taataan se, että palvelun käytössä ilmenevät mahdolliset huomioimatta jääneet toiminnallisuudet tai niissä ilmenevät puutteet kirjataan ylös. Noin neljä viikkoa tuotantonsiirron jälkeen järjestetään loppukatselmus, jossa käydään läpi käyttöönoton jälkeisenä ylimenovaiheessa ilmenneet häiriöt, ongelmat tai syntyneet oletusarvoisesti odottamattomat palvelupyynnöt palvelun osalta ja määritetään toimenpiteet mahdollisten ilmi tulleiden muutostarpeiden osalle. Loppukatselmuksen osana määritellään myös päivämäärä, joka on noin puolen vuoden päässä käyttöönotosta. Tänä päivämääränä kootaan asiakkaan edustajat sekä tietohallinnon keskeisimmät asiantuntijat yhteen ja katsotaan, onko palvelu tuottanut sitä lisäarvoa organisaatiolle, jota käyttöönotolla lähdettiin tavoittelemaan ja onko muita toiminnan keskeisiä prosesseja saatu kehitettyä vastaamaan palvelun käyttöönotosta odotettuja raameja.

Palvelu on siirtynyt tuotantoon ja siihen kohdistuu oletusarvoisia ylläpitotoimenpiteitä ratkaisusuunnitteluvaiheessa kirjattujen reunaehtojen mukaisesti. Lisäksi palveluun kohdistuvia muutostöitä tehdään ratkaisusuunnitteluvaiheessa määritetyn aikataulun mukaisesti. Näitä muutoksia ovat mm. versio- tai tietoturvapäivitykset sekä palvelun jatkuvan parantamisen toimenpiteet. Palvelun elinkaaren kannalta tietohallintoyksikön päävastuuna on palveluun kohdistuvien häiriöiden tai palvelupyyntöjen käsittely asiakasrajapinnan tai sisäisen palvelusta vastaavien asiantuntijoiden toimesta. Lisäksi odotetun palvelun käyttöajan mukaisesti tietohallintoyksikkö seuraa palvelun teknologia-alueeseen kohdistuvia muutoksia ja esittää tarvittaessa asiakkaille palvelun muutosehdotuksia tai korvaavia palveluita käyttöön, mikäli on syytä olettaa, että korvaavilla palveluilla tai palvelun tuottamiseen käytetyillä ratkaisuilla saataisiin jälleen uutta lisäarvoa asiakkaiden toimintaan.

## 6 KAAVION MUKAISEN TOIMINTAMALLIN KÄYTTÖÖNOTTO

Opinnäytetyössä käyttöönotettavan käyttöönottojen vakioinnin tueksi toteutetun mallin vieminen osaksi päivittäistä rutiinia aloitetaan viemällä toimintamalli hyväksyttäväksi tietohallintoyksikön ohjausryhmään. Ohjausryhmälle on keskeistä tuoda ilmi nyt käyttöönotoissa keskeisesti havaitut puutteet sekä haasteet toimittaessa yhteistoiminnallisen yksikön toimintatavoin. Tärkeä osa hyväksynnän saamiseksi on saada aikaan ymmärrys siitä, että toimintatavan on muututtava ja tietohallinnon ja asiakasorganisaatioiden johtojen on sitouduttava toimintamallin mukaiseen toimintatapaan tulevaisuudessa laadukkaampien ja paremman koordinoinnin sekä läpimenoajan takaamiseksi palveluiden käyttööottoihin.

Yksi keskeisimmistä tekijöistä toimintamalliin siirryttäessä on saada oikeutus käyttää yhteistoiminnallisen yksikön henkilöresurssia tasaisesti eri käyttöönotoissa riippumatta siitä, minkä isäntäorganisaation henkilöstöön käytettävä henkilöresurssi kuuluu. Ohjausryhmälle esitetään pyyntö hyödyntää yhteistoiminnallisen yksikön asiantuntijaresurssia vapaasti yli organisaatorajojen projektien läpiviejinä, mikäli projektin tai käyttöönoton luonne sitä jatkossa vaatii. Tällä pyritään hakemaan ratkaisu nykyisellään esillä olevaan haasteeseen, joka liittyy asiakaskentästä tuleviin velvotteisiin tuottaa uusia ratkaisuja, mutta asiantuntijuuden tullessa tietyistä organisaatiosta ongelmaksi muodostuu lähes poikkeuksetta se, että asiantuntevaa resurssia ei saada käyttää, kun lähtökohtaisesti hyötyvä organisaatio ei ole asiantuntijan kotiorganisaatio.

Ohjausryhmän jäsenille annetaan myös tehtäväksi yhteisellä päätöksellä viedä toimintamallin vaatimat muutokset osaksi omien organisaatioidensa kehitystehtäviä antaville tahoille. Mikäli ohjausryhmä kokee, että tietohallinto voi toimia tässä käskettynä toimintatavan muuttajana, IT-päällikkö yhdessä asiakasvastaavan kanssa käy asiakaskierroksen keskeisten kehittämistä vastaavien sekä tietohallinnosta vastaavien tahojen kanssa asiakasorganisaatioissa. Muutoksesta tulee viestiä tai luoda toimintaohje myös organisaatioiden sisäisiin intraneteihin, että toimintamallilla on asiakasorganisaatioiden johtojen myöntämä valtuutus. Tällä pyritään siihen, että tarpeeton, asiakasorganisaatioiden johdon ohittava toimeksianto ei pääse ratkaisusuunnitteluun saakka, vaan kaikella tietohallintoyksikön tekemisellä on ohjausryhmän tai asiakasorganisaation johtoryhmän hyväksyntä. Tarvittaessa ohjesääntöä muutetaan niin, että asiakasorganisaatioiden kehitysyksiköillä tai kehitysyksiköiden johdoilla on lupa toimeksiantaa sellaisia tehtäviä, jotka eivät vaadi suoraa tietohallintoyksikön ohjausryhmän hyväksyntää, johon kuuluu vain isäntäorganisaatioiden ylin johto.

Ohjausryhmästä saatavan hyväksynnän jälkeen opinnäytetyön tekemisen rinnalla valmistellut mallidokumentit niin ratkaisusuunnitteluun kuin transitio- ja testaussuunnitteluun otetaan käyttöön tietohallintoyksikössä hallitusti. Tämä toteutetaan todellista tilannetta vastaavan käyttöönoton läpivienti-harjoitteella, jossa esimerkkitapauksen vaatimat toimenpiteet kuvataan tuotettuihin mallidokumentteihin. Mallidokumentit tallennetaan osaksi tietohallintoyksikön käyttämää projektinhallintaratkaisua, josta mallidokumentit ovat otettavissa käyttöön tulevaisuudessa alkaviin projekteihin pohjaksi. Projektien aikataulut tullaan luomaan projektinhallintasovellukseen käyttäen hyödyksi nyt mallissa synty-

neitä tarkistuspisteitä ensisijaisina tarkistuspisteinä kaikissa tulevista käyttöönotoissa. Projektinhallintasovelluksen käyttöönotto mahdollistaa näin jatkossa myös henkilöresurssin tarkemman seurannan, kun henkilöiden sitominen eri projekteihin eri projektin vaiheissa nähdään kootusti sovelluksessa olevien aikataulunäkymien avulla.

Käyttöönottojen seurannan kannalta sekä projektisalkun hallinnan kannalta kehitysideoiden vastaanottokanavan seuranta aikataulutetaan tapahtuvaksi kuukausittain tietohallintoyksikön johtoryhmän kokouksissa. Tietohallintoyksikön johtoryhmän jäsenet perehdytetään toimintamalliin, jossa luodaan tietohallintoyksikön sisäinen tapa kysynnän hallintaan sekä palveluportfolion laajentamiseen. Tähän luodaan lisäksi asiakirjapohja, joka määrittäisinä on dokumentti, joka toimitetaan tietohallintoyksikön ohjausryhmän jäsenten tietoon kaksi viikkoa ennen seuraavaa ohjausryhmän kokousta, jolloin ohjausryhmässä voidaan tarvittaessa päättää käyttöönoton suunnittelun aloittamisesta. Tällä tavoin jokainen asiakaskentästä tuleva mahdollinen lisäarvoa tuottava palvelu tai palvelun osa saadaan esiteltä tietohallintoyksikön toiminnasta päättävälle taholle ja näin saadaan selkeä ohjausmekanismi keskeisimpien kehitysideoiden priorisointiin kuin tietohallintoyksikön henkilöresurssin työn ohjaamiseen siihen, minkä asiakasorganisaatiot kokevat todella keskeiseksi toimintansa kehittämisessä tietohallinnon saralla.

Sisäiset projektikatsaukset, joista käy ilmi niin henkilöresurssin sitominen eri projekteihin, että mitkä projektit ovat missäkin vaiheessa, otetaan osaksi tietohallintoyksikön viikkopalavereita kerran kuukaudessa. Tällä saadaan entistä selvemmin esiin se, mitä projekteja tai hankkeita tällä hetkellä on menossa ja missäkin vaiheessa. Tällä vastataan siihen asiantuntijoilta tulleeseen haasteeseen, että usein ei olla tarvittavan tietoisia siitä, mitä ollaan tekemässä päivittäisen tukitoiminnan taustalla.

Aiemmin hyvin vaikeasti läpinäkyvästi tuotavissa ollut työ, eli kehitystyöhön menevä aika tuodaan läpinäkyväksi ottamalla käyttöön projektinhallintasovelluksesta työajan raportointiin sekä resurssin käyttöasteeseen tarkoitetut työkalu. Näiden työkalujen avulla pysytään hyvin seikkaperäisesti osoittamaan kehittämistyötä tekevän tietohallintoyksikön henkilöstön kuormitusaste. Näiden työkalujen avulla saadaan myös helppo tapa esittää nykyinen projektivastuu asiakasorganisaatioiden johdoille, jolloin työkalujen osalta saadaan aikaan selkeämpi kuva siitä, mihin kehitystoimenpiteisiin keitäkin asiantuntijoita on sidottu. Näiden toimenpiteiden avulla tietohallintoyksikön projektisalkun hallintaan saadaan tarvittavaa priorisointia aikaiseksi, kun asiakasorganisaatioiden johto voi saadun tiedon pohjalta määrittää ne ensi sijassa toteutettavat projektit, joihin resurssia tulee milläkin hetkellä osoittaa. Tämä osaltaan luo läpinäkyväksi tietohallintoyksikön henkilöstön päivittäistä työmäärää, että vastuutaa päätöksentekoa niille taholle, joille se yksikön nykyisen toimintamallin mukaisesti kuuluu.

Projekteihin ja käyttöönottoihin osallistuvan tietohallintoyksikön henkilöstön kanssa käydään läpi yksityiskohtaisesti se, millaisilla toimenpiteillä ja aikaikkunoilla ratkaisusuunnittelu tulisi saada toteutettua sekä millaiseen muotoon ratkaisusuunnitelma tulee tuottaa. Lisäksi luodaan huoneentaulu siitä, mitä asioita ratkaisusuunnitelmaan kirjataan ja mitä työtä mahdollisen transitio- ja testaussuunnitelman eteen ei aloiteta ennen kuin hyväksyntä projektin aloittamiselle on joko asiakasorganisaation

edustukselta tai tietohallintoyksikön ohjausryhmältä saatu. Tällä pyritään estämään turhan työn tekemistä projektin valmisteluvaiheessa, jos kehitysidea ei saakaan hyväksyntää transitiosuunitelman luonnille ohjausryhmässä. Henkilöstö ohjeistetaan myös siihen, että projekti voidaan keskeyttää vielä transiatio- ja testausuunnitelma-vaiheessa, mikäli ohjausryhmä näkee esimerkiksi syntyvien kustannusten tai käyttöönoton aikataulun olevan kriittisiä tekijöitä sen hetkisessä projektitilanteessa. Asiakasorganisaatioiden johdon rooli korostuu näin tietohallinnon kehitystoimenpiteiden käynnistäjinä. Keskeisenä muutoksena aiempaan vapaaseen kehitystyön aloitukseen nähden on myös kustannuslaskelman tuominen mukaan ratkaisusuunnitteluun. Asiantuntijoille annetaan käyttöön kustannuslaskelmapohja, joka tulee täyttää jokaisen ratkaisusuunnitelman liitteeksi. Tällä pyritään saamaan tietohallinnon näkemys syntyvistä kustannuksista jo ratkaisusuunnitteluvaiheessa, mikäli kustannuksen määrittäminen on mahdollista ilman, että jodutaan esimerkiksi ensi vaiheessa kilpailuttamaan ratkaisua tai keräämään kustannustietoa laajemmin ennen todellisen kustannustietouden syntymistä. Kustannuslaskelman avulla myös palveluista syntyvien kustannusten hallinta ja läpinkyvyys saadaan aikaiseksi nykytilaa paremmin. Lisäksi kustannuslaskelmalla pyritään saamaan asiakkaille ymmärrys siitä, että esimerkiksi jonkin hankkeen aikana tuotettu palvelu luo kustannuksia myös hankkeen päättymisen jälkeen. Tämä tietojärjestelmätekniinen tulokulma jää usein asiakkaan luomissa hankesuunnitelmissa huomioimatta, varsinkin silloin, kun suunnitelmaa laadittaessa ei ole muistettu konsultoida tietohallintoa sen toiminta-alueeseen kohdistuvien hankkeen osien osalta.

Asiakasorganisaatioiden kehittämisyksiköiden henkilöstö perehdytetään tietohallinnon toimia vaativien projektin osalta toimintamalliin. Tämä auttaa jatkossa niin tietohallintoa kuin asiakkaita, kun saadaan aikaan ymmärrys siitä, millaisia rooleja tietohallinto on asiakasorganisaation suunnasta oletusarvoisesti aina vailla tietohallinnon tuottamien palveluiden kehitystoimiin tai uusien palveluiden käyttöönottoihin. Tämä vastuuttaa myös asiakkaan olemaan mukana ja tietoinen tietohallinnon projekteista, jotka heihin kohdistuu myös muilla organisaation tasoilla kuin vain tietohallintotyötä ohjaavan ohjausryhmän tasalla.

Yksikön henkilöresurssin ollessa varsin vähäinen toimintaympäristöön nähden määritetään yhden henkilön vastuulla samanaikaisesti olevien projektien määrä siten, että jokainen asiantuntija voi olla sidottuna sisäisenä projektista vastaavana yhdessä asiakkaan toimeksiannossa sekä yhdessä tietohallinnon toimesta aloitetussa projektissa. Tällä saadaan toteutettua selkeä kuva projektinhallintasovelluksesta siihen, milloin henkilö on vapaana aloittamaan mahdollisen seuraavan projektin vastuuhenkilönä eikä henkilöstöä kuormiteta liikaa tilanteessa, jossa henkilöllä on esimerkiksi ylläpitovastuita useisiin jo olemassa oleviin palveluihin.

Päivittäisen operoinnin ollessa osa pääosin jokaisen päivätyötä määritellään toimintamalliksi työajan käyttö projekteille niin, että aikataulujen salliessa rutiininomaisten palvelupyyntöjen käsittelyyn varataan työaika kahdesta kolmeen tuntia joka päivä ja muu aika on tietojärjestelmiä ylläpitävän henkilöstön ja projekteihin osoitettavan henkilöstön osalta aikataulutettavissa projektien eteenpäinviemiseen unohtamatta aikataulutettuja huoltoikkunoita tai muita päivittäisen operoinnin rutiineja. Projektien etenemisen kannalta on kuitenkin huomioitava se, että jokaisen asiantuntijan omatessa useita

palveluvastuita, on mahdollisuus kiireellisen häiriön poistoon olemassa päivittäin. Tämä tulee huomioida joko riskinä projektien läpiviennissä tai huomioitava projektia aikataulutettaessa niin, että aikatauluja ei luoda liian tiukoiksi, kun henkilöiden koko työpanosta ei pääsääntöisesti voida aikatauluttaa projekteille tai käyttöönotoille.

Tietohallinnon tietämuskantojen osalta luodaan nykyistä tarkempi ohjeistus siitä, mitä dokumentteja tai tietoa tallennetaan mihinkin tietovarantoon ja mitä päivittäin hyödynnettävää palvelutietoa tallennetaan mihinkin ja missä muodossa. Dokumentoinnin tärkeys ja jokaisen vastuu dokumentointien ajan tasalla pitämisessä korostetaan sekä olemassa olevat muutos- ja palvelupyynnötmallit muutetaan sisältämään dokumentointien tarkistukseen tarkoitetut vaiheet. Tällä taataan se, että jokaisessa projektin tai käyttöönoton vaiheessa asianmukainen ja transitiosuunnitelmassa määritetty ohjeistus tai sisäiseen käyttöön tarkoitettu tieto pysyy ajan tasalla ja päivittyy tilanteen niin vaatiessa.

Sisäisen projektipäällikön vastuut ja tehtävät projektien eri vaiheissa kirjataan ohjeeksi, johon jokainen kehittämistyössä mukana oleva tietohallintoyksikön asiantuntija sitoutetaan. Lisäksi tuotetaan nykyisellään puutteellinen tekninen palveluluettelo ensi sijassa tukemaan käyttöönottoprojektien eri vaiheissa tarvittavien asiantuntijoiden kiinnittämistä projekteihin. Tällä pyritään vastaamaan asiantuntijakentästä tulleeseen palautteeseen siitä, että epäselvyys olemassa olevien palveluiden sisäisistä ylläpitovastuista saadaan jaettua todellisen tilanteen mukaisesti, eikä asiantuntijaa tietyn tarvittavan palvelun liittämiseksi osaksi projektia tarvitse luoda tai etsiä jatkossa nykytoiminnan puutteen mukaisesti. Tämä tuo myös lähes varmasti esiin ne palvelut, joihin tällä hetkellä ei ole osoittaa tarvittavan osaamisen omaavaa asiantuntijaa tai pääkäyttäjää tai joihin esimerkiksi pääkäyttäjä tulisi tietohallinnon suunnalta katsottuna osoittaa asiakkaan toimesta.

Sisäisen projektipäällikön vastuuksi määritetään ratkaisusuunnitelman muodostaminen yhteistyössä tarvittavien asiantuntijoiden kanssa. Ratkaisusuunnitelman valmistuttua tietohallintoyksikön teknologiavastaava tarkistaa ratkaisusuunnitelman sisällön ja tarkistuttaa tarvittaessa suunnitelman asiakasvastaavalla tai IT-päälliköllä. Ratkaisusuunnitelma esitellään toimeksiannon tehneen asiakkaan edustukselle ja/tai tietohallintoyksikön ohjausryhmälle joko projektipäällikön toimesta tai IT-päällikön toimesta, jos kyseessä on ohjausryhmän hyväksyntää vaativa aloite. Yhtään kehitystoimenpidettä tai siihen liittyvää taustatiedon keruuta ei aloiteta ilman hyväksyntää jatkossa. Näin jokaisen asiantuntijan päivätyö ohjataan niihin kohteisiin, jotka asiakasorganisaatiot kokevat toimintansa kannalta keskeiksi. Mahdollinen asiantuntijan oma halukkuus etsiä uusia lisäarvoa tuottavia ratkaisuja joko tietohallintoyksikön tai asiakkaiden käyttämien palveluiden kehittämiseksi ohjataan myös hallitun hyväksynnän piiriin, jolloin ns. vapaamman työajan käyttö saadaan myös hallitun työohjauksen piiriin.

Projektiin ohjattavien tietohallintoyksikön asiantuntijoiden joukosta syntyvän projektiorganisaation vastuut kirjataan ratkaisusuunnitelmaan. Kun ratkaisusuunnitelma on saanut toimeenpanohyväksynnän, sisäinen projektipäällikkö luo projektille alustavan päätason projektin vaiheistuksen. Kunkin keskeisen osaamisen vaatiman asiantuntijan vastuulla on kirjata transitio- ja testaussuunnitelmaan oman vastuualueensa vaadittavat toimenpiteet sekä aikatauluttaa projektiin tehtävä työ projektinhallintaso-  
sovellukseen. Projektin laajuudesta riippuen projektille määritetään oletusarvoisten tarkistuspisteiden



lisäksi tarvittava määrä sisäisiä tarkistuspisteitä sekä luodaan tarvittaessa sprinttijaksoja, joilla ohjataan eri asiantuntijoiden tekemistä projektille niinä hetkinä, kun heitä projektissa tarvitaan. Nämä vaiheistukset tulee tehdä siten, että mahdolliset muut projektit huomioidaan, että vältetään päällekkäiseltä työltä ja näin kuormittumista ei pääse tapahtumaan. Mikäli projektin vaiheet vaativat muutoksia olemassa oleviin palvelun käyttöönottoon integroitaviin järjestelmiin, kirjataan näistä muutoksista asianmukaiset muutospyynnöt tietohallintoyksikön työnohjausjärjestelmään, että palvelu- ja konfiguraation tiedon hallinnalla voidaan taata ajantasainen muutoshistoria eri palvelukokonaisuuksiin. Muutoksenhallinnassa aikataulut nousee keskiöön. Projekteista syntyvien muutosten lisäksi muut tiedossa olevat tuotantoympäristöön kohdistuvat muutokset aikataulutetaan jatkossa määräjain, noin kahden viikon välein pidettävässä palaverissa, jossa muutokset myös tarvittaessa vastuutetaan niille tahoille, joiden aikatauluihin em. muutokset on mahdutettavissa muutosten prioriteetti ja kriittisyys huomioiden.

Sisäinen projektipäällikkö vastaa myös projektin tilannetiedon jakamisesta niin tietohallintoyksikössä sisäisesti kuin asiakasorganisaation projektin omistajalle. Tällä saadaan aikaiseksi selkeä malli siihen, kuka pitää huolen siitä, että projektissa tapahtuvista tilannemuutoksista saadaan tieto niin yksikön sisällä kuin asiakkaan suuntaan. Lisäksi tällä projektin omistajan suuntaan luotavalla viestinnällä vahvistetaan projektin omistajan roolia siinä, että tiedonkulku taataan saumattomasti asiakasorganisaation ja tietohallinnon välillä. Aikaisemmin ongelmaksi huomattu tapa toimia poistuu, kun asiakasorganisaatiosta nimetty projektin omistaja, pidetään koko ajan tietoisena tietohallinnon tekemästä työstä asiakasorganisaation toimeksiantoon liittyvästä muutoksesta.

Asiakasorganisaatioiden kanssa sovitaan lisäksi malli siihen, kuinka tietohallintohenkilöstöä voidaan sitoa puhtaasti asiakasorganisaatiolähtöisiin projekteihin. Tämä käyttöönottomalli kuvaa resurssien sitomisen tilanteissa, joissa kehitysaloite tai toimeksianto tulee tietohallinnolle selvittäväksi, mutta tilanteisiin, joissa tietohallintohenkilöstöä tarvitaan erillisenä asiantuntijaresurssina, henkilöiden sitominen näihin projekteihin tulee sopia erikseen. Tällaisissa tapauksissa korostuu ajantasainen projektisalkku sekä projektinhallintasovelluksesta saatava raportti henkilöiden työmäärästä, kuka voidaan sitoa osaksi asiakkaan tietohallintotyötä vaativaa projektia. Nykymallissa oletusarvo sille, että tietohallinnon henkilöstö on vapaana asiakkaan projektille määrittämänä aikana ilman erillistä sopimista poistuu ja asiakkaan projektitoimistojen on huomioitava tämä muutos oletusarvoisesti huomioimalla tietohallinto entistä tarkemmin osana projektejaan; ovelle ei enää tulla oletuksella, että joku on heti vapaa tuomaan panoksensa projektille.

Tietohallintoyksikön toimintasuunnitelma sekä vuosikello luodaan avuksi asiakasorganisaatioille auttamaan kehitystoimien aikatauluttamista sekä parantamaan tietoa siitä, mihin tietohallintohenkilöstöä on sidottu missäkin ajanjaksossa. Nykytilassa tietohallinto nähdään pääosin toimintaa tukevana IT-palveluna, mutta toimeksiantoja selkeisiin kehitystehtäviin ja sitä kautta käyttöönottoihin tulee vastaan kuukausittain. Asiakasorganisaatioiden ylimmän johdon sekä välijohdon saataville tuotetaan selkeä tilannekuva siitä, mitä yhteistoiminnallinen tietohallintoyksikkö tulee tulevan toimikauden aikana tekemään ja millä tavalla käytettävissä oleva resurssi on sidottuna eri tehtäviin. Tämän lisäksi vuosi-

kello auttaa asiakasorganisaatioita ymmärtämään tietohallintoyksikön työhön vaikuttavat vakiotoimenpiteet vuoden kuluessa, päivittäinen operointityö vie nykymallissa myös kehitystyöhön pääsääntöisesti osoitettujen henkilöiden aikaresurssia merkittävästi. Puhtaasti projekteissa työskenteleviä henkilöitä tietohallintoyksiköstä ei löydy, tämä realiteetti tulee korostaa käyttöönottomallia käytäntöön vietäessä.

Asiakasorganisaatioille mahdollistetaan näkymä tekniseen palveluluetteloon. Tällä saadaan luotua kuva kunkin asiakasorganisaation liiketoimintapalveluiden taustalla toimivien tietojärjestelmien nykytilasta sekä mahdollisista lähitulevaisuuden kehitys- tai päivitystarpeista. Tällä pyritään vastaamaan kokonaisarkkitehtuurin kuvan syntymiseen asiakasorganisaatioiden johdolle siitä, mitkä osat tietohallintoyksikön ylläpitämistä tietojärjestelmistä ovat osa mitäkin asiakasorganisaation tuottamaa palvelua.

Teknisen palveluluettelon lisäksi tietohallintoyksikön palvelusalkku päivitetään ja uutta palvelusalkkua vastaava yhteistoimintasopimus luodaan asiakasorganisaatioiden kanssa. Tämä on keskeistä siitä syystä, että yhteistoiminnallisen yksikön perustamishetkestä on kulunut jo useita vuosia ja toiminta on muuttunut nykyisessä sopimuksessa osoitetusta mallista merkittävästi. Tällä saadaan luotua myös tietohallintotyölle selkeämpi raami siitä, mitä palveluita tuotetaan kullekin asiakkuudelle ja millaisella resurssilla tai palvelutasolla mihinkin palveluun on sitouduttu, niin tietohallintoyksikön suunnasta kuin asiakasorganisaatioiden suunnasta asiaa tarkastelemalla.

## 7 POHDINTA

Opinnäytetyö antaa sen kohdeorganisaatiolle nykyaikaisen tavan ja hyviin käytänteisiin sekä kansallisiin ohjeistuksiin perustuvan mallin toteuttaa palveluiden käyttöönottoja tulevaisuudessa. Tietohallintoyksikön toimintaa on pyritty jo aiemmin viemään projektimaisen toiminnan suuntaan, mutta tämä muutostyö on jäänyt kesken. Opinnäytetyön tuloksena syntyvä käyttöönottojen toimintamalli jäsentää jokaisen käyttöönottoihin kuuluvan vaiheen toteuttamista sekä luo selkeät roolipohjaiset vastuut tuleviin käyttöönottoihin.

Toimeksiannon tilaajalle tämä opinnäytetyö luo pohjaa tuleviin toimintaan kohdistuviin muutoksiin varautumisessa, kun erilaisia alueellisia ratkaisuja tietohallintotyön ympärille aletaan suunnittelemaan sekä ajan saatossa viemään käytäntöön, oli kyseessä sitten yhteistoiminnallisen tietohallintoyksikön asiakaskentän laajeneminen tai rinnakkaisen, eri toimialoja tukevan alueellisen IT-palvelutoimijan perustaminen.

Selkeän palveluiden käyttöönottojen toimintamallin myötä tilaajalla on valmius toteuttaa tulevaisuuden IT-käyttöönottoprojekteja vakioitun rutiinin mukaisesti nykyisen vapaamman käyttöönottokulttuurin sijaan. Tietohallintoyksikön asiantuntijoiden toimintatavat tulevat merkittävällä tavalla muuttumaan, kun nykyisellään varsin näkymättömäksi asiakkaiden suuntaan jäänyt ratkaisusuunnittelu saadaan näkyväksi osaksi käyttöönottoja. Tilaajan eri toimijoiden vastuuhenkilöt saadaan tietoisiksi siitä, mitä ja millä resursseilla saadaan tehtyä missäkin ajassa.

Käytännön työssä tämän opinnäytetyön mukanaan tuoma muutos on merkittävä. Tietohallintoyksikön perustamisen jälkeen on toteutettu jo useita käyttöönottoja enemmän vanhojen kaavojen mukaan miettimättä niinkään palveluiden jatkuvuuteen tai käyttöönottoihin liittyvien mahdollisten alasajettavien palveluiden aiheuttamia muutoksia toimintaympäristössä. Kokonaisuuden kannalta myös kokonaisarkkitehtuuri saadaan osaksi päivittäistä toimintaa vakiona, jota myös lainsäädäntö osaltaan odottaa tällaisen tietohallintoyksikön toiminnassa. Opinnäytetyössä luotava toimintamalli pyrkii huomioimaan myös kansallisen yhteistyön ja järjestelmien yhteentoimivuuden asettamat reunaehdot, joten yhtään palvelun käyttöönottoa ei näin tietohallintoyksikön asiakkuuksiin pääse syntymään ilman, että nämä keskeiset seikat tulevat otetuksi huomioon. Lisäksi toimintamallin myötä on huomioitava, että jokainen tietohallintoyksikön tekemä palvelun käyttöönotto luo valmiudet aina jokaiselle tietohallintoyksikön asiakkuudelle ottaa käyttöön kyseinen palvelu ja näin saadaan aikaan koko toimialaa koskeva lisäarvon tuottaminen yhden asiakkuuden sijaan.

Uuden toimintamallin myötä dokumentaatio ja sitä mukaa tietämyksenhallinta tietohallintoyksikössä parantuu esimerkiksi syntyvien käyttöönottosuunnitelmien ja transitiosuunnitelmien myötä. Entuudestaan esimerkiksi vajaavaiset saatavuuteen ja jatkuvuuteen liittyvät dokumentaatiot tulevat osaksi käyttöönottoa selkeämmin eikä pääse tapahtumaan puutteita oletusarvoisen palveludokumentaation osalta. Päästään pirstaloituneesta tiedonhallinnasta hallittuun kokonaisuuteen, jossa jokaisen käyttöönoton eri vaiheessa syntyvä dokumentaatio on selkeästi esitettävässä muodossa sille määritellyssä

paikassa ja siihen on helppo tarvittaessa palata tai sitä on helppo hyödyntää osana päivittäisiä palvelutuotannon prosesseja.

Tilaaja ja etenkin tietohallintoyksikön nykyisten asiakkaiden johto saa selkeämmän kustannustietouden siitä, mitä kukin käyttöönotto tulee kustantamaan, millaiseen resurssinkäyttöön tulee varautua ja mitä toimenpiteitä tai resursseja käyttöönotto vaatii tietohallintoyksikön ulkopuolelta eli asiakkaan puolelta esimerkiksi testausvaiheessa. Nykyisellään tietohallintoyksikön tuottamien palveluiden käyttöönottoissa tämä roolitus on ollut epäselvää ja usein tiettyjä vaiheita on ohitettu siirryttäessä liian nopeasti tuotantokäyttöön, joka osaltaan on luonut turhaa painetta päivittäisen palvelutuotannon prosesseille, kuten asiakaspalveluun, kun asiakasrajapinnan henkilöstöä tai mahdollisia pääkäyttäjiä ei ole koulutettu ennen tuotantoon siirtymistä. Lisäksi asiakasorganisaatioiden johdot ja heitä tukeva tietohallinto saadaan lähemmäksi toisiaan, kun päätöksenteko sidotaan osaksi käyttöönottoprojekteja heti suunnitteluvaiheessa; palvelun toteuttamista ei lähdetä edes suunnittelemaan, ellei asiakkaan johto anna palvelun käyttöönottoon liittyvälle, ratkaisusuunnittelusta syntyneelle käyttöönottoesitykselle hyväksyntää.

Käytännön työn kannalta tämä opinnäytetyö tulee selkeyttämään toimintamallia, joka eri laajuisten käyttöönottojen läpiviennissä on ollut tähän saakka vaihteleva ja luonut osaltaan painetta käyttöönoton aikataululliseen onnistumiseen tietohallintoyksikössä, jossa toimitaan ilman erillistä projektitoimiston antamaa käyttöönottotyöhön olemassa olevaa erillistä henkilöresurssia. Palvelusuunnittelun ollessa osa käyttöönottoa ja sen edellyttäessä ratkaisua toimeksiantavalta organisaatiolta, ennen ratkaisusuunnittelun aloittamista, myös resurssien kohdentaminen ja päivittäinen tekeminen jäsentyy organisoidumpaan suuntaan; aamulla ei tulla töihin tietämättä, mihin tehtävään seuraavaksi tullaan tarttumaan. Lisäksi kaikki mahdollinen selvitystyö ja testaus on tehty sovitusti annetun aikaikkunan sisällä ja esiin saatu tieto mahdollisista palvelurajoitteista on esitetty toimeksiantajalle päätöksenteon tueksi; siirrytäänkö transitisuunnitteluun vai kuopataanko käyttöönotto.

Opinnäytetyön tekijän kannalta keskeistä osaamista, jota tämä opinnäytetyö tulee parantamaan, on ymmärrys eri ITIL-prosessien hyödyntämisestä esimiestyössä sekä osana tietohallintoyksikön toimintaa. Lisäksi tietohallintomallin rakenne ja sen eri osien hyödyntäminen päivittäisessä työssä tulevat varmasti viemään kokonaisuudessa tietohallintoyksikön toimintaa organisoidumpaan suuntaan, tietyt reunaehdot toiminnalle syntyvät ja sitä mukaa päivittäisen työn tekemisen laatu paranee koko yksikössä.

Tietohallinnon ympärillä oleva lainsäädäntö sekä toimialaan liittyvä kansallinen ohjeistus olivat eräitä keskeisimmistä asioista, joita tämä työ opinnäytteen tekijälle tarjosi tiedonkeruuvaiheessa. Työnohjaus sekä asiantuntijoiden kouluttaminen uuteen toimintatapaan vaativat muutosjohtamisen taitoja, joita tekijä omaksuu opinnäytetyöprosessin edetessä. Opinnäytetyön tekijän tavat toimia nykyisessä tehtävässään asiantuntijayksikön esimiehenä kehittyvät, kun toiminnan tueksi tulee lähdeaineiston keruun ja jäsentämisen myötä uutta osaamista työyhteisön jäsenille, että opinnäytetyön tekijälle itselleen.

Opinnäytetyön ohessa kokonaisuus aikanaan perustetun tietohallintoyksikön ympärillä vakioituu ja erilaisia puuttuvia dokumentaatioita ja peruselementtejä päivittäisen työn tueksi syntyy esimerkiksi palveluluettelon tai standardimuutosten käyttöönoton myötä. Kustannustietous käyttöönotoissa sekä projektien resursointi ja suunnittelu ovat taitoja, jotka varmasti parantuvat työn lopputuloksen saavuttaessa päivittäisen toiminnan tason.

Tietohallintomalli, jonka ympärille niin itse tietohallintoyksikön kuin sitä ohjaavan sisäisen ohjausryhmän toimintaperiaate perustuu, selkeytyy myös tekijälle. Entinen rooli asiantuntijana tietohallintoyksikössä on pitänyt osaltaan varsin hämärän rajamailla siitä, mitä ja miten aiemmin on tehty tietohallintomallin saattamiseksi osaksi päivittäistä tekemistä työyhteisössä.

ITIL:n prosessien omaksuminen sekä tietämyksenhallinnan periaatteet ovat keskeisiä taitoja, joilla nykyisessä tehtävässä menestyminen taataan jatkossa. Tietyt reunaehdot toiminnalle on oltava ja tämä opinnäytetyö osaltaan selkeyttää tietohallintoyksikön esimiehenä toimimista muutoksiin valmistauduttaessa, oli kyseessä sitten järeä, uuden palvelun käyttöönotto tai jonkin elinkaarensa pään saavuttaneen palvelun alasajo, kaikki tulokulmat tietohallintotyössä tulevat huomioiduksi ja sitä mukaa myös työnohjaus ja aikataulutus paranevat. Tietohallintoyksikkö pääsee tilanteeseen, jossa perusteluilla päätöksillä edetään palvelutuotannossa, varsinkin kun puhutaan keskeisistä tietohallinnon palveluista ja niihin kohdistuvista muutoksista. Lisäksi opinnäytetyön voidaan todeta lisäävän asiakasorganisaatioiden johdon ymmärrystä ja yhteistyöhalukkuutta tietohallintoyksikön kanssa sen tuottavan palvelun ollessa kriittinen osa jokaista asiakasorganisaatiota nykyisessä toimintaympäristössä toimittaessa; tietohallinnon rooli kulueränä muuttuu toiminnan keskeiseksi kumppanuudeksi.

## LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

ARTTO, Karlos, MARTINSUO, Miia, KUJALA, Jaakko 2006. Projektiliiketoiminta, 1. painos. Helsinki: WSOY.

DOVRE GROUP 2016. Projektin sidosryhmien johtaminen [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2017-09-03.] Saatavissa: <https://projektipomo.com/tag/sidosryhmien-hallinta/>

ITSMF FINLAND 2017. ITIL ja Parhaat käytännöt [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2017-08-23.] Saatavissa: <https://itsmf.fi/itil-parhaat-kaytannot/>

ICT STANDARD FORUM 2016. Tietohallintomalli, Versio 3.2 – 20.10.2016 [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2017-05-28.] Saatavissa: [https://www.itforbusiness.org/content/uploads/2016/12/Tietohallintomalli-20-10-2016\\_.pdf](https://www.itforbusiness.org/content/uploads/2016/12/Tietohallintomalli-20-10-2016_.pdf)

JUHTA 2012. JHS 182 ICT-palvelujen kehittäminen: Laadunvarmistus, Versio 1.1 5.10.2012. Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan suosituksia. [Viitattu 4.9.2017] Saatavissa: <http://docs.jhs-suositukset.fi/jhs-suositukset/JHS182/JHS182.html>

KOGEKAR, Hemant 2013. Why IT projects really fail [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 2017-06-11.] Saatavissa: [https://www.cio.com.au/article/533532/why\\_it\\_projects\\_really\\_fail/](https://www.cio.com.au/article/533532/why_it_projects_really_fail/)

OSP INTERNATIONAL LLC 2017. PMBOK® Guide 5th Edition Knowledge Areas for Project Management - Process Groups and Processes - The Complete Guide [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 2017-08-22.] Saatavissa: <https://www.project-management-prepcast.com/pmbok-knowledge-areas-and-pmi-process-groups>

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE INC. 2004. A Guide to the Project Management Body of Knowledge 3rd edition. Yhdysvallat: Project Management Institute, Inc.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE INC. 2013. A Guide to the Project Management Body of Knowledge 5th edition. Yhdysvallat: Project Management Institute, Inc.

RUDD Colin, HUNNBECK Lou, HANNA Ashley, TAYLOR Sharon, LACY Shirley 2014. ITIL Service Design 2013. Iso-Britannia: The Stationery Office (TSO).

RUDD Colin, STEINBERG Randy, HANNA Ashley, Taylor Sharon, LACY, Shirely 2014. ITIL Service Operation. Iso-Britannia: The Stationery Office (TSO).

RUDD Colin, RANCE Stuart, HANNA Ashley, TAYLOR Sharon, LACY, Shirely 2014. ITIL Service Transition. Iso-Britannia: The Stationery Office (TSO).

SIMPLILEARN 2017. Difference between ITIL V3 and the latest ITIL 2011 [verkkoaineisto]. [Viitattu 1.9.2017] Saatavissa: <https://www.simplilearn.com/itil-2011-processes-article>

TIETURI 2009. ITIL v3 –kurssimateriaali. Tieturi Oy.

WHEELDON David, CANNON David, HANNA Ashley, TAYLOR Sharon, LACY Shirley 2014. ITIL Service Strategy. Iso-Britannia: The Stationery Office (TSO).

WHEELDON David, LLOYD Vernon, HANNA Ashley, TAYLOR Sharon, LACY Shirley 2014. ITIL Continual Service Improvement. Iso-Britannia: The Stationery Office (TSO).

## LIITE 1: KÄYTTÖÖNOTTOKAAVIO

