

Hannu Vänttinen

**KOKONAISARKKITEHTUURIN ROOLI HANKEHAL-
LINNASSA**

CASE: SAIRAAHOITOPIIRIT



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
TIETOJENKÄSITTELYTIETEIDEN LAITOS
2012

TIIVISTELMÄ

Vänttinen, Hannu

Kokonaisarkkitehtuurin rooli hankehallinnassa. CASE sairaanhoitopiirit

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2011, 94 s.

Tietojärjestelmätiede, pro gradu -tutkielma

Ohjaaja(t): Heikkilä, Jukka

Kokonaisarkkitehtuurin rooli hankehallinnassa -tutkielmassa keskitytään tarkastelemaan julkishallinnon hankehallinnon ja muutostenhallinnon tilaa sairaanhoitopiireissä. Kirjallisuudessa kokonaisarkkitehtuuria suositellaan käytettäväksi organisaatioiden kokonaisuuksien hallintaan. Kokonaisarkkitehtuurilla (KA) hallittaessa organisaatiossa toimintoja se muodostuu myös yhdeksi johtamistavaksi. Kokonaisarkkitehtuurilla pyritään siihen, että organisaation kaikki olennaiset hankkeet ohjaavat organisaation toimintatapoja ja järjestelmiä organisaation haluamaan suuntaan. Suunta, johon pyritään, on kirjoitettuna organisaatioiden strategiaan.

Hankehallinto ja muutoshallinto ovat organisaatioissa merkittävässä osassa uusissa hankkeissa, ja mikäli niitä ei ohjata, hankkeet voivat olla päällekkäisiä tai eri suuntaan vieviä. Kokonaisarkkitehtuurin avulla voidaan hoitaa hankehallintoa siten, että organisaatiossa käytävät muutoshankkeet ja muutokset ovat linjassa organisaation strategian kanssa. Käytännössä asiat voivat kuitenkin olla eri tavoin järjestetty, sillä kokonaisarkkitehtuuriajattelu ei ole lyönyt vielä itseään läpi organisaatioissa. Tutkielmassa keskitytäänkin tarkastelemaan, kuinka asiat on järjestetty Suomessa julkishallinnossa ja vielä tarkemmin sairaanhoitopiireissä. Tutkimus toteutettiin temahaastatteluin viiteen kohdeorganisaatioon. Kahdesta ei löytynyt kokonaisarkkitehtuuriajattelua, mutta kolmesta tutkimuskohteesta sellainen löytyi. Näissä kolmessa voitiin havaita strategian ohjaavan kokonaisarkkitehtuurityöryhmien toimintaa, mitkä valvoivat organisaation hanke- ja muutoshallintoa.

Asiasanat: hankehallinto, muutoshallinto, kokonaisarkkitehtuuri, KA, muutostenhallinta

ABSTRACT

Vänttinen, Hannu

Role of the Enterprise Architecture in Information Management - CASE hospital districts

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2011, 85 p.

Information Systems, Master's Thesis

Supervisor(s): Heikkilä, Jukka

The purpose of this thesis is to examine the role of Enterprise Architecture (EA) in organization's information management. Research problem is to find out how the EA affiliates to organization IT-development projects and how EA is governed. After implementing EA into the organization, then every IT-development should align with organization EA. In reality this isn't always the case. How the organizations explain and handle the IT-development that doesn't follow the EA grid?

The study shows that EA isn't already implemented to Finland's hospital districts. The EA implementation seems to be in process at the moment and research subjects' shows that the work is just started. The organizations that are implemented the EA furthest, shows signs that EA aligns organizations information management. Currently the alignment relation isn't as strong as it should be according to EA literature.

Hospital districts are unique environment to examine enterprise architecture. Normally EA grid should align every IT-development in organizations. In hospital districts the case seems to be that information departments will create IT-projects if they asked by their clients. Of course they need to be reasonable to execute but if client have the resources then IT -departments won't decline the project proposals with regard to organization EA-grid. This is explained by nature of hospital districts. IT-departments staff can't use this reason to decline the proposal if doctor or surgeon wants' something to his or her needs.

Keywords: information management, enterprise architecture, EA

KUVIOT

KUVIO 1 Kokonaisarkkitehtuurin ja kehittämishankkeiden suhde	10
KUVIO 2 FEAR-ohjausmalli	11
KUVIO 3 Hyvän tietohallintotavan mukainen johtaminen	18
KUVIO 4 ITIL-muutostenhallintaprosessi	25
KUVIO 5 Esimerkki ITIL-muutostenhallintajohdosta. (OGC 2007, s. 57)	27
KUVIO 6 Malli portfoliohallinnan organisoimiseksi, Artto ym. (2006, 391)	33
KUVIO 7 Strategisen yhteensopivuuden rakentaminen ja ylläpitäminen.....	35
KUVIO 8 Projektin portfoliohallintaprosessi	37
KUVIO 9 Kokonaisarkkitehtuurin elementit. (Bernard & Grasso 2009)	40
KUVIO 10 Arkkitehtuuriohjaus.....	41
KUVIO 11 Kypsyystasoportaat (VM 2008)	42
KUVIO 12 Organisaation toiminnan kehittämisen sykli.....	47
KUVIO 13 Kokonaisarkkitehtuurin muutostenhallintaprosessi	50
KUVIO 14 Kohdealueen arkkitehtuurin ohjausvaikutus	51
KUVIO 15 Kokonaisarkkitehtuurin muutosprosessi	52
KUVIO 16 KA:n ja hankkeiden välinen suhde.....	54
KUVIO 17 Tutkimuskohde A: muutostenhallinta.....	65
KUVIO 18 Tutkimuskohde B:n muutostenhallinta	67
KUVIO 19 Tutkimuskohde C:n muutostenhallinta.....	69
KUVIO 20 Tutkimuskohde D muutostenhallinta.....	72

TAULUKOT

Taulukko 1 Hallitun ja jatkuvan muutoksen suhde (Talja 2006, s.99)	17
Taulukko 2 RACI-ITIL:n mukaisessa muutoshallinnassa	30
Taulukko 3 IT-investointiluokat.....	36

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
1.1	Tutkimusongelmat	7
2	FEAR-OHJAUSMALLI	9
3	HANKEHALLINTO	14
3.1	Muutostenhallinta	14
3.1.1	Muutosten läpivientien kahdeksan virhettä	20
3.2	Muutostenhallinta ITIL:ssä	24
3.3	Portfolionhallinta/Projektisalkunhallinta	31
3.4	IT-portfolion suhde yrityksen strategiaan	34
3.5	Kokonaisarkkitehtuuri	38
3.6	Kokonaisarkkitehtuuri ja viitekehukset	43
3.6.1	TOGAF-viitekehys	43
3.6.2	PRINCE2-projektinhallintamentelmä	44
3.6.3	JHS-arkkitehtuurimenetelmä	45
3.6.4	Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri	48
3.7	Kokonaisarkkitehtuurin ja muutostenhallinnan välinen suhde	53
4	KIRJALLISUUSKATSAUKSEN YHTEENVETO	56
5	TUTKIMUSAINEISTON KERUU	59
5.1	Tutkimuksen toteutus	59
5.2	Tutkimusaineiston analyysi	60
6	TUTKIMUSTULOKSET JA NIIDEN POHDINTA	61
6.1	Tutkimuskohteiden muutostenhallinta	61
6.2	Tutkimuskohde A	64
6.3	Tutkimuskohde B	66
6.4	Tutkimuskohde C	68
6.5	Tutkimuskohde D	71
6.6	Tutkimuskohde E	74
6.7	Yhteenveto	74
7	LOPUKSI	77
7.1	Jatkotutkimusaiheita	79

1 Johdanto

Jyväskylän yliopistossa tehdyn FEAR-projektin yhtenä tuloksena oli FEAR-ohjausmalli. Projektin aikana syntyi tarve tarkastella arkkitehtuurimallien toimintaa organisaatioiden hankehallinnassa. Tutkielmassa käsitellään hankehallintoa ja kokonaisarkkitehtuuria sekä niiden välistä suhdetta. Organisaatioiden kehittämishankkeiden tulee olla linjassa toistensa kanssa. Näin ehkäistään päällekkäiset samankaltaiset kehittämishankkeet, eikä resursseja käytetä tekemään päällekkäisiä tehtäviä. Kokonaisarkkitehtuurin(KA) voidaan sanoa olevan kokonaisuuden johtamistapa, jolla ohjataan organisaation tietojärjestelmien kehitystyötä. Kokonaisarkkitehtuurilla pyritään ehkäisemään päällekkäisten kehittämishankkeiden syntyä ja pitämään kirjaa siitä, minkälaisia projekteja ja hankkeita on jo menossa sekä minkälaisia lopputuloksia niillä on saavutettu. Tarkoituksena on löytää yhtenevät tavoitteet, joihin kaikki hankkeet tähtäävät, jotta organisaatio olisi mahdollisimman kustannustehokas.

Muutostenhallintoa ja hankehallintaa voidaan ohjata muutenkin kuin kokonaisarkkitehtuurilla. Itse asiassa kokonaisarkkitehtuurin ollessa laajempi johtamistapa se soveltuu aika huonosti yksityiskohtaiseen johtamiseen jota muutostenhallinnassa tarvitaan. KA toimii kuitenkin hyvänä raamina muutostenhallinnolle ja tarjoaa rajapinnat, joihin muutostenhallinnan pitää vastata. Portfoliosalkun hallinta tai ITIL:n (The Information Technology Infrastructure Library) muutostenhallintamenettelyt voivat täydentää organisaation muutostenhallintaa, vaikka organisaatiolla olisikin kokonaisarkkitehtuurimenetelmät käytössä. Nämä toimintatavat antavat vain tarkemmat ohjeistukset organisaatiolle siitä, miten muutostenhallinta toteutetaan.

Kirjallisuuskatsauksessa läpikäytävät asiat toimivat pohjana empiirisille osiolle ja antavat lukijalle ymmärrystä empiirisessä osiossa ilmikäyviin asioihin. Tästä syystä kirjallisuuskatsauksessa esitellään yleisimpiä arkkitehtuurimalleja sekä haastatteluissa ilmitulevia kehitysmetodeita ja ohjausmalleja, joita kohdeorganisaatioilla on käytössä. Keväällä 2010 Ville Ala-Nikula tutki aiheeseen liittyen arkkitehtien näkökulmaa pro gradu -työssään ”Arkkitehtuuriohjaus – arkkitehtien kokemuksia kokonaisarkkitehtuurin soveltuvuudesta IT-alan kehittämishankkeiden ohjaukseen”. Tämä tutkimus on jatkoa tuolle tutkimukselle, tuoden asiakkaan näkökulman mukaan prosessiin.

Toukokuussa Tietoviikossa (28.5.2011) julkaistiin artikkeli "ITIL ei ole itse asia" ja seuraavana päivänä (29.5.2011) "ITIL, mitä hyötyä siitä on". Jälkimmäisessä artikkelissa Wakarun toimitusjohtaja Jaakko Kuosmanen (2011) toteaa: "Suuret it-palveluntarjoajat hallitsevat ITIL:n hyvin. Samoin suuret yritykset. Mutta pienemmissä yrityksissä ja julkishallinnossa ei ole päästy yhtä pitkälle. Pisimmälle päässeetkin ovat ottaneet käyttöön vasta asia." Kuosmanen kommentit toimivat hyvänä pohjana sille, miksi tässäkin tutkielmassa perehdytään ITIL:n toimitapoihin. ITIL alkaa olla jo niin laajasti käytössä Suomessakin, että siihen ei voi olla törmäämättä. Myös tässä tutkielmassa kohdeorganisaatioista löydettiin ITIL:n toimintatapoja.

Ensimmäisessä artikkelissa Fortunin-johtaja Jukka Rautakallio avaa omia näkemyksiään ITIL:ya kohtaan. Rautakallio (2011) toteaa, että "ITIL:ssä on hyviä käytäntöjä ja oppeja, mutta viime kädessä on kysymys siitä, että ymmärretään omaa toimintaa ja omia ongelmia." Tämä Rautakallion lainaus kuvaa hyvin organisaatioiden muutostenhallintaa. Ymmärretään omaa toimintaa ja omia ongelmia. Tässä tätä käytiin tutkimassa viidessä eri kohdeorganisaatiossa.

1.1 Tutkimusongelmat

Tutkimuksessa havainnoitiin sairaanhoitopiireissä ilmeneviä käytänteitä hankehallinnassa ja muutoshallinnassa. Tapaustutkimus soveltuu tällaiseen tilanteeseen hyvin, sillä Hirsjärven ja Remeksen sekä Sajavaaran (2009) mukaan tapaustutkimuksen tavoitteena on yleensä ilmiöiden kuvailu, ja materiaalin keruu voidaan tehdä haastatteluin ja muita keinoja käyttämällä (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara, 2009, s. 135). Tapaustutkimukseen päädyttiin, koska tavoitteena tutkimuksessa oli kuvata kohderiippuvaista ilmiötä ja haastattelu antoi neljän hengen tutkimusryhmälle mahdollisuuden kerätä materiaalia eri näkökulmista samasta kuvattavasta ilmiöstä. Hirsjärvi ja Hurme (2001) toteavat haastattelun olevan luonteeltaan joustavaa ja haastattelutilanteen antavan mahdollisuuden suunnata tiedonhankintaan haastattelutilanteessa (Hirsjärvi & Hurme, 2001, S.34).

Haastattelumenetelmäksi valittiin temahaastattelu. Teemahaastattelu valittiin käytettäväksi sen vuoksi, että kohdeilmiöistä ei ollut aiempaa tietoa min-kälaisia ne tulisivat olemaan ja toisaalta ei voitu olla varmoja, voidaanko jokaisesta teemasta löytää vastauksia kohteista. Hirsjärvi ja Hurme (2001) ehdottaa käytettäväksi temahaastattelua silloin, kun tutkittava ilmiöryhmä on kompleksinen ja tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita tutkittavan ilmiön perusluonteesta ja -ominaisuuksista (Hirsjärvi & Hurme, s. 66). Teemahaastattelumenetelmällä voidaan siis syventyä tutkittavan kohteessa havainnoitaviin teeman ilmiöihin kuten ne tutkimuskohteissa painottuvat.

Tutkielmassa keskitytään tarkastelemaan julkishallinnon hankehallinnon ja muutostenhallinnon tilaa sairaanhoitopiireissä. Tutkimuskysymyksiksi muodostuivat seuraavanlaisiksi:

- Minkälaisia käytänteitä on hanke- ja muutostenhallinnassa, erityisesti sairaanhoitopiireissä on käytössä?
- Mikä on kokonaisarkkitehtuurin suhde hanke- ja muutostenhallintaan?
- Muutostenhallinta on johdon, arkkitehtien, käyttäjien ja hankehallinnon yhteistoimintaa. Kaikki järjestelmähankkeet eivät kuitenkaan noudata arkkitehtuurityön menetelmiä tai niitä ei ole toteutettu arkkitehtuurimenetelmien mukaisesti. Miten toteuttava taho niitä perustelee ja kuinka tällaiset hankkeet läpi viedään?

Tämän tutkimuksen rakenne jaottuu kahteen osioon. Ensimmäisessä osiossa luvut 2 -4-keskittyvät tutkimuksen teoreettiseen osuuteen. Teoreettinen osa on toteutettu kirjallisuuskatsauksena, jossa perehdytään tutkimuksen keskeisiin teemoihin ja käsitteisiin. Teoreettinen osuus antaa pohjan tutkimuksen empiirisille osuudelle, jossa käsitellään kirjallisuuskatsauksessa esiteltyjä ilmiöitä niin kuin ne havaittiin tutkimuskohteissa. Teoreettisessa osuudessa käydään ensiksi läpi FEAR-ohjausmalli, joka toimi osaltaan pohjana tälle tutkimukselle. Toisen luvun alussa käsitellään muutostenhallinta ja muutoksen läpiviennin vaikeuksia. Tämän jälkeen esitellään ITIL:n mukainen muutostenhallintatapa ja käydään läpi portfolio sekä hankesalkun hallintaa ja sen suhdetta organisaation strategiaan. Kolmannen luvun lopuksi esitellään kokonaisarkkitehtuuri ja sen viitekehyksiä sekä avataan kokonaisarkkitehtuurin suhdetta muutostenhallintaan.

Tutkielman toinen osuus eli empiirinen osuus aloitetaan käymällä läpi tutkimusmenetelmien valinta ja tutkimusryhmän työskentely sekä haastateltavien valintaprosessi. Tutkimustulokset ja niiden pohdinta esitellään luvussa kuusi ja tutkimuksen yhteenveto käydään läpi luvussa seitsemän.

2 FEAR-ohjausmalli

Sitran julkaisussa eWelfare - Tuottava tietotekniikka hyvinvointipalveluissa (Jääskeläinen, 2004) todetaan julkisen sektorin haluavan pääsääntöisesti säilyttävää nykytilanne sen sijaan, että pyrittäisiin etsimään uusia tehokkaampia toimitapoja. Julkaisussa todetaan myös, että julkisen hallinnon kehittämistä esittää muun muassa kannustejärjestelmien puuttuminen. Dramaattisena esimerkkinä julkaisussa mainitaan terveydenhuolto, jossa ei ole päästy potilastietojen siirrettävyyteen tai sähköisen e-reseptin käyttöön. Julkaisu on kirjoitettu jo vuonna 2004 ja vuonna 2011 ollaan tilanteessa, jossa terveydenhuollossa ollaan perustamassa hankkeita e-reseptiä varten.

Valtion IT-toimintojen kehittämiseksi perustetun yhteentoimivuuden kehittämishojelman tavoitteina ovat 1) järjestelmien yhteentoimivuus, 2) johdonmukainen tietohallinto, 3) aiempaa asiakaslähtöisempi näkemys hallinnon palveluiden tuottamiseen, 4) kustannustehokkuuden parantaminen sekä 5) osamisen ja tietotekniikan kehittäminen palvelemaan ydintoimintaa (Heikkilä ym. 2010, s 5). Kehittämishojelmassa tämän tavoitteen saavuttamiseksi käytetään keskeisenä menetelmänä kokonaisarkkitehtuuria.

Kokemukset viimeaikaisista selvityksistä osoittavat, että hankesalkkuun ja järjestelmäportfolioon pitäisi tarttua erityisesti silloin kun puutteita on tavoitteiden saavuttamisessa tai työn sujuvuudessa - usein taustalla on puutteellisesti toimivia, vaillinaisesti käyttöönotettuja järjestelmiä, joissa arkkitehtuurin osa-alueiden yhteen toimivuus on ympäristön muuttuessa riittämätöntä. Johdon tehtävänä on tällöin priorisoida paitsi hankkeet, myös uusintaa portfolioa järjestelmiä yhdistämällä tai poistamalla arkkitehtuurin avulla. (Heikkilä, J; Kella, T; Liimatainen, K; Seppänen, V. 2010)

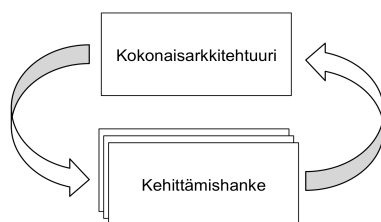
Korpela ja Mäkitalo (2008) kritisoivat kirjassaan *Julkishallinto murroksessa*, valtakunnallisten kehityshankkeiden ohjausta. Heidän esimerkeissään varsinkin terveydenhuollon kehityshankkeet saavat osakseen ankaraa kritiikkiä. Kansallinen terveyshankeen tehtävän on ollut viime vuosikymmenellä kehittää julkista terveydenhuoltoa. Tuossa hankkeessa toimintojen kehittämiseen osoitettiin 380 miljoonaa euroa, josta 50 miljoonaa määrättiin leikkausjonojen lyhentämiseen. Lopputuloksena nelivuotisessa projektista seurasi satoja hankkeita, joista jopa puolet epäonnistui (Korpela & Mäkitalo, 2008, s. 206).

Jonot tosin lyhenivät, kun kuolleet ja muualla vaivansa hoidattaneet puhdistettiin niistä. 50 miljoonan euron jononpurkuraha käytettiin, mutta enimmäkseen kaikkeen muuhun toimintaan kuin jonojen purkuun. (HS 29.1.2008)

Myös Finnish Enterprise Architecture Research (FEAR)-projektissa huomattiin, etteivät asiat etene julkishallinnossa kuten on suunniteltu. Julkishallinnon kokonaisarkkitehtuurityö ei etene valtionhallinnossa sille asetettujen tavoitteiden mukaisesti. Projektin aikana muutoshankkeita oli käynnissä lukuisia, mutta resursseja kehittämistoimintaan ja varsinkaan johdontukea kehittämistyölle ei tahtonut löytyä. Tutkimuksessa sanotaan tämän aiheuttaneen sen, että kehittämishankkeiden tavoitteet ovat olleet epärealistiset suhteessa resursseihin ja eri toimijoiden välillä on ollut puutteellista koordinoitua. Myös tavoiteasetanta on ollut puutteellista. (Heikkilä ym. 2010, s.5)

Heikkilä ym. (2010) mainitsevat näiden ongelmien syyksi kokonaisuuden hallinnan puutteellisuuden. Ratkaisuna tähän ongelmaan kehitettiin FEAR-ohjausmalli, jonka toivotaan toimivan selkeänä hallintamallina julkisorganisaatioissa. Tämä ohjausmalli voidaan ottaa käyttöön ennen ValtIT:n (valtion IT-toimintojen uudistamishanke) kehittämää arkkitehtuurimenetelmää tai sen käyttöönoton aikana. Onnistunut kokonaisarkkitehtuurin kehittämistyö vaatii yleensä taustalle vahvan hallintamallin, ettei kokonaisarkkitehtuurityö ala rapistumaan ajan kuluessa (Liimatainen 2007). Julkishallinnon kokonaisarkkitehtuurista löytyy oma hallintamallinsa, ja tätä hallintamallia voidaan käyttää ohjausmallin kanssa rinnakkain. Kuvaavammin voidaan kuvata hierarkkisesti näiden suhde, jossa kokonaisarkkitehtuurin hallintamalli toimii ylätasolla ohjeena ja ohjausmallia käytetään työkaluna sen noudattamiseen.

Finnish Enterprise Architecture Research – kehittämishankkeiden ohjausmalli on ottanut vaikutteita DYA-mallista (Dynamic Architecture). Kuten edellä on mainittu, DYA-menetelmä on ajateltu käytettäväksi niin, että arkkitehtuurityötä tehdään kokoajan kehittämishankkeiden rinnalla. Ohjausmallissa kokonaisarkkitehtuurin suhdetta kehittämishankkeisiin kuvaa kuvio 1, joka on linjassa DYA-menetelmän kanssa.

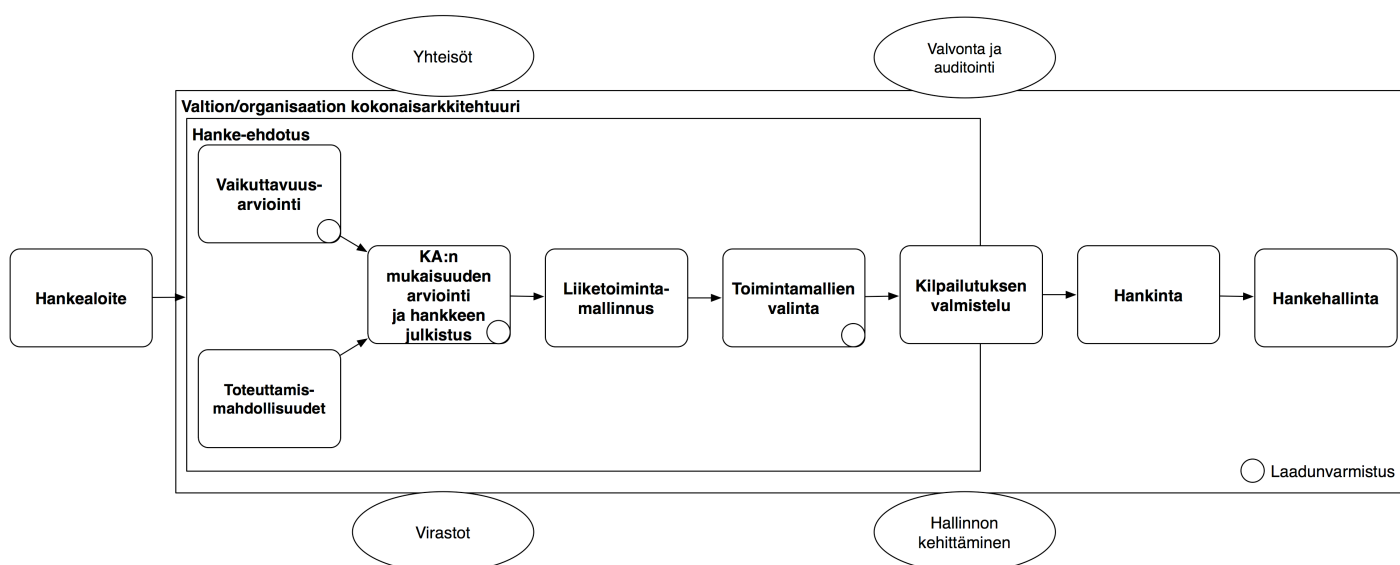


KUVIO 1 Kokonaisarkkitehtuurin ja kehittämishankkeiden suhde

FEAR:ssa tähän lähestymistapaan on päädytty käytännöllisistä ja kokonaisarkkitehtuuritutkimukseen perustuvista syistä. Näitä syitä ovat (Heikkilä ym. 2010, s.6):

1. Kokonaisarkkitehtuurin luominen hallinnonalalle ei ole kertaluonteinen projekti vaan jatkuva prosessi, jonka aikana arkkitehtuuria ylläpidetään ja muokataan muuttuvien tavoitteiden, yhteentoimivuusvaatimusten ja uusien palveluiden vuoksi.
2. Hallinnon toimivuus ja jatkuvuus on turvattava myös uutta toimintamallia kehitettäessä ja käyttöönotettaessa. Tämän vuoksi hallittu muutos on välttämätön reunaehto.
3. Hallinnonalojen kehittämishankkeiden ja arkkitehtuurin kehittämisen kokemukset muodostavat kokoelman parhaita käytänteitä. Käytänteiden oppiminen ja kokemusten välittäminen eri yhteyksistä ja tilanteista tapahtuvat käytännön projektien ja arkkitehtuurin kehittämisen vuoropuhelussa, eivät kaavamaisesti soveltaen.

FEAR-ohjausmalli on tarkoitettu käytettäväksi hankkeen ohjauksessa hankealoitteesta hankehallintaan asti. Ohjausmalli painottaa johtamisen, suunnittelun ja kattavien perusteluiden merkitystä onnistuneelle toteutukselle. Kuviossa 2 on kuvattu kehittämishankkeiden ohjausmalli.



KUVIO 2 FEAR-ohjausmalli

Ohjausmalli on kuvattu kuviossa suoraviivaiseksi prosessiksi, mutta käytännössä sitä ei ole tarkoitettu näin toteutettavaksi. Tarkistuspisteissä (kuvattu kuviossa 2 palloina) käydään läpi kussakin kohdassa työn vaiheet tähän mennessä ja peilataan niitä hankealoitteessa määriteltyihin tavoitteisiin. Mikäli tarkastuspisteissä huomataan puutteita, on perusteltua ja suositeltua palata aiempaan kohtaan ohjausmallissa ja täydentää puutteet ennen etenemistä ohjausmallin mukaisesti.

Ohjausmallissa hankkeet käynnistyvät hankealoitteella. Hankealoitteesta tulee käydä ilmi hankkeen mitattavat tavoitteet. Hankealoitteen vaikuttavuutta eri sidosryhmiin tarkastellaan vaikuttavuusarviointi kohdassa ja sen toteutuksesta vastaa hankkeen omistaja yhdessä toteuttajan kanssa. Vaikuttavuusarvi-

oinnissa luodaan edellytykset hankkeen omistajalle ja toteuttajalle, varmistaa hankkeelle asetetut tavoiteltavat hyödyt (Heikkilä ym. 2010, s. 8). Johdon tehtävänä on varmistaa, että vaikuttavuusarvioinnissa vahvistetut hankkeen tavoitteet toteutuvat hankkeen elinkaaren, suunnittelun, toteutuksen ja käytön sekä muutoksenkin aikana. Kehitykseen käytettävissä olevat resurssit ja niiden kehittämistarpeet arvioidaan toteuttamismahdollisuuskohdassa. (Heikkilä ym. 2010, s.5)

Kokonaisarkkitehtuurin mukaisuuden arvioinnissa ja hankkeen julkistuksessa tarkastetaan, onko hanke linjassa muiden hankkeiden ja valtion sekä kunnan palvelukartan kanssa. Tässä vaiheessa viimeistään on huomioitava valtion kokonaisarkkitehtuurissa määritellyt yhteentoimivuusvaatimukset. FEAR-ohjausmallissa lähtökohtana kokonaisarkkitehtuurille pidetään ValtIT:n kehittämää kokonaisarkkitehtuurimallia. Kuvaukset tulee tehdä sen määrittelemällä tavalla ja ylläpitää siihen sopivilla välineillä. Vaiheen laadunvarmistuspisteessä käydään läpi hanke-ehdotuksen päällekkäisyydet ja tavoitteiden sekä toteuttamismahdollisuuksien riskit. Tarvittaessa hanke-ehdotusta tarkennetaan tai se palautetaan tarkennettavaksi, tai sen toteuttaminen voidaan pysäyttää tässä kohdassa. (Heikkilä ym. 2010, s. 13)

Liiketoimintamallinnuksessa ideoidaan tavoitteiden ja suorituskykykymittareiden asettamiin vaatimuksiin eri ratkaisuvaihtoehtoja. Liiketoimintamallinnukseen kuuluu innovointi. Innovointivaiheessa kerätään osallistujia innoittiryhmiin eri toimijaryhmistä, kuten osallistuvien valtionlaitosten edustajia, konsultteja, järjestelmätoimittajia sekä mahdollisesti hankkeesta riippuen yhteisöjä ja/tai yksittäiset kansalaisia. Liiketoimintamallinnuksen lopputuloksena syntyy vaihtoehtoisia liiketoimintamalleja, jotka on toteutettu liiketoimintamallinnusmenetelmien mukaisesti. On tärkeää, että liiketoimintamallit sisältävät toiminnallisen palvelutavoitteen ja aika-arvion siitä, kuinka pian hankkeen lopputuloksen käyttäjät omaksuvat ja ottavat käyttöönsä suunnitellut muutokset toimintatapoihin. (Heikkilä ym. 2010, s14-15)

Toimintamallien päämääränä on tarkoituksenmukainen resurssien kohdentaminen suhteessa tavoitteisiin ja eri toteutustapoihin. Toteutetaanko hanke sisäisesti vai ulkoistetaanko se kokonaan tai osittain. FEAR-ohjausmallissa toimintamallien valinnassa tarkastetaan, onko hankkeeseen tehty jo laillisuustarkastelu, mikäli sitä ei ole tehty vielä, on se tehtävä ennen seuraavaan vaiheeseen siirtymistä. Tässä vaiheessa varmistetaan tavoiteasetannan realistisuus, päivitetään ja hyväksytetään kustannus -hyötylaskelmat ja tarkastetaan lopullisesti arkkitehtuurin ja suositusten mukaisuus sekä arvioidaan uudelleen resurssien tarve ja toteutusaikataulu. Toimimallien valintavaiheen tehtävät luovat perustan yhteistoimintamenettelylle, sillä vaiheessa muodostuu käsitys tulevista muutoksista ja henkilöstön on mahdollista osallistua vaihtoehtoisten toimintatapojen arviointiin. (Heikkilä ym. 2010, s. 15)

Ohjausmallin esitelyjen vaiheiden tarkoituksena on varmistaa onnistunut kilpailutus. Kilpailutuksen valmistelussa käytetään lähtötietoina edellisten vaiheiden lopputuloksia ja vaiheista syntyneitä dokumentaatiota hyväksi. Kilpailutuksen valmistelussa luodaan hankintalain mukainen tarjouspyyntö, joka noudattaa edellisten vaiheiden tulosaineistoja sekä julkisen hallinnon suosituksia (JHS-suositukset). Kilpailutuksesta edetään hankintaan, johon ohjausmallis-

sa ei oteta sen enempää kantaa. Hankinnalle on oma asetuksensa, valtionneuvoston asetus julkisista hankinnoista (24.5.2007/614), jonka mukaisesti julkisenhallinnon organisaation tulee tehdä hankinnat.

FEAR-ohjausmallissa hankehallintoon suositellaan määrämuotoisia muutostoimikuntamenettelyjä ja portfolionhallintaa järjestelmien sekä menettelytapojen hallitsemiseksi. Tällöin johdon tehtäväksi jäisi hyötyjen toteutumisen valvominen ja mallin noudattamisen tarkkailu yhdessä arkkitehtien kanssa. Arkkitehtien tehtävänä olisi yhdessä projektijohdon ja työntekijöiden kanssa hallinnoida muutoksia ja järjestelmien elinkaarta johdon asettamien tavoitteiden mukaisesti. (Heikkilä ym. 2010.)

3 Hankehallinto

Koska tutkielma keskittyy tarkastelemaan viitekehysten roolia organisaatioiden hankkeiden hallinnoinnissa, on hyvä käydä läpi, mitä hankehallinnolla tarkoitetaan. Tässä sekoittavana tekijänä voi olla hanke- ja projektitermien vaikea asema suomen kielessä. Näitä kahta käsitettä käytetään välillä synonyymeina, mutta joissakin yhteyksissä käsitteelle voidaan määritellä merkittävä eroavaisuus. Jyväskylän yliopistossa hanke-käsitettä käytetään kuvaamaan suurempaa kokonaisuutta, johon voi kuulua yksi tai useampia projekteja. Samoilla linjoilla on myös oikeusministeriön työryhmä, jonka ”Talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksen suunnittelu” projektin -loppuraportissa liitteessä 10.5 käsitellään hankkeiden hallintoa (OM 2005). Liitteessä hankkeen hallinnan tarkoitukseksi määritellään projektien koordinointi, tiedonkulun varmistaminen ja projektien seuranta sekä projektien tuotoksien seuranta ja projektien läpiviennin tarvittavien yhteisten työkalujen ja menetelmien ylläpito. Muutostenhallinta taas on hankehallintoa vielä hieman laajempi käsite, sillä se pitää sisällään hankehallinnon ja sen sidosryhmät eli käyttäjät ja johdon. Tässä raportissa hankkeesta puhuttaessa tarkoitetaan suurempaa kokonaisuutta, johon voi kuulua useampia projekteja.

3.1 Muutostenhallinta

Julkishallinnon organisaatioiden voidaan sanoa olevan Newton-organisaatioita (Wheatley, 2006, s. 29). Ne pyrkivät tarkkaan ennustamiseen ja varmuuteen asioista ennen muutoksien toteuttamista. Organisaatorakenteet ovat hierarkkisia, kun tarkoittaa vallan olemista huipulla ja tiukkaa kontrollointia jokaisella tasolla. Ihmiset on jaettu organisaatiossa työntekijän rooleihin ja rooleilla on eri vastualueet. Organisaatioiden voidaan sanoa myös noudattavan organisaation strategiaa, joka on ylhäältä annettu eikä organisaatiossa huomioida juurikaan yksilöllisiä ideoita. Tällaisessa ympäristössä muutoksen läpivieminen ja toteuttaminen on haastava prosessi.

Organisaatiomuutokset voidaan karkeasti luokitella neljään eri luokkaan; 1) yksilön ja 2) ryhmän tasolla tapahtuviin muutoksiin, 3) organisaation tasolla tapahtuviin muutoksiin sekä 4) ympäristössä tapahtuviin muutoksiin. Luokittelua voidaan tehdä myös eritavoin kuten Burke (2002) on tehnyt omassa kirjassaan. Hän on luokitellut ryhmän tason ja yksilön eri luokkiin. Luokittelu tietysti riippuu näkökulmasta. Tässä työssä kuitenkin jako on tehty kolmelle tasolle. Yksilön ja ryhmän tason muutokset vaikuttavat suoraan yksilöihin ja ryhmien käyttäytymiseen organisaatiossa (Burke, 2002), mikä voi tarkoittaa suoraan työnkuvauksien muutoksia tai ryhmän tavoitteiden muutosta tai toimitapojen muutoksia. Organisaationalliset muutokset on luokiteltu tässä suuremmiksi muutoksiksi. Tällaisia muutoksia ovat organisaation yksiköiden välisessä toiminnassa tai kaikkia yksiköitä kattavissa muutoksissa tai uusien yksiköiden perustamista (Burke 2002, s.105). Ympäristön muutoksilla tarkoitetaan tässä työssä muutoksia esimerkiksi lainsäädännössä, jotka saattavat aiheuttaa muutospaineen organisaatiolle.

Organisaatiossa tapahtuvat muutokset voidaan tyypitellä kolmeen eri luokkaan; kehitysmuutokseen, siirtymävaiheiseen muutokseen ja mullistavaan muutokseen. Kehitysmuutos on luonnoltaan pieniin muutoksiin reagoivaa muutostyötä, joka pohjautuu jo aiemmin organisaatiossa omaksuttuun asiaan. Kehitysmuutos voi lähteä liikenteelle pienen ympäristömuutoksen takia, mikä aiheuttaa sen, että organisaatio ei ole enää tasapainossa ympäristön kanssa. Tällöin voidaan tyytyä kehittämään jo olemassa olevaa prosessia paremmaksi, jolloin voidaan puhua kehitysmuutoksesta. (Anderson & Accerman, 2001, s. 34)

Siirtymävaiheisella muutoksella tarkoitetaan organisaatiossa tapahtuvaa muutosta, jolloin ei enää kehitetä jotain prosessia paremmaksi. Tällöin puhutaan jo prosessin korvaamisesta uudella prosessilla. Nykypäivänä voidaan tällaiset siirtymävaiheiset muutokset havaita kun siirrytään käyttämään esimerkiksi uusia tietojärjestelmiä, jotka korvaavat vanhat järjestelmät. Hyvänä esimerkkinä tällaisesta muutoksesta voidaan käyttää SAP-ERP-järjestelmän hankintaa organisaatioon korvaamaan vanhat järjestelmät ja toimitavat. (Anderson & Accerman, 2001, s. 36)

Mullistavat muutokset ovat organisaatioissa vaikeimpia hallita ja vaikeimpia ymmärtää. Tämän kaltaiset muutokset vaativat useasti organisaatiolta radikaalisia, muutoksia toimintatapoihin ja organisaatiokulttuuriin (Anderson & Accerman, 2001, s. 39). Tällaisia muutoksia voitiin huomata viime vuosisadan lopulla, kun tietojärjestelmät tulivat organisaatioihin. Organisaatioiden toimintatavat muuttuivat täysin ja tietojärjestelmät korvasivat osia töistä kokonaan.

Perinteinen, hallitun muutoksen näkökulmaa edustava muutuskirjallisuus on lähtenyt liikkeelle siitä, että organisaatioissa vallitsee tila, joka pysyy muuttumattomana. Tämä koetaan luonnolliseksi ja muutos nähdään poikkeuksena normaalitilanteeseen. Ensimmäisissä muutosteorioissa muutoksella tarkoitetaan sitä, että asioiden tila hetkellä x on havaittavasti erilainen kuin muutoksen jälkeisessä hetkessä y. (Talja, 2006 s. 74)

Hallitun muutoksen ajattelun mukaan muutos edellyttää muutospainetta. Taljan (2006, s. 74) mukaan muutospaine syntyy toimintaympäristön muutoksesta, mikä voi johtaa siihen tilaan, että organisaation toiminta kyseisessä ympäristössä heikentyy. Tällöin organisaation on reagoitava ja pyrittävä muutok-

sen avulla siirtämään toimintansa tasapainotilaan ympäristön kanssa. Ympäristön ohella muutospainetta synnyttävät puutteellinen suoritustaso, huonosti toimiva organisaatorakenne, strategian uusimisen tarve ja ylimmän johdon ominaisuudet (Weick & Quinn 1999, Talja 2006, s.86).

Kurt Lewinin 1947 esittämää muutoksen kolmivaiheista mallia ”sulata - muuta - jäädytä” pidetään yleisesti suunnitellun muutoksen mallien esikuvana (Talja 2006, s. 85). Lewinin muutosmalli soveltuu perinteisen muutoskirjallisuuden esittämään malliin muutoksesta. Muutos lähdetään toteuttamaan jäädytetystä, muuttumattomasta tilanteesta, ja muutoksen läpiviennin tapahduttua jäädytys tehdään uudestaan, jolloin organisaatio palautuu niin sanotusti normaalitilaan. Taljan (2006) väitöskirjassa esitetään toteamus, että nykyisetkin uudemmat useampivaiheiset muutosmallit pohjautuvat lähes kaikki Lewinin kolmivaihemalliin.

Lewinin (1951) esittelemä malli on avattu Cameronin ja Greenin (2009) artikkelissa seuraavalla tavalla. Ensimmäinen vaihe on ”sulatus”, jolla tarkoitetaan nykyisen tilan kuvaamista sekä pintapuolisilla kuvauksilla muutosta ajavista voimista, kohdattavasta muutosvastarinnasta ja muista muutosta hankaloittavista voimista sekä mallinnuksen tulevasta tilasta. Ensimmäisessä aletaan valmistella muutosta, kerrotaan ihmisille tulevasta muutoksesta ja pyritään saamaan ihmisiä mukaan muutokseen. Toinen vaihe eli muutosvaihe käsittää muutoksen läpiviennin. Muutosvaiheessa painotetaan muutosta ajavien voimien tukemista sekä muutosta vähentävien voimien vähentämistä. Muutosvastarinta on yksi usein esiin nouseva muutosta vastustava voima. Motivoimalla työntekijöitä muutokseen voitaisiin vaikuttaa sekä muutosta vastustavien voimien vähentämiseen, että muutosta ajavien voimien kasvattamiseen. Kolmannessa vaiheessa eli jäädytysvaiheessa on kyse muutoksen pysyväistämisestä organisaatioon. Lewinin mallissa tähän vaiheeseen kuuluu myös palkitseminen onnistuneesta muutoksesta sekä uusien standardien luonti organisaatiolle. Näin kyseessä olevan muutoksen lopputuloksesta pitäisi siis tulla luonnollinen tila organisaatiolle, jolloin organisaatio palautuisi muutoksesta. (Cameron & Green, 2009, s. 191)

Muutoksia voi tapahtua organisaatioissa molemmilla tasoilla, niin mikro- kuin makrotasollakin. Mikrotasossa tapahtuvia muutoksia tarkastellessa keskeiselle sijalle nousevat paikallisuus ja vuorovaikutus. Mikrotason muutokset saattavat levitä merkityksellisiksi koko organisaation kannalta. Organisaation ollessa yhtenäinen systeemi, jonka osien välillä on suorat kytkennät, yhden osan muutos käynnistää usein muutoksia myös toisissa osissa johtaen näin jatkuvaan prosessiin. (Talja 2006, s.77)

Organisaation suunnittelu koostuu valinnoista, jotka tehdään viidellä alueella: tehtävä, rakenne, informaatio- ja päätöksentekoprosessit, palkitsemisjärjestelmä ja henkilöstö. Muutosta tehdessä voidaan pyrkiä vaikuttamaan yhteen tai useampaan näistä alueista. Muutosten painopiste on siirtynyt rakenteellisesta ja organisaatiomuodosta strategiseen, prosesseihin, systeemeihin, rajapintoihin ja henkilöstöön. (Talja 2006, s. 77)

	Hallittu muutos	Jatkuva muutos
Muutoksen luonne	Poikkeustilanne	Asioiden luontainen tila
Kuva organisaatiosta	"Johdon työkalu"	Näyttämö
Strategia	Suunnitelma, joka implementoidaan	Emergenttisyys painottuu
Käynnistäjä	Ylin johto	Organisaation toimivat henkilöt ja rakenteet
Keskeinen toimija	Ylin johto/ muutosagentti	Jokainen organisaation jäsen
Muutoksen logiikka	Suunnittelu, implementointi ja seuranta	Emergenssi, improvisaatio, dialogi, oppiminen
Muutoksen laajuus	Koko organisaatio	Paikallinen
Suhde aikaan	Kestoltaan rajattu	Päättymätön
Keskeinen tarkastelunäkökulma	Makrotaso	Mikrotaso
Muutoksen kohdistuminen	Virallinen organisaatio(määritellyt rakenteet ja järjestelmät)	Epävirallinen organisaatio(kommunikaatioverkosto)
Kuvaava metafora	Päämääräkeskeinen matka	Prosessi
Mikä muuttuu	Toimintaa ohjaavat rakenteet	Toimintaa ohjaavat ajattelumallit

Taulukko 1 Hallitun ja jatkuvan muutoksen suhde (Talja 2006, s.99)

Muutostenhallinta on kokonaisvaltainen ja ennakoiva lähestymistapa muutoksen hallitsemiseksi nykytilanteesta haluttuun organisaationaaliseen tilaan. Muutoksenhallinnan pääpainona on kriittiset ihmisiin ja "pehmeisiin" elementteihin kohdistuvat muutokset. Näillä tarkoitetaan sellaista toimintaa kuten kulttuurin muutosta (arvot, uskomukset ja asenteet), palkkiojärjestelmien rakentaminen, organisaationaaliset suunnitelmat, asianosaisten hallinta, henkilöstöhallinnan politiikat ja toimintatavat, johdon valmennus, muutostenhallintajohdattamisen harjoittelu, ryhmän kokoaminen ja kommunikaation suunnittelu ja toimeenpano. (ITGI 2008,s.133)

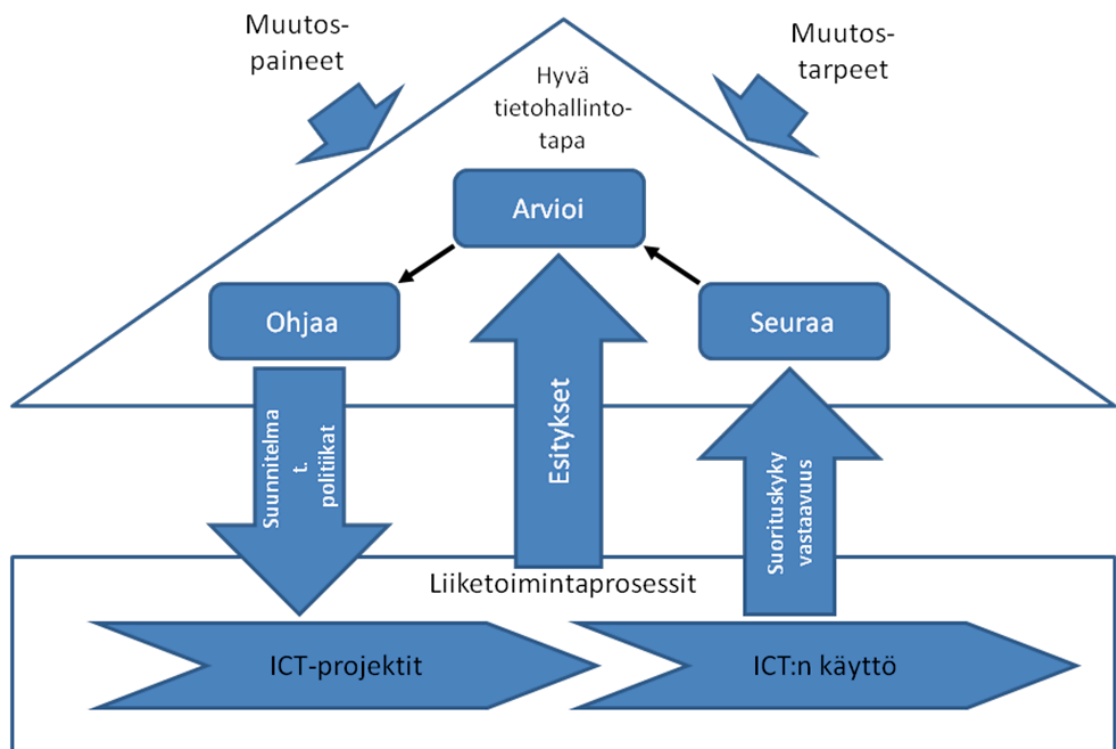
Muutostenhallinnassa tulee ottaa huomioon niin tietojärjestelmien, liiketoimintaprosessien ja organisaatorakenteiden kuin työtehtävien muutokset. Muutokset lähtevät aina liikkeelle siitä, että halutaan muuttaa jotain paremmaksi kuin se tällä hetkellä on. Muutoksen kohteena voi olla riskien vähentäminen, kustannussäästö tai tuotannon tehostaminen. Muutostenhallinnan yhtenä tavoitteena on tehdä kaikille organisaatiossa selväksi, mitä kukin muutos koskee ja miksi muutosta ollaan tekemässä. Samalla on syytä informoida, milloin muutos ollaan tekemässä ja miten sen läpivienti aiotaan toteuttaa. (Murthy 2007, s.22)

Muutostenhallinnassa huomion täytyy keskittyä ihmisiin. Työntekijät ovat loppujenlopuksi se resurssi, joka saa muutoksen onnistumaan tai epäonnistumaan. Organisaatiot voivat huomioida työntekijöitään muutoksissa erilaisilla tavoilla. Työntekijöitä voidaan motivoida muutokseen, tehdä mittaukset muutosta edeltävästä ja muutoksen jälkeisestä tilasta sekä palkita hyvin tehdystä työstä.(Murthy 2007, s. 23)

Muutostenhallinta voidaan jakaa suunnitelmalähtöiseen ja joustavaan muutostenhallintamenettelyyn. Suunnitelmalähtöinen menettelyn keskittyy riskien minimoimiseen etukäteen ennen muutoksen toteuttamista. Tämä menettelytapa on yleinen tilanteissa, joissa vaatimukset voidaan etukäteen määrittellä ja väärästä toteutuksesta aiheutuvat kustannukset ovat korkeat. Vesiputousmalit tai sovelluskehitys ja liiketoimintaprosessien uudelleen organisointialoitteet ovat tyypillisesti suunnitelmalähtöisiä tapahtumia. Suunnitelmalähtöisissä menetelmissä muutokset suoritetaan hankkeessa omina kokonaisuuksinaan. Niitä käsitellään niin kuin ne olisivat omia ”mini-projektejaan”. (IIBA 2009, s.21)

Joustavan muutostenhallintamenetelmän lähtökohtana on nopea liikearvon lisääminen lyhyellä aikavälillä. Tiedon vaihdon halutaan tapahtuvan säännöllisellä kommunikaatiolla, eikä niin, että joudutaan odottamaan virallisten dokumenttien valmistumista. Tällainen menettely vaatii korkeamman riskien hyväksynnän kuin suunnitelmalähtöiset menetelmät. Joustavassa menettelytavassa muutokset käsitellään samojen kriteerien ja mahdollisuuksien mukaan kuin uudet ominaisuudet. Prioriteeteilla määritellään, mitkä muutokset otetaan mukaan mihinkin kierrokseen. (IIBA 2009, s.21)

ISO/IEC 38500 -standardin tarkoitus on tarjota johtajille toimintaperiaatteiden viitekehys informaatioteknologian arviointiin, johtamiseen ja seuraamiseen heidän organisaatioissa (kuvio 3 [ISO/IEC 2008]). Standardi on luotu kaiken kokoisille yrityksille pienistä suuriin, eikä standardin sopimiseen tarvita laajaa IT-salkkua. Standardin mukaisessa hyvässä tietohallintotavassa johto arvioi tulevat hanke-esitykset suhteessa ulkoisiin paineisiin ja toimintaperiaatteisiin.



KUVIO 3 Hyvän tietohallintotavan mukainen johtaminen

FEAR- ohjausmallissa muutostenhallinnalla on tarkoitus varmistaa, että kehittämishankkeiden tavoitteet toteutuvat kuten ne on suunniteltu, arkkitehtuuri pysyy yksinkertaisena ja järjestelmien sekä niiden välisten liittymien määrä on minimoitu ja sivuvaikutukset otetaan huomioon. FEAR-ohjausmallissa muutostenhallinnassa tulee ottaa huomioon ISO/IEC 38500 -standardi. Ohjausmallissa johtajien tehtävänä on ohjata, seurata ja arvioida sekä resursoida arkkitehtuurityöhön perustuva hankekokonaisuus standardin mukaisesti. (Heikkilä ym. 2010, s.21)

Paton ja McCalman (2008) toteavat hallinnan (management) ja muutoksen (change) olevan synonyymeja. Heidän mukaansa on mahdotonta yrittää suorittaa matka määrittelemättä ensin matkan tarkoitusta, matkan reittiä ja sitä kenen kanssa matka aiotaan suorittaa. Muutos voidaan nähdä tietynlaisena matkana nykyisestä tilanteesta tulevaan. Muutoksien hallinnaksi voidaan näin ollen nähdä matkan monimutkaisuuksien käsittely. Muutostenhallinta on arviointia, suunnittelua ja operationaalisten-, taktisen- ja strategisten "matkojen" toteutusta. (Paton & McCalman, 2008, s. 3)

" - - change implementers must be concerned not only about changing to what: they must also be concerned with changing from what. The path of progress is not determined simply by the destination, a fact often overlooked by those who too glibly accept 'benchmarking' result as a fixed road map for change." Kanter, Stein and Jick (1992, s.503)

Organisaation kyky hallita muutoksia on riippuvainen yrityksen nykyisestä arvioiden ja analyysien arvostuksista. Mikäli organisaatiokulttuurissa ei arvosteta arviointeja ja analyyssejä on niiden muuttaminen huomattavasti hankalampaa kuin uusien prosessien tai uusien järjestelmien tuonti yritykseen. (Price & Chahal, 2006.)

On syytä muistaa, että muutokset tietojärjestelmissä vaikuttavat yleensä niin poliittisena- kuin teknisenämuutosena. Muutokset tietojärjestelmissä voivat vaikuttaa siihen, mitä ihmiset yrityksessä tekevät tai siihen, kuinka he jonkin asian tekevät päivittäisessä työssään. Muutokset organisaatiossa vaikuttavat informaation kulkuun, uusiin liiketoimintatapoihin ja asiakkaiden odotuksiin. Tekniset muutokset ovat vain työkalu näiden muutosten saavuttamiseksi. Muutostenhallinnan tehtävänä on pitää huolta tehtävien, teknologian ja ihmisten sekä rakenteellisten muutoksien hallitsemisesta. (Gray, 2006, s.227-228)

ITIL:n mukaan muutoksia on kahdenlaisia, ennakoivia ja reaktiivisia. Ennakoivat muutokset nimensä mukaisesti keskittyvät muuttamaan toimitapoja ennalta ennen ongelmien ilmaantumista tai muuttamaan toimitapoja kustannustehokkaampaan suuntaan. Reaktiiviset muutokset taas sisältävät mahdollisten ongelmien ratkaisuja tai uusiin toimitapoihin sopeutumiseen tarvittavia muutoksia. (OGC 2007, s. 42)

Muutostenhallinta prosessin tarkoituksena on luoda yhtenäinen toimintatapa kaikkien muutosten hallitsemiseen organisaatiossa. Muutostenhallinnan päämääränä on IT-palveluiden ja liiketoimintatarpeiden yhdensuuntaistaminen sekä asiakkaan muuttuviin liiketoimintatarpeisiin vastaaminen. Päämäärää tavoitellaan pitämällä huolta siitä, että muutostenhallinta on järjestelmällisesti

hallittu. Tähän kuuluu muutosten kirjaaminen, arviointi, priorisointi, suunnittelu, implementointi ja dokumentointi (OGC 2007, s 43).

Muutoksien läpiviennin nopeuteen vaikuttaa organisaatiossa useat asiat. Muutoksen jaottelu hitaasti läpivietäviin ja nopeasti läpivietäviin muutoksiin tehdään aina organisaatiossa ja muutoksen nopeus riippuu kolmesta asiasta. Ensimmäisenä siihen vaikuttaa nykytilanne. Mitkä resurssit olisivat organisaatiolla käytössä? Onko organisaatiossa muutoshalukkuutta? Millainen on organisaation kulttuuri, ollaanko totuttu muutoksiin vai onko muutosvastarinta organisaatiossa normaalia suurempaa? Toinen asia, joka muutoksien läpiviennin nopeuteen vaikuttaa, on muutoksen onnistuneen läpiviennin antamat tulokset ja sen vaikutukset tulevaan organisaatioympäristöön. Huomioitava on myös kustannukset muutoksen läpiviennistä ja kustannusvaihtelu ennen ja jälkeen muutoksen. Kolmas asia on muutoksen luonne, johon kuuluu muutoksen kriittisyystarkastelu tärkeimpänä. Mitä kriittisempi muutos on, sitä nopeammin sen muutoksen läpivienti on tehtävä. (Murthy, 2007 s. 130)

3.1.1 Muutosten läpivientien kahdeksan virhettä

Kotter (1996) on kehittänyt muutostenhallintaan muutokselle kahdeksanvaiheisen prosessin, josta voidaan huomata yhtäläisyyksiä Lewinin (1951) esittämään "sulata-muuta-jäädytä"-malliin. Kotterin malli lähtee kuitenkin liikkeelle hänen 1994 kirjoittamasta artikkelistaan "Leading Change: Why Transformation Efforts Fail", joka julkaistiin Havard Business Reviewn kevään 1995 painoksessa. Tässä julkaisussa Kotter esittelee kahdeksan muutoksen epäonnistumiseen johtavaa syytä ja samalla näiden havaintojen pohjalta kahdeksan kriittistä menestystekijää muutoshankkeille. Vuotta myöhemmin Kotterin kirjoitti kahdeksan kohtaa kattavan muutosprosessin tarkemmin auki kirjassaan. Vuoden 1995 artikkeliä voidaankin pitää ennakkona Kotterin kirjaan.

Ensimmäisenä muutoshankkeiden epäonnistumisien syynä Kotter (1995) mainitsee liiallisen tyytyväisyyden vallitsevaan tilanteeseen. Organisaatiot kiirehtivät liian nopeasti muutosta eteenpäin ennen kuin koko henkilöstö on saatu ymmärtämään, kuinka välttämätön muutos on. Kotterin tarkkailemissa organisaatioissa jopa yli puolet sortuu tällaiseen menettelyyn. Tämä johtuu Kotterin mukaan siitä, että johto yliarvioi henkilöstön motivoimisen onnistumisen asteen muutoksen välttämättömyyden korostamisessa. Toisinaan johto ei ole tarpeeksi kärsivällinen muutoksen motivointiin vaan kiirehtii muutosta eteenpäin vaikka vain pieni osa henkilöstöstä on motivoitu muutokseen. (Kotter 1995)

Kotter (1996) luettelee yhdeksän syytä, jotka aiheuttavat organisaatioissa liiallista tyytyväisyyttä; 1) Ei suurta eikä näkyvää kriisiä. 2) Liian monia näkyviä resursseja. 3) Liian alhaiset suoritusnormit. 4) Organisaatorakenteet saavat työntekijät keskittymään kapeisiin funktionaalisiin tavoitteisiin. 5) Sisäiset mittausjärjestelmät keskittyvät väärin suorituskyvyn mittareihin. 6) Suorituksista ei saada riittävästi palautetta yrityksen ulkopuolelta. 7) Kulttuuri ei hyväksy huonojen uutisten kertojia, avoimuutta eikä ristiriitojen esiintuomista. 8) Ihmisluonteeseen kuuluu kieltämisen kyky, varsinkin jos ihmiset ovat kiireisiä tai stressaantuneita. 9) Ylin johto esittää liikaa hymistyspuheita (Kotter, 1996, s. 35).

Kotterin (1996) esittämistä syistä suurin osa keskittyy suoraan organisaation rakenteeseen ja sen kulttuuriin. Tähän listaan voitaisiin lisätä ”ihmisten taipumus muutosvastarintaan” sillä sitä ei ole mainittu edellä mainitun kahdeksannen kohdan yhteydessä vaan Kotter (1996) esittelee kohdan ehkä jopa vähän lapsellisella kieltäytymisellä siirtymisestä uuteen. Hän mainitsee esimerkissään, että ”Tyytyväisyyttä piti yllä inhimillinen taipumus kieltää kaikki se, mitä ei haluta uskoa- . Kun eteen tulee tietoja jostain isosta ongelmasta, jätämme nuo tiedot huomiotta, jos se suinkin auttaa meitä välttelemään kyseistä ongelmaa”(Kotter, 1996 s. 36).

Kotter (1996, s. 39-43) antaa hyvin seikkaperäisesti ohjeita johtajille siitä, kuinka tällaisessa tilanteessa tulisi toimia. Nämä ohjeet ovat hyvin maalaisjärjellä ajateltavissa itsekin, mutta organisaatioissa asiat eivät aina suju niin kuin pitäisi. Esimerkkinä voidaan mainita Kotterin (1996, s. 38) ohje ”asetta tavoitteet sellaisiksi, ettei niitä voi tavoittaa, jotta ’heikko’ tulos korostuisi”. Kotter (1996) ehdottaa toimitilojen siirtoa tai muokkaamista, jolla voidaan saavuttaa työntekijöissä motivaatiota uusiin ratkaisuihin ja viittaa samalla myös kokousteknisiin asioihin ja yrityksen toimitilaratkaisuihin. Toimitilaratkaisut on hyvä tiedostaa sillä kaikki toimitilaratkaisut vaikuttavat meihin yksilöinä. Pyöreän pöytä verrattuna perinteiseen päädylliseen pöytään luo erilaisen tilanteen keskustelijoille, puhumattakaan tilanteesta jossa pöytä on poistettu kokoustilasta.

Toinen epäonnistumisen syy on riittävän vahvan ohjaustiimin puuttuminen. Organisaatiot, jotka sortuvat tähän yleensä aliarvioivat muutoksen läpiviennin vaikeudet ja samalla muutostenhallintaryhmän merkityksen. Tämä voi johtaa siihen, että muutostenhallintaryhmää johtavat väärät henkilöt – henkilöstö- tai taloushallinnon johtajat linjajohtajan sijaan. Puutteellisella ohjaustiimillä varustettu muutos tulee aina kohtaamaan vahvat muutosta vastustavat voimat, jotka Kotterin mukaan lopulta ajavat muutoksen siihen pisteeseen, että sen läpiviennistä luovutaan. (Kotter, 1995.)

Heikkoon johtajuuteen viitataan myös Malisen ja Pyykön (2011) pro gradu -tutkielmassa. Heikko johtajuus on yksi selittävä tekijä hankkeiden epäonnistumisille. Heidän tutkielmassaan heikko tai puutteellinen johtajuus johtaa suuriin ongelmiin, koska silloin tehdään virheellisiä päätelmiä ja analysointeja sekä resursointeja, jotka yleensä johtavat hankkeiden keskeytyksiin. (Malinen & Pyykkö 2011)

Kotter (1996) kirjoittaa, että heikot ohjaustiimit voivat aluksi toimia hyvin innokkaan johtajan vetäminä, mutta epäonnistuminen tulee eteen myöhemmin. Tämän selittää se, että ryhmän jäsenet alkavat huomata päätösvallan puutteen ryhmältä ja heidän innostuksensa olla mukana ryhmässä alkaa vähentyä. Tämän seurauksena innokkaan johtajan on vaikeuksia löytää ryhmän kokouksiin enää sopivaa aikaa, kun muiden ryhmän jäsenten kalenterit alkavat täyttyä tärkeämmistä asioista. (Kotter, 1996,s. 47)

Kahdeksanvaiheisessa muutosprosessissa tähän ratkaisuksi tarjotaan yksinkertaisesti vahvan johtajatiimin luomista ehkäisemään tätä ongelmaa. Kotter (1996) mainitsee sen olevan helpommin sanottu kuin tehty, mutta tarjoaa neljän kohdan listan joka voi auttaa tavoitteeseen pääsemisessä. Muutosryhmän henkilöillä pitää olla aseisiin perustuvaa valtaa; varsinkin linjajohtajien merkitys on suuri. Henkilöiden, joiden vastuualueita muutos tulee koskemaan, tulee olla

mukana prosessissa. Toinen asia on asiantuntijuuden korostuminen ohjaavassa ryhmässä. Koska muutos koskee laajempaa ongelmaa, pitää muutoksen ohjaustiimissä olla edustajia eri ryhmistä. Kolmas ja neljäs kohta Kotterin (1996) listassa on hieman kahden ensimmäisen kertausta. Kolmantena kohtana on ryhmän uskottavuus. Ovatko ohjaustiimin henkilöt uskottavia, niin että henkilöstö arvostaa heitä? Ja neljäntenä kohtana on ohjaustiimin johtajuus. Onko ryhmässä tarpeeksi pätevyytensä osoittaneita johtajia, jotka selviytyvät muutosprosessin läpiviennistä? (Kotter, 1996, s.51)

Kolmas epäonnistumisen syy on vision aliarvioiminen. Ilman selvää visiota muutoshanke voi latistua joukoksi hämmentäviä, ristiriitaisia ja aikaa vieviä projekteja (Kotter, 1995). Vision luonnilla on myös vaikutusta ensimmäisen kohdan motivoinnin muutoksen tarpeellisuuden kanssa. Epäselvän visio vaikeuttaa huomattavasti johdon tehtävää motivoida ja tiedottaa henkilöstöä muutoksen tärkeydestä.

Visio on tulevaisuudenkuva, joka antaa suoria tai epäsuoria viitteitä siitä, miksi ihmisten tulisi ponnistella tuon tulevaisuuden toteuttamiseksi (Kotter 1996, s.60). Hyvä visio selkeyttää muutoksen yleistä suuntaa. Selkeä visio kertoo työntekijöille ne tavoitteet, joihin pyritään muutosprosessilla. Tämä auttaa Kotterin (1996) mukaan toimenpiteiden koordinoinnissa ja kannustaa ihmisiä tekemään oikean suuntaisia toimenpiteitä. Kahdeksanvaiheisessa muutosmallissa vision merkitystä on korostettu sen takia, että visio toimii paremmin nykytilatytyväisyyden murtajana kuin perinteiset hierarkkiseen käskyvaltaan perustuvat käskytykset.

Neljäs syy epäonnistumiseen on se, että visiosta tiedotetaan liian vähän. Organisaatiot saattavat onnistua luomaan tavoitetilasta selkeän vision, joka on hyvin ymmärrettävissä, mutta tiedottavat siitä vain parissa palaverissa tai muutamassa muistiossa. Viestittäminen on haasteellista varsinkin silloin, kun visioon kuuluu henkilötövuosien lyhytaikainen vähentäminen organisaatiossa. Tällöin muutosvastarinta henkilöstön kohdalla voi hyvinkin estää selkeän vision läpikäymisen, kun henkilöstö keskittyy vain murto-osaan kokonaisvisiosta. (Kotter, 1995.)

Muutos epäonnistuu Kotterin (1996, s. 74) mukaan tavallisimmin kolmessa ensimmäisessä kohdassa, mutta vaikka prosessin kolme ensimmäistä kohtaa on saavutettavissa, visiosta viestiminen voi epäonnistua silti. Se, että visiosta viestitään tehokkaasti, on haaste on haaste kenelle tahansa. Visio voi olla hyvä ja ytimekäs, mutta organisaation tiedotustulvassa muutosvision iskostuminen organisaation työntekijöihin voi jäädä puutteelliseksi. Tärkeintä muutosvision viestinnässä on saada ensiksi avainhenkilöt sisäistämään se, ja toistamisen sekä kertaamisen kautta saada se leviämään organisaatiossa.

Viides epäonnistumisen syy on se, että uuden vision tiellä olevia esteitä ei poisteta. Osassa tapauksista esteet ovat vain työntekijöiden päässä, mutta yhtä kaikki, ne toimivat yhtä hyvin kuin resurssiset esteet. Yleisimmin puhutaan kuitenkin esteistä, jotka ovat konkreettisia eivätkä vain psykologisia. Konkreettista esteistä voidaan mainita esimerkiksi liian kapeat työnkuvaukset, jotka rajoittavat muutoksen toteuttamista. Kotter kuitenkin ottaa esiin tapauksen psykologisesta esteestä. Hän kirjoittaa muutosjohtajasta, joka toimi yrityksensä kolmanneksi ylimpänä johtaja. Muutosjohtaja ei halunnut muutosta omien pel-

kojensa vuoksi, ja tämä johti lopulta siihen, että hänen pessimistinen asenteensa levisi koko organisaatioon. Tämän jälkeen muutoksen läpivienti oli mahdotonta ja muutoshanke kariutui lopulta. (Kotter, 1995.)

Jotta esteet saadaan poistettua, voidaan esimerkiksi luoda uuden vision mukaisia palkitsemisjärjestelmiä vanhojen järjestelmien tilalle (Kotter 1996, s. 94-95). Organisaatiossa voidaan myös käyttää henkilöstömuutoksia esteiden purkamiseksi. Uuden muutosvision kannattajia ja sen mukaisesti toimivia henkilöitä voidaan ylentää organisaatiossa uusiin muutosvision mukaisiin tehtäviin. Koulutus on myös tärkeässä osassa muutosta vastustavien voimien poistamisessa. Ihmiset voivat pelätä etteivät osaa enää omia tehtäviään muutoksen astuttua voimaan. Koulutuksella saadaan tuo pelkotila lievemmäksi –jos ei suoraan murrettua. Kotter (1996, s.99) on ilmaissut saman asian toisin: ”Jos ihmisillä ei ole oikeita taitoja ja asenteita, he kokevat, ettei heillä ole valtuuksia”.

Kuudes epäonnistumisen syy on lyhyen aikavälin saavutusten puuttuminen. Muutoshankkeet ovat pitkäaikaisia prosesseja ja tulosten puuttuessa ihmiset alkavat epäillä muutoksen onnistumista ylipäätään. Ihmisiltä alkaa loppua usko heille ”myydystä” visiosta ja pessimismi alkaa levitä organisaatiossa. Yrityksen henkilöt, jotka uskoivat muutokseen alkavat pikkuhiljaa siirtyä muutosta vastustaviin henkilöihin, ja tyytyväisyys entiseen tai nykytilaan alkaa saada taas lisävoimaa organisaatiossa. (Kotter, 1995.)

Muutosprosessissa lyhyen aikavälin onnistumiset merkitsevät suurta osaa pitkän muutoksen läpiviennissä. Kolmessa Kotterin (1996, s 103) tutkimassa yrityksessä voitiin havaita selkeä yhteys liiketoiminnan uudistamisen onnistumisen ja lyhyen aikavälin onnistumisten välillä. Tutkimustulostensa pohjalta Kotter (1996, s. 106) on koontanut viisi merkittävää syytä, miksi lyhyen aikavälin tavoitteet ovat tärkeitä:

- Antavat näyttöä siitä, että uhraukset maksavat vaivan
- Muutosagentit saavat taputuksen olkapäälle
- Auttaa vision ja strategian hienosäätämistä
- Vie pohjaa pois epäilijöiden ja vastustajien väitteiltä
- Pitää esimiehet mukana
- Antaa liikevoimaa
 - Tekee puolueettomista ihmisistä kannattajia, vastahakoisista kannattajista aktiivisia auttajia, jne.

Tuloksista kertominen auttaa ihmisiä huomaamaan, että ponnistelut eivät valu hukkaan ja jotain tapahtuu. Kaikki me tiedämme tunteen joka tulee jos työ ei ala valmistumaan tai töitä oltaisiin tehty pitkään mutta loppua ei vain näy. Välitavoitteet ovat muutosprosessissa tärkeitä, ettei kyllästymistä, väsymistä ja epäuskoa prosessin valmistumisesta tule. Kotter (1996) ei perustele esittämää liikevoiman antamista sen tarkemmin. Varauksellinen suhtautuminen siihen, että onnistuneet välitavoitteet muuttaisivat puolueettomat ihmiset kannattajiksi, on siis paikallaan. Välitavoitteiden voidaan varmasti todeta muuttavan ihmisten mielipiteitä yhtä lailla positiiviseen kuin negatiiviseenkin suuntaan. Mikäli välitavoitteen saavutukset jäävätkin osan asetetuista tavoitteista, tai ihmi-

sen visio välitavoitteen saavutuksista on ollut liian suuri, niin silloinhan tällainen negatiivinen muutos mielihiteissä tapahtuu.

Seitsemäs epäonnistumisen syy on muutoksen onnistumisen liian aikainen julkistaminen. Onnistumisesta aletaan puhua siis jo ennen kuin on juurrutettu uusi muutos organisaatioon. Kotterin mukaan tällaista tehdään vaikka organisaatiossa ei olisi opittu uusia toimintatapoja vaan vanhat toimintatavat olisivat vielä voimissa. Tämä voi johtaa siihen, että muutokset valuvat hukkaan ja organisaatiossa palataan vanhoihin ”hyviin tapoihin”. Syy tähän palautumiseen on siis se, että organisaatio kokee oppineensa jo uuden tavan toteuttaa asiat kun sitä jo kerta juhliataan eikä huomaa palaavansa vanhoihin tapoihin. (Kotter, 1995.)

Muutosprosessissa ei suoraan anneta vastauksia, miten tämän kohdan ongelmat pitäisi ratkaista. Tämä ongelma on suoraan yhteydessä ihmisten johtamiseen, mikä on haasteellista toimintaa ja riippuu aina ihmisistä, joita se koskee. Siitä kuka on johtajana ja hänen omista henkilökohtaisista kyvyistään sekä alaisten suhteesta johtajaan, heidän välisestä kemiasta. Kotterin (1996) kirjoittama lause ”Ilman riittävää ihmisten johtamista muutokset tyrehtyvät ja menestyminen nopeasti muuttuvassa maailmassa käy ongelmalliseksi” on kuitenkin helppo allekirjoittaa tänä päivänä.

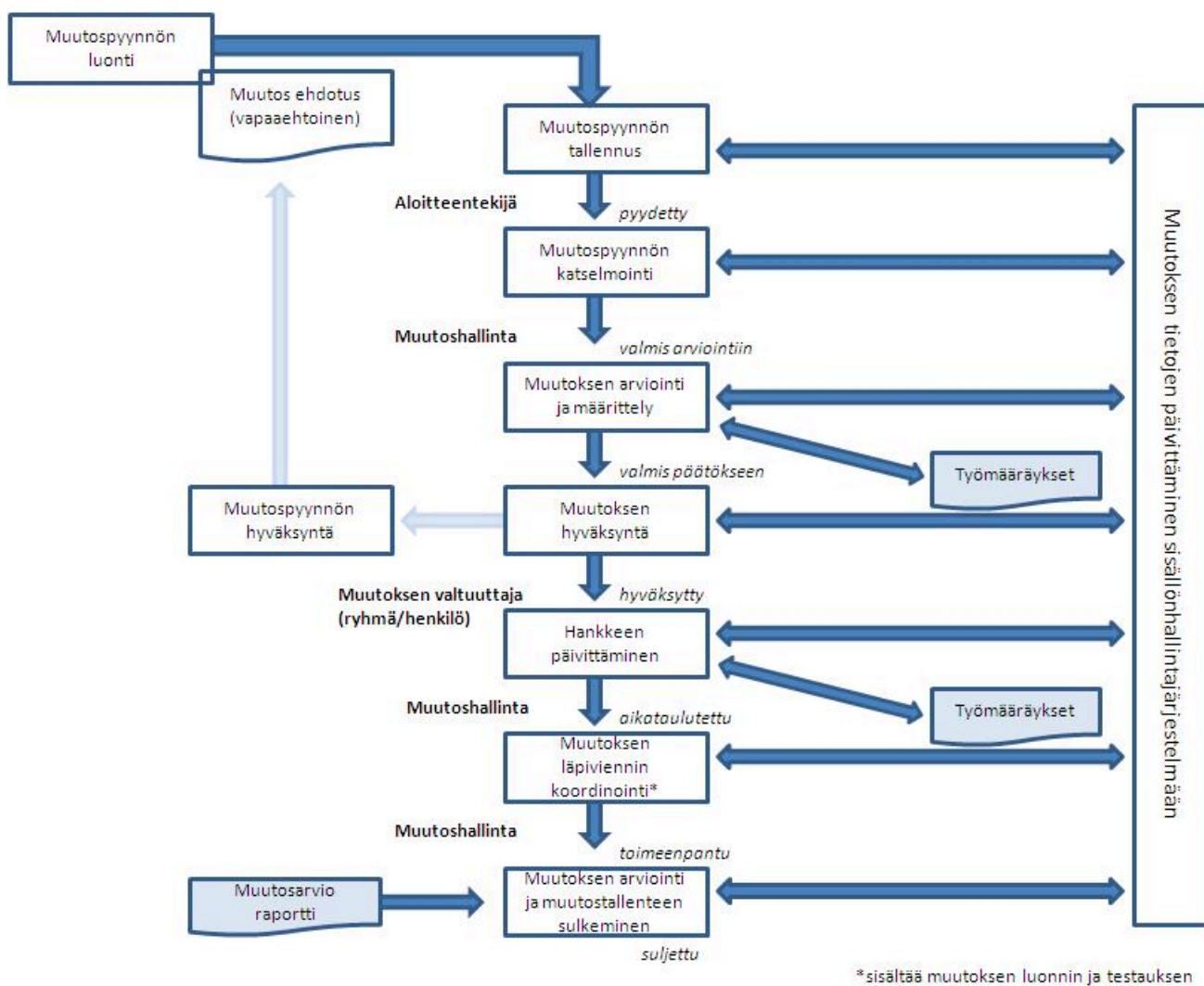
Kahdeksas epäonnistumisen syy on muutoksen juurruttamisen puuttuminen. Muutos jää pysyväksi vain silloin, kun siitä tulee tapa, jonka mukaan organisaatiossa toimitaan. Kuten edellisessä kohdassa kävi ilmi, se vie aikaa. Puhutaan vuosista yksittäisien projektien sijaan. Muutosta pitää myös aktiivisesti pitää yllä, kunnes se oikeasti juurtuu organisaatioon, sillä ylläpitämättömät muutokset häviävät organisaatiossa ajan mittaan. (Kotter 1995)

Yrityksen kulttuuri on läpiviedyn muutoshankkeen viimeinen vastustaja. Muutoshankkeen lopputulokset voivat jäädä yritykseen mikäli niitä ylläpidetään ja lopulta muokataan yrityksen kulttuuria. Yrityksen kulttuuri ei kuitenkaan muutu mitenkään muuten. Sitä ei voida pakolla muuttaa. Uusi toimitusjohtaja ei voi mahtikäskyllä muuttaa kulttuuria taikaiskusta, vaan muutoshankkeiden lopputulosten vakiintuessa yrityksen toimitavoiksi voi kulttuurikin muokkaantua. Kulttuuri muokkaantuu vanhan kulttuurin pohjalta, ja täysin uuden kulttuurin muodostaminen on lähes mahdotonta. (Kotter 1996, s. 132-138)

3.2 Muutostenhallinta ITIL:ssä.

Kevään 2011 aikana ITIL oli tapetilla suomalaisessa lehdistössä ja sen hyödyllisyydestä ja tuloksista keskusteltiin. Suomessa ITIL on käytössä jo useammassa yrityksessä ja julkishallinnossakin sitä käytetään jossain osin. Näin ollen on perusteltua perehtyä hieman ITIL:n muutostenhallintaprosesseihin, koska tutkimuksen empiirisessä osuudessa törmäämme ITIL:n mukaisiin muutostenhallinta menettelyihin. Tässä tutkimuksessa keskitytään ITIL:n tarjoamaan muutostenhallintamenettelyyn eikä käydä koko ITIL-kirjastoa lävitse.

ITIL:n muutoshallinnassa hyväksytään pienet muutokset ilman muutostenhallintamenettelyä. Tällaiset muutokset voivat olla yhden henkilön työtä koskevia pieniä muutoksia, kuten uuden koneen hankinta työntekijälle. Tällaisia muutoksia käsitellään ITIL:ssä etukäteen hyväksytyinä muutoksina. Toimiminen tällä tavalla vaatii yritykseltä selkeätä linjausta siitä, minkälaiset asiat voidaan käsitellä etukäteen hyväksytyinä muutoksina ja milloin muutokset hoidetaan normaalin muutostenhallintaprosessin kautta. ITIL:n muutostenhallintaprosessin ohi organisaatiossa viedään myös suuret liiketoiminnalliset muutokset. Suuria liiketoimintamuutoksia ei kuitenkaan käsitellä muutostenhallintatyöryhmässä vaan niiden läpiviemi vaatii ylemmän johdon osallistumista. Tällainen suuri liiketoimintamuutos voi esimerkiksi olla liiketoimintastrategian muuttaminen. Muutostenhallintamallin esimerkkinä voidaan käydä ITIL:n muutostenhallintaprosessia, kuvio 4 :



KUVIO 4 ITIL-muutostenhallintaprosessi

ITIL:ssä muutostenhallinta alkaa yleensä muutospyyntöön kirjaamisella ja sen tallentamisella käytössä olevaan järjestelmään. Prosessi jatkuu muutospyyntöä tarkastuksella. Käsitellyssä on tärkeintä selvittää, onko muutospyyntö tarpeelliset asiat muutoksen läpiviennin ja onko samanlainen muutospyyntö jo tehty. Hylättävät muutokset tulee ilmoittaa takaisin muutospyyntöä tekijälle lyhyellä ilmoituksella siitä, mitkä asiat johtivat muutoksen hylkäämiseen. Näin muutoksen tekijä voi tarvittaessa muokata muutospyyntöään puuttuvilla tiedoilla, jos hylkäys johtui puuttuvista tiedoista. (OGC 2007, s 49-50)

Muutospyyntöä tarkastuksen jälkeen muutos arvioidaan ja määritellään. Arviointiin kuuluu muutoksen vaikutusten arviointi, mitä muutospyyntöä aiheuttavien muutosten vaikutukset liiketoimintaan tai infrastruktuuriin, sekä muutosten vaikutukset muihin prosesseihin. Tärkeää on myös arvioida muutosten vaikutukset muihin käsitellyssä oleviin muutoksiin. Tässä vaiheessa ITIL:n muutostenhallintaprosessissa on tärkeää priorisoida myös muutokset. Yhtä tärkeää on tiedostaa, että yksikään muutos ei ole riskitön muutos. Hyvänä esimerkkinä voidaan käyttää ohjelmistokehityksessä tapahtuvia pieniä muutoksia, jotka voivat vaarantaa koko järjestelmän toimivuuden. Sinällään pieni muutos muuttuukin vaikutuksiltaan suureksi. ITIL:n esimerkissä puhutaan ”useista esimerkeistä, jotka ovat tapahtuneet suuren luokan yrityksissä, joissa ohjelmistokoodissa on lisätty tai jätetty huomiotta jotain tietoa, tai ihan vaan pisteestä väärässä paikassa”. (OGC 2007, s 53)

ITIL:ssä on esitelty viiden M:n ja kahden K:n (Seven Rs) kysymyslista, joihin tulisi vastata jokaisen muutoksen läpiviennin aikana. Nämä kysymykset ovat (OGC 2007, s 53):

- Kuka esitti muutospyyntöön? (Who RAISED the change?)
- Mikä on muutospyyntöön syy? (What is the REASON for the change?)
- Mihin tavoitteeseen muutoksella pyritään? (What is the RETURN required from the change?)
- Mitä riskejä muutokseen kuuluu? (What are the RISKS involved in the change?)
- Millaisia resursseja muutoksen läpiviennin tarvitaan? (What RESOURCES are required to deliver the change?)
- Kenelle kuuluu vastuu muutoksen läpiviennistä? (Who is RESPONSIBLE for the build, test and implementation of the change?)
- Miten muutos vaikuttaa muihin muutoksiin? (What is the RELATIONSHIP between this change and other changes?)

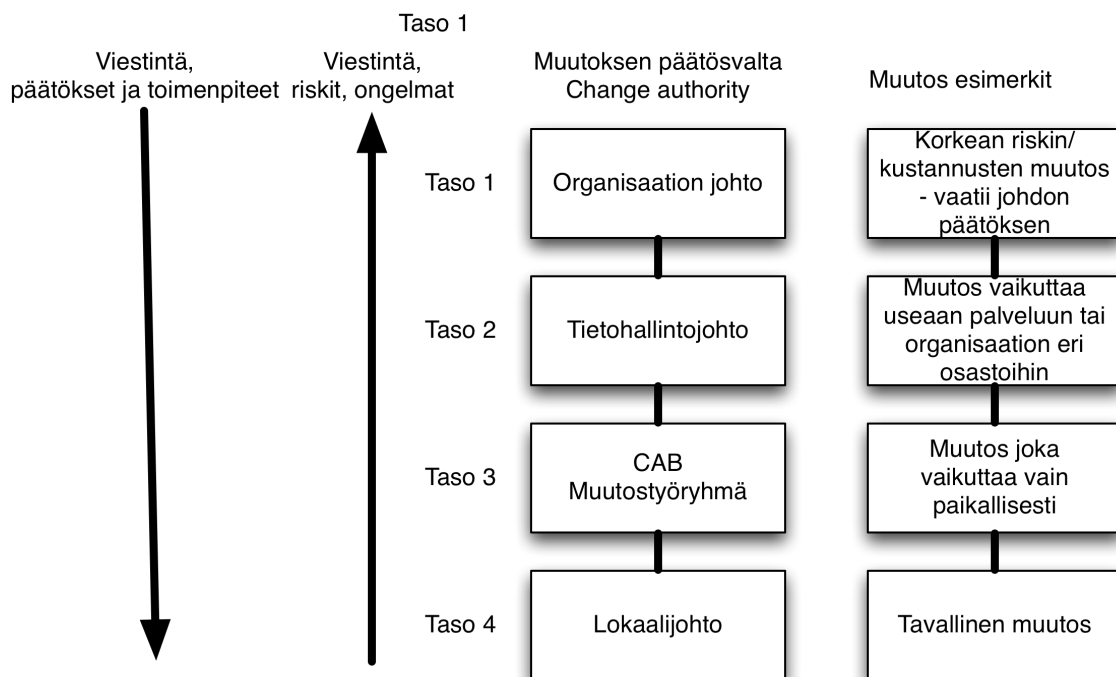
Muutosarvioinnin ja määrittelyn jälkeen muutos pitää hyväksyttää. Hyväksynnästä vastaa rooli tai ryhmä, jolle tuo tehtävä on annettu. Eritasoiset muutokset pitäisi hyväksyttää asiasta vastaavilla muutoshyväksyjillä. Esimerkiksi hankkeiden muutosryhmän ei tulisi päättää strategiaa koskevista muutoksista, vaan nämä muutokset pitää käsitellä ja hyväksyttää ylemmällä tasolla. Muutosten hyväksyjän roolin nimeäminen ja valtuuttaminen henkilölle tai ryhmälle on siinä mielessä tärkeä asia, että näin voidaan jäljittää, kenelle kuuluu vastuu muutoksen hyväksynnästä ja sen toteuttamisen aloittamisesta. (OGC 2007, s 55)

Muutosten hyväksymisen jälkeen organisaation tulee suunnitella tarkkaan, milloin yksittäiset muutokset toteutetaan ja missä järjestyksessä. ITIL:n mukaan muutokset tulee priorisoida liiketoimintatarpeiden eikä ensisijaisesti IT-

tarpeiden mukaan. Tässä vaiheessa pitää myös huomioida, miten muutokset vaikuttavat toisiin muutoksiin ja arvioida mitkä muutokset kannattaa toteuttaa ennen muita muutoksia. ITIL:ssä muutostenhallinta on vastuussa muutosten testaamisesta ennen niiden toteuttamista. Sellaisissa , joissa muutokset joudutaan viemään nopeasti eteenpäin, ITIL ohjaa testaamaan kierrosmenetelmää, joka mukailee muutosta sen läpiviennin aikana. (OGC 2007 s, 55)

Muutostenhallintaprosessin lopuksi muutos tulee arvioida ja sulkea. Arvioinnissa pitää tarkastella, onko muutos toteutunut niin kuin se oli suunniteltu ja ovatko muutospyynnön tekijä ja muut asianomaiset tyytyväisiä muutokseen. Muutoksen laadusta riippuen muutoksen arviointi voidaan toteuttaa eri tavoilla. Infrastruktuurimuutokset voidaan käsitellä nopeasti muutoksen toteutuksen jälkeen, kun taas palvelumuutokset tulisi käsitellä vasta vähän myöhemmin, kun ihmiset ovat tutustuneet uuteen muutokseen. Mikäli muutoksen tulokset eivät ole täyttäneet sille asetettuja kriteerejä, muutos tulee käsitellä muutostenhallintaryhmässä. Käsittelyssä tulee määritellä, onko tarpeen tehdä jotakin toimenpiteitä, jollainen olisi esimerkiksi aloitteen tekeminen uudesta muutoksesta. Käsittelyssä voidaan todeta myös, että muutos voidaan katsoa loppuun käsitellyksi, vaikka se ei alkuperäisiä kriteerejä täyttänytkään , tai käsittelyssä voidaan merkitä alkuperäinen muutos hylättäväksi. Hylätty muutos voidaan tehdä siinä tapauksessa, että alkuperäinen ympäristö on muuttunut niin paljon, että alkuperäinen muutospyyntö ei ole enää validi. (OGC 2007, s. 55- 58)

ITIL:n mukaisessa organisaatiossa muutostenjohtaminen on rakennettu neljälle tasolle. Ylimmällä tasolla on organisaation johto ja alimmalla tasolla on projektinjohto. Tasojen käsittelemät muutokset riippuvat muutoksien vaikutuksista ja niiden vaatimista resurssimääristä. Kuviossa 5 on kuvattu ITIL:n muutostenjohtamisen eri tasot. (OGC 2007, s. 57)



KUVIO 5 Esimerkki ITIL-muutostenhallintajohdosta. (OGC 2007, s. 57)

Tällainen järjestetty johtamishierarkia tarkoittaa sitä, että tasoilla 2, 3 ja 4 voidaan havaita muutoksia, jotka vaativat ylemmän tason puuttumista asiaan. Tällöin muutospyynnön käsittely siirretään ylemmän tason käsiteltäväksi. Muutoksen päättävällän tulee sijaita muutoksen osalta sillä tasolla, millä vastuu muutoksen läpiviennistä voidaan ottaa kannettavaksi. Tällainen järjestely vaatii myös organisaatiossa luottoa siihen että muutokset hoidetaan oikeilla johtamistasoilla ja vaativimmat muutokset raportoidaan ja siirretään ylemmän johdon käsiteltäviksi. ITIL:ssä on kolmannella tasolla käytössä Change Advisory Board (CAB), joka suomennetaan tässä työssä *muutostyöryhmäksi*.

CAB:n eli muutostyöryhmän tehtäviin kuuluu eri päätätätahojen tukeminen muutoksissa ja muutosten priorisointi. ITIL:n muutostyöryhmään (CAB) tulisi valita sellaiset henkilöt, jotka pystyvät varmistamaan sen, että muutoksia käsitellessä otetaan huomioon niin liiketoiminta- kuin tekniset näkökulmat. Muutosryhmää johtaa muutosjohtaja (Change manager) ja muutosryhmän kokoonpano vaihtelee organisaatioissa. ITIL:ssä kuitenkin potentiaalisiksi muutostyöryhmän jäseniksi luetellaan muun muassa asiakkaan edustaja, järjestelmän pääkäyttäjät, käyttäjien edustaja, sovelluksen kehittäjät ja ylläpitäjät, erilaiset asiantuntijat ja tarvittaessa kolmannen osapuolen edustajat. Muutostyöryhmän kokoonpanoon pitää siis löytyä mahdollisimman kattava edustajisto, jotta kaikkien intressiryhmien äänet tulevat kuuluviin. Järkevintä tässä on edetä sen mukaan, minkälaisia muutoksia organisaatiossa tulee olemaan ja koostaa muutostenhallintaryhmä sen mukaan. Muutostyöryhmä on määritelty dynaamiseksi ITIL:ssä ja tämän vuoksi ryhmän kokoonpanot voivat vaihdella eri tapaamis-kerroilla. (OGC 2007(a), s 58)

Muutostyöryhmän (CAB) tehtäviin kuuluu organisaation yhdenmukaisuuden seuraaminen(OGC 2007(a)). Tällä tarkoitetaan sitä, että muutostyöryhmä on vastuussa siitä, että toteutettavat muutokset ovat linjassa organisaation strategian kanssa. Näin ollen ITIL:ssä muutostyöryhmä on muutoksenhallinnassa vastuussa siitä, että muutokset seuraavat organisaation arkkitehtuurityötä. Muutostyöryhmällä pitää siis olla rajapinta (input-output) organisaation arkkitehtuurityöhön, jotta organisaation arkkitehtuuri otetaan muutoksia päätäessä huomioon ja toteutetut muutokset päivitetään organisaation kokonaisarkkitehtuuriin.

ITIL (2007) ehdottaa muutostenhallintaan yhdeksi työkaluksi RACI-matriisia. RACI-matriisia suositellaan käytettäväksi myös Valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuurin tutkimusprojektin lopputuloksena syntyneessä FEAR-ohjausmallissa. ITIL:n mukaisessa muutostenhallintaprosessissa ei varsinaisesti määritellä, missä vaiheessa tätä mallia käytettäisiin. Voidaan kuitenkin olettaa, että ennen muutoksen hyväksymistä jollain työkalulla tehty arviointi on kuitenkin oltava muutospyynnössä. RACI-akronyymi muodostuu sanoista Responsibility (Velvollinen), Accountable (Vastuutettu), Consulted (Kuultava) ja Informed (Informoitava):

- Velvollinen – Henkilö tai ryhmä, joka on vastuussa siitä, että työ valmistuu.
- Vastuutettu – Päättävällän omistava taho tai henkilö. Muutoshallinnan johtotasolla neljä tämä voi olla projektipäällikkö, kolmostasolla muutostyöryhmän johtaja. Toisella taholla päästään jo tietohallinnon johtoryhmään tai tietohallintopäällikköön ja ensimmäisellä taholla organisaation johtoryhmään.
- Kuultava – Henkilö tai ryhmä jonka mielipiteet on otettava huomioon, ennen muutoksen läpivientä.
- Tiedotettava – Ryhmä tai henkilö, jonka on tiedettävä muutoksen läpiviennistä. Tämä ryhmä on pidettävä ajantasalla koko muutoksen ajan ja sitä on informoitava muutosprosessin päättymisestä. (OGC (b), 2007, s189)

Ohjausmallissa RACI-matriisin käyttöä on ehdotettu käytettäväksi muutosta hallittaessa ja myös jo hankealoitteen vaiheistuksessa. Heikkilä ym. (2010) toteavat muutoshallinnan osalta, että ”RACI-roolitus on määriteltävä mahdollisimman varhain ja ehdottomasti viimeistään silloin, kun toteutettava toimintamalli valitaan”. RACI-matriisilla pyritään helpottamaan tiedotuksen kulkua ja varmistamaan kaikkien asianomaisten oikeanlainen tiedotus, jotta muutosvastarintaa ei turhaan kasvatettaisi. Ohjausmallissa Heikkilä ym. (2010) ehdottavat RACI-matriisin ylläpitäjäksi muutostoimikuntaa. ITIL:n mukaisessa toimitavassa tämän ylläpitäminen voisi näin ollen olla CAB:n eli muutostyöryhmän tehtävänä, jolloin vastuussa olisi muutostyöryhmän johtaja (Change Manager).

ITIL:ssä esitetty (OGC (a) , 2007) RACI-matriisi muutostenhallinnasta on esimerkiksi seuraavanlainen. Matriisiin voidaan sisällyttää tietohallinnon johto, prosessin omistaja (jota muutos koskee), muutostyöryhmä ja sen vetäjä sekä ryhmä, jota muutos koskettaa. Taulukossa 2 esitellään RACI-matriisin käyttöä ITIL:n muutoshallinnassa. Taulukko on mukailtu lähteestä ITIL v3 (OGC 2007 (a), s. 166).

Rooli	Tietohallinto	Prosessin omistaja	Muutostyöryhmä	Muutoksen kohde,
Muutoksen vaikutusten arviointi IT:aan ja palveluihin	A/R	A/R	C	I
Muutosvastarinnan tunnistaminen ja sen vähentäminen	A/R	A	A	C
Muutoksen käynnistäminen ja ongelmien tunnistaminen	A/R	A/R	C	C
Muutoksenhallinta ja muutoksen läpiviennin suunnittelu	A/R	A/R	C	C
Tavoitearkkitehtuurin kuvaaminen	A/R	C	A/R	C
Muutoksen läpivienti	A/R	C	A/C	I
Muutoksen arviointi	A/R	C	A/R	C
Koulutus	A/R	A/R	C	I

Taulukko 2 RACI-ITIL:n mukaisessa muutoshallinnassa

Taulukossa 2 on esitelty ITIL: muutoshallinnan neljä toimijaa: tietohallinto, prosessin omistaja ja muutosryhmä sekä muutoksen kohde. Näille toimijoille on annettu kullekin jokaiseen prosessin vaiheeseen yksi tai useampi rooli. Taulukosta voidaan kerralla nähdä, mitä toimijan tehtäviin kuuluu missäkin prosessin vaiheessa vai onko toimija vain tiedotettavan roolissa. Taulukosta voidaan kuitenkin huomata, että RACI-matriisin käyttämisessä on ongelma. Totutumaton suorittaja voi merkitä liikaa vastuuta yhdelle roolille, jolloin matriisin hyötyjä ei saada esiin. ITIL:n (OGC (a) 2007) esimerkissä on merkitty tietohallinnolle jokaiseen kohtaan Velvollisen ja Vastuutetun rooli. Onko työkalussa järkeä merkitä tuollaista roolia matriisiin ylipäätään vai pitäisikö sitä pitää itsestään selvyytenä? Tämä annetaan työkalussa käyttäjän päätettäväksi ja käyttäjä voi päättää suoraan, mitä rooleja hän siihen kuvaa. Esimerkissä tämä on esitettyä myös juuri tämän työkalun antaman vapauden kuvailemiseksi. RACI-matriisista voidaan myös kysyä tiedotettavien merkintätavat. Käytännössähän tiedotettavien rooli voitaisiin merkitä jokaiselle taulukon 2. roolille. Pitäähän näiden toimijoiden olla ajan tasalla muutoksesta koko prosessin ajan. Tällöin kuitenkin menetetään matriisin hyöty, ja suositeltavaa onkin käyttää sitä kuten esimerkissä on kuvattu.

Tässä tutkielmassa ei kuitenkaan ole tarkoitus tutkia RACI-matriisin hyötyjä tai ongelmia, joten todettakoon, että se on työkalu muiden joukossa. RACI-matriisilla voidaan kuvata nopeasti hankkeisiin tai muutoksiin liittyviä rooleja ja siitä kuinka ne ovat mukana prosessissa. Työkalun voidaan todeta siis olevan tyhjää parempi, mutta parantamisenkin varaa löytyy. RACI-matriisiin onkin jo kehitetty RACI-VS- ja RASCI -mallit, jotka laajentavat alkuperäistä kattamaan myös Verifies (Vahvistaa) ja Signs off (Päätää) -roolit. Päättävällä roolilla tar-

koitetaan henkilöä tai ryhmää, joka allekirjoittaa vahvistavalta roolilta tulevan ehdotuksen, että se täyttää hyväksyttävyyden kriteerit. RASCI-mallissa "S" tarkoittaa tukijaa (Support). Nimensä mukaisesti rooli toimii lisäresurssina projektin tai hankkeen eri vaiheissa.

Tällaisen mallin käyttöä voidaan pitää perusteltuna sidosryhmien määrän kasvaessa. Juha Mattila (2011) toteaa pro gradu -tutkielmassaan julkishallinnon hankkeiden koskettavan lähes poikkeuksetta laajaa ulkoisten ja sisäisten sidosryhmien joukkoa. Mattila (2011) käytti työssään RACI-matriisia luokittelemaan "Kohti kumppanuutta" -hankkeen sidosryhmiä ja huomasi RACI-matriisissa selviä kehityskohteita. Tutkielman tuloksien mukaan RACI-matriisista ei ole huomioitu sidosryhmien ajankohtaisuutta eli sitä milloin sidosryhmiä olisi tiedotettava vai pitäisikö niitä tiedottaa kokoajan. Kritiikkiä RACI-mallia kohtaan Mattila (2011) esittää myös luokkien välisistä suhteista. Informoitavasta luokasta ei käy ilmi, kumpaan suuntaan suhde kulkee tai onko se kaksisuuntainen. (Mattila, 2011)

3.3 Portfolionhallinta/Projektisalkunhallinta

Portfolionhallinnalla pyritään luomaan kestävä viitekehys organisaatiolle helpottamaan päätöksentekoa ja tuomaan esille tietotekniikan tuoma lisäarvo organisaatiolle. Portfolionhallintamenetelmien käytön sanotaan auttavan organisaation tietohallintoa ymmärtämään IT-projektien hyödyt, kustannukset, riskit ja lisäarvon, jota projektit tuovat organisaatiolle. (Compuware, 2008).

Projektiportfolio valintojen ja portfoliossa olevien projektien hallinnan, läpi niiden elinajan, voidaan sanoa olevan tärkeää useille organisaatioille. Tämä johtuu siitä, että projektityöskentely on yleistynyt lähes kaikkialle ja projektityöskentelyä käytetään aina suunnittelusta käyttöönottoon. Viime vuosikymmenen aikana lisääntynyt projektityöskentely on lisännyt myös portfolionhallintamenetelmien käyttöä (Compuware, 2008). (Archer & Ghasemzadeh, 1999)

Tietojärjestelmähankkeiden investointien hallinta vaatii organisaation välisten rajojen ylittävää yhteistyötä ja päätöksentekoa korkeimmilla tasoilla (Kaplan 2005 s.19). Löow (2002) esittelee kirjassaan kaksi projektipäälliköiden antamaa määritelmää projektille: "Projekti kuvaa muotoa eikä sisältöä. Idean ainutlaatuisuus ei tee siitä projektia." ja:

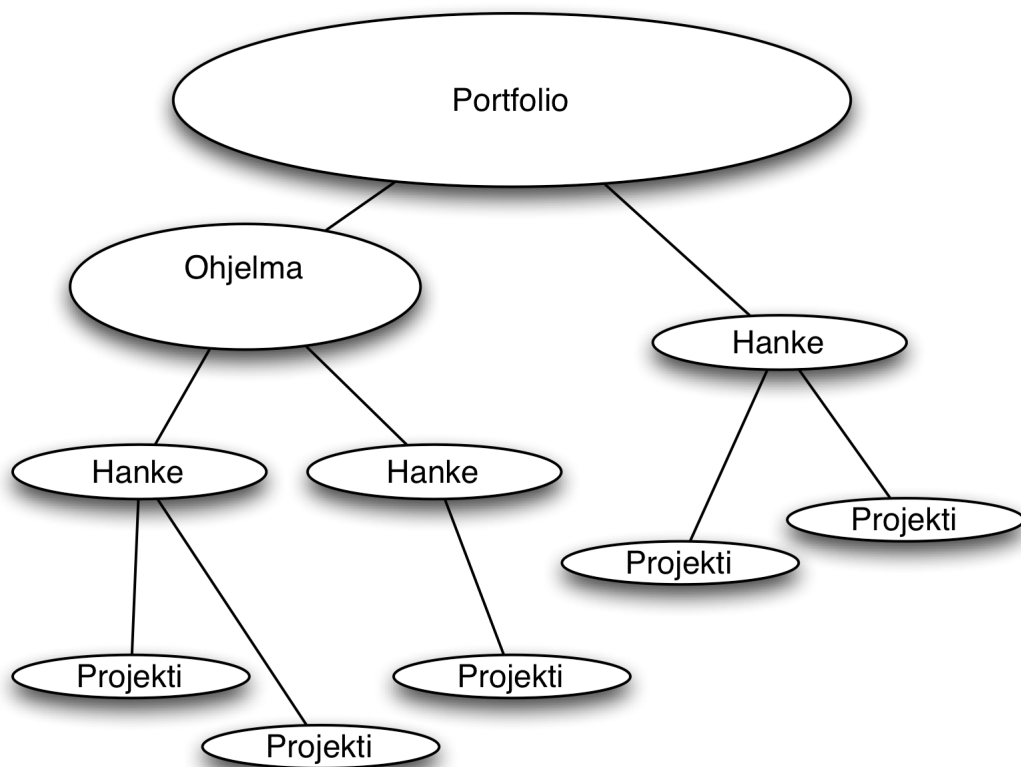
"Projektimuotoinen työskentely tarkoittaa ihmisresurssien ja aineellisten ja rahallisten resurssien hyödyntämistä suunnitellusti ja organisoidusti. Projektissa käydään läpi hyvin jäsenelty prosessi, joka johtaa ideasta sen toteuttamiseen. Tarkoituksena on lyhentää aikaa ja kustannuksia, joita tarvitaan sekä laadullisesti että määrällisesti laadukkaan muutoksen aikaansaamiseksi" Löow (2002, s16).

Nämä projektipäälliköiden määritelmät antavat kuvaa siitä, että käytännötyössä projektista puhuttaessa puhutaan siitä, mitä heidän organisaatiossaan projektiksi käsitetään. Project Management Institute (PMI 2000) määrittelee projektin väliaikaiseksi ponnisteluksi tietyn uniikin tavoitteen saavuttamisen. Väliaikaisella tarkoitetaan sitä, että projektilla on tietty aloitusajankohta ja

selvä lopetusajankohta. Uniikilla tarkoitetaan, että palvelu tai tuote eroaa merkittävästi muista tuotteista tai palveluista, joita normaalisti tuotetaan. Tämä PMI:n määritelmä projektista on yleisesti sellainen, joka kuvaa projektia ja myös tässä työssä pidättäydytään PMI:n määritelmässä. (PMI 2000, s.4)

Organisaatiolla tai yrityksellä on aina jonkunlainen projektisalkku, jonka rajat, sisältö ja hallintatavat vaihtelevat ajoittain organisaation tai yrityksen sisällä. Projektisalkkujen hallintatavat ovat myös yrityskohtaisia ja hallintatavoissa voidaan löytää paljon eroavaisuuksia kahden organisaation välillä. Projektisalkku voi olla tarkoin valvottu ja sen rajat selkeästi määritelty jossain organisaatiossa, kun toisessa organisaatiossa sen valvonta on toteutettu kevyemmin ja projektisalkun rajat voivat olla häilyvät.

Artto, Martinsuo ja Kujala (2006, s.391) toteavat kirjassaan projektisalkun ja projektiportfolion olevan synonyymejä eli samaa tarkoittavia sanoja. He määrittelevät projektisalkun samanaikaisten projektien sekä projektimahdollisuuksien kokonaisuudeksi, jossa strategiset päämäärät ovat yhteisiä ja projektit käyttävät keskenään samoja resursseja (Artto ym. 2006, s.391). Projektien ja portfolion välistä suhdetta kuvaa kuvio 5. Kuviosta nähdään, kuinka ohjelmien ja hankkeiden (tai ohjelmien, hankkeiden ja projektien) välillä on hierarkkinen suhde. Tällainen hierarkkinen järjestelmä on tarpeen, jotta voitaisiin ohjata kaikkia projekteja viemään yritystä tai organisaatiota strategiassa määriteltyihin tavoitteisiin. Alla oleva kuva ei kuitenkaan kuvaa käytännön mallia, jonka mukaan portfolionhallinta voitaisiin toteuttaa vaan kuvasta käy ilmi vain hierarkisuus. Tällainen malli ei voisi toimia käytännössä ohjelmien, hankkeiden ja projektien keskinäisten suhteiden puuttumisen takia. Toki pitää muistaa, ettei projektiportfolio ole ainoa tapa ohjata organisaatiota tai yritystä strategian mukaisesti tavoitteisiin, mutta projektiportfolio-lähestymistavan läpikäynti antaa kuvaa siitä, mistä hankehallinnosta ja muutoshallinnasta on kysymys. Weill ja Aral (2006) kirjoittavat artikkelissaan IT-projektiportfolion kuuluvan parhaisiin käytänteisiin hankkeiden läpiviemiseksi (Weill & Aral, 2006).



KUVIO 6 Malli portfoliohallinnan organisoimiseksi, Artto ym. (2006, 391)

Projektisalkkua voidaan näin ollen kuvailla liiketoimintastrategian toteuttajana ja sen hallitsemiseen tarvitaan erilaisia menetelmiä ja tekniikoita. Projektisalkkua hallitessa pohditaan, mihin projekteihin ryhdytään, mitkä projektit hylätään ja millä tavoin käytössä olevat resurssit jaetaan projektien kesken. Projekteja valitessa joudutaan selvittämään niiden käytännön toteuttamismahdollisuudet ja projektien tarpeellisuus, niin teknisesti kuin kaupallisestikin. Projektien valinta ja priorisointi tulee näin ollen keskeiseen asemaan, jolloin strateginen päätöksenteko korostuu projektisalkun hallinnassa. (Artto, ym. 2006, s.391)

Artto (2006 s.394–395) kirjoittavat ohjelmien johtamisesta, joka voidaan ymmärtää myös hankkeiden johtamiseksi. Kirjassa ohjelmien johtaminen määritellään projektien keskinäiseksi koordinoinniksi ja strategisten päämäärien toteuttamiseksi. Ohjelman kirjoittajat määrittelevät usean projektin kokonaisuudeksi, jolla on ennalta asetettu päämäärä, alku ja loppu sekä resurssit. (Artto, ym. 2006 s. 394)

Miksi hankkeita tehdään? Artto vastaa, että ohjelma yleensä perustetaan toteuttamaan tietty strategia, esimerkiksi uuden liiketoiminnan perustamista ja siihen liittyvien tuotteiden lanseerausta varten (Artto, ym. 2006 s. 394).

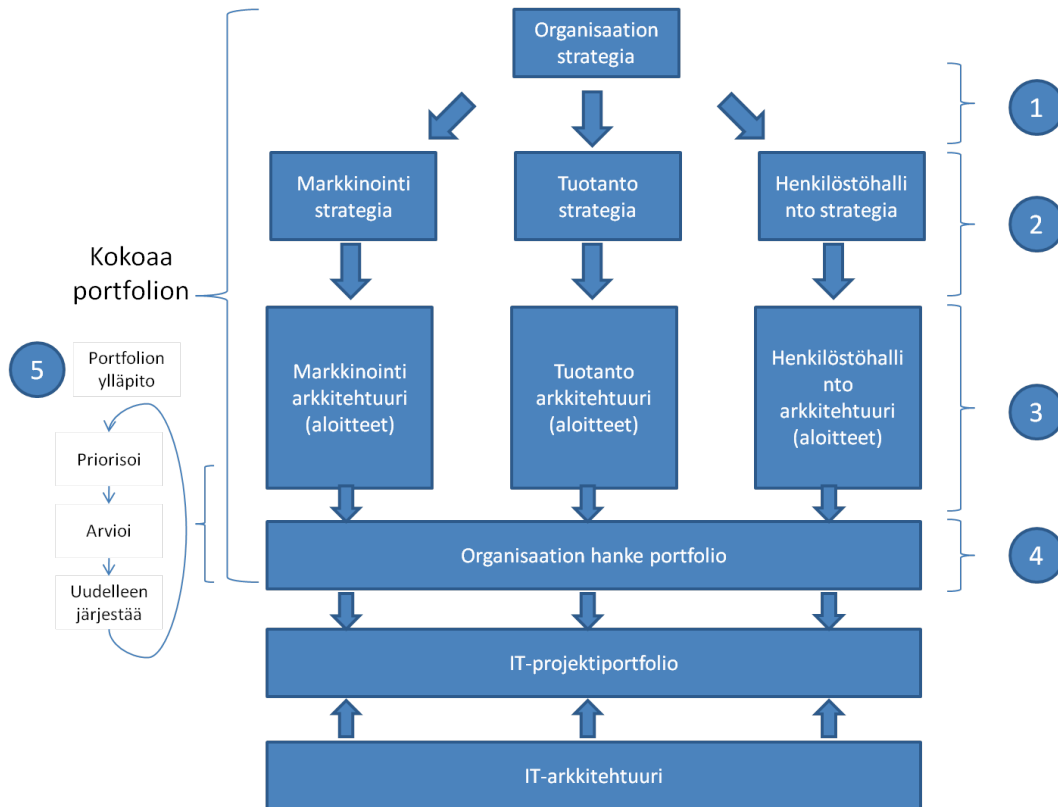
Projektisalkun ja yksittäisen projektin välistä suhdetta Artto ym. (2006) kuvailevat seuraavasti. Projektisalkussa yksittäisen projektin kannalta merkittävimmät asiat tehdään sen alku- ja loppuvaiheessa projektisalkussa tehtävin arvioinnein ja valinnoin (Artto ym. 2006). Alkuvaiheessa tämä on yksittäisen projektin kannalta ratkaisevaa, koska silloin projektisalkussa tehdään valintoja kuten, pääseekö kyseinen projekti käynnistymään vai jäädytetäänkö se tai ken-

ties jopa poistetaan listoilta. Yrityksen tai organisaation ei kannata täysin unoh-
taa projektisalkussa hylkäävän päätöksen saanutta projektia, vaan projekti voi
tulla projektisalkkuun jonkin ajankohtaisen muutoksen myötä.

On syytä muistaa projektisalkunhallinnan voivan tapahtua täysin erilaisis-
sa ympäristöissä. Sitä voidaan käyttää pienissä yrityksissä, jotka on keskittynyt
projektiyritykseksi tai vaihtoehtoisesti projektisalkkua voidaan käyttää isoissa
organisaatioissa, joissa projektisalkkuun ei voikaan kuulua kaikkea organisaati-
ossa tapahtuvaa kehitystyöskentelyä. Kuitenkin pienissäkin projektiyrityksissä
osa työskentelystä tapahtuu projektisalkun ulkopuolella. Tällaisia työtehtäviä
voivat olla vanhojen tuotteiden ylläpitäminen tai pitkän aikajänteen teknolo-
giakehitys (Marinsuo 2003, s.83).

3.4 IT-portfolion suhde yrityksen strategiaan

IT-projektisalkun tarkoitus organisaatiossa tai yrityksessä on toteuttaa organi-
saation strategiaa. Tämän vuoksi projektisalkkuun valittavien projektien tulee
muodostaa tasapainoinen kokonaisuus, joka on sisällöltään linjassa strategian
kanssa (Martinsuo ym. 2003 s.82). Projektisalkkuun valittavien projektien mer-
kitystä lisää yleisesti rahallisten ja henkilöstöressurssien rajallisuus. Tämän
vuoksi yrityksen strategian toteuttamisen kannalta on tärkeää valita tarkasti,
mitä projekteja projektisalkkuun valitaan. Kuviossa 6 on esitelty Bonhamin
(2004) esittelemä malli IT-portfoliosta ja siitä millaiseksi se pitäisi luoda sekä
siitä miten sitä pitäisi ylläpitää. Tällä tavoin luotu projektisalkku Bonhamin
mukaan varmistaa sen, että projektisalkku toteuttaa yrityksen strategiaa. (Bon-
ham 2004, s 18)



KUVIO 7 Strategisen yhteensopivuuden rakentaminen ja ylläpitäminen

Bonhamin kuvioista käy ilmi, kuinka organisaation strategia ohjaa organisaation sisällä toimivaa liiketoimintaa. Kuviossa IT-arkkitehtuurin ylöspäin osoittavat nuolet kuvavaat sitä, että IT-arkkitehtuuri tukee ja on runkona organisaation IT-projektiportfoliolle, kun taas hankeportfolio määrittelee IT-projektiportfolion. Kuviossa on numeroitu kohdat yhdestä viiteen:

1. Yrityksen resurssit voidaan jakaa yksiköittäin keskitetyn keskushallinnan kautta.
2. Yrityksen strategia voi kehittyä yksikköjen strategioiden kautta.
3. Yksiköt toteuttavat strategiaa yksityiskohtaisempien suunnitelmien kautta.
4. Kausittaiset tarkastukset kaikille projektialoitteille mitkä voidaan rahoittaa ja käynnistää.
5. Projektin määrittelyn jälkeen projektia voidaan hallita muutoshallinnan keinoin.

IT-portfolion päämäärä Bonhamin mukaan on myös rakentaa tasapainotettu portfolio, jota voidaan ylläpitää yrityksessä. Ensimmäisenä tasapainotettavana tekijänä Bonham mainitsee yrityksen tarpeiden ja resurssien välisen suhteen. Tässä resursseilla tarkoitetaan sitä, mitä yritys voi realistisesti panostaa projekteihinsa. Bonhamin mukaan ensin pitää arvioida käytössä olevat resurssit

ja ne projektit, joita voidaan menestyksekkäästi viedä läpi. Sitten vasta voidaan siirtyä projektien tarkasteluun strategisten tavoitteiden näkökulmasta. Weill ja Aral (2006) ovat yhtä mieltä Bonhamin kanssa tästä asiasta. Heidän mukaansa IT-portfolion pitää olla jatkuvasti tasapainotettuna vastaamaan organisaation tai yrityksen strategiaa, ja IT-portfolion lyhyen ja pitkän aikajänteen tuotto-odotukset pitää olla keskenään tasapainossa (Weill & Aral, 2006). (Bonham 2004, s 19)

Weill ja Aral (2006) jaottelevat IT-portfolion investoinnit, eli hankkeet, neljään eri ryhmään, jotka esitellään taulukossa 1., tiedollisiin (Informational), strategisiin (strategoc), transaktionaalisiin (transactional) ja infrastruktuuriin (Infrastructure). Informaationallisten IT-investointien tarkoituksena on parantaa tiedonlaatua, helpottaa integrointia, parantaa laatua ja nopeuttaa tuotantoa sekä lisätä hallinnan määrää. Strategisten hankkeiden tavoitteena on tuotteiden ja prosessien innovointi, kilpailuedun tavoittelu, myynnin määrien kasvattaminen ja markkina-aseman hakeminen. Transaktionaalisten hankkeiden tavoitteena on kulujen leikkaaminen ja prosessien parantaminen, jotta läpivientimäärät kasvaisivat. Infrastruktuuriin Weill ja Aral (2006) sijoittavat liiketoimintaintegraation ja joustavaan liiketoimintaan tähtäävien hankkeiden lisäksi hankkeet, joiden tarkoitus on karsia IT-kustannuksia. Näiden lisäksi he lisäävät infrastruktuuriin hankkeisiin standardointiin pyrkivät hankkeet. Heidän tutkimuksensa osoittavat panostamisen IT-portfolioon tuovan erilaisia etuja yritykselle riippuen siitä, mihin kategoriaan yritys panostaa. (Weill & Aral 2006)

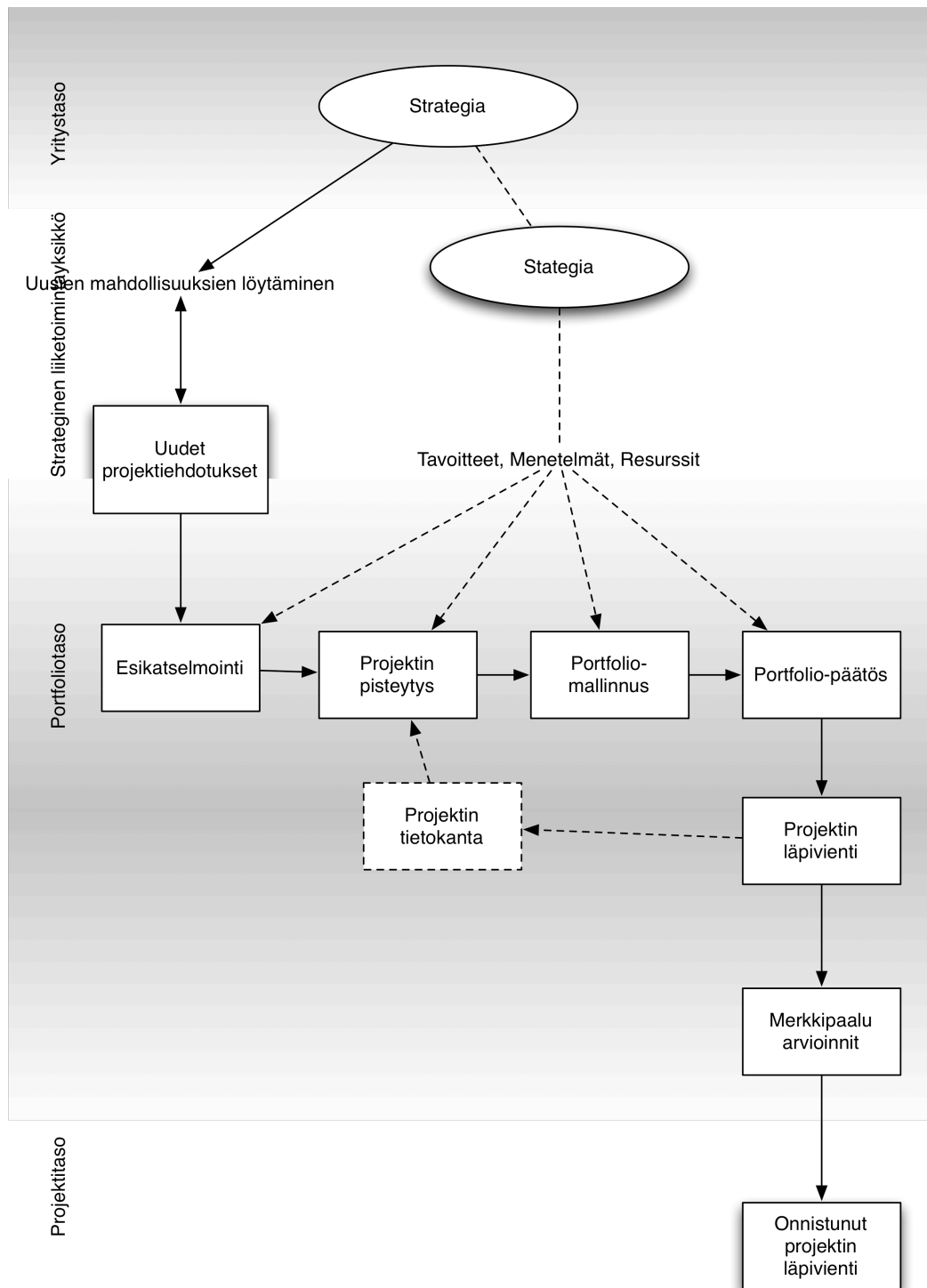
Luokka	Kuvaus
Informatiiviset järjestelmät	Järjestelmät, jotka tarjoavat tietoa hallinnointiin, kommunikointiin, yhteistyöhön ja analysointiin
Transaktionaaliset järjestelmät	Järjestelmät, joiden tavoite on leikata kuluja liiketoimintaprosesseissa
Strategiset järjestelmät	Järjestelmät, joilla pyritään saavuttamaan kilpailuetua
Infrastruktuuriset järjestelmät	Perusinfrastruktuuri: esim, tietokoneet, palvelimet, tietokannat.

Taulukko 3 IT-investointiluokat

Organisaatiot ja yritykset voivat omien intressiensä mukaan painottaa jostain näistä kategorioista. Erilaisilla kategoriapainotuksilla organisaatiot ja yritykset saavuttavat omat painopisteensä tässä nelikentässä. Painopisteiden sijaintia organisaatiot voivat muuttaa panostamalla enemmän johonkin nelikentän painopistealueeseen. Vähentämällä jostain painopistealueesta resursseja ja siirtämällä niitä toiseen voidaan keskittyä edistämään kilpailuetua toisessa kategoriassa.

Toinen hieman tarkemman tason malli on rakennettu Archerin ja Ghazemzadehin viitekehyksestä projektiportfolioksi (Arto 2001, s.56). Tässä mallissa portfoliotason prosessit kuvataan seikkaperäisemmin auki ja tämän vuoksi tämän mallin käyttöönoton pitäisi olla helpompaa kuin Bonhamin esittelemän

karkean mallin. Kuviossa 8 on esitelty Aallon ehdotelma projektisalkun hallintaprosessiksi. (Arto 2001, s.56).



KUVIO 8 Projektin portfoliohallintaprosessi

Prosessi pohjautuu Archerin ja Ghasemzadehin (Archer ym. 1999) viitekehukseen, joka käsittelee projektisalkun valintaprosessia. Archerin ja Ghasemza-

dehin viitekehystä voi lukea heidän artikkelistaan ” An integrated framework for project portfolio selection”. Merkittävä ero Aallon jatkokehittämässä mallissa verrattuna aiempaan malliin on uusien projektiehdotusten jatkuva etsintä. Aallon mallissa otetaan huomioon, että uusi aloite voi tuottaa yrityksen strategialle tärkeemmän lopputuloksen kuin salkussa jo oleva projekti. Aallon malli mahdollistaa siis uusien aloitteiden muodostumisen prioriteetiltaan korkeammiksi projekteiksi kuin mitä salkussa projekteja jo on. Toinen muutos kehitetyssä mallissa on yksinkertaistettu esitystapa prosessissa ja kolmas muutos kohdistuu strategian merkityksen korostumiseen koko prosessin aikana. (Artto, 2001, s 57-58).

Prosessi koostuu neljästä tasosta. Tasot ovat ylhäältä alas lueteltuna yritystaso, liiketoimintayksikötaso ja portfoliotaso sekä projektitaso. Aalto (2001) perustelee tasomallia sillä, että on tärkeää ymmärtää portfoliohallintaprosessin tapahtuvan yrityksen sisällä kokonaisvaltaisesti kaikilla hierarkiatasoilla. Kuviossa tasoille ei ole merkattu suoraan selkeitä linjoja, milloin taso loppuu ja mihin se loppuu, koska prosessin kannalta tällaiset rajapinnat eivät ole mielekkäitä. Aalto toteaa myös, että liiketoimintayksikötason ja portfoliotason rajapinta on häilyvä. Joissakin yrityksissä näitä tasoja ei erotella toisistaan vaan ne muodostavat yhteisen tason.

Prosessi lähtee liikkeelle yrityksen strategiasta. Liiketoimintayksikkö keskittyy tiettyyn ydintoimialueeseen, ja sillä on oma strategiansa, joka pohjautuu yrityksen strategiaan. Näin ollen yrityksen strategia heijastuu liiketoimintayksiköiden toimintaan ja lopulta aina hankesalkunhallintaan sekä hankkeisiin, joita siihen valitaan.

Asiasta on kuitenkin myös eriäviä näkemyksiä. Porter on julkaissut jo 80-luvun lopulla artikkelin ”Kilpailuedusta yrityksen strategiaan”, jossa hän toteaa, että hankesalkunhallinta ei voi olla strategian toimeenpanijana (Porter 2008, s.151). Artikkelin löytyy uudelleen julkaistuna Porterin ”On competition”-kirjan vuoden 2008 painoksesta. Porter kirjoittaa, että kehittyvissä maissa, joissa on vähän suuria yrityksiä ja joiden markkinat ovat vielä kehittymässä, hankesalkunhallinta voi vielä toimia. Hänen mielipiteensä kuitenkin on, että mitä kehittyneimmille markkinoille mennään, sitä huonommin projektisalkunhallinta sopii yrityksen strategian toteuttajaksi. (Porter 2008 a, s.151)

Projektiportfoliolla strategian toteutusta Porter (2008) kritisoi sillä, että antamalla liiketoimintayksikölle autonomian toteuttaa omaa portfolioa ei voida taata sitä, että liiketoimintayksiköiden portfoliot olisivat linjassa keskenään. Tätä hän perustelee sillä, että liiketoiminnan kasvaessa portfoliot kasvavat hallitsemattomiksi kokonaisuudeksi. Porterin mukaan edes parhaimmat portfoliosalkun käyttäjät enää pysty hallitsemaan paisunutta kokonaisuutta. (Porter 2008 b, s135)

3.5 Kokonaisarkkitehtuuri

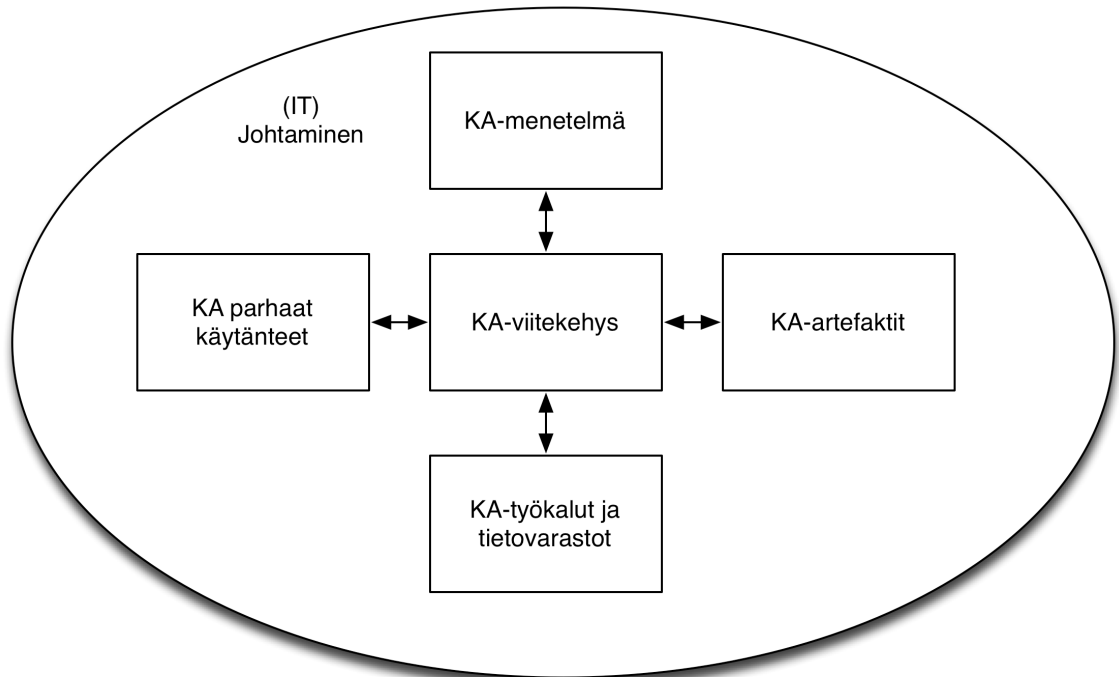
Kokonaisarkkitehtuuri (Enterprise Architecture, EA) käsite on tunnettu jo 70-luvulla Zachmanin kehittämässä arkkitehtuurikehyksessä. Käsitteelle ei kuiten-

kaan tähänkään päivään mennessä ole vakiintunut määritelmää. Schöenherr (2009) kirjoittaman artikkelin "Towards a Common Terminology in the Discipline of Enterprise Architecture" lopputuloksena, että ei ole epäselvyyttä siitä sekamelskasta miten kokonaisarkkitehtuuri termiä käytetään. Tämän vuoksi on perusteltua esitellä pari määritelmää miten eri tutkimuksissa kokonaisarkkitehtuuri on määritelty.

Kokonaisarkkitehtuuri (KA, Enterprise Architecture EA) määritellään Wegmannin mukaan seuraavasti. Yritys on resurssien organisaatio, joka suorittaa prosessia. Resursseiksi Wegmann mainitsee "ihmiset, tietokoneet, koneet, rakennukset jne.". Kokonaisarkkitehtuurin määrittelyyn Wegmann lainaa Merriam-Websterin määrittelyä: "Tapa jolla elementit on järjestelty tai organisoitu" (Wegmann 2003, s.2). Kokonaisarkkitehtuurin määritelmäksi muodostuu näin ollen se järjestys, joka määrittelee yrityksen resurssien organisoiminnin.

Tätä määritelmää tukee International Institute of Business Analysis:n määritelmä kokonaisarkkitehtuurista: "Kokonaisarkkitehtuuri on organisaation liiketoimintaprosessien kuvaus. Siinä on kuvattu IT-ohjelmistot ja -laitteet, ihmiset, operaatiot ja projektit sekä niiden väliset yhteydet". (IIBA 2009, s.226)

Bernard ja Grasso (2009) kirjoittavat artikkelissaan "Enterprise architecture formalization and auditing", että kokonaisarkkitehtuurin täytyy kattaa organisaation kaikki osa-alueet ollakseen toimiva. Bernardin ja Grasson (2009) mukaan tämä saavutetaan silloin, kun kokonaisarkkitehtuuria hallitaan organisaatiossa jatkuvalla ohjelmalla tai hankkeella, jossa otetaan huomioon: 1) Kokonaisarkkitehtuurijohtaminen, 2) Toistettavissa oleva menetelmä joka tukee hankkeen tai ohjelman suorittamista ja ylläpitoa, 3) viitekehys joka määrittelee arkkitehtuurin laajuuden ja liittymät liiketoiminta-, sovellus-, järjestelmä- ja tietoarkkitehtuurien välillä, 4) kokonaisvaltainen ja integroidut kuvaukset organisaation elementeistä, 5) työkalut ja ajantasaiset tietovarastot kuvauksissa käytettävissä kielestä ja 6) tämä kaikki liitetään parhaisiin käytänteisiin kokonaisarkkitehtuurin käytöstä ja dokumentoinnista. Sama asia tulee ilmi kuviosta 9. (Bernard & Grasso, 2009, s.220)



KUVIO 9 Kokonaisarkkitehtuurin elementit. (Bernard & Grasso 2009)

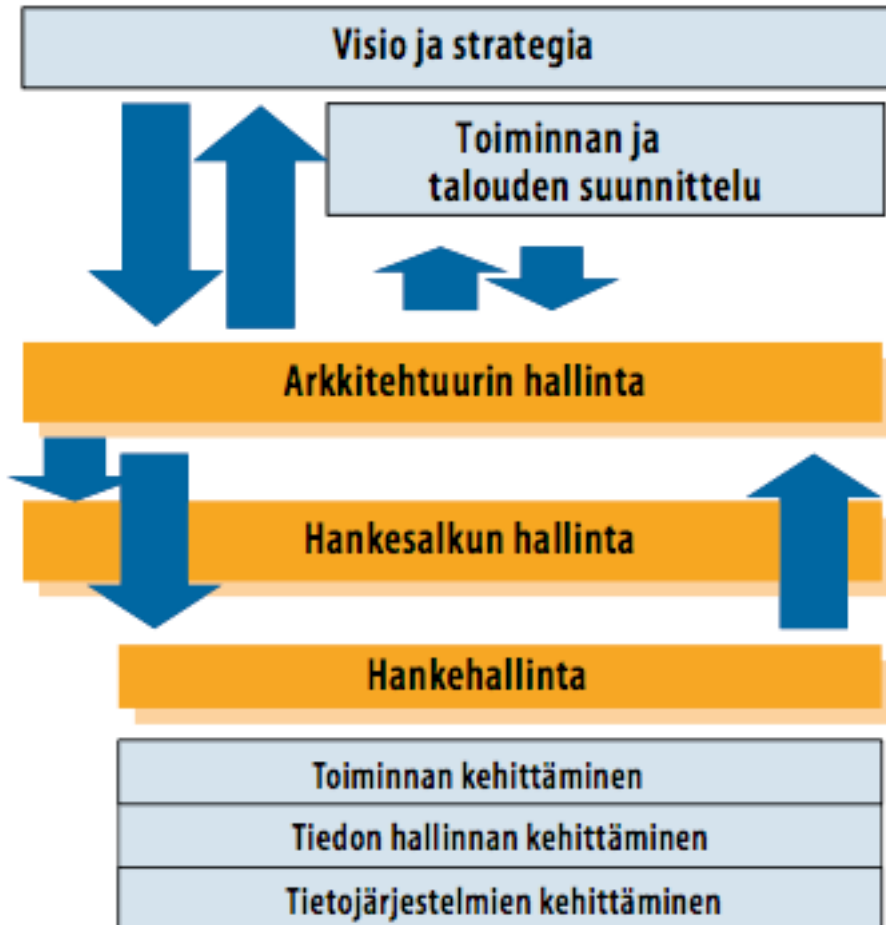
Kuviossa 9 käytetään termiä IT-johtaminen, jonka sisään on sijoitettu, muut arkkitehtuurin osa-alueet. Tämä selittyy sillä, että kokonaisarkkitehtuuria voidaan pitää johtamisen välineenä ja varsinkin IT-johtamisen välineenä. Peterson (2004) kiteyttää asian näin: "Kokonaisarkkitehtuurijohtaminen on IT-johtamisen muoto, joka voidaan määritellä prosessienkokonaisuudeksi, jolla pyritään hallitsemaan riskejä ja tuotto-odotuksia sekä saavuttamaan organisaation tai yrityksen tavoitteita" (Peterson 2004).

Weill ja Ross (2004) toteavat IT-johtamisen olevan päätösvallan ja vastuualueiden viitekehys, joka ohjaa haluttuihin toimintatapoihin IT:n käytössä. IT-johtaminen on organisaation johtamisen yksi osa-alue, joka nimensä mukaisesti painottuu IT:n käyttötappoihin organisaatiossa. Weill ja Ross (2004) ovat Petersonin (2004) kanssa yhtä mieltä siitä, että IT-johtamisella pyritään toteuttamaan organisaation asettamia päämääriä. Heidän mukaansa IT-johtamista ei saa lokeroida omaksi kokonaisuudeksi organisaatiossa, sillä IT linkittyy tänä päivänä kaikkeen organisaation toiminnassa (Weill & Ross, 2004).

Valtionvarainministeriö (2011) on määritellyt kokonaisarkkitehtuurin seuraavasti: "Kokonaisarkkitehtuuri kuvaa, kuinka organisaation toimintaprosessit, organisaatioyksiköt, tiedot ja järjestelmät toimivat kokonaisuutena". Organisaation visiot ja strategia ohjaavat organisaation arkkitehtuurityötä ja kokonaisarkkitehtuurin avulla hallitaan kokonaisuutta ja ohjataan sitä, mitä hankkeita hankesalkkuun valitaan.

Valtionvarainministeriön mukaan kokonaisarkkitehtuuria tulisi käyttää ohjauksen keskeisenä ohjausvälineenä, kuten alla olevasta kuviossa 1 (VM, 2011) käy ilmi. Kuviossa yhdistetään strategian suhde arkkitehtuurin hallintaan ja samalla huomioidaan, kuinka toimintaa suunnitelllessakin pitää ottaa arkkitehtuuri esille. Molemmat näistä ovat kaksisuuntaisia suhteista, joten arkkiteh-

tuurin hallinta muuttuu strategian ja vision mukaisesti, ja myös strategiaa voidaan tarkastaa arkkitehtuurin pohjalta. Arkkitehtuuri ohjaa hankesalkkua ja sitä kautta vaikuttaa lopulta aina yksittäisten hankkeiden hallintaan asti. Toteutuneet hankkeet taas muokkaavat organisaation arkkitehtuuria, ja arkkitehtuurin nykytilakuvaukset on muokattava valmistuneiden hankkeiden mukaisesti.



KUVIO 10 Arkkitehtuuriohjaus

Tässä tutkimuksessa pitäydytään VM:n kokonaisarkkitehtuurimääritelmässä. Tutkimuksen tarkoituksena ei ole lisätä yhtä määritelmää lisää kokonaisarkkitehtuurille ja tässä tapauksessa voidaan pitää VM:n määritelmän käyttöönottoa perusteltuna. Mihin tätä kokonaisarkkitehtuuria sitten oikein tarvitaan?

Yritysarkkitehtuurin hallintaa suositellaan yrityksille, jotka haluavat selkeämmin hyödyntää ja hallita yrityksen ICT:tä. Yritysarkkitehtuurilla voidaan linjata yrityksen IT-strategia ja liiketoimintamallin mukaiseksi. Yleensä tämä tarkoittaa yrityksessä, liiketoimintaprosessien uudelleen muokkausta ja uudistusta sekä mahdollisesti saavutetaan jopa kilpailuetua. (Hirvonen & Pulkkinen, 2003 s.328)

Ilman kokonaisarkkitehtuuria tai IT-johtamisen hallintomallia päätöksiä tekevät johtajat joutuvat tekemään ratkaisuja ilmituleviin ongelmiin ilman käsi-

tystä organisaation IT:n kokonaisuudesta (Weill & Ross, 2004). Tämä ongelma on todellisempi mitä suuremmasta organisaatiosta on kyse. Ross ja Weill (2004) käyttävät artikkelissaan esimerkkiä toimitusjohtajasta, joka ohjeistettiin leikkaamaan yrityksen IT-kuluja. Toimitusjohtajan esittelemä uusi takaisinperintäjärjestelmä rajoitti tietotekniikan kysyntää ja leikkasi näin ollen IT-kustannuksia budjetissa. Organisaation liiketoimintayksiköissä takaisinperintäjärjestelmän tuomiin uusiin maksuihin oltiin tyytymättömiä, ja liiketoimintayksiköissä päädyttiinkin palkkaamaan järjestelmäasiantuntijoita tekemään palveluita kuhunkin liiketoimintayksikköön. Palkatut järjestelmäasiantuntijat eivät näkyneet kokonaisbudjetissa, mutta tällainen järjestely lisäsi organisaation IT-kokonaisuuden kustannuksia eikä leikkannut niitä. Samalla törmättiin toiseenkin ongelmaan. Järjestelmäasiantuntijat eivät kehittäneet yhdessä organisaation IT-ratkaisuja, vaan jokainen liiketoimintayksikkö kehitti omia järjestelmiään, mikä vaaransi organisaation IT-järjestelmien yhteneväisyyden. (Weill & Ross, 2004)

Organisaatio voi ohjata liiketoimintayksikköjen toimintaa kokonaisarkkitehtuurilla asettamalla esimerkiksi teknisiä rajoituksia järjestelmille ja samalla leikata organisaation IT:hen käytettäviä kuluja. Se voi myös ohjata tulosityksiköiden IT-investointien prioriteetteja kohti organisaation prioriteetteja. Tämä voidaan toteuttaa hyväksymällä tulosityksiköissä vain hankkeita, jotka toteuttavat organisaatiolle määriteltyä strategiaa. (Weill & Ross, 2004)

Valtiovarainministeriö on julkaissut arkkitehtuurikyvykkyyden kypsyystasomallin. Sen tarkoituksena on tarjota viitekehys Valtionhallinnon organisaatioiden arkkitehtuurikyvykkyyden arvioimiseen sekä erityisesti kehittämiskohdeiden suunnitteluun. Kyvykkyyden arvioimista varten Valtiovarainministeriö teki CMM-malliin perustuvan viisiportaisen järjestelmän.



KUVIO 11 Kypsyystasoporaat (VM 2008)

Tällä hetkellä kokonaisarkkitehtuurimenetelmien käyttö ei ole laajasti levinnyt organisaatioihin. Kokonaisarkkitehtuurimenetelmien käyttö ei myöskään koskaan ala tyhjältä pöydältä, vaan jokaisella organisaatiolla on jo oma arkkitehtuurinsa, valmiina jonka kuvaamisesta on aloitettava tai vaihtoehtoisesti on lähdettävä suunnittelemaan tulevaisuutta nykytilanteen pohjalta. Arkki-

tehtuurityöhön on kehitetty dynaaminen arkkitehtuurimalli (dynamic architecture, DYA), jonka peruseriaatteena on, että arkkitehtuurityö on tuettava organisaation tavoitteiden täyttymistä eikä arkkitehtuurityö voi itse olla tavoitteena (van den Berg & van Steenbergen, 2005). DYA-mallissa huomioidaan organisaation arkkitehtuurityön aikana tapahtuvat kehityshankkeet, jotka eivät ole kaikki linjassa organisaation arkkitehtuurin kanssa. Arkkitehtuurityön ollessa jatkuva kehitysprosessi, joka jatkuu koko organisaation olemassaolon ajan, sen aikana tulee vastaan tilanteita, jolloin tätä mallia käyttämällä voidaan suorittaa arkkitehtuurityön kannalta ohimeneviä hankkeita. Sogetin mallissa tällaiset ohi menevät hankkeet voivat esimerkiksi olla hankkeita joiden läpivienti nopeasti on tärkeää ilman, että sen valmistumisprosessia hidastettaisiin toteuttamalla se arkkitehtuurin mukaisesti (Sogeti 2011). Ohimeneviin hankkeisiin suositellaan kuitenkin liittämään suunnitelmat niiden saattamiseksi jollakin aikataululla arkkitehtuurin piiriin (van den Berg ym.. 2005).

3.6 Kokonaisarkkitehtuuri ja viitekehukset

Tässä alaluvussa käsitellään kahta eri kokonaisarkkitehtuurin viitekehystä. Toinen viitekehys on TOGAF, joka on Open Groupin kehittämä viitekehys. Toisena viitekehysenä esitellään julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan (JUHTA) julkaisemaa JHS 179- suositusta.

3.6.1 TOGAF-viitekehys

TOGAF (The Open Group Architecture Framework) on viitekehys kokonaisarkkitehtuurin kehittämiseksi. TOGAF on ilmainen viitekehys, jonka jokainen yritys ja organisaatio voi ottaa omassa liiketoiminnassaan käyttöönsä. TOGAF on edennyt heinäkuussa 2011 versionumeroon yhdeksän asti, mutta tässä työssä käydään läpi vielä versiota 8.1.

TOGAF käsittää laskentatavasta riippuen 8-10 -vaihetta kokonaisarkkitehtuurin luomiseksi. Ensimmäisenä vaiheena on esiselvitysvaihe, johon kuuluu viitekehysten ja toimintaperiaatteiden valinta. Sen jälkeen päästään iteraatiopympyrään, jossa ensimmäisenä vaiheena on A-vaihe, arkkitehtuurivisio. B-vaihe on liiketoiminta-arkkitehtuuri, C- vaihe on järjestelmäarkkitehtuuri ja D-vaiheeseen kuuluu teknologia-arkkitehtuuri. Tämän jälkeen E-vaiheessa on mahdollisuudet ja ratkaisut, F- vaihe on muutossuunnittelu, G - vaiheessa on implementoinnin hallinta ja viimeisessä H-vaiheessa on arkkitehtuurin muutostenhallinta. Näitä kaikkia vaiheita A:sta H:on yhdistää vaatimusmäärityksien hallinta. Tässä työssä keskitytään vain muutostenhallintaan, joten edellä esitellyistä kohdista vain H:ta käsitellään tässä työssä. (Open Group, 2007.)

Muutostenhallintaprosessin pitää määritellä, kuinka muutokset viedään läpi organisaatiossa (Open Group 2007, s.112). TOGAF:n muutostenhallintapro-

sessi kattaa hallintamallin eli sen, miten muutoksia käsitellään organisaatiossa, mitä tekniikoita sovelletaan ja mitä menetelmiä käytetään. Prosessi määrittelee myös ne TOGAF:n vaiheet, jotka käynnistyvät vaatimusten pohjalta. TOGAF:ssa voidaan käyttää esimerkiksi projektinhallintamenetelmiä kuten PRINCE2:sta tai palvelunhallintamenetelmiä kuten ITIL:ä. (Harrison 2007, s.139)

Vaikka organisaatio ottaisi TOGAF:n käyttöönsä, se voi käyttää myös jo ennestään käyttämäänsä muutostenhallintaprosessia. TOGAF ei ota kantaa siihen, miten muutoksia hallitaan. TOGAF antaa vain ohjeistuksen siitä, että organisaatiossa pitää olla selkeä muutostenhallintaprosessi ja muutokset pitää käsitellä järjestelmällisesti.

TOGAF:in muutostenhallintaprosessissa muutokset kategorisoidaan kolmenlaisiin muutoksiin. Ensimmäisenä ovat yksinkertaiset muutokset, jotka voidaan käsitellä käyttämällä muutoksenhallinta tekniikoita, kuten esimerkiksi ITIL:n muutostenhallintaprosessia. Toinen kategoria käsittää inkrementaaliset muutokset. Nämä muutokset voidaan joko hoitaa normaalin muutostenhallintaprosessin kautta, tai muutoksen luonteesta riippuen muutoksen läpivienti voi tarvita arkkitehtuurisia muutoksia. Kolmanteen ryhmään kuuluvat arkkitehtuurimuutoksia vaativat muutokset. (Harrison 2007, s.139)

TOGAF:in vaiheistuksessa H-vaihe on nimeltään arkkitehtuurin muutostenhallinta. H-vaiheen tavoitteena on perustaa arkkitehtuurin muutostenhallinta organisaation uudelle kokonaisarkkitehtuurille. H-vaiheessa määritellään myös muutoksien viitekehukset ja käytännöt, joita organisaation tulee noudattaa kokonaisarkkitehtuurin mukaisesti. (Open Group 2007, s. 112)

Muutoksien toteuttamiseksi ja dynaamisen arkkitehtuurin saavuttamiseksi TOGAF:n muutostenhallintaprosessissa on käynnistävät sisääntulot ja vaiheen poistulot, jotta kokonaisarkkitehtuuriprosessi pysyisi käynnissä. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että suuremmat kehityshankkeet ovat muutosprosessin käynnistäjiä, joista pitää kirjata liiketoimintamuutospyynnöt arkkitehtuuriryhmälle. Arkkitehtuuriryhmän työnä on TOGAF:n H-vaiheessa muutosten tarkkailu ja arkkitehtuurin päivittäminen ajan tasalle. Kokonaisarkkitehtuurin ollessa jatkuva prosessi niin Open Group on huomionnut myös tämän kehittäessään TOGAF-viitekehysten. Viitekehys alkaa vaiheesta A ja päättyy vaiheeseen H eli muutostenvaiheeseen. Minkä vuoksi TOGAF:ssa muutosprosessin viimeisenä kohtana on luoda uusi pyyntö arkkitehtuurityölle.

3.6.2 PRINCE2-projektinhallintamentelmä

PRINCE2 on yleisesti tunnettu projektinhallintamentelmä (Murray, 2011). Sen suosiota selittää se, että sitä voi käyttää toimialariippumattomasti ja projektin koosta riippumatta eri projektienhallintaan. PRINCE2 ei ole pelkästään yksi kehitetty malli joka on pysynyt ajasta toiseen muuttumattomana vaan PRINCE2 on päivitetty tarpeen mukaan vastaamaan muuttuvan maailmankuvan tarpeisiin. Tällä voidaan myös selittää sen suosiota, että sen ei anneta jäädä vanhentuneeksi vaan sitä pyritään uudistamaan ja parantamaan kokoajan. (Murray, 2011)

PRINCE2 on kehitetty 1989 kehitetyn PRINCE-projektinhallintamenetelmän pohjalta käyttäen asiakaspalautetta, jota PRINCE:n käytöstä on saatu. PRINCE2 julkaistiin alun perin vuonna 1996, mutta sitä on jatkokehitetty edelleen ja siitä on julkaistu 2005 sekä 2009 uudet versiot. PRINCE2 on hyvin laaja ja kattava projektinhallintamenetelmä, joka koostuu useasta eri alueesta ja useista eri kirjoista. Tässä työssä keskitymme PRINCE2:n projektiportfolio-osuuteen, jossa käsitellään muutostenhallintaa ja muutostenkontrollointia projektissa.

Muutuskontrolli käsittää PRINCE2:ssa projektin sisäisiä muutoksia. Nämä muutokset käsitellään kuitenkin samoilla tavoin kuin mitkä tahansa organisaation muutokset. Muutoksista pitää luoda muutospyynnöt ja muutospyynnöt tullaan käsittelemään ennen niiden hyväksyntää tai hylkäämistä. (OGC 2002, s. 271)

PRINCE2:ssa muutospyynnöt käsitellään projektinjohtoryhmässä jolle kuuluu jokaisen muutoksen hyväksyntä ennen sen toteutusta. PRINCE2 antaa myös projektinjohtoryhmälle mahdollisuuden luoda muutostyöryhmän, tapautyöryhmän, tai muutosauktoriteetin (Issue Group - change author). Projekteissa jotka kuuluvat tiettyyn ohjelmaan tai hankkeeseen hankkeen tai ohjelman johtoryhmän kuuluu asettaa rajat, joiden puitteissa projektin johtoryhmä voi muutoksia suorittaa. (OGC 2002, s. 273)

Tähän projektinhallintamalliin kuuluu muutuskontrollimenetelmä kaikille projektin aikana ilmikäynneille tapauksille (issue). Tämä malli on samankaltainen kuin ITIL:n muutostenhallintaprosessi. Muutosprosessin vaiheet riippuvat siitä, onko muutosauktoriteettiryhmää tai -henkilöä asetettu vai kuuluuko muutoksien hyväksyntä projektipäällikölle tai projektin johtoryhmälle. Jokainen muutos tai tapaus kirjataan projektin loki järjestelmään, josta muutoksesta päättävä taso käy sen läpi. Mikäli muutosryhmä on perustettu, projektipäällikö käy ensin lokin läpi ja priorisoi muutosryhmälle vietävät muutokset ja tapaukset. (Graham 2008, s. 271-280)

3.6.3 JHS-arkkitehtuurimenetelmä

”Koko julkiselle hallinnolle on määritelty yhteinen arkkitehtuurimenetelmä JHS-suosituksena. Näin ollen arkkitehtuurimenetelmän muutoksia hallitaan JHS-suositusten muutoksenhallinnan mukaisesti” (VM 2011 c)

JHS 179 (JUHTA 2011 a) suosituksessa määritellään menetelmä, jolla organisaation kokonaisarkkitehtuuri suunnitellaan sekä kuvataan. Suosituksen tarkoituksena on antaa yhtenäinen suunnittelumenetelmä, suunnittelun viitekehys sekä yhtenäiset kuvaustavat ja mallit julkisen hallinnon organisaatioiden arkkitehtuurin kehittämiseen. Suosituksen ydinkohdat voidaan tiivistää seuraavasti: (JUHTA 2011 a)

- Nykytila arkkitehtuurikuvaukset
- Tavoitetilan arkkitehtuurikuvaukset
- Kokonaisarkkitehtuurin kaikkien osa-alueiden kehittämisestä tulee laatia ylätason toimeenpanosuunnitelma.
- Kaikissa kehittämissuunnitelmissa tulee noudattaa tämän suosituksen perusteella tehtyjä tavoitetilan arkkitehtuurikuvauksia.
- Organisaation nykytilan arkkitehtuurikuvaukset tulee päivittää kehittämissuunnitelmissa tuotoksien perusteella.

Nämä ydinkohdat tulisi kaikki tehdä JHS 179 -suosituksen mukaisesti. JHS 179:n suosituksissa viitataan tarkemmissa kuvauksissa vielä JHS 171 ICT -palvelujen kehittämiseen, ja sitä tulisi noudattaa yksittäisissä hanke- ja kehittämissuunnitelmissa. JHS:n ydinkohdista voidaan huomata, että kaikkien hankkeiden tulee noudattaa JHS:n suosituksien perusteella luotua tavoitetilan arkkitehtuurikuvauksia. Käytännössä voidaan kuitenkin kysyä, onko tämä oikea keino tehdä asioita. Organisaatioissa kehittämishankkeet jatkuvat arkkitehtuurin luonnin ajanakin. Tällöin voidaan pohtia myös vaihtoehtoisesti sitä, että kehittämishankkeissa luotaisiin organisaation arkkitehtuurin tavoitetilaa. JHS:n suosituksissa ei myöskään anneta sijaa arkkitehtuurityöstä ohi meneville hankkeille, mikä on myös huomion arvoista.

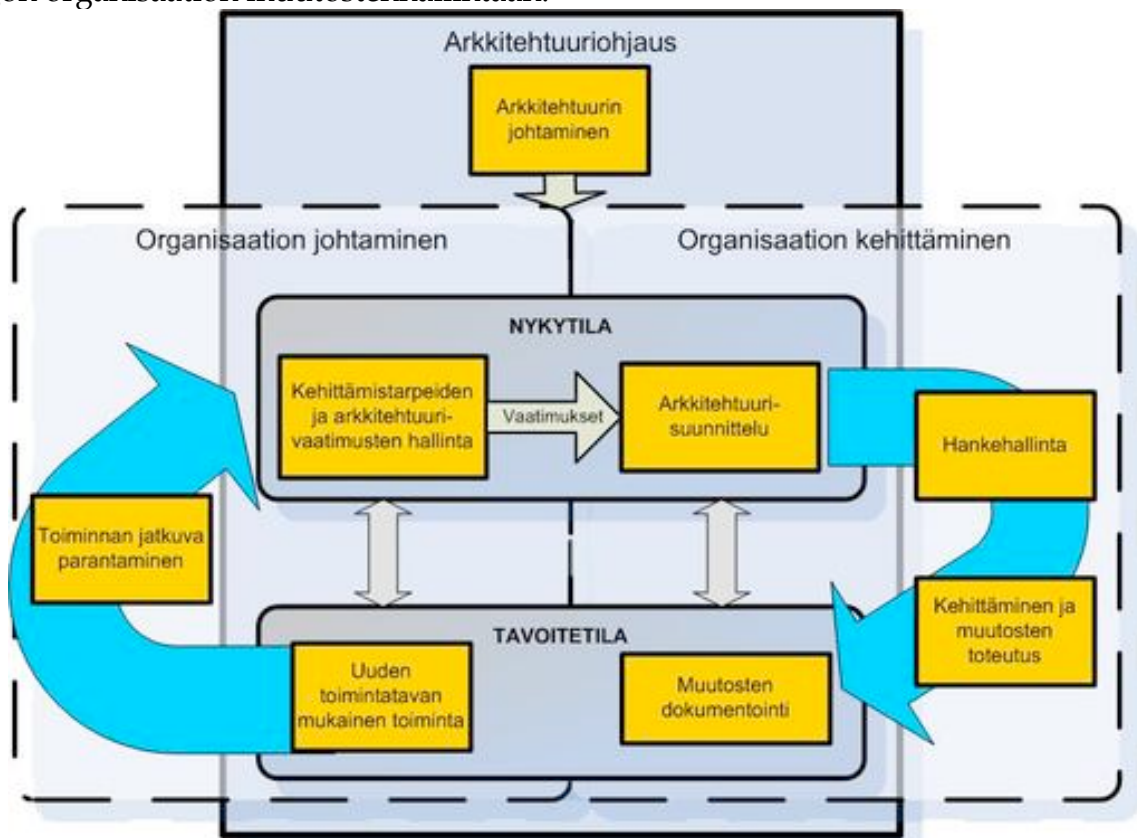
JHS:n suosituksissa todetaan, että arkkitehtuurin visualisointiin käytetään UML- tai ArchiMate-notaatioita. Kuitenkin suosituksissa tämän lisäksi suositellaan käyttämään ”JHS 152 Prosessikuvaus”-suosituksen prosessikuvausmallia. Tämän lisäksi JHS 171-173 kuvausmalleja ja -pohjia suositellaan käyttämään siirryttäessä tarkempiin kuvauksiin.

JHS:n suosituksissa ei anneta organisaatioille omaa arkkitehtuurin hallintamallia, vaan suositellaan organisaatioita kehittämään omaa arkkitehtuurimalliansa. Suosituksissa mainitaan esimerkkinä ValtIT:n kehittämä hallintamalli ja TOGAF 9:n arkkitehtuurin hallintaan liittyviä osioita. (JUHTA 2011 a)

JHS 179:n suosituksissa ei oteta kantaa muutostenhallintaan. Ainoa viite muutostenhallintaan löytyy kehittämishankkeiden prosessista, jossa todetaan kehittämishankkeiden prosessin olevan iteratiivinen projekti, joka jatkuu aina muutostenhallintaan. Suosituksessa muutostenhallinta tiivistyy siihen, että tavoitetilan ja nykytilan arkkitehtuurikuvauksia pitää muokata kehittämishankkeiden valmistuttua tulosten mukaisesti. Muutoksien dokumentoinnista JHS 179 -suositukset antavat ohjeistuksen, että kuvausten aloittaminen pitää alkaa kehittämishankkeiden alkuvaiheessa ja dokumentointia tulee jatkaa läpi esiselvitysvaiheen. (JUHTA 2011 a) Ennakoivaan muutostenhallintamenettelyyn Juhdalla (2011) löytyy JHS 171 -suositukset. Suositus kantaa nimeä ”ICT-palvelujen kehittäminen: Kehittämiskohteiden tunnistaminen”. Sinällään suosituksessa ei puhuta mitään muutostenhallinnasta, mutta suositus käsittelee muutosprosessin nykytilasta tavoitetilaan. Sen vuoksi sitä voidaan pitää ennakoivana muutostenhallintamenettelynä jolloin muutoksiin ollaan varauduttu etukäteen.

JHS 171 -suosituksessa mainitaan, että ennen kehittämiskohteiden tunnistamista tarvitaan organisaation strategia, organisaatiokaavio, talous- ja toimitasuunnitelmat sekä nykytilan ja tavoitetilan arkkitehtuurikuvaukset (JUHTA, 2011 b). Niiden avulla JHS 171 -suosituksen mukaisesti voidaan luoda kehittämiskohteesta toimeenpanosuunnitelma ja toteuttaa haluttu muutos. Suosituksessa esitellään vaiheet nykytilan analysoinnista aina päätöksentekoon ja dokumentointiin. Yhtenä työkaluna tähän muutosprosessiin Juhta (2011) suosittelee SWOT-analyysia. SWOT-analyysi on nelikenttämenetelmä, jota käytetään strategian laatimisessa, sekä oppimisen tai ongelmien tunnistamisessa, arvioinnissa ja kehittämisessä (JUHTA 2011 b). SWOT-lyhenne tulee sanoista Strengths eli vahvuudet, Weaknesses eli heikkoudet, Opportunities eli mahdollisuudet ja Threats eli uhkat.

SWOT-analyysimenetelmää suositellaan JHS 171:ssä käyttämään nykytila-analyysissä. SWOT-analyysillä saadaan aikaiseksi nopea katsaus kehittämissuunnitelman hyvistä ja huonoista puolista. Julkishallinnon ohjausmallissa on todettu SWOT-analyysistä, että "Alustavien kokemustemme mukaan se on julkishallinnossa yleisesti tunnettu ja käytetty, nopea ja riittävän yksinkertainen opittavaksi ja sovellettavaksi riskien hallinnassa" (Heikkilä ym. 2010). SWOT-analyysin ollessa luonteeltaan hyvin joustava tapa analysoida kehittämiskohteita tai ongelmaa niin samaa menetelmää voidaan käyttää myös joustavassa muutostenhallintamenettelyssä. JHS 171:n mukaisen suunnitelmalähtöisen muutostenhallintamenettelyn muokkaaminen laajemminkin kuin analyysin osalta organisaation joustavaan muutostenhallintamenettelyyn voisi antaa rungon organisaation muutostenhallintaan.



KUVIO 12 Organisaation toiminnan kehittämisen sykli

Kuviossa 12 on esitelty JHS-suosituksien mukainen organisaation kehittämisen sykli. Kuviossa käytetään käsitettä ”arkkitehtuuriohjausta arkkitehtuurilla johtamisen asemasta”. Tämän mukainen toiminta voidaan kuitenkin laskea arkkitehtuurijohtamiseksi kokonaisuuden hallinnassa. Arkkitehtuuriohjaus ohjaa arkkitehtuurin johtamista, joka puolestaan johtaa organisaation kehittämiseen ja johtamiseen. JHS:n suosituksissa todetaan arkkitehtuurin johtamisen olevan jatkuva prosessi, jonka kuvaukset ja menettelyt kuuluvat osaksi arkkitehtuurityön hallintamallia. ”Johtamisprosessi tuottaa linjauksia ja periaatteita, joita varsinaisessa arkkitehtuurisuunnittelussa tulee noudattaa” (JUHTA 2011 b). Arkkitehtuurin suunnittelutyötä ohjataan ja valvotaan johtamisprosessin asettamalla mittareilla, arkkitehtuuriperiaatteilla ja -linjauksilla. Hankehallinnassa hallitaan suunniteltujen hankeaihioiden sekä käynnissä olevien kehittämishankkeiden kokonaisuutta. Hankeaihioiden osalta tehdään kustannus- ja hyötyanalyysit sekä hankkeiden toteutukseen johtavat investointipäätökset. (JUHTA 2011 b)

JHS:n suosituksissa on otettu huomioon myös muutostenhallinta tässä prosessissa. Muutoksia tulee tehtyihin suunnitelmiin tai toimintatapoihin. Muutokset voivat tulla missä tahansa kehittämissyklin vaiheessa. Olennaisena osana toimivaa arkkitehtuurinkehittämistä onkin näiden muutoksien järjestelmällinen hallinta. JHS:n suosituksissa muutokset on luokiteltu suunnitelmallisiin ja toteutuksessa tapahtuviin muutoksiin. Muutoksien läpikäyntiä JHS suosittelee seuraavasti: ”Tilanteesta riippuen muutokset johtavat vaatimusten uudelleen arviointiin, uudelleensuunnitteluun tai suoraan uusien muutosten perusteella tehtävään toteutukseen, jonka lopputulokset dokumentoidaan jälkikäteen”. (JUHTA 2011 b)

3.6.4 Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri

Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri on rakenne, jonka avulla koordinoidaan ja toteutetaan organisaatioiden kokonaisarkkitehtuurin kehittämistä. Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri toimii arkkitehtuurihierarkian ylimpänä tasona. Se määrittää arkkitehtuurikokonaisuuden rakenteen, ohjaa ja linjaa alempien tasojen ja yksittäisten organisaatioiden kehittämistä sekä tarjoaa käytettäväksi yhteisesti hyödynnettäviä arkkitehtuurielementtejä. (VM, 2011b)

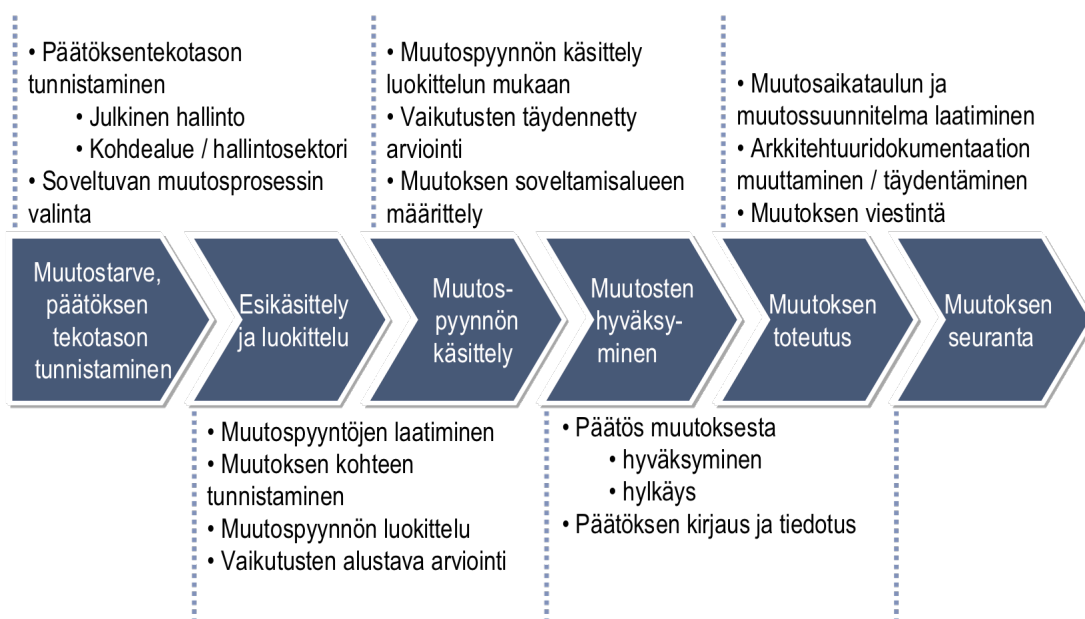
Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri jakaantuu seitsemään eri osa-alueeseen. Osa-alueina yhteisessä kokonaisarkkitehtuurissa ovat kokonaisarkkitehtuurin yleiskuvaus, julkisen hallinnon KA-suunnittelumenetelmät, KA-hallintamalli, KA-kypsyystasomalli, KA-kohdealuejako, KA-kehittämispolku sekä KA-linjaukset ja kuvaukset. Jokainen osa-alue koostaa oman kokonaisuutensa ja nämä osa-alueet valtiovarainministeriö on jakanut omiin dokumentteihinsa. Ensimmäinen osa-alue tai pikemminkin vain yleiskuvaus kaikista osa-alueista on nimenomaan julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin kuvausten rakenteiden kuvaus, yleisellä tasolla. (VM, 2011 b)

KA-suunnittelumenetelmät pohjautuvat julkisen hallinnon suosituksiin, jotka koskevat kokonaisarkkitehtuurisuunnittelua. Tällä tarkoitetaan edellä esi-

teltyjä JHS 179-suosituksen mukaisia toimintatapoja suunnittelussa, tarkemmin JHS 179 ICT-palvelujen kehittäminen: kokonaisarkkitehtuurin kehittäminen. KA-hallintamalli on kuvaus siitä, miten kokonaisarkkitehtuurin hallinta julkisessa hallinnossa organisoidaan, mitä rooleja siihen kuuluu ja millä ylätasoin prosesseilla arkkitehtuuria sekä suunnitellaan ja kehitetään, sekä miten sitä käytännössä hallitaan. Hallintamalli sisältää yleisellä tasolla kohdealueiden kokonaisarkkitehtuurin hallinnan tehtävät ja roolit sekä kohdealueiden ja hallintosektoreiden välisten sidosten ja liittymien vastuu- ja toimintakuvaukset. Hallintamallissa on kuvattu myös kuvausten ylläpito ja uusien osa-alueiden liittäminen kokonaisarkkitehtuuriin. (VM 2011 b)

KA-kypsyystasomalli tarjoaa viitekehyksen organisaation arkkitehtuurikyvykkyyden kypsyystason arvioimiseen sekä kehityskohteiden suunnitteluun. Malliin kuuluu niin prosessit kuin arkkitehtuurikyvykkyyteen liittyvät rakenteet ja toiminnotkin. KA-kohdealuejako tarjoaa rakenteen, jonka avulla julkisen hallinnon arkkitehtuuria suunnitellaan, kehitetään ja ylläpidetään. Kohdealue-arkkitehtuurityössä suunnitellaan yhteisiä toiminnan tavoitteita sekä ylläpidetään keskeisiä toimintaympäristön nykytilan kuvauksia. KA-linjaukset ja kuvaukset kuvaavat yleiset kehittämiseen periaatteet ja hyödynnettävät yhteiset arkkitehtuurin elementit. Niihin kuuluvat arkkitehtuuriperiaatteet ovat linjauksia, jotka ohjaavat organisaation toiminnan ja tietojärjestelmien kehittämistä ja ylläpitämistä. Kuvauksiin kuuluu arkkitehtuuriperiaatteiden lisäksi tietoarkkitehtuuri ja ICT-palveluiden arkkitehtuuri. Lisäksi tulossa on vielä toiminta-arkkitehtuurikuvaukset joita ei ole vielä julkistettu. KA-kehityspolku kuvaa, miten julkisen hallinnon arkkitehtuuria kehitetään kohti arkkitehtuurin tavoitetta sekä miten sitä kehitetään seuraavina vuosina. (VM 2011 b)

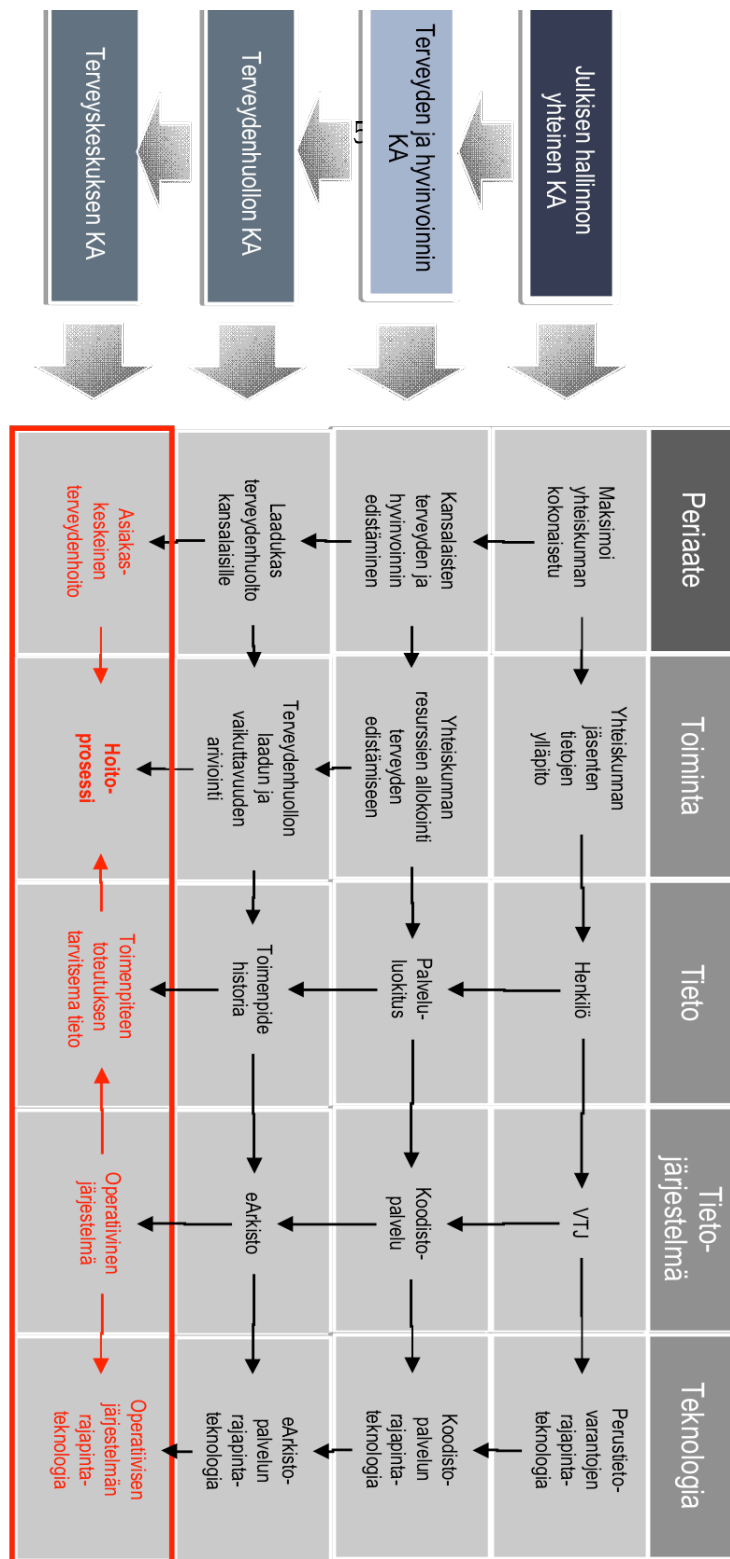
Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurissa muutostenhallinta on esitelty hallintamallin yhdeksännessä luvussa. Muutostenhallinnalla tarkoitetaan tässä tapauksessa arkkitehtuurityön muutoksenhallintaa, joka on erityisesti arkkitehtuurilinjausten (tavoitekuvausten), arkkitehtuurimenetelmän sekä arkkitehtuurin hallintamallin muutosten hallintaa. Kokonaisarkkitehtuurin muutostenhallinnassa noudatetaan ITIL-mallin ja ISO/IEC-2000 -standardin pohjalta laadittua muutostenhallintaprosessia, joka esitellään kuviossa 13.



KUVIO 13 Kokonaisarkkitehtuurin muutostenhallintaprosessi

Muutoksenhallinnassa arkkitehtuurin tavoitetilan muutos johtaa usein erilliseen kehittämissuunnitelmaan ja sen toteuttamiseen (VM 2011 c). Muutostenhallintaprosessin alussa tunnistetaan muutoksen vaikutukset organisaatioon, jotta voidaan selvittää, mille päätöksentekotasolle muutos toimitetaan käsiteltäväksi. Tämä julkisen hallinnon arkkitehtuurin muutostenhallintaprosessi on kuvattu tilanteeseen jossa muutos koskee julkisen hallinnon kohdealueita tai hallintosektoreiden muutoksia.

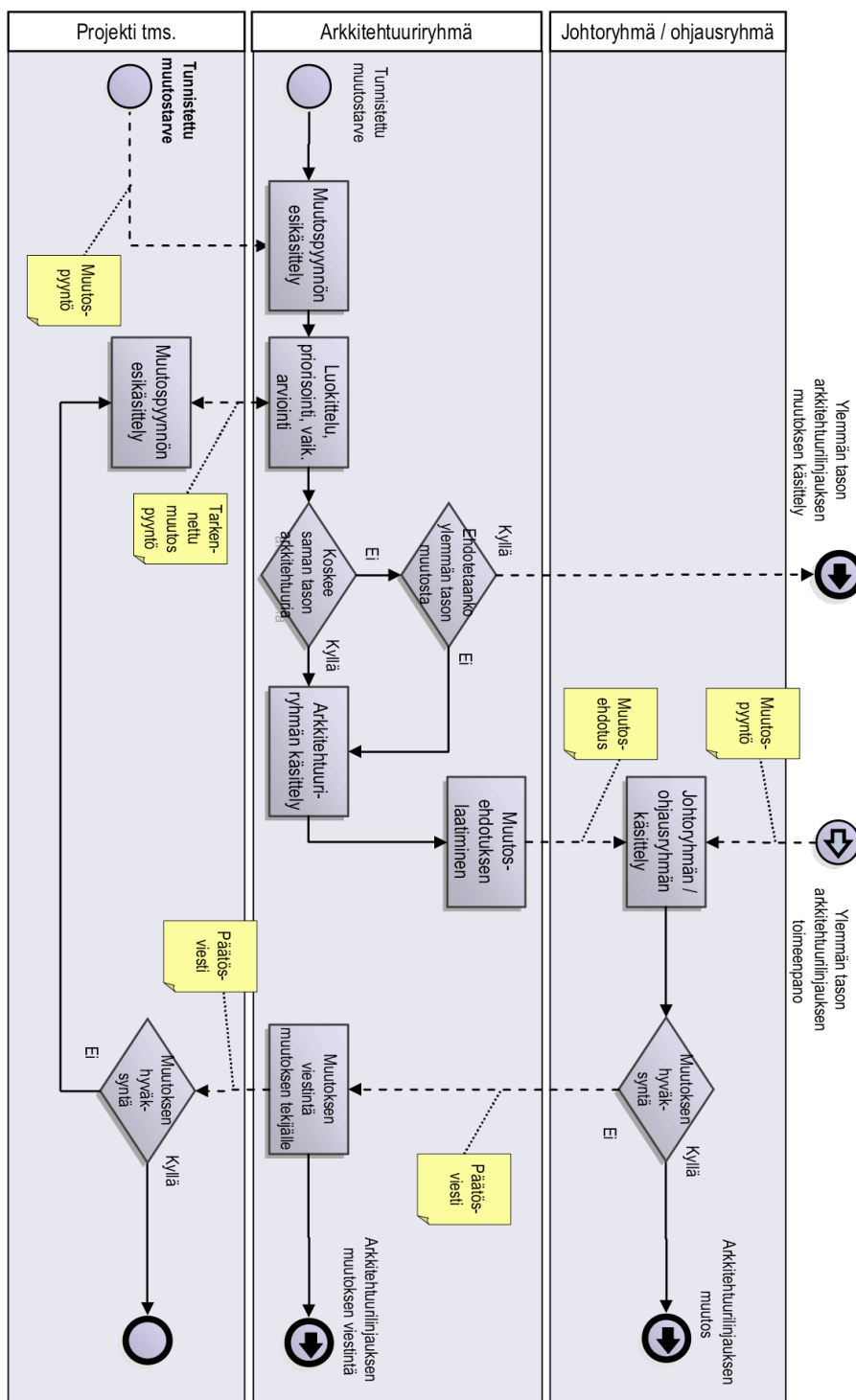
Kohdealueen arkkitehtuuri vaikuttaa hierarkkisesti kohdealueella toimivien organisaatioiden arkkitehtuurin kehittämiseen ja ylläpitoon. Kohdealueen muodostamat arkkitehtuurilinjaukset ja -kuvaukset toimivat ohjaavina elementteinä kohdealueen julkisen hallinnon organisaatioiden kokonaisarkkitehtuureihin. Kohdealueen muodostamien arkkitehtuuriperiaatteiden ja -linjausten vaikutuksen syvyys informaatio-ohjauksen hierarkiassa vaihtelee kohdealueittain. Kuviossa 14 on esimerkki kohdealueen arkkitehtuurin ohjausvaikutuksesta. (VM 2011 d)



KUVIO 14 Kohdealueen arkkitehtuurin ohjausvaikutus

Julkisen hallinnon yhteinen kokonaisarkkitehtuuri ohjaa siis terveydenhuollon eri toimialojen kokonaisarkkitehtuureja kuten kuviosta 14 voidaan todeta. Se vaikuttaa aina lopulta hoitoprosessiin saakka, vaikkei asiakas sitä itse mitenkään huomaakaan. Asiakas, joka tulee terveyskeskukseen, törmää nykypäivänä vain jonoihin ja tapaa lopulta lääkärin, jonka kanssa selvittää asiansa kunnes hänen hoitokertansa terveyskeskuksessa on ohi. Toiminnan tavoitteista muodostetut kohdealueiden arkkitehtuurit ohjaavat kuitenkin hallintosektorien arkkitehtuurin kehittämistä ja ylläpitoa (VM 2001 d). Tarpeiden muuttuessa

organisaatioiden on kehitettävä toiminnan johtamisessa ja toiminnassa tarvittavia tukitoimintoja vastaamaan asiakkaiden muuttuneita tarpeita. Muuttuvia tarpeita käsitellään julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurissa muutosprosessissa. Tämä muutosprosessi kuvaa, miten muutoksia tulisi käsitellä ja antaa myös kuvaa mistä näitä muutoksia voisi tulla. Muutosprosessia käsitellään kuviossa 15.



KUVIO 15 Kokonaisarkkitehtuurin muutosprosessi

Julkishallinnon organisaatiotasolla muutosprosessi lähtee liikkeelle muutostarpeesta. Muutostarve havaitaan tyypillisesti projektissa tai hankkeessa, mutta se voidaan havaita myös suunnitelmalähtöisellä muutostenhallintaprosessilla, jolloin arkkitehtuuriryhmä havaitsee muutostarpeen. Muutostarve jäsennetään molemmissa tapauksissa kirjalliseen muotoon, jolloin saadaan muodostettua muutospyyntö. Sen jälkeen organisaation arkkitehtuuriryhmä luokittelee ja priorisoi muutospyynnön sekä arvioi sen toteuttamisen vaikutukset. Sitten muutospyyntö toimitetaan hierarkkisesti ylöspäin, mikäli muutos on sellainen, että arkkitehtuuriryhmällä ei ole oikeuksia sitä käsitellä. Normaalisti tämä tarkoittaa sitä, että siitä luodaan arkkitehtuuriryhmässä muutosehdotus, joka vieään ohjausryhmän käsiteltäväksi. Ohjausryhmä hylkää tai hyväksyy muutosehdotuksen, jonka jälkeen se ilmoittaa päätöksen arkkitehtuuriryhmälle. Hylätyssä päätöksessä arkkitehtuuriryhmä toimittaa muutospyynnöntekijälle muutosehdotuksen ja perustelut muutoksen hylkäämiselle. Muutos pannaan toimeen, kun muutosehdotus on hyväksytty. (VM 2011 c)

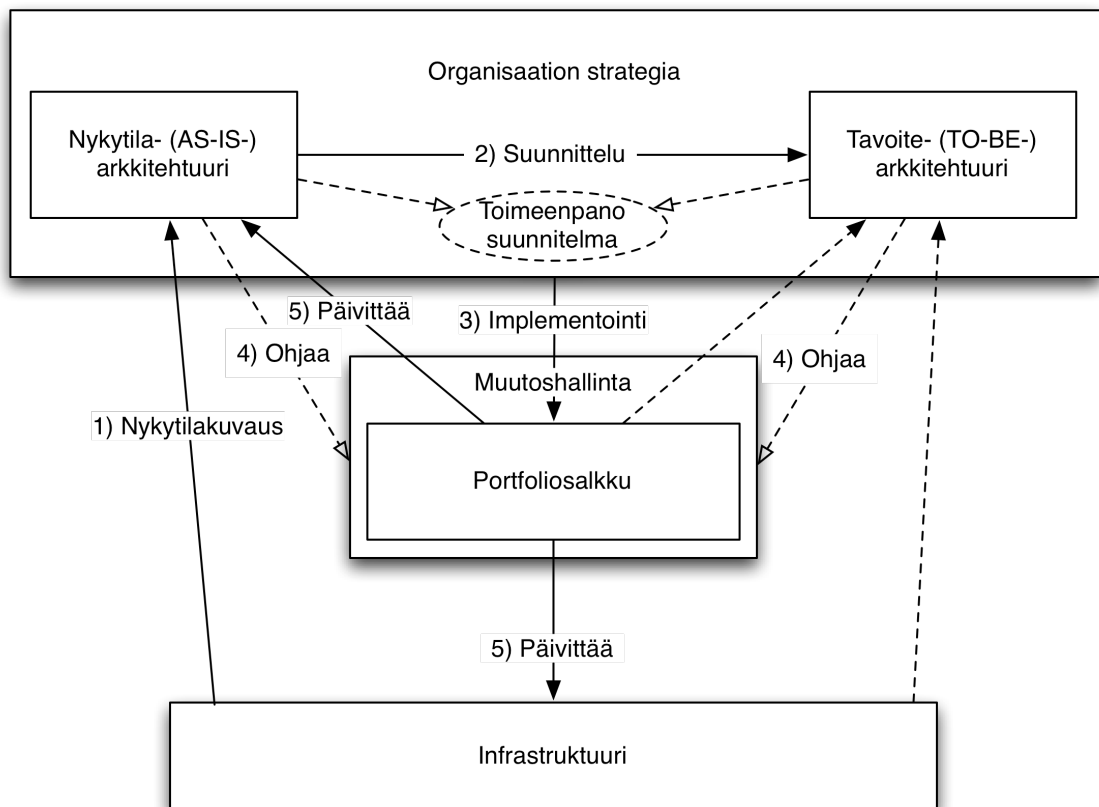
3.7 Kokonaisarkkitehtuurin ja muutostenhallinnan välinen suhde

Tähän mennessä on käyty läpi portfoliosalkun suhdetta strategiaan ja kokonaisarkkitehtuurin suhdetta strategiaan. Kokonaisarkkitehtuuria ajatellaan IT-johtamisen toimitapana, voidaan huomata yhteys strategian ja kokonaisarkkitehtuurin välillä. JHS 179 -suosituksissa annetaan julkishallinnon organisaatioille ohjeita, kuinka lähteä kehittämään organisaation kokonaisarkkitehtuuria. Käytännössä kokonaisarkkitehtuurityö ei tule koskaan lähtemään tyhjästä, vaan arkkitehtuurityö tullaan implementoimaan olemassa olevaan organisaatioon.

Tässä tutkielmassa kokonaisarkkitehtuurityön on jo todettu olevan kokonaisvaltainen prosessi, joka jatkuu organisaatiossa koko sen elinajan. Sen vuoksi kokonaisarkkitehtuurityö on luonteeltaan iteratiivista ja jatkuvaa työskentelyä, eikä kokonaisarkkitehtuuria voida saavuttaa yhdessä projektissa. Itse asiassa kokonaisarkkitehtuurityön osa-alueita voidaan lähteä rakentamaan yksittäisillä hankkeilla, mutta käytännössä hankkeen valmistuessa voidaan kyseenalaistaa lopputuloksen paikkansa pitävyys, sillä organisaatioon on varmasti tullut muutoksia hankkeen aikana. Hankkeiden lopputulokset antavat kuitenkin rungon kokonaisarkkitehtuurille ja hankkeiden kontrolloinnilla ja ylläpidolla saadaan organisaatioon tehokas kokonaisarkkitehtuuri (Janssen 2009, s.211).

Kuviossa 16 on esitelty Janssenin (2009) pohjalta portfoliosalkun ja muutoshallinnan välinen suhde kokonaisarkkitehtuuri. Kokonaisarkkitehtuurityön alkaessa nykytilan kuvauksilla (Juhta 2011), aloitetaan abstraktoimalla nykytilan arkkitehtuuri kuvauksiksi (kuvion vaihe 1). Toisessa vaiheessa suunnitellaan strategian mukaisesti tavoitearkkitehtuuri ja tehdään selvitys nyky- ja tavoitearkkitehtuurin eroista. Niistä koostetaan toimenpidesuunnitelma kokonaisarkkitehtuurityön jatkamiseksi. Kolmannessa vaiheessa implementoidaan toimenpidesuunnitelma käytäntöön, kun käynnistetään hankkeita ja projekteja portfoliosalkussa. Neljäs vaihe, eli nykytilan vaikutus muutostenhallintaan,

tapahtuu hankkeiden läpiviennin aikana. Kohta on voimassa myös hankkeissa, jotka eivät suoraan liity kokonaisarkkitehtuurin kehittämisohjelmaan. Kokonaisarkkitehtuurin nykytila- ja tavoitetila-arkkitehtuurit tulee ottaa hankkeiden muutoksia hallittaessa huomioon. Nykytilakuvaukset ja olemassa oleva arkkitehtuuri voivat tarjota hankkeen muutokselle ratkaisun miten asia voidaan toteuttaa ja toisaalta tavoitetila-arkkitehtuurin pitäisi olla suuntaviivana muutoksia päätettäessä. Hankkeisiin tulevat muutokset, jotka eivät ole tavoite-arkkitehtuurissa, päivitetään myös tavoitekuvauksiin. Näin tulee toimia myös hankkeissa, jotka ovat niin sanottuja arkkitehtuurityön ohimeneviä hankkeita. Kuviossa tämä on kuvattu katkoviivalla portfoliosalkusta tavoite-arkkitehtuuriin.. Hankkeiden tuotokset, kohta 5, vaikuttavat suoraan nykytila-arkkitehtuuriin, ja sen vuoksi hankkeiden lopputuloksena syntyneet arkkitehtuurimuutokset pitää päivittää nykytilakuvauksiin. Samalla hankkeiden aikana onvoitu hankkia yritykseen uusia koneita tai järjestelmiä, jotka päivittävät organisaation infrastruktuuria.



KUVIO 16 KA:n ja hankkeiden välinen suhde Janssenia(2009, 103) mukailleen

Makiyan (2008) kirjoittaa artikkelissaan "Integrating Enterprise Architecture and IT Portfolio Management Processes", että kokonaisarkkitehtuurin ja IT-portfolion suhde näkyy jo strategisella tasolla. Kokonaisarkkitehtuurin tavoitetila pitää olla huomioituna IT-portfoliota ajatellessa, ja tavoitetilaa suunniteltaessa pitää huomioida nykytila. Sen vuoksi onkin tärkeää, että kokonaisarkkitehtuurityöryhmä ei ole organisaatiosta erillään oleva ryhmä vaan tiiviisti yhteistyötä muun liiketoimintajohdon kanssa tekevä taho. Yhteistyön tarkoituks-

na on saavuttaa selvä linjaus siitä, miten organisaatio hyödyntää nyt ja tulevaisuudessa tietojärjestelmiä liiketoiminnan tukemiseen. (Makiyan 2008)

Toiminnan tasolla kokonaisarkkitehtuurin tehtävänä on ohjata IT-portfolion hankkeiden priorisointia ja varmistaa sitä, että portfolion ohjelmat, hankkeet ja projektit toteuttavat organisaation tavoitteita. Tällöin IT-portfoliosta ei ole vastuussa pelkästään johto vaan kokonaisarkkitehtuuriryhmä on myös vastuussa siitä. Makiyan (2008) toteaa, että näin voidaan saavuttaa parempi IT-portfolionhallinta, kun portfolion investoinneista ei ole vastuussa vain organisaation johto vaan myös IT-työryhmä eli tässä tapauksessa kokonaisarkkitehtuurityöryhmä.

4 Kirjallisuuskatsauksen yhteenveto

Kirjallisuuskatsaus alkaa FEAR-ohjausmallin läpikäynnillä. Tämä malli on siis tarkoitettu ohjaamaan julkishallinnon uudishankkeiden läpivientiä organisoidusti niin, että siitä jää myös dokumentaatio jäljelle. Dokumentaatio toimii ohjausmallissa kokonaisarkkitehtuuria silmällä pitäen pohjana tulevaisuutta varten. Voidaankin todeta, että kun asioita tehdään ohjausmallin ohjaamalla tavalla, osa organisaation kokonaisarkkitehtuurista muodostuu ilman, että asiaan kiinnitetään sen enempää huomiota. Ohjausmallin uusimmassa ja viimeisessä versiossa 2.0 käydään läpi myös muutostenhallintaa. Muutostenhallintaan ei tosin anneta suoria ohjeita miten se tulisi hoitaa kuten sitä edeltävissä vaiheissa on tehty. FEAR-ohjausmallissa hankehallintaan kuitenkin suositellaan määrämutoisia muutostoimikuntamenettelyjä ja portfolionhallintaa järjestelmien sekä menettelytapojen hallitsemiseksi. Johdolle ohjausmalli ehdottaa näin vain valvovan roolin ja tarkkailun yhdessä arkkitehtien kanssa. Arkkitehdeille jäisi myös konsultoiva rooli hankehallinnassa, jolloin arkkitehdit voivat toimia projektinjohdon ja työntekijöiden kanssa ohjaten projekteja organisaation tavoittelemaan suuntaan. Tällä toimintatavalla tavoitellaan siis yhdenmukaisuutta projekteihin.

Muutostenhallinta-luku aloitetaan käymällä läpi muutostenhallinnan käsitteet ja esittelemällä kahdeksan vaihetta muutostenhallinnassa. Vaiheet käydään Kotterin (1995) esittelemien virheiden avulla ja hänen esittämien korjaus ehdotusten mukaisesti. FEAR-projektissa pohdittiin osaltaan näitä samoja ongelmia, joiden pohjalta FEAR-ohjausmalli lopulta luotiin helpottamaan muutoshankkeiden läpivientiä julkishallinnon organisaatioissa. Heikkilä, Liimatainen, Kella ja Seppänen (2010) mainitsevat havaituiksi ongelmiksi johdon tuen puutteellisuuden ja tavoitteiden epärealistisuuden sekä puutteellisen koordinoinnin. Heidän huomionsa viittaa samoihin ongelmiin, joita Kotter (1995) esittää omassa teoksessaan. Johdon tuki muutosten läpiviennin kannalta on tärkeää koko muutoksen elinkaaren ajan. Tarvitaan myös vahvoja sekä osaavia johtajia viemään muutoksia läpi.

Kotter (1995) ja Heikkilä ym. (2010) löytävät siis samoja ongelmia omissa tutkimuskohteissaan, ja he pyrkivät löytämään sekä tarjoamaan keinoja niiden välttämiseksi. Tutkimusten välillä on viisitoista vuotta, ja nähtävästi ongelmat

eivät ole kadonneet sinä aikana. Seuraavissa tämän tutkielman luvuissa ja kapaleissa, lähtien luvusta 3.2, esitellään erilaisia lähestymistapoja, joita on kehitelty hankkeiden hallintaan näiden ongelmien välttämiseksi. ITIL:n muutostenhallintamalli on siis yksi kehitetty malli, jota noudattamalla voidaan välttää ainakin osa Kotterin (1995) esittämistä muutoshankkeiden läpiviennin karikoista. ITIL:n muutostenhallintamalli esitellään tässä tutkielmassa myös siitä syystä, että FEAR-ohjausmallissa ehdotetaan käytettäväksi ”muutostoimikuntamenetelyä”. Tällaisen voidaan havaita löytyvän ITIL-mallista, jossa Change Advisory Board hoitaa kyseistä virkaa, jolla pyritään tuomaan esiin vahvaa asiantuntevaa johtajuutta muutoshankkeiden läpivientiin.

Projektisalkunhallinta antaa erilaisen lähestymistavan hankehallintoa silmällä pitäen. Tällainen lähestymistapa keskittyy erityisesti vahvaan johtajuuteen, jossa luotetaan siihen, että organisaatiossa johtotehtävässä oleva henkilö tai henkilöt pitävät hankesalkun projektit linjassa organisaation tavoitteiden kanssa. Luvun projektisalkunhallinta 3.3 on siis tarkoitus toimia erilaisen lähtökohdan näyttäjänä sekä myös avata hankehallintoon kuuluvaa käsitteistöä sekä sen monimutkaisuutta lukijalle. Luvussa 3.4 käydään läpi strategian suhdetta hankehallintoon ja varsinkin portfoliosalkunhallintaan. Luku on tärkeä siksi, että kokonaisarkkitehtuuri pohjautuu osaltaan tälle ajatukselle sekä tämä on tärkeää myös organisaation yhtenäisyydelle. Organisaation yhtenäisyydellä tarkoitan tässä sitä, että organisaation eri toimijoilla on selkeä käsitys siitä, mihin ollaan pyrkimässä ja miten sinne pyritään pääsemään. Kirjallisuudesta voidaan löytää monia esimerkkejä niistä ongelmista, joita on tapahtunut organisaatioissa siiloutumisen myötä. Siiloutuessa organisaation eri osastot hankkivat samoihin tehtäviin eri järjestelmiä, koska eivät tienä toistensa hankinnoista tai kehittävät omia järjestelmiä toimimaan osastonsa tarpeisiin ilmoittamatta siitä muille.

Kokonaisarkkitehtuurilla pyritään estämään juuri tämänkaltaisia ongelmia. Kokonaisarkkitehtuuri esitellään pintapuolisesti tutkielman luvussa 3.5 ja luvussa 3.6 esitellään viitekehyksiä kokonaisarkkitehtuurille. Viitekehyksiksi valittiin TOGAF, sillä siihen ei voi olla törmäämättä kokonaisarkkitehtuurista puhuttaessa. Muuten tutkielmassa esitellään osa Suomen julkishallinnon käytössä olevista tai suosittelamista viitekehyksistä. Näiden viitekehyksien tarkoituksena on toimia raameina organisaation toiminnalle esimerkiksi juuri hankehallinnassa. Viitekehykset voivat tietysti mielessä rajoittaa organisaation hankehallinnon toimitapoja, mutta yleensä viitekehykset ovat varsin joustavia. Sen vuoksi niiden lisäksi organisaatiossa voidaan käyttää, ja suositellaankin käytettäväksi, tiukempia toimintatapoja kuten esimerkiksi ITIL:n muutostenhallintatapoja.

Luvussa 3.7 käydään läpi kokonaisarkkitehtuurin suhdetta muutostenhallintaan. Kuviossa 14 havainnollistetaan muutoshallinnan suhdetta myös muihin organisaation elementteihin, kuten organisaation strategiaan, projektisalkkuun ja organisaation infrastruktuuriin. Luvussa käydään läpi myös, miten kokonaisuuden hallitsemiseksi pitää hallita myös muutostenhallintaa organisaatiossa.

Muutostenhallinta on monimuotoinen ja ongelmallinen asia. Se pitää sisällään niin uudet hankkeet, joilla pyritään toteuttamaan organisaation sisäisiä muutoksia, kuin muutokset näiden hankkeiden sisällä. Toki on otettava huomi-

oon myös muutokset muissa kehittämishankkeissa. Muutostenhallinnalla ei kuitenkaan tarkoiteta projektien muutostoimimenetelmiä, joilla voidaan hoitaa yksittäisten projektien muutostoiminnot. Muutoshallinnassa pitää pystyä näkemään rajapinnat organisaation muihin elementteihin kuten organisaation strategiaan, nykyiseen ja tulevaan infrastruktuuriin sekä organisaation kehityshankkeisiin. Kokonaisarkkitehtuurilla pyritään johtamaan tätä koko kokonaisuutta, vaikka muutostenhallinnalle ei sinällään esitetä suoria hallintamalleja. Portfoliosalkunhallinnassa näiden rajapintojen löytäminen on haasteellisempaa kokonaiskuvan puuttuessa, jonka kokonaisarkkitehtuuri juuri pyrkii kuvaamaan. Näin ollen kirjallisuuskatsauksen lopuksi todetaan, että kokonaisarkkitehtuurilla voidaan johtaa kokonaisuutta, mutta se tarvitsee tuekseen tarkemman hallintamallin, jolla ohjataan organisaation muutostenhallintatapoja.

5 Tutkimusaineiston keruu

Tutkielman empiirisessä osuudessa kartoitetaan sitä, miten kokonaisarkkitehtuurin rooli näkyy julkisen sektorin, tarkemmin sairaanhoitopiirien, kehittämishankkeissa. Siinä selvitetään siis, ohjaako kokonaisarkkitehtuuri organisaatioiden kehittämishankkeita ja minkälainen tuo prosessi on. Empiirisessä osuudessa kysytään myös, mitä muutostenhallintamenettelyjä organisaatioilla on käytössä ja käyttävätkö organisaatiot näissä kirjoitettuja menetelmiä. tutkimuksessa haastateltiin nämä lähtökohdat huomioiden sairaanhoitopiirien ja liikelaitoksen IT-johtajia. Tutkimusotteeksi valittiin kvalitatiivinen tutkimus ja menetelmäksi teemahaastattelu.

Teemahaastattelu valittiin tutkimusmenetelmäksi, sillä tutkimuskohteiden haastateltavien henkilöiden asemat vaihtelivat organisaatioissa. Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara (2007, s. 200) ovat maininneet haastattelun eduksi aineistonkeruun joustavuuden, jolloin muun muassa esitettävien kysymysten järjestystä voidaan muuttaa tilanne ja vastaaja huomioiden. Tämä osoittautuikin tutkimuksessa erittäin onnistuneeksi asiaksi. Empiirisen osuuden alkaessa haastateltaville lähetettiin teemahaastattelukysymykset etukäteen tiedoksi sähköpostitse. Osalta haastateltavista tuli jo tuon viestin jälkeen takaisin viesti, että ”aika vaikeita kysymyksiä teillä”. Teemahaastattelumenetelmällä voitiin haastattelu-tilanteessa muokata kysymyksiä kohdehenkilön toimenkuvaa koskettaviksi, jolloin haastatteluaineistoa saatiin enemmän kuin lomakekyselyllä olisi saatu.

5.1 Tutkimuksen toteutus

Tutkimusryhmää, johon kuului pro gradu -työtään tekevät Timo Piiparinen ja Mikko Lehtisalo allekirjoittaneen lisäksi, ohjasi professori Jukka Heikkilä. Tutkimusryhmä koottiin Jukka Heikkilän toimesta TEAR-projektin ympärille. TEAR-projekti keskittyy kokonaisarkkitehtuurin kehityksen hallintaan sosiaali- ja terveysalalla. Projektin tavoitteena on muun muassa parhaiden käytänteiden löytäminen sosiaali- ja terveysalalla kokonaisarkkitehtuurin kehittämiseen.

Käytännöllisistä syistä tutkimuksen kohdealue rajattiin eteläiseen Suomeen eikä pohjoisia sairaanhoitopiirejä tässä vaiheessa haluttu käydä tutkimassa.

Teemahaastattelun lomake luotiin yhdessä Mikko Lehtisaloon kanssa. Lomakkeen kysymykset luotiin kirjallisuuskatsauksien pohjalta. Lomake tarkastettiin Heikkilällä ja hänen ehdotuksistaan muokattiin lopullinen haastattelulomake, joka löytyy liitteistä. Tutkimuksen kohdejoukon ensikontaktointi oli tutkimuksen johtajan, Jukka Heikkilän, vastuulla. Heikkilä kontaktoi kohdejoukkoa sähköpostitse ja puhelimitse. Haastateltaviksi valittiin yksinkertaisesti ne sairaanhoitopiirit, joista saatiin tietohallintohenkilökuntaan kuuluvia henkilöitä osallistumaan tutkimukseen.

Haastattelut sijoituivat keväälle 2011, ja haastattelut pidettiin haastateltavien omilla ympäristöissä. Tämä oli lähinnä käytännön sanelema tapahtuma, eikä tähän valintaan liity tutkimuksellista perustetta. Haastattelut nauhoitettiin ja nauhoituksista tehtiin litteroinnit. Tutkimuksen jälkeen säästetään pelkät litteroinnit, joista nimitiedot on poistettu. Litteroinnin tarkkuuden lisäämiseksi valmiit tekstit lähetettiin kohdehenkilöille tarkastettavaksi. Kohdehenkilöt saivat vaikuttaa litterointeihin lisäämällä tarkennuksia ja korjaamalla väärin litteroituja kohtia sekä lisäämällä viittauksia asiansuhteisiin, mikäli asiansuhteys ei nauhoituksesta tai litteroinnista käynyt niin hyvin selville. Haastatteluita tehtiin kuusi, ja niihin osallistui yhteensä kahdeksan haastateltavaa. Haastateltavien asema ja tiedot asioista vaihtelivat ja haasteellista oli myös haastateltavien vaihtuminen. Kaikki tutkimusryhmän jäsenet osallistuivat haastattelujen tekemiseen, mutta kaikissa haastatteluissa paikalla oli eri kokoonpano.

5.2 Tutkimusaineiston analyysi

Analysointimenetelmäksi tutkimuksessa valittiin aineistolähtöinen analyysi. Tekstiaineistosta nostettiin teemoittelun avulla esille merkityksiä kohdeorganisaation muutostenhallintaan, joista lopulta luotiin kuva kohdeorganisaation muutostenhallinnasta. Aineistolähtöisessä analyysissä pyritään luomaan tutkimusaineistosta teoreettinen kokonaisuus (Tuomi & Sarajarvi, 2009, s. 95). Aineistolähtöisessä analyysissä ideana on vertailla laadullista aineistoa ja tehdä siitä sisäisesti kestäviä yleistyksiä (Eskola & Suoranta, 1996, s.146). Tässä tutkimuksessa kohdeorganisaatioiden avulla pyritään kuvaamaan sairaanhoitopiiri- en muutostenhallinnan tilaa Suomessa. Tutkimusmateriaalin analysointi aloitettiin heti ensimmäisen haastattelun jälkeen. Litterointi aloitettiin ensimmäisestä haastattelusta välittömästi ja sen analysointi suoraan sen valmistuttua. Näin ollen analysointia oli jo tehty ennen kuin viimeisimmät haastattelut olivat valmistuneet. Aineistolähtöisessä analyysissä tavoitteena olisi hypoteesi ja sen testaaminen mahdollisimman laajalla aineistolla (Eskola & Suoranta 1996, s.146). Tässä tutkielmassa tästä menetelmästä poiketaan ainoastaan siinä mielessä, että muodostettuja tutkimustuloksia ei enää testata uudestaan.

6 Tutkimustulokset ja niiden pohdinta

Tässä luvussa käydään läpi tutkielman empiirisen osuuden havaintoja. Kuten edellä on mainittu, tutkimuskohteita on yhteensä viisi. Neljästä näistä pystyttiin havainnoimaan tutkimuksen kannalta oleellisia ilmiöitä. Tutkimuskohteet on nimetty tässä tutkielmassa A-kirjaimesta E-kirjaimen tutkimuskohteiden anonyymiteetin säilyttämiseksi. Tutkimuskohteet on nimetty tutkijan valitsemassa järjestyksessä ilman minkäänlaista kriteeristöä nimeämisyjärjestyksestä. Tosin viimeisenä E-kohteena esitellään tutkimuskohde, josta ilmiötä ei pystytty kuvaamaan. Viidennestä tutkimuskohteesta eli tutkimuskohteesta E ilmiön kuvaaminen olisi ollut mielekästä sillä voidaan sanoa, että se oikeastaan puuttui kokonaan tai oikeastaan oli hyvin yksinkertaisella tasolla. Tutkimuskohteessa havaittiin kuitenkin yhteneväisyyksiä muihin tutkimuskohteisiin.

6.1 Tutkimuskohteiden muutostenhallinta

Yhdestäkään viidestä tutkimuskohteesta ei löytynyt kuvattua mallia siihen miten muutostenhallinta organisaatiossa on järjestetty. Yhdessä kohteessa työ oli vasta alkuvaiheessa ja hankehallintomalleja oltiin uudelleen järjestelemässä. Toisessa kohteessa työ oli vaiheessa, ja yhtenä osana hankehallintoa kuvattiin projektikäsikirjaa uudestaan. Pohjalla käytettiin vanhaa projektikäsikirjaa, mutta sen käyttö oli vähäistä.

Yhteistä kaikille tutkimuskohteille oli kuitenkin selkeä hierarkia muutostenhallinnassa josta voidaan huomata esim. portfoliohallinnan piirteitä. Kaikissa tapauksissa, tuottaja- ja asiakas-haastatteluissa voitiin löytää selkeä muutostenhallinnan johto, joissa hankkeiden läpiviennistä tehtiin päätöksiä. Käytännöt olivat selkeästi vakiintuneita tutkimuskohteissa, mutta niiden kuvaukset puuttuivat. Osaltaan se on voinut olla osatekijä siihen, että muutoksia ei mielellään viety läpi, jos ne muuttivat totuttuja käytänteitä.

Yhdessä tutkimuskohteessa löytyi huomattavia merkkejä siitä, että hankehallinto-, muutostenhallinta- ja kokonaisarkkitehtuurikäsitteitä pidettiin tiedemaailman termeinä. Käytännön työssä niillä ei koettu olevan tarttumapinta-

alaa, vaikka kuitenkin asiat ovat organisaatiossa olemassa. Kohteessa oli havaittavissa selkeitä merkkejä puutteellisesta hallinnosta aikaisemmilta vuosilta. Se oli tutkimuksen aikana uusien haasteiden edessä ja työt asioiden korjaamiseen oli jo aloitettu. Tutkimuskohteen hankehallintomallit poikkesivat huomattavasti muista tutkimuskohteista. Tässä tutkimuskohteessa tutkimuskohteena oli asiakas eikä tuottaja puolen edustaja. Siksi oli odotettavaa, että hankehallintomalli eroaa muiden tutkimuskohteiden mallista. Tutkimuskohteen hankehallinto lepäsi kuitenkin parin henkilön varassa, ja keväällä 2011 tilanne organisaatiossa oli varsin haasteellinen. Näiden seikkojen vuoksi tästä kohteesta ei ole kuvattu samanlaista hankehallinto-/muutostenhallintamallia kuin muista kohteista.

Ei meillä oo, tommoisista kuvattuja prosesseja. Siksi mä sanon sulle ettei meillä ole muutostenhallintaa, kun ei meillä ole mekanismeja. Ei tommoinen termi, ku muutostenhallinta, niin ei me olla sellaista noteerattu. (Kohde E, haastateltava 1)

Muutostenhallintaan ei ollut myöskään kolmella tutkimuskohteella esittää suoraa mallia miten heillä asiat hoidettaisiin. Yleistä kuitenkin oli, että muutoksia tuli jokaiseen hankkeeseen, joka vietiin läpi ja asiat hoidettiin, mutta ne hoidettiin maalaisjärkeä käyttäen. Kun ongelmia tuli ilmi, muutoksista keskusteltiin johtoryhmissä, joissa muutoksista päätetään. Muutosten esittäminen taisi olla kuitenkin hyvin vapaamuotoista ja muutosten dokumentointi talteen samoin.

Samanlaisuuksien lisäksi tutkimuskohteista löytyy paljon vaihteluita ja kaikkien kohteiden hankehallinnot poikkeavat toisistaan. Yhdessä kohteesta käytettiin ITIL:n mukaista muutostenhallinta mallia ja tässä yhteydessä heillä oli käytössään myös ITIL:n ehdottama muutostyöryhmä (Change Advisor Board). Kyseisessä tutkimuskohteessa organisaation kokonaisarkkitehtuuryöryhmän jäsen oli tässä muutostyöryhmässä ryhmän johtajana (Change manager). Tällöin voidaan helposti sanoa, että tässä kohteessa kokonaisarkkitehtuuri-liitos hoidetaan ITIL:n mukaisesti. Kohteen muutostenhallinnan suhteesta arkkitehtuuriin ei kuitenkaan saada haastatteluaineiston perusteella täydellistä kuvaa. Aineiston analyysin perusteella voidaan todeta sellaisen suhteen olevan olemassa. Mutta onko se vain yksittäisten henkilöiden ylläpitämä suhde, joka lakkaa olemasta avainhenkilöiden poistuessa organisaatiosta?

Kaikissa tutkimuskohteista yhteistä oli se, että kohteilta puuttui kirjoitettu IT-strategia. Osassa kohteista tätä ei koettu ongelmalliseksi, sillä heillä oli suunnitelmat tehtynä organisaation strategian pohjalta ja he kokivat varsinaisen IT-strategian turhaksi. Kahdessa tutkimuskohteessa IT-strategian tekemistä harkittiin ja toisessa se oli jo työn alla. Yhdestä tutkimuskohteesta IT-strategia löytyi ja heidän kohteessa IT-strategia oli merkittävässä osassa kokonaisuudenhallinnassa.

Kirjallisuuskatsauksen päätteeksi käytiin läpi sitä, miten strategia ohjaa projektiportfoliota sekä muutostenhallintaa. Se ei kuitenkaan näytä siis toteutuvan osassa tutkimuskohteissa koska niillä ei ole IT-strategiaa. Kohteessa, jossa IT-strategia oli käytössä, se oli ohjaavassa roolissa kokonaisuuden kannalta.

Tässä kohteessa haastattelussa kysyttäessä oliko heillä kirjallista IT-strategiaa olemassa he vastasivat seuraavasti:

” Kyllä. [...] Sen takia me katsotaan kriittisesti koko ajan omaa toimintaa, että mitä meidän on järkeä tehdä. Viime marraskuussa ulkoistimme kokonaan käyttöoikeusprosessin, koska sekinhän on hyvin määrämuotoista työtä, mikä ei tarvitse millään tavalla mitään tietoa järjestelmän toiminnasta.” (Kohde A, henkilö 1)

Julkishallinnon organisaatioissa työskentelee suurimäärä korkeakoulutettua väkeä. Kotterin (1996) esittämä vahva muutosvastarinta ylhäältä tulevia käskytyksiä kohtaan voitiin havaita myös tässä tutkimuksessa. Yhdessä tutkimuskohteessa haastateltava pohdiskeli tätä asiaa hieman kärjistäenkin, mutta ongelman ilmenemisen samalla myöntäen. Esimerkissä ongelmaksi muodostuu kahden eri sairaanhoitopiirien välinen yhteistyö, joka haastateltavan mielestä voisi siis kohdata suurempaakin vastarintaa kuin oman organisaation sisällä toteutettava muutos.

”...meidän kirurgit kun ne aikansa asiasta juttelee niin saattaa olla jotain mieltä, mut onko ne samaa mieltä kuin Turun kirurgit? Todennäköisesti... nyt taas jos korostan tätä problematiikkaa, ehkä vähän huonolla huumorilla, todennäköisesti Turun kirurgit on kiusallaankin vähän eri mieltä. Ja tää on terveydenhuollossa todella iso ongelma.” (Kohde B, henkilö 1)

Katkelmasta on huomioitava se, että haastateltava käyttää esimerkissään Turkua. Tämä ei kuitenkaan viittaa ongelmiin Turun sairaanhoitopiirin kanssa tai siihen, että Turusta voitaisiin tällaista käytöstä odottaa. Kyseessä on vain esimerkkiin nopeasti nimetty jonkun kaupungin sairaanhoitopiiri, joka sattui olemaan Turku. Muutosvastarinnan ollessa tällaista voidaankin olettaa, että perinteisen ”top-down”-muutoksen sijaan voitaisiin kokeilla ennemmin ”down-up”-muutoksia sekä tätä Kotterin(1996) esittämää muutosvastarinnan vähentämistä vahvalla visiolla.

Kirjallisuuskatsauksessa esiteltiin Kotterin(1996) esittämä kahdeksan vaiheinen malli, jossa yhtenä kohtana painotettiin muutosryhmän vaikutusta muutoksen läpivientiin. Kahdessa tutkimuskohteessa on ITIL:n mukainen muutostenhallintatiiminsä. Toisessa näissä oli muutostiimin vetäjäksi on valittu henkilö joka oli mukana organisaation arkkitehtuurityössä. Hänen kauttaan siis käydään läpi organisaatiossa kaikki muutokset, ja hän pystyy koostamaan muutostiimin asiantuntijahenkilöstön aina kunkin muutoksen tarpeen mukaisesti. Toisessa kohteessa, jossa tämä tiimi oli niin ikään nimetty, muutosjohtajan tehtävät ja muutostiimin tehtävät olivat samankaltaisia kuin ensimmäisessä organisaatiossa. Tutkimusmateriaalin perusteella ei kuitenkaan voida vetää johtopäätöksiä, että näissä tutkimuskohteissa muutostenhallinta olisi hoidettu paremmin kuin muilla tutkimuskohteilla.

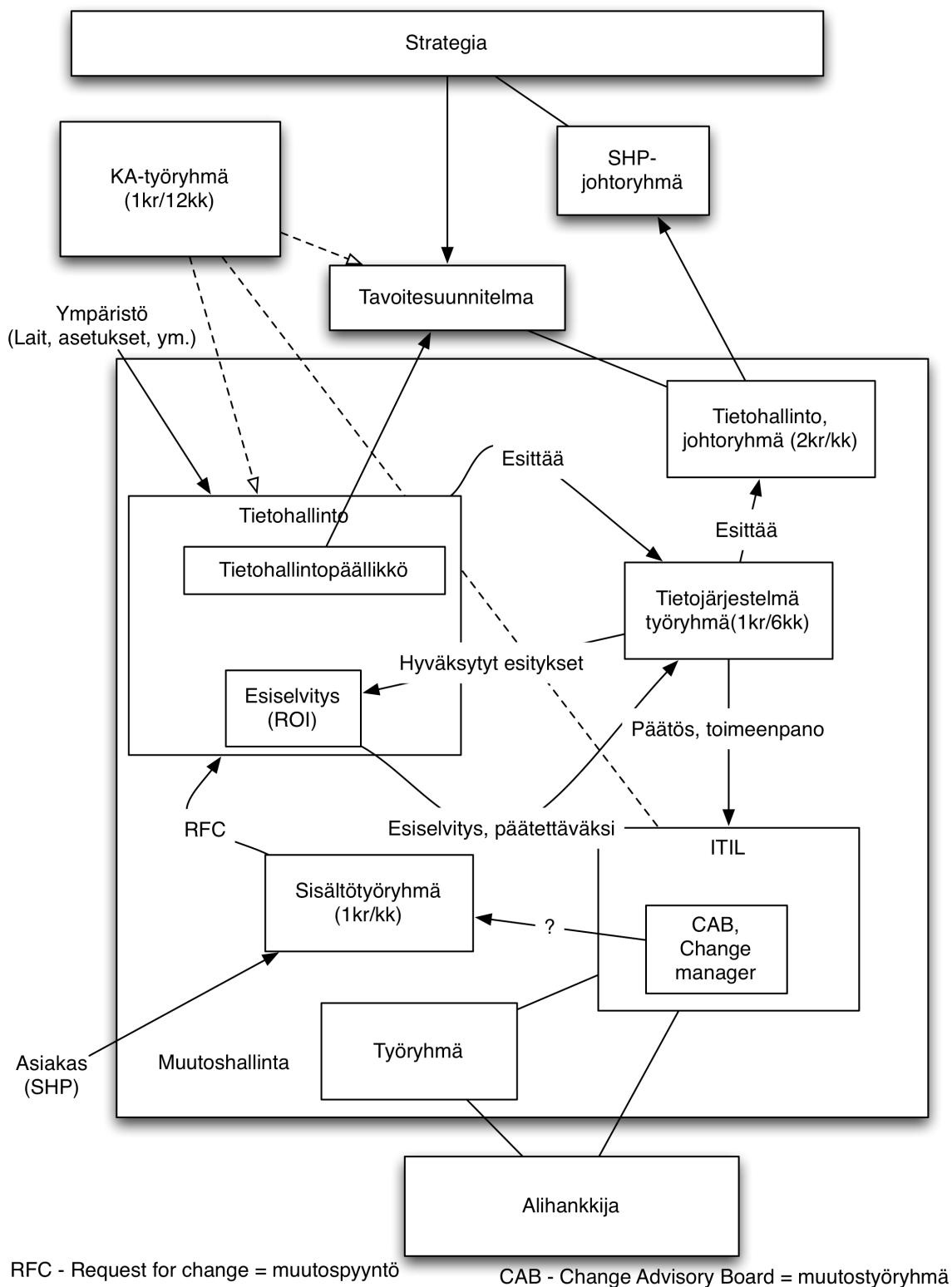
Kuten edellä on mainittu, tutkimuskohteita tutkimuksessa oli yhteensä viisi. Neljästä näistä pystyttiin havainnoimaan heidän nykyinen muutostenhallinta mallinsa. Yhdessäkään tutkimuskohteessa ei ollut muutostenhallintaa kuvattuna, mutta kolmessa kohteessa ITIL:n mukaisia toimintatapoja oli otettu käyttöön eri asteilla. Tutkimuskohteissa ei ollut siirrytty täysin ITIL:n mukaisiin

toimintatapoihin, mutta se ei ole mitenkään poikkeuksellista. ITIL:n käyttöönottamista ei voida toteuttaa kertarysäyksellä. Toisaalta voi olla perusteltua myös olla ottamatta käyttöön kaikkia ITIL:n osa-alueita ja ottaa käyttöön vain ne osa-alueet, jotka palvelevat organisaation tarpeita.

Muutostenhallinnan prosessikuvauksien tai hanke-/muutostenhallintamallien puuttuminen tutkimuskohteissa olevien organisaatioiden muutostenhallinnoista ei kerro muutostenhallinnan tilasta oikeastaan mitään. Yhdessä tutkimuskohteessa kuvausta oltiin tekemässä oman työn ohessa, joten mallin puuttumisen voidaan sanoa johtuvan ajanpuutteesta. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, etteikö organisaation muutostenhallinta olisi toimivalla tasolla. Organisaatioilla voi olla vakiintuneet hyvät käytänteet muutoshallinnan toteuttamiseen ja organisaatiossa voi olla muutoksille avoin kulttuuri, vaikkei heiltä löytyisikään kuvauksia, joiden mukaan he toteuttavat toimintaansa.

6.2 Tutkimuskohde A

Kohteesta haastateltavana oli sairaanhoitopiirin tietohallintopäällikkö. Kohteessa IT-palvelut ovat pääosin ulkoistettu liikelaitokselle, joka hoitaa useamman sairaanhoitopiirin tietohallintopalveluita. Kohteen muutos/hankehallinto on kuvattu kuviossa 17:



KUVIO 17 Tutkimuskohde A: muutostenhallinta

Tutkimuskohteessa A sisältötyöryhmä kokoontuu kuukausittain luomaan muutospyyntöistä esityslistan tietohallinnolle. Sisältötyöryhmä koostuu sai-

raanhoitopiirin eri ammattiryhmistä ja edustettuina ovattällöin myös lääkärit ja hoitajat. Edustajat tuovat omat muutospyyntöehdotuksensa omasta työalueeltaan sisältöryhmään, joka yhdessä päättää mitkä muutospyyntöt viedään eteenpäin tietohallinnolle.

Tietohallinto koostaa tämän jälkeen sisältöryhmältä tulleen esityslistan ja muokkaa sen tietojärjestelmätyöryhmälle vietäväksi esitykseksi. Tietojärjestelmätyöryhmällä on päätösvalta luoda uusia hankkeita ja tehdä päätöksiä nykyisistä hankkeista. Tietohallinnon tehtäviin kuuluu myös seurata ympäristössä tapahtuvia muutoksia. Lakien tai asetusten muuttuessa tietohallinto voi suoraan esittää tietojärjestelmätyöryhmälle muutospyyntöjä hankkeisiin tai uusien hankkeiden luomista. Tietojärjestelmätyöryhmän hyväksymät esitykset lähetetään tietohallinnolle esiselvitysprojekteiksi. Esiselvityksen jälkeen tietojärjestelmätyöryhmä tekee päätöksen, lähdetäänkö hanketta viemään eteenpäin vai hylätäänkö se. Mikäli hanke on suurempi kuin mihin työryhmän valtuudet ja budjetti riittää, viedään päätös tietohallinnon johtoryhmälle päätettäväksi.

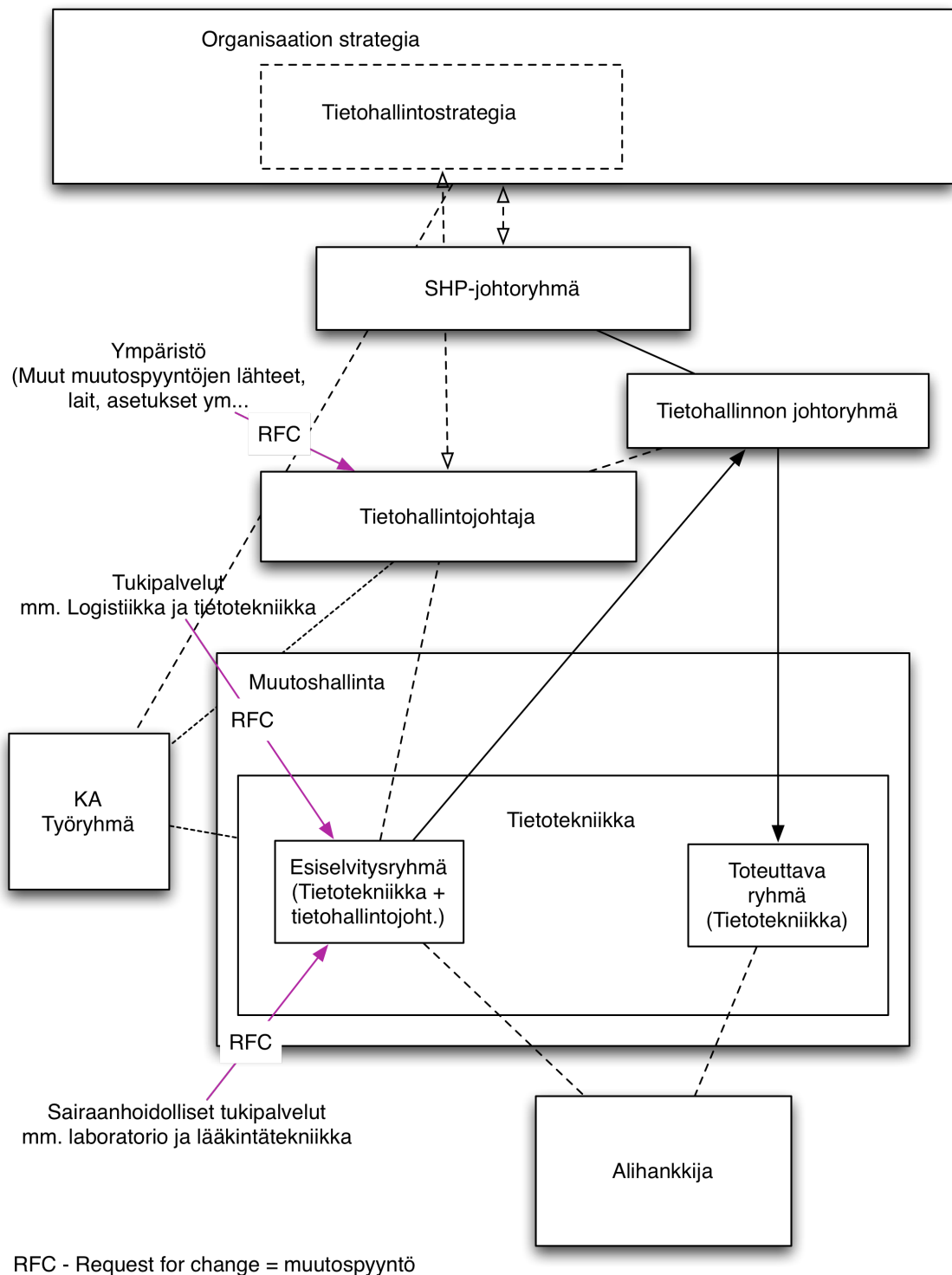
Projektien ja hankkeiden läpiviennissä tutkimuskohteessa A käytetään ITIL:n prosessimalleja hyväksi. Muutostenhallinnassa on otettu käyttöön ITIL:n Change Advisory Board eli muutostenhallintaryhmä, jota johtaa Change Manager, suomeksi muutosjohtaja. Muutosjohtaja johtaa muutostenhallintaryhmää ja päättää sen kokoonpanosta kussakin hankkeessa ja projektissa. Tietohallinnon työntekijöistä koostettu työryhmä tekee projekti- tai hanketyötä hankkeen valmistumiseen asti joko omatoimisesti ITIL:n prosesseja noudattaen tai yhdessä alihankkijan kanssa.

Tutkimuskohteessa A muutostenhallintaa ohjaa tietohallintopäällikön koostama kolmen vuoden tavoitesuunnitelma. Tavoitesuunnitelman luontia ohjaa organisaation strategia ja kokonaisarkkitehtuuri, joiden toteuttamiseen tavoitesuunnitelmalla pyritään. Tietohallintopäällikön luoma tavoitesuunnitelma hyväksytään tietohallinnonjohtoryhmässä, ja hyväksytty tavoitesuunnitelma toimii voimassaolonsa aikana johtoryhmän päätöksenteon tukena.

Kohteessa toimii myös kokonaisarkkitehtuurityöryhmä, joka kokoontuu vuosittain. Arkkitehtuurityöryhmä päivittää organisaation kokonaisarkkitehtuuria strategian asettamien tavoitteiden mukaisesti. Tässä tutkimuskohteessa tutkimusmateriaalista ei voida ikävä kyllä tehdä pidemmälle vietyjä johtopäätöksiä siitä, kuinka KA-työryhmä toimii ja kuinka se ohjaa esimerkiksi muutosjohtajan työtä. Tutkimusmateriaalista voidaan kuitenkin tehdä johtopäätöksiä, että jonkinlainen ohjaavayhteys on olemassa, mutta ei sitä, kuinka se arkityössä näkyy.

6.3 Tutkimuskohde B

Tutkimuskohteesta haastateltavana oli sairaanhoitopiirin tietohallintojohtaja kuten edellisessä tutkimuskohteessa. Tutkimuskohteessa on useita liikelaitoksia ja IT-palvelut toimivat myös omassa liikelaitoksessaan. Organisaation muutostenhallinta on esitelty kuviossa 18.



KUVIO 18 Tutkimuskohde B:n muutostenhallinta

Tutkimuskohteessa B muutospyynnöt tulevat suoraan muulta sairaanhoitopiiriltä tietotekniikalle ja ympäristössä tapahtuvia muutoksia seuraa tietohallintojohtaja. Muulta sairaanhoitopiiriltä tulevat muutospyynnöt käsittävät siis organisaation kaikki liikelaitokset ja sairaanhoitopiirin konsernin henkilöstön.

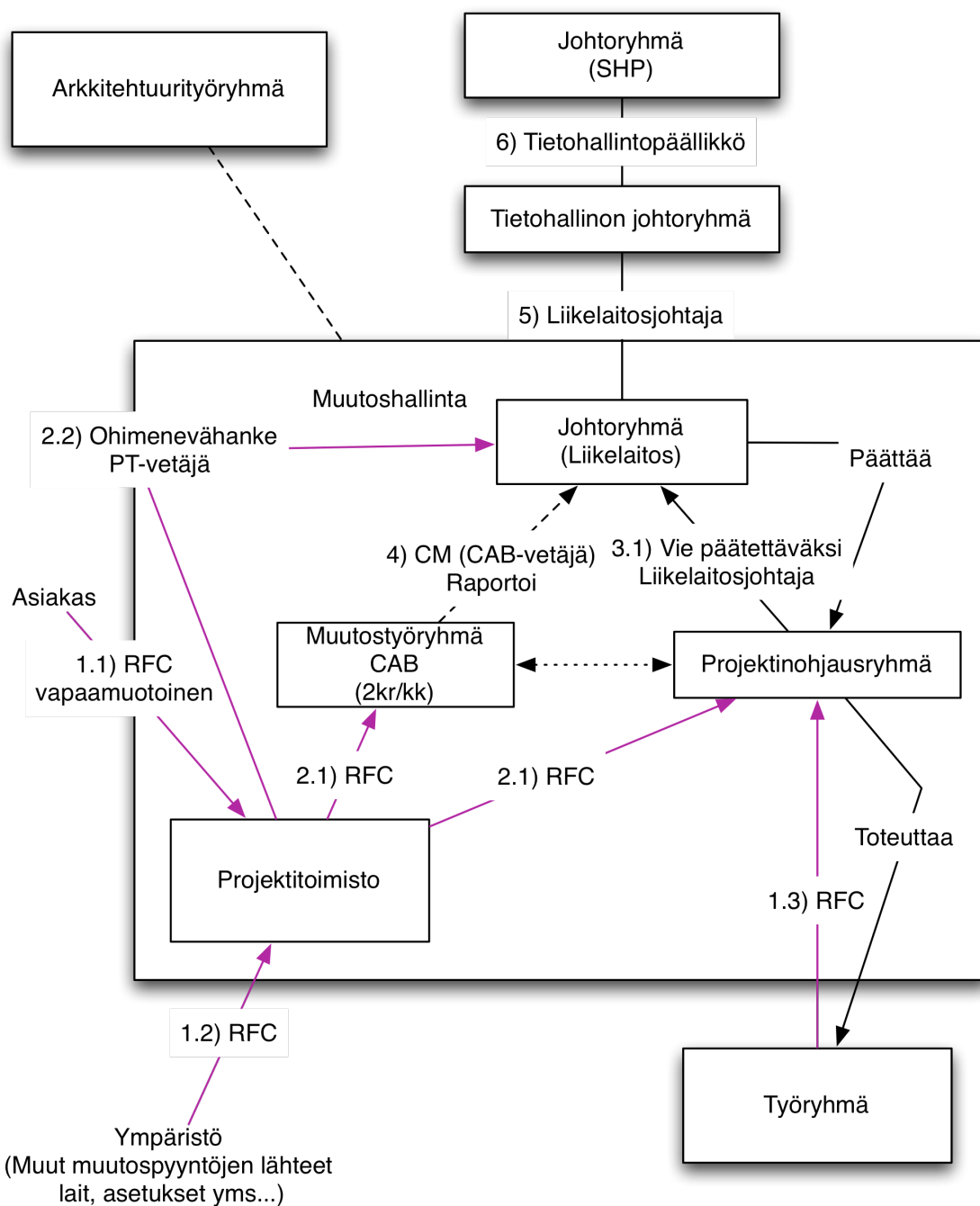
Tietohallintojohtajan tehtäviin kuuluu siis lakien ja asetusten muutosten seuraaminen ja tarpeen vaatiessa niihin reagointi.

Esiselvitysryhmä tekee nimiensä mukaisesti esiselvityspyynnöt muutoksista, ja ne lähetetään tietohallintoryhmälle tarkastettaviksi. Esiselvitysryhmä koostuu tietotekniikan työntekijöistä ja esiselvitysryhmää johtaa tietohallintojohtaja. Tutkimuskohteessa on useita eri tukipalveluita, jotka on jaettu sairaanhoidollisiin ja muihin tukipalveluihin. Tukipalvelujen henkilöstö esittää siis muutospyyntöjä tietotekniikalle, jotka esiselvitysryhmä käy läpi ja esittää tietohallinnonjohtoryhmälle. Tietohallinnonjohtoryhmä päättää toteutettavista hankkeista ja projekteista, ja mikäli esiselvitystä lähdetään toteuttamaan, siirtyy tuotantovastuu tietotekniikalle. Budjetin ylittävät hankkeet viedään päätettäväksi sairaanhoitopiirin johtoryhmälle. Hankkeiden ja projektien toteutus tehdään tietotekniikan sisällä yleensä yhdessä kyseisen hankkeen tai projektin ali-hankkijan kanssa.

Tietohallintojohtaja ja tietotekniikan asiantuntijat muodostavat yhdessä organisaation kokonaisarkkitehtuuriryhmän. Kokonaisarkkitehtuuriryhmä luo strategian mukaisesti kokonaisarkkitehtuurisuunnitelmat, jotka toimivat tietohallintojohtajan ja samalla myös koko tietotekniikan linjauksena. Näin ollen kokonaisarkkitehtuuri ohjaa samalla myös muutostenhallintaprosessia tässä tutkimuskohteessa.

6.4 Tutkimuskohde C

Tutkimuskohteesta C oli haastateltavana yhteensä kolme henkilöä. Haastattelut suoritettiin ryhmähaastattelutilanteella ja yksilöhaastattelulla. Ryhmähaastattelutilanteessa haastateltavina oli tietotekniikan liikelaitoksen järjestelmäasiantuntija ja projektipäällikkö. Kolmas henkilö, liikelaitoksen johtaja, haastateltiin erikseen ryhmähaastattelutilanteen jälkeen. Tämän tutkimuskohteen tutkimusmateriaali kerättiin siis toteuttavasta liikelaitoksesta eikä asiakasta eli sairaanhoitopiirin edustajaa saatu haastatelluksi tähän tutkimukseen. Tutkimuskohteen muutostenhallinta on kuvattu kuviossa 19.



RFC - Request for change = muutospyyntö

KUVIO 19 Tutkimuskohde C:n muutostenhallinta

Tässä kohteessa kaikki muutospyynnöt toimitetaan projektitoimistoon. Muutospyynnöt voivat saapua joko suoraan asiakkaalta itseltään, tai projektitoimisto on voinut seurata ympäristön muutoksia ja huomata asetuksista tulevan muutospyynnön. Projektitoimistonvetäjä voi myös tuoda muutospyyntöjä asiakkaan pyynnöstä kiireellisissä tapauksissa. Tällaisia tapauksia kutsutaan ohimeneviksi hankkeiksi ja näiden käsittely poikkeaa muista muutospyynnöistä hieman. Ohimeneviin hankkeisiin palataan hieman tuonnempana.

Muutospyyntöt käsitellään projektitoimistossa, jossa muutospyyntöistä tehdään esiselvitys ja esiselvitykseen lisätään tutkimuskohteen sairaanhoitopiirin johdon edellyttämä PENG-analyysi. Esiselvitystä nopeuttamaan ja parantamaan projektitoimisto on luonut listan kysymyksiä, joihin kohteen tulee vastata, ja vastausten täytyy olla esiselvityksen liitteenä. Puutteelliset esiselvitykset palautetaan takaisin täydennettäviksi, ja vasta täydennyksen jälkeen ne voidaan käsitellä.

PENG-analyysi on menetelmä, joka antaa yksinkertaisen ja käytännönläheisen näkökulman erilaisten IT-investointien kustannusvaikuttavuudesta. PENG-menetelmää voidaan käyttää esimerkiksi suunnitellun investoinnin kannattavuuden arviointiin, vaihtoehtoisten investointien vertailuun, vanhan investoinnin hyötyjen arviointiin ja suunnitellun investoinnin nettohyödyn lisäämiseen. PENG:iä voidaan siis käyttää investointiprosessin useassa eri vaiheessa ja projektin vaikutusten seurannassa. PENG tarjoaa kustannusten arviointimallin, jonka avulla voidaan nykyistä monipuolisemmin, luotettavammin sekä perusteellisemmin kuvata kustannusvaikutusten muodostumista. (Hallipelto, Lepistö, Nuutinen, Paasovaara 2006, s. 8)

Muutospyyntöjä organisaatiossa voi muodostua myös projektin/hankkeen läpiviennin aikana projekti-/hankeryhmässä. Tällöin työryhmän on tehtävä organisaatiossa virallinen muutospyyntö projektinohjausryhmälle, joka päättää muutospyyntönsä hyväksymisestä tai hylkäämisestä. Työryhmän määräämässä muutospyyntönsä tulee olla PENG-liite, kun se saapuu projektinohjausryhmän käsittelyyn.

Projektitoimisto lisää asiakkailta tullessiin muutospyyntöihin esiselvityksen PENG-liitteineen. Projektitoimisto käsittelee muutospyyntöt ja selvittää, mitä hankkeita tai projekteja muutospyyntö koskee. Muutospyyntö voi myös olla uuden hankkeen käynnistävä muutos, jolloin muutospyyntö ei koske välttämättä meneillä olevia hankkeita. Muutospyyntöistä ja muutoksista ilmoitetaan muutostyöryhmälle, joka ylläpitää rekisteriä muutospyyntöistä. Rekisteriä ylläpidetään muutospyyntönsä ja muutosten elinajan eli aina muutospyyntöstä hylkäykseen tai hankkeen tai projektin valmistumiseen asti.

Projektinohjausryhmällä on päätäntävalta pienistä muutoksista, mutta projekteihin tehtävät muutokset on raportoitava muutostyöryhmälle. Taloudellisia resursseja vaativat muutokset ohjataan projektinohjausryhmästä johtoryhmälle käsiteltäväksi. Tarvittaessa projektinohjausryhmä voi kysyä neuvoa toimintatavasta muutostyöryhmältä, joka valvoo organisaation projektienohjausryhmiä. Kuten edellä jo todettiin muutostyöryhmä pitää kirjaa projektien muutoksista ja tilasta. Muutostyöryhmä raportoi organisaation johtoryhmälle muutosjohtajan (Change Manager) toimesta projekteissa ja hankkeissa tapahtuneista muutoksista. Muutosryhmän vastuulla on myös valvoa, että organisaatiossa noudetaan yleistä muutosprosessia, ja raportoida väärinkäytöksistä tai vääristä toimitavoista organisaation johtoryhmälle.

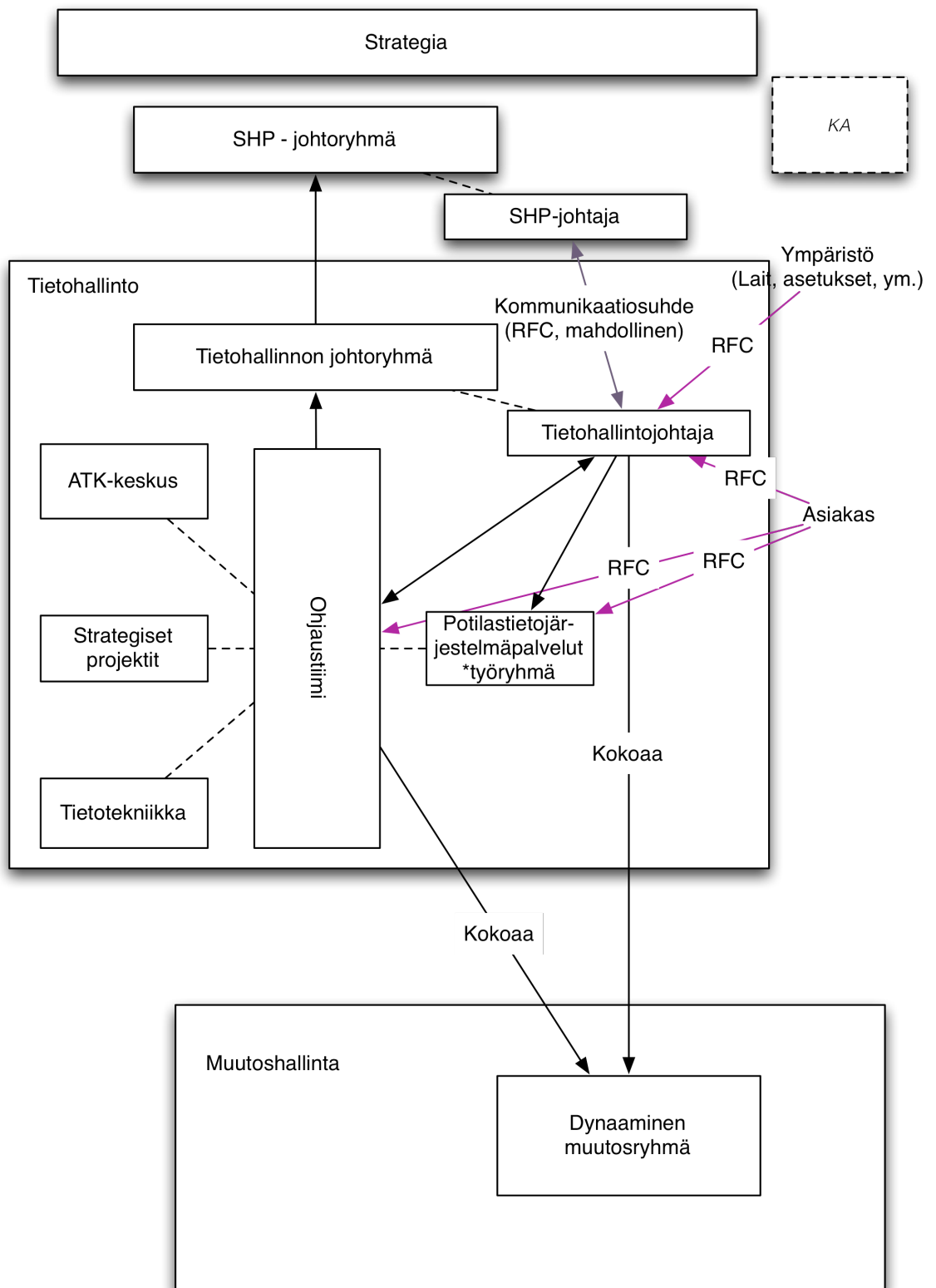
Suurimmissa muutoksissa organisaation johtoryhmä tekee päätökset muutospyyntönsä läpiviennistä tai hylkäämisestä. Mikäli muutos on niin suuri, että se koskisi koko sairaanhoitopiiriä, silloin muutospyyntö siirretään sairaanhoitopiirin johtoryhmään päätettäväksi. Toinen vaihtoehto tällaisesta päätök-

sestä olisi lisärahoituksen hakeminen, mistä organisaatio ei itse voi päättää, vaan lisärahoituspäätökset kuuluvat sairaanhoitopiirille.

Muutospyyntöjen lähteitä käsitellessä nousi esiin niin sanottu 'ohimenevä hanke'. Nämä hankkeet ovat luonteeltaan kiireellisiä ja etenevät suoraan asiakkaalta projektitoimiston vetäjän kautta organisaation johtoryhmään. Näissä hankkeissa tai projekteissa ei noudateta organisaation muutos- tai hankehallintotapoja. Näissä tapauksissa rahoitus tulee suoraan asiakkaalta ja asiakkaan toiveet on näin ollen huomioitu paremmin kuin hankkeissa yleensä. Suurimpana ongelmana tällaisissa tapauksissa on henkilöstöresurssien riittäminen. Toiteuttaja organisaatiolla ei ole kuin rajattu määrä henkilöstöresursseja, joilla sen pitää hoitaa niin tällaiset ohitulevat hankkeet kuin muutkin organisaatiossa käynnissä olevat hankkeet. Organisaatiossa on työskennelty tämän ongelman kanssa ja vuodessa ohimenevien hankkeiden määrää on saatu supistettua tutkimuskohteessa.

6.5 Tutkimuskohde D

Kohteesta haastateltavana oli kaksi henkilöä ja haastattelu suoritettiin ryhmähaastatteluna, jossa molemmat haastateltavat henkilöt olivat yhdessä läsnä. Toinen heistä on organisaation tietohallintopäällikkö ja toinen on teknologiapäällikkö, joka on myös tietohallintopäällikön sijainen. Tämä tutkimuskohde eroaa muista tutkimuskohteista, sillä tietohallintoa ei ole liikelaitostettu. Tutkimuskohteen muutostenhallintaa havainnollistetaan kuviossa 20.



RFC - Request for change = muutospyyntö

KUVIO 20 Tutkimuskohde D muutostenhallinta

Kuviossa ei kuvata tietohallinnon sisällä olevia kommunikaatioväyliä eri ryhmittymien välillä. Tutkimuskohteessa tällaiset väylät kuitenkin on ja yhteistyö eri tietohallinnon osastojen välillä on avointa. Yhteistä kaikille osastoille on tiivis yhteistyö ohjaustiimin kanssa, mitä kuvataan katkoviivoilla osastojen ja ohjaustiimin välillä.

Asiakkaat esittävät muutospyyntöjä yleensä ensin joko atk-tukeen (käyttöpalvelut-tiimi) tai Efficatukeen (potilastietojärjestelmäpalvelut-tiimi). Muutospyyntöjä voidaan esittää myös suoraan muille tietohallinnon edustajille, useimmiten tietohallintojohtajalle, tiimien vetäjille tai projektipäälliköille. Muutokset käsitellään ja valmistellaan muutoksen laajuudesta ja kohteesta riippuen joko projektista tai hankkeesta vastuussa olevassa tiimissä tai kyseessä olevan asian hoitamiseen valitussa tilapäisessä muutosryhmässä. Tutkimuskohteessa päätösvalan todetaan kulkevan normaalin virallisen päätöksentekovalan mukaisesti. Organisaatioon kuuluu erillinen työryhmä. Työryhmä on nimetty tässä tutkielmassa Efficatyöryhmäksi kohdeorganisaation anonymiteetin säilyttämiseksi. Efficatyöryhmä valmistelee koko organisaation toimintaan vaikuttavia potilastietojärjestelmäasioita sekä valmistelee muutospyyntöjä potilastietojärjestelmäasioita koskevista asioista. Työryhmälle kuuluu myös pienempien potilastietojärjestelmää koskevien muutosten läpivienti.

Efficatyöryhmä on koostettu sairaanhoitopiirin ja tietohallinnon työntekijöistä. Tähän työryhmään kuuluu eri ammattiryhmien edustajia koko sairaanhoitopiiristä. Tällä hetkellä puheenjohtajana toimii kirurgian ylilääkäri. Työryhmällä on tärkeä rooli potilastietojärjestelmien kehittämisessä ja toiminnan seurannassa tutkimuskohteessa olevassa sairaanhoitopiirissä.

Tutkimuskohteessa eri virkamiehet seuraavat omalta osaltaan tulossa olevia lakeja ja asetuksia. Sairanhoitopiiriltä pyydetään lausuntoa monien lakien ja asetusten valmistelua varten, joka tulee sairaanhoitopiirin kirjaamoon, joka tiedottaa asiasta eteenpäin niille tahoille, joita asia koskee. Näitä tahoja voivat olla esimerkiksi sairaanhoitopiirin johtaja, sairaanhoitopiirin lakimies, johtajaylilääkäri ja tietohallintojohtaja. Sen jälkeen tiedotettu henkilö tai ryhmä seuraa lain valmistumista ja reagoi siihen lain tai asetuksen vaatimalla tavalla.

Koko alueen terveydenhuollon tietohallintaan liittyvissä muutostapauksissa asiaa käsitellään yleensä myös sairaanhoitopiirin sisällä alueellisissa tietohallintotoimikunnissa. Normaalisti muutostenhallintapäätökset käydään kuitenkin läpi ohjaustiimissä. Ohjaustiimiin kuuluu myös tietohallintojohtaja, jolla on lopullinen päätösvalta, ja ohjaustiimi toimii tietohallintojohtajan tukena päätöksiä tehtäessä.

Hyväksytyt muutosehdotukset lähdetään toteuttamaan tietohallintojohtajan nimittämän muutosryhmän toimesta. Ohjaustiimi on tietohallintojohtajan tukena tiimiä valittaessa, mutta päätösvalta tiimin koostumuksesta on tietohallintojohtajalla, ja hän voi nimittää itsensä tai jonkun muun ohjaustiimin jäsenen muutostiimin vetäjäksi. Näin ollen tutkimuskohteessa muutosryhmän koostumus voi vaihdella jokaisen hankkeen tai projektin läpiviennissä.

”No tota tällä hetkellä meillä on täällä yks projektin jossa piti puuttua, koska siellä ei tiedonkulku toiminut. Et me vaan koottiin porukka ja lähdettiin purkamaan sitä. Meillä ei ole muodollista tällaista menettelytapaa vielä.” (Kohde D, henkilö 1)

Tutkimuskohteessa D ei siis ole kiinteää muutostyöryhmää tai edes kiinteää muutosryhmän osaa jollaista kirjallisuudessa ehdotettiin käytettäväksi. Kokonaisarkkitehtuurin periaatteena on, että muutostyöryhmässä on arkkitehtuurityössä mukana oleva henkilö. Muutostyöryhmän vetäjä, mikäli eri kuin tietohallintojohtaja, vie muutospyynnöt viimeisenä mainitulle, joka käsittelee ne ohjaustiimin kanssa, ja tekee niistä päätökset.

Mikäli muutos on sellainen, että tietohallintojohtajan päätösvalta ei riitä, tietohallintojohtaja esittelee asian toiminta-aluejohtajalle tai sairaanhoitopiirin johtajalle, joka tekee sitten päätöksen. Viimeinen päätösvalta on sairaanhoitopiirin hallituksella jonka käsiteltäväksi asia tulee, jos edellä mainituilla tahoilla ei päätösvalta riitä. Tietohallintojohtaja ei voi ylittää hänelle määrättyä budjettia. Budjettia koskevissa päätöksissä käännytään sairaanhoitopiirin johtajan puoleen, ja johtajalla on päätäntävalta budjetin ylityksistä.

6.6 Tutkimuskohde E

Tutkimuskohde E oli tutkimushetkellä rajujen muutoksien ja supistuksien kohteena. Tutkimuskohteessa toteutettiin vain vähän uudistuksia, ja siinä vietiinkin eteenpäin ainoastaan kahta hanketta. Tutkimuskohde E oli järjestykseltään samanlainen kuin tutkimuskohde C sen osalta, että molemmissa tutkimuskohteissa IT-palvelut oli ulkoistettu liikelaitokselle. Molemmissa kohteissa tietohallinto sairaanhoitopiirissä oli vähäistä. Tutkimuskohteessa E sairaanhoitopiirin tietohallintoon kuului kaksi henkilöä, mutta käytännössä linkki liikelaitokseen oli tietohallintopäällikön ja liikelaitoksen johtajan välillä. Tutkimuskohteen tietohallintopäällikkö mainitsi haastattelussa tulehtuneet välit liikelaitoksen johtajaan. Välirikon syy ei tutkimusmateriaalista käy ilmi, mutta lähtökohta ennen liikelaitossuhdetta oli, että molemmat työskentelivät sairaanhoitopiirin tietohallinnossa. Tutkimuskohde E:stä voidaan sanoa vielä sen verran, että osaltaan tutkimusmateriaalin hankintaan vaikuttivat huomattavat rahalliset supistukset tutkimuskohteessa. Se on yksi selittävä tekijä sille, miksi organisaation muutoshallinnan havainnointi oli vaikeaa. Yhteenvedossa kuitenkin pohditaan mahdollisia muita ongelmien aiheuttajia tässä kohteessa.

6.7 Yhteenveto

Tutkimuskohteessa E havaittiin perinteisiä muutoksia vastustavia elementtejä. Tässä kohteessa havaittiin ongelmia jopa henkilökemioissa. On kuitenkin muistettava, että haastatteluja tutkimuskohteesta tehtiin vain yksi, joten toisen osapuolen näkemykset asiasta puuttuvat, mutta tutkimusmateriaalin pohjalta voidaan kuitenkin todeta henkilökemioiden olevan muutosta vastustava voima tässä kyseissä tutkimuskohteessa. Tässä tutkimuskohteessa havaittiin myös viitteitä Kotterin (1995) esittelemiin puutteellisen organisoinnin ja heikon johtajuu-

den aiheuttamiin ongelmiin. Tämä ilmeni tutkimuskohteessa kun selvisi, että heillä oli käynnissä useita tutkimushankkeita, joiden lukumäärä ei ollut organisaatiossa selvillä. Tutkimushankkeet eivät myöskään haastateltavan mukaan valmistuneet riittävän nopeasti ja lopulta supistuksien iskiessä organisaatioon useat hankkeet lakkautettiin ennen niiden valmistumista.

Tutkimuskohde E:ssä sanottiin ongelmia olevan myös sen suhteessa liikelaitokseen. Siellä arveltiin, että liikelaitos ei ole kiinnostunut heidän ongelmistaan, koska ne eivät kosketa näitä. Tällainen johti siihen, että liikelaitosta ei kiinnostanut sairaanhoitopiirin ongelmat. Tutkimuskohde C:ssä on periaatteessa samanlainen liikelaitossuhde joka kyllä tuntui haastattelujen perusteella toimivan. C:n ainoa ero E:hen nähden on se, että kun C:n liikelaitos palvelee vain yhtä sairaanhoitopiiriä, E:n palvelee useampaa. Tosin sama liikelaitos palvelee sekä E:tä että A:ta, jossa asiat toimivat ja osaltaan, ja A:n käytänteitä voi suositella muillekin tutkimuskohteille. Sen vuoksi voidaan sanoa, että tutkimuskohteen E ongelmia ei yksiselitteisesti voida pistää liikelaitoksen piikkiin.

Tutkimuskohteille A, B ja C on yhteistä järjestäytynyt muutostenhallintaryhmä. Nimiltään ja toteutuksiltaan nämä poikkesivat toisistaan, mutta niissä voidaan todeta olevan kirjallisuudessa kuvattua kaltaisen vahva ja asiantunteva muutosryhmä. Kohteilla oli myös kokonaisarkkitehtuuriajattelu käytössä käytännön työssä. Jokaisella tutkimuskohteella oli arkkitehtuuryöryhmä, joka ohjasi organisaatioiden hankehallintoa. Tutkimuskohteessa C tuo liitos oli tutkimusmateriaalista tehtyjen havaintojen perusteella heikompi kuin kahdessa muussa kohteessa. Toisaalta C:n tapauksessa arkkitehtuuryöryhmän vetäjänä toimiva henkilö toimi myös ITIL:n mukaisen muutosryhmän vetäjänä, mikä antaa ainakin mahdollisuuden vahvaan arkkitehtuurin mukaiseen ohjaamiseen muutoksien läpi käymisessä.

Tutkimuskohteissa D ja E voidaan sanoa olevan käytännönläheinen muutostenhallinta. Molemmat tutkimuskohteet olivat muutoksien kourissa. Kevään ja kesän 2011 aikana tutkimuskohteessa D tapahtui muutoksia, jotka kävivät ilmi, kun heille lähetettiin tutkijan tekemä muutoshallinnan kuvausmalli tarkistettavaksi. Voimakkaiden muutosten takia tutkimuskohteet D ja E ovat muista kohteista poikkeavia. D ja E kohteista kuitenkin molemmista oli haastattelujen aikaan yhteistä kuitenkin se, että kummassakaan kohteesta ei voitu tutkimusmateriaalin mukaan havaita ennakoivaa muutostenhallintaa. Muutokset käsiteltiin tapauskohtaisesti niiden ilmentyessä, ja muutoksen suorittivat siihen nimeytyt henkilöt, eli henkilöt, joiden katsottiin parhaiten sopivan kyseiseen tehtävään. Tutkimuskohteessa D tietohallintoa ei ollut liikelaitostettu kuten muissa tutkimuskohteissa, mutta sitä tuskin voidaan pitää selittävänä erona D:n kuitenkin toimivaan muutostenhallintaan ja E:n ongelmiin muutoksien läpiviennessä.

Muutoksien läpivienti on luonteestaan riippumatta hyvin vaikea prosessi kuten kirjallisuuskatsauksessa käytiin jo läpi. Tiedottamisen merkitystä korostettiin niin Kotterin (1995) mukaisessa muutosmenettelyssä kuin FEAR-ohjausmallissa sekä kokonaisarkkitehtuuri-ohjauksessakin. ITIL:stä voitiin myös huomata RACI-matriisin avulla, että tiedottaminen otetaan ITIL:n toimitavoissa myös huomioon. Muutoksen läpiviennin tilasta on kuitenkin hyvä tiedottaa vastarinnan vähentämiseksi ja osallistujien sitouttamiseksi. Tärkeätä on kuitenkin

kin myöntää, että liika tiedotus alkaa aiheuttaa kyllästymistä. FEAR-projektin aikana käydyssä haastattelussa eräs haastateltavista totesi asian näin:

”Kyllä mä enemmänkin näkisin, että se olis tällainen hyvä asia. Että ihmiset aktivoituis miettimään laajemmin asioita... mä luulen, että se poikii sitten sielä... käyttöönottovaiheessa sitoudutaan paremmin. Ja se lähtee paremmin liikkeelle se uudistus kun ollaan jo siinä alkuvaiheessa jo mukana. Ja kyllä se yleensä on näkynytkin niin että ihmiset jos saavat vaikuttaa siinä suunnitteluvaiheessa niin, kyllä se toteutus tapahtuu sitten paljon paremmin. Että en mä usko, että se. Tietysti järkevissä rajoissa.” (FEAR H1 27.10.2009)

Samalta kohdehenkilöltä kysyttiin myös mahdollisia uhkakuvia tällaisista tiedotuksesta. Tällaiseksi uhkakuvaksi mainittiin hankkeen tai muutoksen läpiviennin viivästyminen puolella vuodella tai jopa pidemmäksikin aikaa. Hän kuitenkin näki tiedottamisen olevan ratkaisu siihenkin.

”Se on kyllä mahdollista, mutta siinä pitää sitten kokoajan tiedottaa tän hankkeen etenemisestä, että missä mennään ja minkä takia se viivästyy. Joo kyllä, se on ihan totta. Se tiedottaminenkin siitä hankkeen etenemisestä ois tärkeitä. Että kun yleensä kun sanotaan, että tällainen on tulossa niin sitä odotetaan sitten seuraavana päivänä että milloin se tulee. Mutta kyllä mun mielestäni pienemmissäkin asioissa.” (FEAR H1 27.10.2009)

Tärkeintä onkin se, että mikäli tiedotus jossain vaiheessa päätetään toteuttaa, sitä pitää jatkaa hankkeen myöhästymisestä huolimatta aina hankkeen loppuun asti. Tiedotuksen lakkaaminen ilman syytä on omiaan kasvattamaan muutosvastarintaa. Sen vuoksi voidaan sanoa, että ensimmäisen tiedotuksen jälkeen muutoksesta on tiedotettava säännöllisin väliajoin sortumatta kuitenkaan liioittelemaan viestinnän kanssa. Tarkastellessa tutkimuskohdetta E voidaan pohtia sitä, onko puutteellinen viestintä ollut selittävänä tekijänä tutkimuskohteen ongelmien kanssa. Tilanne organisaatiossa kuitenkin oli, että useat tutkimushankkeet, jotka eivät edenneet, lakkautettiin. Olisivatko tutkimushankkeet edistyneet paremmin laajemmalla viestinnällä?

7 Lopuksi

Kaikissa tutkimuskohteissa voidaan havaita yhtäläisyyksiä arkkitehtuurilla johtamiseen. Toisissa organisaatioissa arkkitehtuurityö on jo jonkin asteisesti käytössä, kun toisilla organisaatioilla sen käyttöönottoon on hyvät mahdollisuudet. Osaltaan kyse on myös siitä, ettei organisaatioissa ollut vielä ehditty kokonaisarkkitehtuuria omaksumaan. Kokonaisarkkitehtuurityö julkishallinnossa on vielä kesken, kuten kävi selväksi JHS 179 mallista puhuttaessa. Sen vuoksi ei ole mikään ihme, ettei kokonaisarkkitehtuurilla johtaminen ja kokonaisarkkitehtuurin käyttäminen ole vielä tullut käyttöön osaan tutkimuskohteista.

Tutkimuksen aikana kävi ilmi myös se seikka, että kokonaisarkkitehtuurityötä pidettiin vaikeaselkoisena asiana. Yhdessä tutkimuskohteessa sitä pidettiin vain tiedemaailman terminä. Voidaankin kysyä, ovatko raskaat arkkitehtuurihallintamallit luoneet kuvan siitä, ettei arkkitehtuurityötä voida aloittaa organisaatioissa. Tämä tutkielma ei kuitenkaan ota siihen kantaa, ja kyse voi olla vain tuntemuksesta, joka osoittautuu tarkemmin osoittautuisi vääräksi.

Sairaanhoitopiireissä pyritään siihen, että ihminen saadaan tämän sairastuttua mahdollisimman nopeasti terveeksi ja takaisin työelämään. Tietohallinnon rooli on tukea tuota prosessia ja tehdä siirtymä mahdollisimman helpoksi. Tämän vuoksi olikin mielenkiintoista huomata, miten tuo tuen järjestäminen oli tehty jokaisessa tutkimuskohteessa eri tavoilla. Yhteistyötä tehtiin kyllä organisaatioiden välillä, mutta pääsääntöisesti saadut kokemukset koettiin huonoiksi tai muuten vaan negatiivisiksi. Asiaan voi vaikuttaa tämän hetken tilanne, jossa sairaanhoitopiirejä tietojärjestelmiä implementoidaan sairaaloihin. Yleinen mielikuva potilastietojärjestelmistä on, että ne ovat epäonnistuneita ja niihin suhtaudutaan negatiivisesti. Organisaatioiden välinen yhteistyö tehtiin kuitenkin suurimmaksi osaksi juuri näiden potilastietojärjestelmien rajapinnassa, joten negatiiviseksi koettu potilastietojärjestelmä on voinut liittää negatiivisen asenteen myös yhteistyöhön.

Kolmessa tutkimuskohteessa voitiin havaita kokonaisarkkitehtuurityöryhmien ohjaavan organisaation hankehallintoa ja muutostenhallintaa. Kahdesta näistä voitiin havaita strategian olevan KA-työryhmän ohjaavana tekijänä. Yhdestä tuo linkitys puuttui, koska kyseissä tutkimuskohteissa ei ollut vielä tehty IT-strategiaa. Kahdessa tutkimuskohteessa kokonaisarkkitehtuuria

ei ollut vielä suunniteltu organisaatioon. Toinen näistä tutkimuskohteista oli tällä hetkellä kehittämisen kanssa ongelmissa, mutta toisessa näissä oltiin muutoksien kourissa. Muutosvaiheessa olevassa kohteessa muutoksia ei kuitenkaan vielä ollut viety koskemaan kokonaisarkkitehtuuria. Kehittämistyön kanssa ongelmissa olevassa organisaatiossa kokonaisarkkitehtuuriajatteluun ei ollut perehdytty ja se koettiin tiedemaailman asiaksi.

Kokonaisarkkitehtuurityön ja kehittämishankkeiden liitokset näyttävät muodostuvan ohjaaviksi suhteiksi kehityksen sekä kokonaisarkkitehtuurin välille. Kokonaisarkkitehtuuri ohjaa kehittämishankkeita, ja kehittämishankkeet päivittävät kokonaisarkkitehtuuria. Liitoksien lähempi tarkastelu olisi kuitenkin perusteltua. Kokonaisarkkitehtuurityöhön kuuluu iteratiivinen prosessi. Tutkimusmateriaalista ei voida suoraan sanoa, kuinka tuo prosessi kohdeorganisaatioissa toimii. Ohjaava suhde voidaan todeta ja tehdä johtopäätöksiä tutkimushankkeiden lopputuloksien vaikutuksista kokonaisarkkitehtuuriin. Tutkimuskohteessa A kokonaisarkkitehtuurityöryhmä kokoontuu vain kerran vuodessa. Riippuen toimintatavoista ja siitä, valvotaanko KA-prosessia muilla tavoilla kuin työryhmän avulla, se voi olla riittävä määrä.

Kokonaisarkkitehtuurin ohittavia hankkeita perusteltiin organisaatioissa kiireellä. Tällaiset hankkeet käytiin läpi tapauskohtaisesti ilman määrämuotoisia menettelyjä. Tällaisia tapauksia oli käyty läpi tutkimuskohteessa C, jossa tällaiset hankkeet oli tiedostettu ja niiden läpivientiä oli pohdittu. Kyseissä tapauksessa tällaisten hankkeiden rahoitus tuli suoraan asiakkaalta. Ongelmaksi kuitenkin koettiin henkilöstöressurssien irrottaminen tällaisiin hankkeisiin. Tutkimuskohteessa E ei ollut mietitty muutoshallintoa kovin perusteellisesti. Hankkeille heillä oli kuitenkin omat käytännöt mietittynä, ja käytännöt olivat sellaisia, jotka koskettivat kaikkia hankkeita. E:ssä ei ollut pohdittu myöskään kokonaisarkkitehtuuria, joten luonnollisesti heillä ei ollut kokonaisarkkitehtuurin ohittavia hankkeita.

Tutkimuskohteessa A oli varauduttu noin kolmeen kokonaisarkkitehtuurin ohittavaan hankkeeseen vuosittain. Ne kuitenkin ovat pääsääntöisesti olleet pieniä ja ne on hoidettu tietohallinnon muutoksenhallintaprosessien mukaisesti tutkimuskohteessa. Tutkimuskohteessa B ei ollut myöskään mitään määrämuotoista menettelyä ohimeneville hankkeille. Joitain ohimeneviä hankkeita voitiin viedä läpi normaalien hankehallintoprosessien mukaisesti, jos tarvetta hankkeelle esiintyi. Tässä kohteessa tarve kumpusi kliinisestä työstä ja perusteluina tällaisille töille oli suoraan kliininen tarve ohjelmistolle. Tietohallinto ei nähnyt mielekkäänä vastustaa klinikoilta tulevia hankkeita, vaikka ne eivät sopineet organisaation hankesalkkuun.

Tutkimuskohteissa tilanne oli siis se, että ohimenevät hankkeet viedään pääsääntöisesti läpi. Jälkikäteen voidaan katsoa, saadaanko hanke sidottua organisaation linjaan vai jäävätkö hankeen lopputulokset kokonaisarkkitehtuurin ulkopuolelle. Tällä tarkoitetaan sitä, että vaikeivät kaikki tutkimuskohteet olleet miettineet kokonaisarkkitehtuuria, selvää on, että kaikilla oli kuitenkin strategia, jota pyrittiin toteuttamaan. Tutkimusmateriaalista ei voida kuitenkaan löytää vastausta mitenkä ohimenevien hankkeiden lopputulokset, jotka eivät ole linjassa organisaation pitkien tähtämien kanssa, ylläpidetään niiden elinkaaren ajan. Sitoutetaanko lopputulokset jotenkin hankesalkun lopputulok-

sien elinkaariin tai kokonaisarkkitehtuuriin vai pidetäänkö lopputuloksia jotenkin muuten yllä niiden elinkaarenajan?

Ohimenevät hankkeet näytti olevan kaikissa kohteissa tiedostettu tosiasia, joihin oltiin varauduttu eritavoin. Kaikissa tutkimuskohteissa tällaisia tilanteita tuli vastaan ja suurimmaksi ongelmaksi niihin vastaamiseen koettiin henkilöresurssien allokointi. Tutkimuskohteissa suurin osa hankkeista oli tiedossa jo etukäteen ja hyväksytty sairaanhoitopiirien investointipäätöksissä. Tällaisessa tilanteessa on mahdollista lähteä kehittämään kokonaisarkkitehtuuria uusien ja alussa olevien hankkeiden avulla.

7.1 Jatkotutkimusaiheita

Tutkielmassa käytiin pyrittiin löytämään vastaukset kolmeen tutkimuskysymykseen haastatteleamalla viiden eri sairaanhoitopiirin edustajia. Kokonaisarkkitehtuurin suhteesta muutostenhallintaan löydettiin kirjallisuudessa esimerkkejä, mutta haastatteluissa ei pystytty pureutumaan tarkemmin tähän suhteeseen. Osittain tämä johtui siitä, että osassa sairaanhoitopiirejä kokonaisarkkitehtuuriajattelu oli vasta alussa. Merkittävä syy oli kuitenkin myös haastatteluaineiston keruussa. Haastatteluaineisto kerättiin ryhmässä ja pyrittiin saamaan mahdollisimman selvä kokonaiskuva organisaatioista. Tämän vuoksi esimerkiksi käytännön esimerkkejä ohimenevien hankkeiden läpiviennistä ja hallinnasta ei saatu analysoitua. Tämä tutkimus antaa yleiskuvan organisaatioista ja vastaa yleisellä tasolla tutkimuskysymyksiin. Tarkempi tarkastelu voisi kuitenkin olla mielekästä ja se voisikin olla mahdollinen jatkotutkimuksen aihe. Tutkimuksessa voitaisiin perehtyä tarkemmin kohteiden ohimenevien hankkeiden läpivientiin. Toinen aihe on tarkempi tutkimus hankehallinnosta sairaanhoitopiireistä, mitä järjestelmiä he käyttävät ja kuinka käytännössä asiat viedään läpi muutostenhallinnassa, sekä miten heidän portfoliohallinta on järjestetty. Tutkimuskohde E:ssä törmättiin erittäin ongelmalliseen tilanteeseen liikelaitoksen ja sairaanhoitopiirin tietohallinnon välillä. Tämä ei varsinaisesti ole jatkotutkimusaihe, mutta mielenkiintoinen tutkimus syntyisi myös tutkimalla sairaanhoitopiirien tietohallintojen liikelaitostamisesta syntyneitä hyötyjä ja haittoja.

LÄHTEET

- Anderson D., Ackerman L., (2001), *Beyond Change Management : Advanced Strategies for Today's Transformational Leaders*, Jossey-Bass, San Francisco, CA, USA
- Archer N. P., Ghasemzadeh F., (1999). An integrated framework for project portfolio selection, *International Journal of Project Management* 17 (4), s. 207-216, 1999
- Artto K., Martinsuo M., Kujala J., 2006. *Projektiliiketoiminta*, WSOY Oppimateriaalit Oy 2006, ISBN 951-0-31482-x
- Artto K., Martinsuo M., Allto T., 2001. *Project Portfolio Management – Strategic Management through Projects*, PMA Finland 2001, ISBN 961-22-5594-4
- Bernar S., Grosso, J., 2009. Enterprise Architecture formalization and auditing. In G. Doucet, J. Götze, P. Saha, S. Bernard, (Eds.) *Coherency Management – Architecting the Enterprise for Alignment, Agility, and Assurance*. (pp. 211-229). Bloomington, IN: International Enterprise Architecture Institute.
- van den Berg M., van Steenberg M., 2005. *Dynamic Enterprise Architecture; Towards a new perception of architecture*, Haettu 18.5.2011 osoitteesta http://eng.dya.info/Images/Paper%20Dynamic%20Architecture%20March%202005_tcm14-23154.pdf
- Bonham S., 2004. *IT Project portfolio Management*, Artech House inc, ISBN 9781580537810
- Burke W., 2002, *Organizational change: Theory and practice*, Sage Publications Ltd, USA
- Cameron, E., Green M., 2009, *Making Sense of Change Management : A Complete Guide to the Models, Tools and Techniques of Organizational Change*, Toinen painos, Kogan Page Ltd, London
- Compuware 2008, *Optimizing IT Value with Project Portfolio Management*, Haettu 1.6.2011 osoitteesta <http://whitepaper.talentum.com/whitepaper/view.do?id=22051>
- Eskola J., Suoranta J., 1996, *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*, Lapin yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunta, Lapin yliopistopaino, Rovaniemi
- Graham N., 2008. *PRINCE2 for dummies*. For Dummies. Hoboken, NJ, US
- Gray P., 2006. *Manager's Guide to Making Decisions about Information Systems*. John Wiley & Sons, Inc. ISBN-13:978-0-471-26359-3
- Hallipelta P., Lepistö M., Nuutinen P., Paasovaara S., 2006. PENG-analyysi aluetietojärjestelmän nettohyötyvaikutuksista. Pyörteen jatkotutkimushanke: kuvantaminen Hyvinkään sairaanhoitoalueella. Laurean-ammattikorkeakoulun julkaisusarja B-12, Vantaa.
- Harrison R., 2007, *TOGAF Version 8.1.1 Enterprise Edition – Study Guide (2nd edition)*, The Open Group, ISBN- 987 90 8753 093 8
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2009). *Tutki ja kirjoita* (15. uud. painos). Helsinki: Tammi.

- Heikkilä, J., Liimatainen K, Seppänen V, & Kella T. 2010, Kehittämishankkeiden FEAR- ohjausmalli: Hankealoitteesta tavoiteasetannan kautta kilpailutukseen ja muutostenhallintaan, versio 2.0 final, Informaatioteknologian tiedekunta, Jyväskylän yliopisto.
- Hirvonen, A. & Pulkkinen, M. 2003. Evaluation of Enterprise IT Architecture Solutions - How can an ICT consultant tell what is best for you? In E. Berghout & D. Remenyi (Eds.) Proceedings of the 10th European Conference on Information Technology Evaluation, ECITE 2003. Madrid: Management Centre International Limited, 327-337.
- IIBA 2009. *A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge®* (BABOK® Guide) Version 2.0. International Institute of Business Analysis, Ontario, Kanada, 265 sivua.
- ISO/IEC 2008, International Standard, *ISO/IEC 38500:2008(E)*, Corporate governance of information technology
- ITGI 2008, IT Gouvernance Institute, *Enterprise value: Governance of IT Investments*, www.itgi.org, United States of America, ISBN 978-1-60420-066-9
- Janssen, M. (2009). Framing Enterprise Architecture: A Meta-Framework for Analyzing Architectural Efforts in Organizations. In G. Doucet, J. Götze, P. Saha, S. Bernard, (Eds.) *Coherency Management - Architecting the Enterprise for Alignment, Agility, and Assurance*. (pp. 99–119). Bloomington, IN: International Enterprise Architecture Institute.
- JUHTA 2011 (a), Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta, *JHS-179*, Haettu 26.5.2011 osoitteesta
<http://www.jhs-suositukset.fi/web/guest/jhs/recommendations/179>
- JUHTA 2011 (b), Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta, *JHS-171*, Haettu 26.5.2011 osoitteesta
<http://www.jhs-suositukset.fi/web/guest/jhs/recommendations/171>
- Jääskeläinen J., 2004, *eWelfare - Tuottava tietotekniikka hyvinvointipalveluissa*, Sitran raportteja 41, ISBN 951-37-4226-1
- Kanter P., Stein B., Jick T., 1992 *The Challenge of Organisation Change*, The Free Press, ISBN 0-02-916991-7
- Kaplan J., 2005., *Strategic IT Portfolio Management, Governing Enterprise Transformation*, United States of America, ISBN: 0-9766093-0-4
- Korpela, J., Mäkitalo, R. 2008. *Julkishallinto murroksessa. Rohkeutta ja vauhtia muutokseen*. Edita Prima, Helsinki
- Kotter J., 1995, *Leading Change: Why Transformation Efforts Fail*. Harvard Business Review, Marras-/Huhtikuu 73(2)(1995),s.56-67
- Kotter J., 1996, *Muutos vaatii johtajuutta*, Rastor, 1997, Mynäprint Oy
- Liimatainen, K., Hoffmann, M., Heikkilä, J. 2007. *Katsaus 15 maan kokonaisarkkitehtuurityöhön*. Valtiovarainministeriö, Tutkimukset ja selvitykset, 6a/2007
- Lööw M., 2002., *Onnistunut projekti, Projektijohtamisen ja -suunnittelun käsikirja*, WS Bookwell Oy, ISBN 951-885-201-3
- Malinen M, Pyykkö A, 2010, *Julkishallinnon IT-kehityshankkeiden epäonnistuminen ja siihen johtavat syyt: tapaustutkimus*, pro gradu, Tietojärjestelmätieteiden laitos, Jyväskylän Yliopisto

- Makiya G., 2008, Integrating Enterprise Architecture and IT Portfolio Management Processes, *Journal of Enterprise Architecture* vol. 4(1)
- Martinsuo M., Aalto T., Artto K., 2003, *Projektisalkun johtaminen – Tuotekehitysprojektien valinta ja strateginen ohjaus*. Metalliteollisuuden Kustannus Oy 2003, ISBN 951-817-817-8
- Mattila J., 2011, *Sidosryhmäajattelu tietojärjestelmätieteen näkökulmasta ja kunnallisen IT-hankkeen toimintaympäristön sidosryhmien luokittelu*, pro gradu, Tietojärjestelmätieteiden laitos, Jyväskylän Yliopisto
- Murray A., 2011, Managing and Directing Successful Projects With PRINCE2, Haettu 26.8.2011 osoitteesta http://www.best-management-practice.com/gempdf/PRINCE2_2009_Overview_Brochure_June2011.pdf
- Murthy C.S.V., 2007, *Change Management*, Global Media, Mumbai Indoneasia
- OGC 2002, Office of Government Commerce, *Managing successful projects with PRINCE2*, 3-painos, Controllor of Her Majesty's Office, United Kingdom
- OGC 2007 (a), Office of Government Commerce ITIL v3- *Service Transition*, The Stationery Office, United Kingdom
- OGC 2007 (b), Office of Government Commerce ITIL v3 – *Service Design*, The Stationery Office, United Kingdom
- OM 2005, Oikeusministeriö. PALVO I: *Talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksen suunnittelu*, LIITE 10,5 PALVO II / Hankkeen hallinta
- Paton R., McCalman J., 2008. *Change Management- A Guide to Effective Implementation*, Third Edition. SAGE Publications Inc, ISBN 978-1-4129-1220-4
- Porter M., 2008 (a), *On competition – Updated and Expanded Edition*. The Harvard business review book series, 2008, ISBN 087-1-4221-2696-7
- Porter M., 2008 (b), *On competition*. The Harvard business review book series, Harvard Business School Publishing, United States of America
- Peterson R., 2004, *Crafting information technology governance*, Information Systems Management 21(4): 7-22 FAL 2004, Haettu 9.6.2011 osoitteesta: <http://web.ebscohost.com/>
- Price A., Chahal K., 2006 Construction Management and Economics (March 2006) 24, s 237-251. *A Strategic framework for change management*, ISSN 0144-6193
- PMI 2000, Project Management Institute, 2000, a Guide to the Project Management – Body of Knowledge, PMBOK Guide, 2000 edition, Haettu 8.8.2011 osoitteesta <http://www.tks.buffalo.edu/pm/PMBOK2000.pdf>
- Sogeti 2008, *DYA model - Development without architecture*, Haettu 17.5.2011 osoitteesta http://eng.dya.info/Home/dya/what_is_dya/dya_model/development_without_architecture.jsp
- Schönherr M., 2009, *Towards Terminology in the Discipline of Enterprise Architecture*, Lecture Notes in Computer Science, 2009, Volume 5472/2009, 400-413, DOI: 10.1007/978-3-642-01247-1_40
- Tietoviikko 28.5.2011, Jukka Rautakallio, ITIL ei ole itse asia, Haettu 28.7.2011 osoitteesta

- <http://www.tietoviikko.fi/cio/itil+ei+ole+itse+asia/a625634?articlepage=1>
- Tietoviikko 29.5.2011, Jaakko Kuosmanen, ITIL, mitä hyötyä siitä on? Haettu 28.7.2011 osoitteesta
<http://www.tietoviikko.fi/cio/itil+mita+hyotya+siita+on/a625633>
- Tuomi J., Sarajärvi A., 2009, *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*, Viides uudistettu painos, Kustannusosakeyhtiö Tammi, Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä
- VM 2008, Valtionvarainministeriön julkaisuja, *Valtionhallinnon arkkitehtuurikyvykkyyden kypsyyssomalli – Mikä se on, mihin sitä voi käyttää*, Haettu 16.5.2011 osoitteesta
http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/03_muut_asiakirjat/20080428ValtIT/14_Arkkitehtuurikyvykkyyden_kypsyyssomalli.pdf
- VM 2011(a), Valtionvarainministeriön julkaisuja, 3.5.2011, *Kokonaisarkkitehtuuri*, Haettu 16.5.2011 osoitteesta
http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/03_muut_asiakirjat/Kokonaisarkkitehtuuri.pdf
- VM 2011(b), Valtionvarainministeriö, *Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri*, kokonaisarkkitehtuurin yleiskuvaus, määrittely. Versio 0.95, 4.4.2011 Haettu 30.6.2011 osoitteesta
http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/03_muut_asiakirjat/20110407Luonno/03_JHKA_Yleiskuvaus_20110404.pdf
- VM 2011(c), Valtionvarainministeriö, *Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri*, Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin hallintamalli, määrittely. Versio 0.95, 4.4.2011 Haettu 30.6.2011 osoitteesta
http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/03_muut_asiakirjat/20110407Luonno/04_JHKA_Hallintamalli_20110404.pdf
- VM 2011(d), Valtionvarainministeriö, *Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri*, Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin kohdealuejako, määrittely. Versio 0.95, 4.4.2011 Haettu 30.6.2011 osoitteesta
http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/03_muut_asiakirjat/20110407Luonno/08_JHKA_Kohdealuejako_20110404.pdf
- Wheatley M., J., 2006, *Leadership and the New Science : Discovering Order in a Chaotic World* (3rd Edition). Williston, VT, USA: Berrett-Koehler Publishers,
- Wegmann A. 2003, *On the systemic enterprise architecture methodology (SEAM)*, LAMS-CONF-2006-08, Haettu 30.10.2010 osoitteesta
<http://infoscience.epfl.ch/record/89690>
- Weick, K. E. & Quinn, R. E. 1999. Organizational change and development. *Annual Review of Psychology* 50(1999), s. 361-386.
- Weill P., Ross J., 2004, *IT Governance on One Page*, MIT Sloan Management, Haettu 1.10.2011 osoitteesta, <http://ssrn.com/abstract=664612>
- Weill P., Sinan A., 2006, *Generating premium returns on your IT investments*, MIT Sloan Management, 47(2) Haettu 9.6.2011 osoitteesta
<http://sloanreview.mit.edu/the-magazine/2006-winter/47211/generating-premium-returns-on-your-it-investments/>

LIITE 1 TEEMAHAASTATTELUN RUNKO

Haastattelun teemana on kokonaisuuden hallinta ja arkkitehtuurimenetelmien käyttö siinä työssä:

1. Resurssiohjauksesta kehittämishankkeissa

- Kuinka paljon omia ja vieraita hlötyövuosia kehittämishankkeissa?
- Kuormitusaste
- Muutostenhallinnasta ja IT-portfoliosta
- Kuinka suuri hanke-/projektiportfolio
- Kuinka paljon sovelluksia ja muutospyyntöjä sovelluskantaan

Onko käytössä jokin kokonaisarkkitehtuurimenetelmä?

- mihin sitä käytetään.

2. Miten kokonaisuudenhallinta on organisoitu (liittyen edelläänottuun)

- Kuka vastaa (tai pitäisi vastata) mistäkin?
- Mitkä roolit osallistuvat (tai pitäisi osallistua) kokonaisuudenhallintaan?

3. Resurssiohjauksesta (kuka = rooli, nimi tai kenen pitäisi = rooli, nimi)

- Kuka arvioi (tai pitäisi arvioida) toteuttamiskelpoisuuden ja miten?
- Mitä resurssiohjauksen keinoja on käytössä?
- Kuka arvioi (tai pitäisi arvioida) toteuttamiskelpoisuuden arvion realisti-
suuden ja miten? (Saadaanko resurssit käyttöön, ovatko arviot laadusta &
määrästä pitäneet paikkansa, ...)

Minkälaisia mittareita käytetään tarvittavien voimavarojen mittaamiseksi ja miten mittaamista suoritetaan?

- Kokemuksia toteuttamiskelpoisuuden arvioinnin luotettavuudesta?
- Strategian ja resurssiohjauksen yhteys?

Tavoiteasetanta (johdatus seuraavaan)

- - Mistä tavoitteet tulevat ja missä muodossa (mistä pitäisi tulla)?
- - Mistä muutospyyntöt tulevat ja kuka ne käsittelee ja kenen pitäisi käsitellä?

4. Arkkitehtuurista muutoksenhallinnassa (kuka = rooli, nimi tai kenen pitäisi = rooli, nimi)

Arkkitehtuurin määrittely

- Onko organisaatiossa käytössä kokonaisarkkitehtuurin viitekehys?
- Miten kokonaisarkkitehtuuria organisaatiossa toteutetaan?

Portfolionhallinta

- Onko organisaation käytössä jonkin portfolionhallintamalli?
- Kuka vastaa portfoliosta?
- Kuka päättää portfolioon valittavat hankkeet?
- Kuka vastaa hankkeiden priorisoinnista?
- Minkälaisilla mittareilla ja miten (kuka?) hankkeiden onnistumista mitataan?

Muutoksenhallinta

- Onko organisaatiossa käytössä dokumentoitu muutoksenhallintamalli?
- Onko yhtenäinen käytäntö kuinka projektiin tulevat muutokset käsitellään?
- Onko yhtenäinen käytäntö kuinka hankkeisiin tulevat muutokset käsitellään?
- Miten muutokset esitellään ja käsitellään?
- Kuka vastaa muutoksista?
- Onko muutoksenhallintaryhmä sama kuin portfoliohallintaryhmä?
- Minkälaisilla mittareilla ja miten (kuka?) muutosten onnistumista mitataan?

Portfolionhallinnan ja muutoksenhallinnan suhde arkkitehtuuriajatteluun

- Ohjaako arkkitehtuuri organisaatiossa portfolionhallintaa?
- Onko arkkitehtuurimallissa otettu kantaa portfolionhallintaan tai muutostenhallintaa?

Arkkitehtuurityön/projektiportfolion ohi menevät hankkeet

- Ovatko hankkeet laajoja vai yksittäisiä projekteja?
- Kuka tekee päätöksen tällaisista hankkeista/projekteista?
- Mitkä ovat yleisimmät perusteet tällaisille hankkeille/projekteille?
- Miten muutostenhallinta näissä hankkeissa/projekteissa on järjestetty?