

Kaisa Rantanen

**ICT-PROJEKTtien JA STRATEGIAN  
YHTEENSOVITTAMINEN KUNNASSA**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO  
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA  
2021

## TIIVISTELMÄ

Rantanen, Kaisa

ICT-projektien ja strategian yhteensovittaminen kunnassa

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2021, 65 s.

Tietojärjestelmätiede, Pro gradu -tutkielma

Ohjaaja(t): Seppänen, Ville

Kunnilla on suuri merkitys julkisen sektorin sähköistymisessä ja toimintaa pyritään kehittämään erilaisten ICT-projektien avulla. ICT-projektien onnistumiselle tärkeäksi tekijäksi on tunnistettu liiketoiminnan ja IT:n strateginen yhteensovittaminen. Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää kuntien tietohallinnon ja ICT-projektin johtamisen erityispiirteitä sekä tutkia sitä, kuinka kunnan ICT-projektien strategista yhteensovittamista voidaan tutkia ja mitata. Lisäksi tutkimuksen empiirisessä osuudessa pyritään selvittämään Jyväskylän kaupungin ICT-projektien ja strategian yhteensovittamisen nykytila sekä tarjoamaan perusteltuja kehitysehdotuksia. Tutkimuksessa havaittiin, että strategisen yhteensovittamisen kirjallisuudessa toistuu samat teemat kuin tietohallinnon johtamista ja ICT-projektien johtamista käsittelevässä kirjallisuudessa ja aiheet ovat toisiinsa sivuavia kokonaisuuksia. Lisäksi löydettiin julkisen sektorin ICT-projektien strategisen yhteensovittamisen malli, jossa yhdistyy näiden kolmen aihepiirin teemat. Mallia hyväksikäytettiin haastattelututkimuksen pohjana, johon haastateltiin kaupungin ICT-projektien ohjaukseen ja toteuttamiseen osallistuvia henkilöitä. Tutkimuksessa havaittiin Jyväskylän kaupungilla olevan ICT-projektien strategisen yhteensovittamisen kypsyysmallin keskitasolla. Kaupungin keskeisiä vahvuuksia ICT-projektien strategisessa ohjauksessa ovat vakiintuneet päätöksenteon ja budjetoinnin käytännöt, tietohallinnon, ICT-ryhmien ja kaupungin johdon välinen yhteistyö sekä johdon riittävä ICT-tietämys. Lisäksi ICT-projekteilla koettiin olevan selkeät tavoitteet, jotka ovat linjassa kaupunkistrategian kanssa. Näiden hyötyjen mittaamiselle ei kuitenkaan ole vakiintuneita työkaluja. Kehityskohteeksi tunnistettiin myös ICT-strategian puute sekä projektienhallinnan ja projektien kokonaisuuden hallinnan käytäntöjen ja työkalujen puute. Lisäksi tietojärjestelmien kokonaisuuden hallinnassa ja yksittäisissä järjestelmissä havaittiin kehityskohteita. Kypsyystasoaanlyysiin heikkoudeksi tunnistettiin se, että yksittäiset puutteet strategisen yhteensovittamisen osaluissa pudotti kypsyystasoa merkittävästi.

Asiasanat: julkinen sektori, kunnat, tietohallinto, tietohallinnon johtaminen, ICT-projektit, ICT-projektien johtaminen, strateginen yhteensovittaminen

## ABSTRACT

Rantanen, Kaisa

Strategic alignment of ICT projects in a municipality

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2021, 65 pp.

Information systems, Master's Thesis

Supervisor(s): Seppänen, Ville

Municipalities play a major role in eGovernment development and ICT projects are one way to improve organizations operations. Strategic alignment has been identified as an important factor when considering ICT project success. The aim of this study is to find out the special features of municipalities information technology and ICT project management and to study how the strategic alignment of local government ICT projects can be studied and measured. The empirical part of the study aims to measure the current state of strategic alignment of City of Jyväskylä's ICT projects and to provide justified proposals for the organization to improve operations. The study found that the literature on information management, ICT project management and strategic alignment repeats the same themes. The model of strategic alignment of public sector ICT projects combines the key elements of information management, ICT project management and strategic alignment, as well as the special features of the public sector. The model was used as a basis for an interview study in which people involved in ICT projects at City of Jyväskylä were interviewed. The study found that City of Jyväskylä reached the middle level of the strategic alignment maturity model. Organizations main strengths when evaluating strategic alignment of ICT projects are well-established decision-making and budgeting practices, cooperation between information management department, ICT groups and the city's top management, and top management's adequate knowledge of ICT. In addition, ICT projects were perceived to have clear objectives that are in line with the organization's strategy. However, there are no established tools for measuring these benefits. The lack of ICT strategy and the lack of project management and project portfolio management practices and tools were also identified as areas for improvement. In addition, organized improvement of organizations information systems should be addressed. A downside was identified in the maturity level analysis since single weakness in strategic alignment attributes dropped the maturity level significantly.

Keywords: public sector, municipality, local government, information technology management, information technology governance, ICT projects, project governance, strategic alignment

## KUVIOT

Kuvio 1 Tietohallinnon tehtäväkenttä .....	14
Kuvio 2 Tietohallinnon strateginen asema kunnissa .....	16
Kuvio 3 Projektin aloittamisen konteksti .....	18
Kuvio 4 Strategisen yhteensovittamisen malli .....	22
Kuvio 5 ICT-projektien strateginen yhteensovittaminen .....	26

## TAULUKOT

Taulukko 1 Strategista yhteensovittamista mahdollistavat ja estävät tekijät ....	23
Taulukko 2 Strategisen yhteensovittamisen ulottuvuudet ja osa-alueet.....	26
Taulukko 3 Strategisen yhteensovittamisen kypsyystasot.....	27

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	KUNTIEN TOIMINTA JA STRATEGINEN SUUNNITTELU .....	10
	2.1 Kuntien tehtävät ja toiminnan sähköistyminen .....	10
	2.2 Strateginen suunnittelu kunnissa.....	11
3	TIETOHALLINTO JA ICT-PROJEKTIT KUNNISSA .....	13
	3.1 Tietohallinto.....	13
	3.2 Tietohallinnon johtaminen .....	15
	3.3 ICT-projektit .....	17
	3.4 ICT-projektien johtaminen .....	19
4	STRATEGINEN YHTEENSOVITTAMINEN ICT-PROJEKTIEN NÄKÖKULMASTA.....	21
	4.1 Liiketoiminnan ja IT:n strateginen yhteensovittaminen .....	21
	4.2 Julkisen sektorin ICT-projektien strateginen yhteensovittaminen.....	25
5	EMPIIRISEN TUTKIMUKSEN TOTEUTUS .....	31
	5.1 Tutkimusmenetelmä .....	31
	5.2 Kohdeorganisaation esittely.....	32
	5.3 Aineiston keruu ja analysointi .....	32
6	EMPIIRISEN TUTKIMUKSEN TULOKSET.....	35
	6.1 Strategian ulottuvuus.....	35
	6.2 Tietämyksen ulottuvuus .....	37
	6.3 Päätöksenteon ulottuvuus .....	41
	6.4 Kokonaisarkkitehtuurin ulottuvuus .....	44
	6.5 Arvon ulottuvuus .....	46
	6.6 Muut esille nousseet teemat .....	48
7	TULOSTEN POHDINTA .....	50
8	YHTEENVETO .....	55

# 1 JOHDANTO

Informaatioteknologia on muuttanut organisaatioiden toimintatapoja sekä yksityisissä että julkisissa organisaatioissa viime vuosikymmenten aikana (Schou & Hjelholt, 2018). Yksityisen sektorin tarjoamat sähköiset palvelut ovat nostaneet kansalaisten odotuksia myös julkisen sektorin tarjoamista sähköisistä palveluista (Ebrahim & Irani, 2005). Julkisissa organisaatioissa muutos on kuitenkin ollut yksityistä sektoria hitaampaa (Hazlett & Hill, 2003; Dilmegani, Korkmaz & Lundqvist, 2014), ja joissakin tutkimuksissa muutoksen on havaittu olevan kunnissa valtion tasoa hitaampaa (Moon, 2002). Sähköisen hallinnon hyötyjä voidaan tarkastella kansalaisten ja yritysten näkökulmasta tai julkisen sektorin organisaatioiden näkökulmasta, sillä hallinnon sähköistymisellä on myös keskeinen rooli julkisen sektorin organisaation sisäisten prosessien kehittämisessä (Grönlund, 2001).

Jatkuvasti digitalisoituvassa toimintaympäristössä organisaatioiden tietohallinnolla on keskeinen rooli organisaation toimintatapojen kehittämisessä (Ihalainen, 2010). Organisaation tietohallinnolla tarkoitetaan laajaa tehtäväkenttää, johon sisältyy tiedon ja tietovarantojen sekä niihin liittyvien toimintaprosessien ja informaatioteknologisten ratkaisujen hallinta ja johtaminen (Ihalainen, 2010), jolla on laaja-alaista vaikutusta koko organisaation tiedon ja tiedonkulun hallinnassa (Syväjärvi & Ihalainen, 2011). Tietohallinnolla on tunnistettu olevan keskeinen rooli organisaation kehitys- ja suunnittelutehtävissä (Ihalainen, 2010; Syväjärvi & Ihalainen, 2011; Voutilainen, 2006). Käsite tietohallinnon roolista organisaatiossa on kehittymässä teknologisesta näkökulmasta kohti hallinnollista ja strategista näkökulmaa (Syväjärvi & Ihalainen, 2011), ja nämä näkökulmat korostuvat tietohallinnon johtamisessa.

Tietohallinnon johtamisella pyritään varmistamaan, että organisaation tietohallinnon toiminnot vastaavat asetettuihin tavoitteisiin ja että organisaation tietohallinto tuottaa mahdollisimman paljon arvoa organisaatiolle. (De Haes & Van Grembergen, 2004; Van Grembergen, De Haes & Gulden-tops, 2003; Peterson, 2004; Smallwood, 2019) Yksi tärkeimmistä tietohallinnon strategisen ohjauksen elementeistä on liiketoiminnan ja tietohallinnon ohjauksen yhteensovittaminen (Teo & King, 1996). Suomalaisten kuntien digitalisoitumisen yhdeksi

merkittävimmäksi haasteeksi on tunnistettu strategisen ohjauksen puute (Hyvärinen & Parviainen, 2018), jota voidaan kehittää tietohallinnon johtamisen kehittämällä. Tietohallinnon johtamisella voidaan nähdä olevan suuri rooli organisaation liiketoiminnan ja IT:n strategisessa yhteensovittamisessa (Van Grembergen ym., 2004; De Haes & Van Grembergen, 2008).

Projekteilla on keskeinen rooli strategian toimeenpanemisessa (Gutierrez, Mylonadis, Orozco & Serrano, 2008; Lumijärvi & Leponiemi, 2014). Informaatioteknologian hyödyntämiseen liittyvien projektien eli ICT-projektien (Taylor, 2004) ajatellaan olevan tietohallinnon strategisen suunnittelun toimeenpanon väline (Gutierrez ym., 2008) Strategista suunnittelua voidaan käyttää apukeinona organisaation resurssien kohdentamisessa toiminnalle asetettujen tavoitteiden mukaisesti (Lumijärvi & Leponiemi, 2014) ja myös ICT-projekteja tulisi ohjata strategiassa määritettyjen tavoitteiden mukaisesti (Calder, 2009).

Strategisella yhteensovittamisella tarkoitetaan organisaation liiketoiminnan ja informaatioteknologisten ratkaisujen suhdetta. Strategisella yhteensovittamisella kuvataan siis sitä, kuinka hyvin organisaation informaatioteknologiset ratkaisut tukevat organisaation liiketoimintaa ja toisaalta millaiset lähtökohdat organisaation tavoitteet asettavat informaatioteknologisten ratkaisujen hyödyntämiselle. (ks. esim. Chan & Reich, 2007; Coltman, Tallon, Sharma & Queiroz, 2015; Henderson & Venkatraman, 1999; Luftman ym., 1999) Strategista yhteensovittamista on pyritty mittaamaan käyttäen useita erilaisia malleja, joissa toistuu kuitenkin samantapaiset elementit (Al-Hatmi & Hales, 2010; Henderson & Venkatraman, 1999; Luftman ym., 1999).

Strategisen yhteensovittamisen tutkimus julkisissa organisaatioissa on ollut vähäistä, eikä yksityisen sektorin strategista yhteensovittamista kuvaavat mallit sovellu kaikin osin julkisiin organisaatioihin (Al-Hatmi & Hales, 2010; Rusu & Jonathan 2017). Al-Hatmi ja Hales (2010) ovat kehittäneet julkiselle sektorille ICT-projektien strategista yhteensovittamista mittaavan mallin, jonka avulla organisaatio voidaan asettaa strategisen yhteensovittamisen kypsyystasolle. Malli yhdistelee aikaisemmassa tutkimuksessa tunnistettuja tietohallinnon johtamisen, ICT-projektien johtamisen sekä strategisen yhteensovittamisen osa-alueita huomioiden julkisen sektorin erityispiirteet.

Tämän tutkimuksen ensimmäinen osuus toteutetaan kirjallisuuskatsauksena, jonka tavoitteena on luoda katsaus kuntien tietohallinnon ja ICT-projektien johtamiseen liittyvään kirjallisuuteen sekä käydä läpi strategiseen yhteensovittamiseen liittyvää kirjallisuutta. Tutkimuksen empiirisen osuuden tavoitteena on selvittää Jyväskylän kaupungin ICT-projektien strategisen yhteensovittamisen nykytilaa asiantuntijahaastattelujen avulla. Selvityksen tavoitteena on tarjota haastattelujen sekä kirjallisuuden avulla kuvaus organisaation ICT-projektien strategisen ohjauksen vahvuuksista sekä perusteltuja kehitysehdotuksia toiminnan kehittämiseksi. Tutkimusaihe on organisaatioissa ajankohtainen, sillä organisaatioissa on meneillään ICT-projektien strategiseen ohjaukseen liittyviä kehittämistoimia, kuten ICT-projektien hallintamallin kehittäminen ja projektiportfoliotyökalun käyttöönotto. Lisäksi organisaatioissa on viime

vuosina tehty muutoksia esimerkiksi erilaisten ICT-ryhmien toimintaan. Tutkimuksessa pyritään vastaamaan seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

- Millaisia erityispiirteitä kuntien tietohallinnon ja ICT-projektien johtamiseen liittyy?
- Mitkä tekijät liittyvät kuntien ICT-projektien strategiseen yhteensovittamiseen ja miten sitä voidaan tutkia?
- Millainen on Jyväskylän kaupungin ICT-projektien strategisen yhteensovittamisen nykytila ja miten ICT-projektien strategista ohjausta voitaisiin jatkossa kehittää?

Tutkimuksessa toteutettavan kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on käydä läpi tutkimusongelman kannalta keskeinen julkaistu kirjallisuus. Kirjallisuutta etsitään käyttämällä tutkimuskysymysten kannalta relevantteja hakusanoja suomeksi ja englanniksi. Tällaisia hakusanoja ovat esimerkiksi kuten kunnat (municipality, local government), julkinen sektori (public sector), tietohallinto (information management, information technology management), tietohallinnon johtaminen (IT governance), IT-projektit (IT projects), ICT-projektit (ICT projects), strateginen suunnittelu (strategic planning), sekä strateginen yhteensovittaminen (strategic alignment, IT alignment, business/IT alignment) sekä näistä sanoista rakennetut sanaparit.

Kirjallisuutta etsitään hyödyntäen ACM digitaalista kirjastoa, Google Scholaria ja Jyväskylän yliopiston kirjaston JYKDOK-palvelua. Kirjallisuuskatsaus sisältää kirjoja, konferenssijulkaisuja että tieteellisiä artikkeleja painottaen 2000-luvulla julkaistua kirjallisuutta. Lisäksi hyödynnetään näillä menetelmillä löydetyn kirjallisuuden lähdeluetteloita. Kirjallisuus on rajattu sellaiseen kirjallisuuteen, joka käsittelee aihetta yleisesti tai nimenomaan julkisen sektorin näkökulmasta. Kirjallisuuteen ei otettu mukaan vahvasti yksityistä sektoria painottavia teoksia tai tiettyä toimialaa käsitteleviä teoksia.

Kirjallisuuskatsauksen tärkeimpänä tuloksena voidaan pitää sitä, että tietohallinnon johtamisen, ICT-projektien johtamisen ja strategisen yhteensovittamisen havaittiin olevan toisiaan lähellä olevia kokonaisuuksia. Kaikkien näiden aiheiden tutkimuksessa korostui samat teemat, kuten strategian, päätöksenteon ja organisaation eri toimijoiden tietämyksen merkitys. Lisäksi tunnistettiin julkisen sektorin ICT-projektien strategisen yhteensovittamisen tutkimukselle sopiva malli, jota voidaan hyödyntää ICT-projektien strategista ohjausta tutkittaessa.

Tutkimuksen empiirinen osuus toteutetaan laadullisena tapaustutkimuksena, jolla on myös toimintatutkimuksen piirteitä. Aineisto kerätään puolistrukturoiduilla asiantuntijahaastatteluilla, joihin osallistuu Jyväskylän kaupungin ICT-projektien ohjaukseen ja toteuttamiseen osallistuvia henkilöitä eri toimialoilta ja tukitoiminnoista. Haastatteluissa hyödynnetään sekä yksilö että ryhmähaastatteluja siten, että ryhmähaastatteluihin osallistui sellaiset henkilöt, joiden tehtäväkuvat ovat lähellä toisiaan tai he olivat samalta toimialalta. Etähaastatteluja tehtiin yhteensä kymmenen, joihin osallistui 15 haastateltavaa.

Haastattelututkimuksessa havaittiin Jyväskylän kaupungilla olevan ICT-projektien strategisen yhteensovittamisen eri ulottuvuuksilla keskimäärin kyp-



syystasolla 2.6. Arvo on lähellä tyypillistä sijoittumista strategisen yhteensovittamisen kypsyyksille (Al-Hatmi, 2012, Luftman, 2015). Kaupungin keskeimpiä vahvuuksia ICT-projektien strategisessa ohjauksessa on vakiintuneet päätöksenteon ja budjetoinnin käytännöt. Lisäksi tietohallinnon, ICT-ryhmien ja kaupungin johdon väliseen yhteistyöhön sekä johdon ICT-tietämykseen oliin pääasiassa tyytyväisiä. Lisäksi ICT-projekteilla koettiin olevan myös selkeät tavoitteet, joiden koettiin olevan linjassa kaupunkistrategian kanssa. ICT-projekteista saatavia hyötyjä ei kuitenkaan mitata vakiintuneilla mittareilla, joka voidaan tunnistaa puutteeksi. Kehityskohteeksi tunnistettiin myös ICT-strategian puute sekä projektienhallinnan ja projektien kokonaisuuden hallinnan käytäntöjen ja työkalujen puute. Myös tietojärjestelmien kokonaisuuden kehittämisessä ja joissakin yksittäisissä järjestelmissä havaittiin kehityskohteita. Kypsyysoanalyysissä havaittiin, että yksittäiset puutteet strategisen yhteensovittamisen osa-alueissa pudotti kypsyysoa suhteellinen paljon, joka saattaa näin vääristää kokonaiskuvaa organisaation strategisen yhteensovittamisen ta-  
sosta.

Tutkimuksen ensimmäisessä luvussa, eli johdannossa, esitellään tutkimuksen tausta ja motivoidaan aiheeseen. Seuraavat kolme lukua esittelee kirjallisuuskatsauksen tulokset. Tutkimuksen toisessa luvussa käsitellään kuntien tehtäviä ja toiminnan sähköistymistä sekä kuntien strategisen suunnittelun erityispiirteitä. Kolmannessa luvussa tutkitaan tietohallintoa ja tietohallinnon johtamista sekä kuntien tietohallinnon roolia kuntaorganisaatiossa. Lisäksi käsitellään ICT-projekteja ja niiden johtamista osana organisaation kehittämistoimintaa. Neljäs luku keskittyy liiketoiminnan ja IT:n strategisen yhteensovittamisen tutkimuksen käsittelyyn erityisesti ICT-projektien näkökulmasta. Seuraavat kaksi lukua käsittelevät tutkimuksen empiirisen osuuden toteuttamista siten, että viidennessä luvussa käsitellään empiirisen tutkimuksen tutkimusmenetelmä ja kuudennessa luvussa esitellään haastattelututkimuksesta saadut tulokset. Tutkimuksen seitsemäs luvussa pohditaan haastattelututkimuksen tuloksia hyödyntäen kirjallisuuskatsauksessa tehtyjä huomioita. Viimeisessä luvussa, yhteenvedossa, tehdään yhteenveto koko tutkimuksen sisällöstä.

## 2 KUNTIEN TOIMINTA JA STRATEGINEN SUUNNITTELU

Kunnilla on keskeinen rooli julkisen sektorin toiminnassa erityisesti Suomessa (Moisio, 2015). Tässä luvussa tutustutaan julkisen sektorin toimintaan ja erityisesti suomalaisten kuntien tehtäviin ja vastuualueisiin digitalisoituvassa toimintaympäristössä. Lisäksi tutustutaan kuntien strategiseen suunnitteluun.

### 2.1 Kuntien tehtävät ja toiminnan sähköistyminen

Kuntien toiminnan juuret ovat länsimaisessa yhteiskuntamallissa (Anttiroiko, Haveri, Karhu, Ryynänen & Siitonen, 2007) ja Suomessa paikallisella hallinnolla on eurooppalaisessa mittakaavassa erittäin laaja toimivalta ja vastuu julkisen hallinnon toimijana (Moisio, 2015). Kuntien toimintamallit ovat olleet vuosien aikana muutoksessa, ja suomalaiset kunnat ovatkin historiansa aikana olleet usean kuntauudistuksen kohteena (Ryynänen, 2008). Kehittyvät mahdollisuudet digitalisoida organisaation liiketoiminnan eri osa-alueita on vaikuttanut länsimaiseen kulttuuriin suuresti, ja myös julkisissa organisaatioissa informaatioteknologia on muuttanut toimintatapoja (Schou & Hjelholt, 2018). Yksityisen sektorin tarjoamat sähköiset palvelut ovat nostaneet kansalaisten odotuksia myös julkisen sektorin tarjoamista sähköisistä palveluista (Ebrahim & Irani, 2005). Julkisen hallinnon sähköistymistä on kuitenkin haastanut julkisten organisaatioiden toimiminen siiloissa sekä monimutkaiset tilaajatoimittaja suhteet yksityisen sektorin toimijoiden kanssa (Hazlett & Hill, 2003) ja muutos on ollut yksityistä sektoria hitaampaa (Dilmegani ym., 2014). Kunnissa sähköisen hallinnon toimintatapojen käyttöönoton on havaittu olevan hitaampaa kuin valtion tasolla, sillä muutokseen on varattu vähemmän resursseja (Moon, 2002).

Kuntien toiminnasta vastaa kuntakonserni, joka koostuu erilaisista toimielimistä sekä virastoista, joiden tehtävänä on johtaa ja hallinnoida kunnan toimintaa. Lisäksi kuntakonserniin kuuluu kuntalaisille suunnattuja palveluita tuottavia laitoksia ja mahdollisesta myös kunnan omistamia yhtiöitä. Lisäksi

kuntalaisia edustaa luottamushenkilöt, jotka toimivat eri toimielinten jäseninä. Kuntien toimintaa ohjaa kunnan arvojen tunnistaminen ja kunnan tahtotilan muodostus sekä kunnan toimintastrategian muodostus, seuranta ja valvonta (Anttiroiko ym., 2007). Julkisen hallinnon sähköistymisellä on keskeinen rooli organisaation sisäisten prosessien kehittämisessä. (Grönlund, 2001)

Suomalaisilla kunnilla on laaja tehtäväkenttä, joka koostuu sekä lakisääteisistä että vapaaehtoisista tehtävistä. (Anttiroiko ym., 2007) Kuntien tärkeimmäksi tehtäväksi voidaan tunnistaa kuntalaisten hyvinvointiin liittyvät palvelut. Kunnille kuuluu lakisääteisten peruspalveluiden tarjoaminen joko itse tai ulkoistetusti asukkaille sekä vapaaehtoisten palveluiden tarjoaminen. (Anttiroiko ym., 2007) Näistä tärkeimpiä voidaan ajatella olevan sosiaali- ja terveyspalvelut sekä oppimisen ja kulttuurin palvelut, sillä kunnat käyttävät näihin palveluihin eniten resursseja. Erityisesti sosiaali- ja terveyspalvelut ovat olleet myöskin erilisten kuntauudistusten kohteena. (Moisio, 2015) Julkisen hallinnon sähköistymisen on tunnistettu parantavan julkisten palveluiden saatavuutta sekä kehittävän julkisen palveluiden laatua lisäämällä niiden nopeutta ja tehokkuutta sekä laajentamalla palvelukokonaisuuksia (Grönlund, 2001).

Kunnat ylläpitävät osaltaan myös demokratiaa ja toimivat poliittisena johtajana sekä valvovat kuntalaisten etuja (Anttiroiko ym., 2007). Sähköisen julkisen hallinnon on havaittu mahdollistavan kansalaisten helpomman osallistumisen erilaisiin demokraattisiin prosesseihin (Grönlund, 2001). Kuntien tehtäväkenttään kuuluu myös kiinteästi alueellisten verkostojen ja kumppanuuksien muodostaminen sekä elinkeinotoiminnan kehittäminen (Anttiroiko ym., 2007). Entistä tiiviimpien kumppanuuksien muodostaminen on tunnistettu yhdeksi keskeiseksi kunnan menetystekijäksi (Manninen, 2017) ja erityisesti pienemmät kunnat ovat hakeneet helpotusta tehtäviensä hoitoon alueellisella yhteistyöllä toisten kuntien ja yksityisen sektorin kanssa (Moisio, 2015). Sähköisen julkisen hallinnon on nähty tarjoavan uusia mahdollisuuksia julkisen sektorin eri toimijoiden väliseen kommunikointiin, resurssien jakoon ja eri toimijoiden strategiaan yhteensovittamiseen (Ebrahim & Irani, 2005).

## 2.2 Strateginen suunnittelu kunnissa

Strategialla tarkoitetaan organisaation päämäärien määrittelyä sekä niiden keinojen valintaa, joilla pyritään saavuttamaan näitä määriteltyjä päämääriä (Artto, Martinsuo & Kujala, 2008). Lyhyesti sanottuna strategista suunnittelua voidaan käyttää työkaluna, jonka avulla organisaation päätöksentekijät voivat arvioida tarkemmin, mitä organisaation tulisi tehdä ja kuinka sekä ymmärtää näiden toimintojen tavoitteet. Strategia toimii siis organisaation suunnittelun ohjaajana. (Bryson, 2011) Strategisessa suunnittelussa keskitytään organisaation tyyppistä riippumatta organisaation tavoitteen kannalta tärkeisiin, pitkän aikavälin toimintoihin, joissa organisaation sidosryhmillä on keskeinen rooli (Andersen, Belardo & Dawes, 1994).

Julkisen ja yksityisen sektorin strategisen suunnittelun lähtökohdat eroavat toisistaan. Suuri osa esimerkiksi kuntien tehtäväkentästä on lakisääteisiä tehtäviä (Anttiroiko ym., 2007), joka vaikuttaa strategisen suunnittelun lähtökohtiin. Yksityisellä sektorilla strategisessa suunnittelussa korostuu maksimaalisen liikevoiton tavoittelu (esim. Andersen ym., 1994; Campbell, McDonald & Sethibe, 2010), kun taas julkisella sektorilla strategisen suunnittelun perustana on yhteiskunnan hyvinvoinnin tavoittelu (Bryson, 2011; Campbell ym., 2010). Julkishallinnon strategisen kehittämisen lähtökohtana on luoda sellaisia ohjelmia, palveluita ja infrastruktuureja, jotka tukevat kansalaisten ja asukkaiden hyvinvointia. Lisäksi tavoitteena on kehittää näitä toimintoja kustannustehokkaasti. (Bryson, 2011; Campbell ym., 2010)

Julkisen sektorin strategisen suunnittelun lähtökohtana on tyypillisesti organisaation mission ja vision tunnistaminen eli organisaation tavoitteiden määrittely (Lumijärvi & Leponiemi, 2014). Strategista suunnittelua voidaan lähteä toteuttamaan myös tutkimalla organisaation nykytilaa ja vertaamalla tätä tavoitetilaan. Näin voidaan määrittää strategiset toimenpiteet, joilla tavoitetilaan pyritään. (Bryson & Alston, 2011) Tyypillisesti kunnat johtavat strategiastaan useita strategisia ohjelmia ja näistä edelleen strategisia projekteja (Lumijärvi & Leponiemi, 2014). Näiden projektien voidaan nähdä olevan osa strategian toimeenpanoa, jolla pyritään kohti tavoitetilaa (Bryson & Alston, 2011). Vasta strategian toimeenpano mahdollistaa strategisen suunnittelun hyötyjen realisoinnin (Bryson, 2011). Kuntien informaatioteknologiaan käyttämät rahalliset resurssit ovat myös nousseet tasaisesti viime vuosien aikana (Hyvärinen & Parviainen, 2018) ja kuntien toiminnan sähköistyminen voidaan nähdä yhtenä kuntien toiminnan kehittämisen lähtökohtana.

Strategisella suunnittelulla on tunnistettu olevan useita hyötyjä julkisissa organisaatioissa. Esimerkiksi Bryson (2011) on listannut viisi keskeistä julkisen sektorin strategisen suunnittelun tuottamaa hyötyä. Ensimmäisenä strateginen suunnittelu mahdollistaa strategisesti merkittävän tiedon keräämisen, analysoinnin ja yhteenvedon, jonka perusteella voidaan kartoittaa organisaation mahdollisuuksia. Lisäksi strategista suunnittelua voidaan käyttää organisaatiossa päätöksenteon apuvälineenä arvioidessa eri vaihtoehtoa. Päätöksiä voidaan tehdä koskien erilaisia ohjelmia, projekteja tai linjauksia. Strateginen suunnittelu avustaa eri vaihtoehtojen arvioinnissa. Kolmanneksi strateginen suunnittelu auttaa organisaatiota vastaamaan erilaisiin haasteisiin lyhyellä ja keskipitkällä aikavälillä. Lisäksi strateginen suunnittelu mahdollistaa jatkuvan oppimisen organisaatiossa ja viimeiseksi mahdollistaa yhteiskunnallisen arvon tuottamisen. (Bryson, 2011)

### 3 TIETOHALLINTO JA ICT-PROJEKTIT KUNNISSA

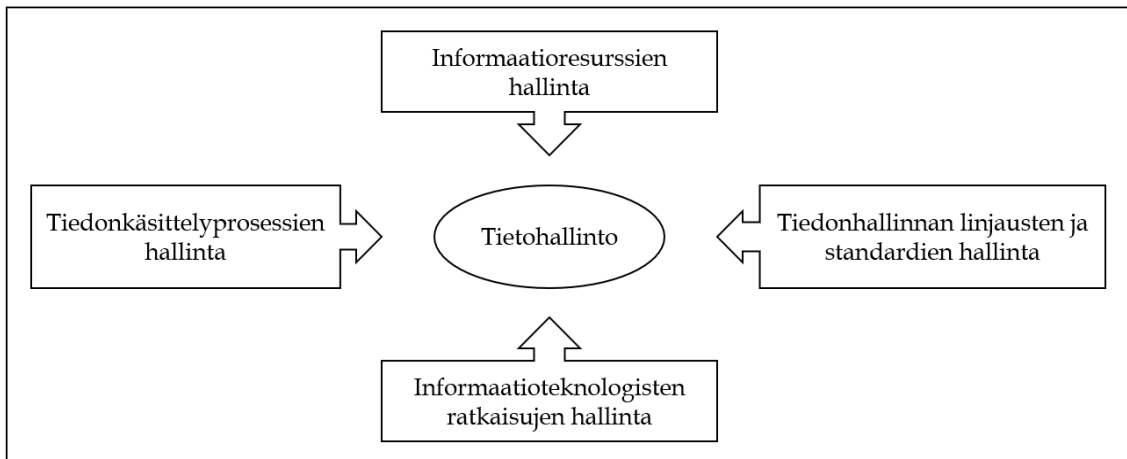
Organisaatioiden tietohallinnolla on keskeinen rooli organisaation toimintatapojen kehittämisessä jatkuvasti digitalisoituvassa toimintaympäristössä (Ihalainen, 2010). Tässä luvussa esitellään tietohallinnon ja tietohallinnon johtamisen käsitteitä ja merkitystä organisaatiossa keskittyen erityisesti tietohallinnon rooliin julkisella sektorilla ja kuntaorganisaatioissa. Lisäksi käsitellään sitä, mitä ovat ICT-projektit ja millaisia asioita niiden johtamisessa tulee ottaa huomioon.

#### 3.1 Tietohallinto

Tietohallintoa on tutkittu viiden vuosikymmenen ajan, eikä tietohallinnon käsitteen määrittely ole aina ollut yksiselitteistä. Tätä on selitetty esimerkiksi tietohallinnon käsitteen monitieteellisellä taustalla, sillä tietohallinnon käsitettä voidaan tarkastella hallinto- ja johtamistieteellisestä, oikeustieteellisestä, informaatioteknologisesta ja informaatiotieteellisestä näkökulmasta. (Huotari & Savolainen, 2003; Syväjärvi & Ihalainen, 2011). Suomenkielinen sana tietohallinto pitää sisällään sekä tiedon hallinnan näkökulman (information management) että informaatioteknologian hallintaan (information technology management) liittyvän näkökulman, eikä termillä tietohallinto ole vakiintunutta englanninkielisiä vastinetta (Syväjärvi & Ihalainen, 2011). Tässä tutkimuksessa tietohallinnolla tarkoitetaan laajaa tehtäväkenttää, johon sisältyy tiedon ja tietovarantojen sekä niihin liittyvien toimintaprosessien ja informaatioteknologisten ratkaisujen hallinta ja johtaminen (Ihalainen, 2010), jolla on laaja-alaista vaikutusta koko organisaation tiedon ja tiedonkulun hallinnassa (Syväjärvi & Ihalainen, 2011).

Choo (2002) on hahmottanut tietohallinnon tehtäväkentän muodostuvan neljästä päätehtävästä. Nämä päätehtävät ovat informaatioresurssien hallinta, informaatioteknologisten ratkaisujen hallinta, tiedon hallintaan liittyvien linjausten ja standardien hallinta sekä tiedonkäsittelyprosessien hallinta (Choo, 2002). Nämä neljä päätehtävää on kuvattu kuviossa 1. Tyypillisesti tietohallin-

non tehtäväkenttä mielletään vahvasti informaatioteknologiseen näkökulmaan, jossa korostuu tietohallinnon rooli organisaation tukitoimintana (Ihalainen, 2010; Syväjärvi & Ihalainen, 2011) ja tietojenkäsittelytoimintojen ja niihin liittyvien palveluiden ylläpitäjänä (Voutilainen, 2006).



Kuvio 1 Tietohallinnon tehtäväkenttä (mukaillen Choo, 2002)

Informaatioteknologisen näkökulman lisäksi tietohallinnolla voidaan nähdä olevan tärkeä rooli myös organisaation muutostoiminnan mahdollistajana ja tietojenkäsittelyn ohjaajana. Tietohallinto voi toimia laaja-alaisesti organisaation kehittämis- ja konsultointitehtävissä (Ihalainen, 2010) ja toteuttaa tietojenkäsittelyyn liittyviä hankintoja (Voutilainen, 2006). Tietohallintoon liittyviä tietojenkäsittelyyn liittyvien prosessien kehittämistehtäviä ja informaatioteknologiaan liittyviä hankintoja voidaan tehdä erilaisten ICT-projektien muodossa (Bonham, 2005). Tietohallinnon tehtäviin kuuluu myös informaatio- ja järjestelmäarkkitehtuurien määrittäminen, joka ohjaa organisaation kehittämistoimia (Voutilainen, 2006), kuten erilaisia ICT-projekteja. Lisäksi tietojenkäsittelyn turvallisuus ja taloudellisuus mielletään organisaation tietohallinnon tehtäväksi (Voutilainen, 2006). Kunnissa tietohallinnon merkitys muutoksen mahdollistajana on tunnustettu vaihtelevasti (Syväjärvi & Ihalainen, 2011).

Tietohallinnon tehtäväkentästä voidaan tunnistaa ainakin seuraavat tehtävät. Tietohallinto toimii organisaation informaatioteknologisten ratkaisujen tukitoimintona ja ylläpitäjänä (Choo, 2002; Ihalainen, 2010; Syväjärvi & Ihalainen, 2011; Voutilainen, 2006) sekä määrittää standardit ja prosessit tiedon käsittelylle organisaatiossa (Choo, 2002; Voutilainen, 2006). Lisäksi tietohallinnolla on keskeinen rooli organisaation kehitys- ja suunnittelutehtävissä (Ihalainen, 2010; Syväjärvi & Ihalainen, 2011; Voutilainen, 2006) sekä tietohallintoyksikön strategisen ja taloudellisen toiminnan varmistamisessa (Voutilainen, 2006). Tietohallinnon merkitys organisaatioissa on kehittymässä teknologisesta näkökulmasta strategisempaan näkökulmaan (Syväjärvi & Ihalainen, 2011) ja voidaan ajatella, että tietohallinnon kehittämistoiminta ja tietohallinnon strategisen ohjauksen merkitys tietohallinnon tehtävissä on aikaisempaa keskeisempi.

## 3.2 Tietohallinnon johtaminen

Tietohallinnon johtamisella (information technology governance) tarkoitetaan niitä rakenteita, prosesseja ja organisaation eri toimijoiden välisiä suhteita, joilla pyritään varmistamaan, että organisaation tietohallinnon toiminnot vastaavat organisaation tietohallinnolle asettamiin tavoitteisiin ja että organisaation tietohallinto tuottaa mahdollisimman paljon arvoa organisaatiolle. (De Haes & Van Grembergen, 2004; Van Grembergen ym., 2003; Peterson, 2004; Smallwood, 2019) Tietohallinnon johtamisessa on keskeistä määrittää, kuka organisaatiossa tekee tietohallintoon liittyviä päätöksiä ja kuka päätöksistä on vastuussa (Peterson, 2004). Tietohallinnon johtamisen kuvaamiseen ja kehittämiseen on kehitetty erilaisia viitekehyksiä, joita ovat esimerkiksi COBIT, ValIT ja ITIL. (Smallwood, 2019).

Tietohallinnon johtamisen apuvälineenä voidaan käyttää tietohallintostrategiaa, joka tulisi luoda organisaation liiketoimintastrategian pohjalta (Calder, 2009; Smith, Mckeen & Singh, 2007) ja sen luomiseen tulisi osallistua sekä organisaation liiketoimintajohdon että tietohallinnon johdon henkilöitä (Smith ym., 2007). Tietohallintostrategian tavoitteena on toimia pohjana strategisten ohjelmien luomisessa, jotka yhdistävät erilliset ICT-projektit kokonaisuudeksi (Smith ym., 2007). Tietohallintostrategiassa voi olla useita tasoja, jossa käsitellään esimerkiksi tiedon hyödyntämisen strategiaa, tietojärjestelmiin liittyvää strategiaa tai informaatioteknologian hyödyntämiseen liittyvää strategiaa (Calder, 2009).

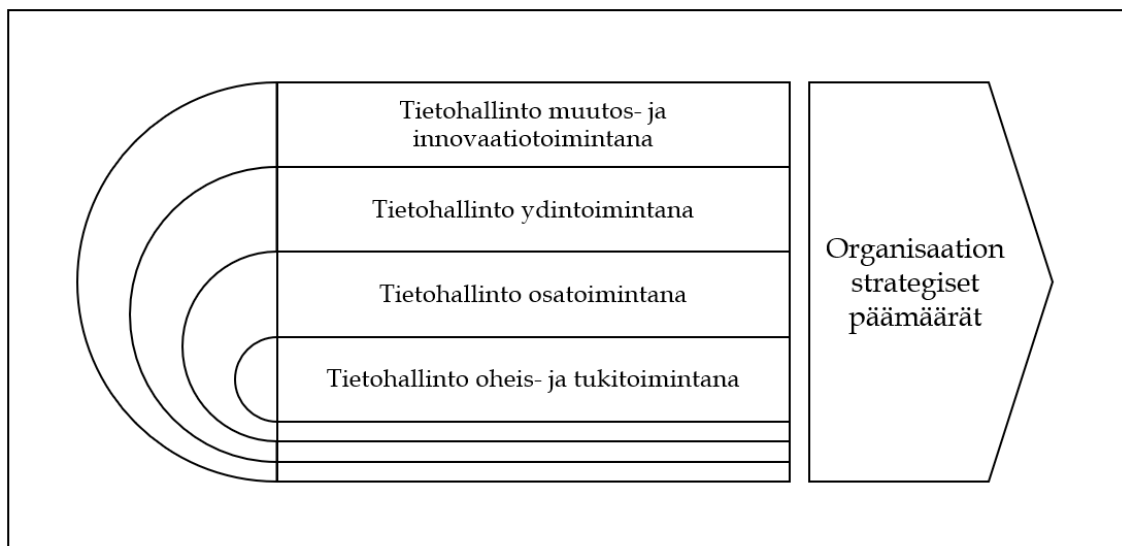
Tietohallinnon johtamisella voidaan nähdä olevan suuri rooli organisaation liiketoiminnan ja IT:n strategisessa yhteensovittamisessa (Van Grembergen ym., 2004; De Haes & Van Grembergen, 2008). Organisaation tietohallinnon johtamiseen liittyvät vastuut voi olla toteutettu mukailen Petersonin (2004) esittelemää keskitettyä ja hajautettua tietohallinnon johtamisen mallia. Keskitetyssä mallissa tietohallintoon liittyvien tehtävien hallinnasta vastaa keskitetysti yksi organisaation yksikkö, kun taas hajautetussa mallissa hallinnosta vastaa usea yksikkö tai ulkoinen toimija riippuen hallittavan kokonaisuuden tai projektin sisällöstä. Organisaatio voi myös tarvittaessa yhdistellä keskitettyä ja hajautettua tietohallinnon johtamisen mallia, jolloin keskitettyä ja hajautettua mallia voidaan käyttää samanaikaisesti organisaatiossa eri tietohallinnon tehtäväalueissa (Peterson, 2004).

Suurin osa suomalaisista kunnista järjestää tietohallinnon tehtävät kuntaorganisaation omana toimintana (Hyvärinen & Parviainen, 2018), jolloin tietohallinto on kunnan itsensä järjestämää ja vastaa kunnan uniikkeihin tarpeisiin (Syväjärvi & Ihalainen, 2011). Kunnissa tietohallinnon strategisen ja taloudellisen toiminnan varmistaminen on tunnistettu tietohallintoyksikön tehtäväksi (Voutilainen, 2006). Myös kuntien ja kuntayhtymien omistamat yhtiöt ja erilaiset ostopalvelut ovat suuressa roolissa kuntien tietohallinnon eri toimintojen järjestämisessä (Hyvärinen & Parviainen, 2018), jolloin tietohallinnon järjestä-

misen vastuu on jaettu useille eri toimijoille, joilla on keskeinen rooli kunnan tietohallinnon ohjauksessa (Syväjärvi & Ihalainen, 2011).

Tietohallinnon johtamisen on ajateltu eroavan yksityisen ja julkisen sektorin välillä, sillä sektoreiden välinen toimintaympäristö on erilainen. Julkisen sektorin tietohallinnon johtamisessa keskeisiksi ongelmiksi on tunnistettu esimerkiksi siilomainen toimiminen ja yksilöiden ja organisaation tavoitteiden yhteensovittaminen. (Campbell ym., 2010) Julkisella sektorilla tietohallinnon johtamisessa tulisi kehittää sitä, kuinka IT:n suorituskykyä ja arvoa mitataan silloin, kuin tavoitteena ei ole parantaa liikevoittoa tai maksimoida käyttäjien tyytyväisyyttä. Julkisella sektorilla tietohallinnon tuottamaa arvoa tulisikin tarkastella yhteiskunnallisen arvon näkökulmasta. Lisäksi yhteiskunnalliseen arvoon tähtäävien ICT-projektien ja -hankkeiden priorisointiin ja rahoitukseen liittyvän päätöksenteon kehittäminen ovat keskeistä julkisen sektorin tietohallinnon johtamisessa. Julkisten organisaatioiden tulisi myös kehittää sidosryhmien välistä yhteistyötä tietohallinnon johtamisessa. (Rychkova & Zdravkovic, 2017).

Tietohallinnolla voi olla eri organisaatioissa erilainen strateginen asema. Tietohallinnon strategista asemoitumista organisaatiossa voidaan tarkastella tutkimalla informaatioteknologian vaikutusta organisaation ydintoimintoihin ja organisaation strategiaan. (Applegate, Austin & McFarlan, 2003) Syväjärvi ja Ihalainen (2011) ovat hyödyntäneet samankaltaista ajattelua tutkiessaan tietohallinnon strategista asemoitumista kuntaorganisaatioissa. Tietohallinnon on tunnistettu toimivan organisaatiossa neljälle eri tasolla sen mukaan, kuinka suuri strateginen merkitys tietohallinnolla on kunnan toimintaan. (Syväjärvi & Ihalainen, 2011) Nämä neljä tasoa on kuvattu kuviossa 2.



Kuvio 2 Tietohallinnon strateginen asema kunnissa (mukaillen Syväjärvi & Ihalainen, 2011, s. 307)

Mikäli organisaatiossa tietohallinnon rooli on toimia organisaation tukitoimintana, keskittyy tietohallinnon toiminnot ratkaisemaan yksittäisiä organisaation kehityskohteita (Applegate ym., 2003). Kunnissa, joissa tietohallinto nähdään



oheis- ja tukitoimintona, tietohallinnon merkitys organisaatiolle nähdään teknologisena ja taloudellisena. Tietohallinnon järjestäminen on usein reaktiivista toimintaa välttämättömiin tarpeisiin, ilman selkeitä strategisia suuntaviivoja. Tietohallinnolla nähdään olevan teknologisia osaamistarpeita, jolloin muutoksiin reagoidaan jälkipainotteisesti. Tietohallinnon ollessa organisaation oheis- ja tukitoimintaa, on esimerkiksi uusien tietojärjestelmien käyttöönotto korostuneen kallista ja riskialtista. (Syväjärvi & Ihalainen, 2011)

Seuraavalla tasolla tietohallinnolla nähdään olevan laajempi rooli organisaatiossa. (Syväjärvi & Ihalainen, 2011) Tällöin tietohallinnolla on laajempi rooli koko organisaation ydintoimintojen automatisoijana, mutta sillä ei nähdä olevan suurta strategista merkitystä (Applegate ym., 2003). Tietohallinnon asemoituessa osatoiminnaksi, tietohallinnon tehtävät painottuvat kehittämis- ja suunnittelutehtäviin, mutta tietohallinnon hoidettavaksi tulee usein ennakoimattomia tehtäviä. Tietohallinnon talouden hallinnalla on melko selkeät odotukset ja vastuut, sekä odotuksen toiminnalle ovat tukitoimintoa suuremmat. Päätöksenteosta vastaa kuitenkin organisaation johto. (Syväjärvi & Ihalainen, 2011)

Tietohallinnon roolin ollessa organisaation ydintoimintaa, on tietohallinnon rooli tunnistettu organisaatiossa strategisesti merkittäväksi (Applegate ym., 2003; Syväjärvi & Ihalainen, 2011). Tietohallinto osallistuu strategiseen suunnitteluprosessiin ja sen vastuut on kuvattu tarkasti, joihin se vastaa palvelutoiminnalla (Syväjärvi & Ihalainen, 2011). Tietohallinnolla voi olla rooli uusien toimintojen kehittämisessä (Applegate ym., 2003), mutta tyypillisesti sen toiminta painottuu olemassa olevien ratkaisujen tehokkaaseen ylläpitoon sekä maltilliseen toiminnan kehitykseen, jolloin sen toimintaa voi kuvata strategisesti analyttiseksi. Koko kunnan kehittämistoiminnoissa tietohallinnolla on keskeinen rooli sekä teknologisten ratkaisujen suunnittelussa että strategiasuunnittelun ja johtamisen näkökulmasta. (Syväjärvi & Ihalainen, 2011)

Tietohallinnon strategisesti kehittynein rooli on toimia organisaation muutosta ja innovaatiota ajavana toimijana (Syväjärvi & Ihalainen, 2011). Tällaisissa organisaatioissa tietohallinnolla on keskeinen rooli organisaation kehittymisen ja uusien ratkaisujen ideoinnissa (Applegate ym., 2003). Tietohallinnolta odotetaan jopa luovaa ja vanhoja toimintatapoja kyseenalaistavaa toimintaotetta ja tietohallinnon rooli on toimia organisaatiossa rohkeana ja riskejä ottavana kehityksen edelläkävijänä. Tietohallinto on organisaatiossa tärkeä muutoksen mahdollistaja ja siltä odotetaan edellisiä toimintaotteita vahvempaa muutososaamista. (Syväjärvi & Ihalainen, 2011)

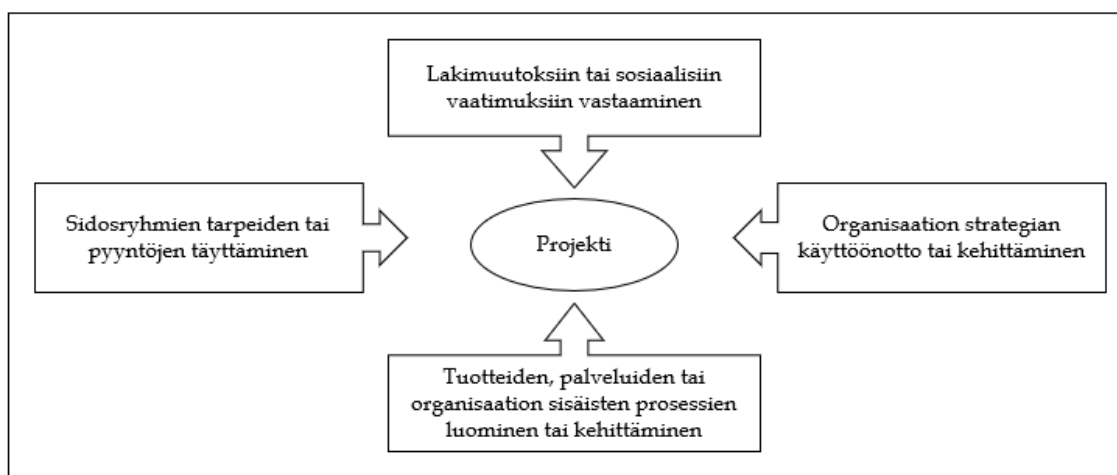
### 3.3 ICT-projektit

Projektit ovat tyypillinen tapa organisoida työtä, joka on luonteeltaan väliaikaista ja jolla on ennalta määritelty tavoite. Projektin tavoitteena voi olla esimerkiksi uuden tuotteen tai palvelun luominen tai toimintatapojen kehittäminen. Projektiluontoinen työ on väliaikaista siten, että projektilla on selkeä alku ja loppu. Organisaatiossa toteutettavien projektien tavoitteena on kehittää or-

ganisaation toimintaa nykytilasta kohti organisaation tavoitetilaa. Tämä tavoitetila on usein kuvattu organisaation strategiassa. (Project Management Institute, 2017)

ICT-projekteilla tarkoitetaan sellaisia projekteja, joissa informaatioteknologiolla on keskeinen rooli. ICT-projektin tavoitteena voi olla esimerkiksi luoda uusi tuote tai palvelu hyödyntäen informaatioteknologiaa (Taylor, 2004). Usein kuitenkin ICT-projektin tarkoituksena on käyttöönottaa tai kehittää organisaation tai tietyn organisaation osan informaatioteknologiaan liittyviä toimintatapoja (Bonham, 2005), johon voi liittyä esimerkiksi uuden järjestelmän käyttöönotto organisaatiossa. ICT-projekteille on tyypillistä monimutkaisuus sekä se, että ICT-projekteilla voi olla vaikutusta koko organisaation toimintaan (Calder, 2009).

Projektin aloitetaan aina jossakin kontekstissa ja projektin aloittamiseen vaikuttaa useat eri tekijät (kuvio 3). Projektin tavoitteena voi olla vastata lakimuutoksiin tai sosiaalisiin vaatimuksiin. Lisäksi projektilla voidaan pyrkiä myös täyttämään sidosryhmien tarpeita tai pyyntöjä. Organisaation tuottamia tuotteita ja palveluita tai organisaation prosesseja voidaan luoda tai kehittää projektiluontoisesti. Myös organisaation strategian käyttöönotto tai kehittäminen voi olla projektin tavoitteena. Yhden projektin tavoitteet ovat tyypillisesti yhdistelmä näitä erilaisia tavoitteita. (Project Management Institute, 2017)



Kuvio 3 Projektin aloittamisen konteksti (Project Management Institute, 2017)

Projektien onnistumiseen vaikuttaa useat eri tekijät. Projekti on perinteisesti määritelty onnistuneeksi silloin, kun projekti valmistuu sille suunnitellussa aikataulussa ja budjetissa sekä täyttää sille asetetut tavoitteet projektin laajuuteen ja laatuun liittyen (Project Management Institute, 2017). Myöhemmin käsitys projektin onnistumisesta on kuitenkin laajentunut ja projektin onnistumiseen voidaan nähdä vaikuttavan resurssien käytön tehokkuus ja asiakastyytyväisyys sekä projektin tuottama hyödy organisaatiolle lyhyellä ja pitkällä aikavälillä. (Shrnhur, Levy & Dvir, 1997) Suuri osa julkisen sektorin ICT-projekteista epäonnistuu ylittäen projektille määritellyn budjetin, aikataulun tai jättäen vastaa-

matta projektille asetettuihin toiminnallisiin vaatimuksiin. (Rosacker & Rosacker, 2010)

Yksittäisen projektin onnistumisen mittarit voidaan määrittää projektin sidosryhmien tarpeiden mukaisesti ja eri projekteilla voi olla erilaisia onnistumisen mittareita. Projektien onnistumisessa voidaan korostaa esimerkiksi strategista näkökulmaa. Projektin onnistumisen mittarina voidaan käyttää sitä, kuinka hyvin projekti täyttää organisaation strategisia tavoitteita ja kuinka tehokkaasti projekti kehittää organisaatiota kohti organisaation tavoitetilaa. (Project Management Institute, 2017) Strateginen ajattelu on tunnistettu yhdeksi ICT-projektien onnistumisen kriittisistä tekijöistä (Keil, Lee & Deng, 2013).

Julkisen sektorin projekteissa haasteellisimmiksi tekijöiksi on tunnistettu sidosryhmien hallinta, hankintaprosessin monimutkaisuus sekä läpinäkyvyyden varmistaminen projektiviestinnässä (Gasik, 2016). Projektin puutteellisesti määritelty tavoite tai projektin toteuttamisen tarpeen puute on tunnistettu yhdeksi tärkeimmäksi julkisen sektorin ICT-projektien epäonnistumiseen johtavista tekijöistä. Lisäksi on havaittu, että jotkut projektit epäonnistuvat siitä syystä, ettei ne tuota kansalaisille arvoa. (Anthopoulos, Reddick, Giannakidou & Mavridis, 2016) Myös organisaation johdon puutteellinen sitoutuminen projektiin on havaittu yhdeksi ICT-projektien epäonnistumiseen johtavaksi tekijäksi (Anthopoulos ym., 2016; Ashraf, Khatk & Zaidi, 2010).

### 3.4 ICT-projektien johtaminen

ICT-projektit, kuten projektit yleensäkin, vaativat onnistuakseen projektien johtamista (project governance). (Calder, 2009) ICT-projektien johtamisen tärkein tavoite on varmistaa, että projektit ovat strategisesta yhteensopivia ja näin ollen tuottavat arvoa organisaatiolle (Calder, 2009; Cats-Baril & Thompson, 1995). Julkisen sektorin ICT-projekteissa ongelmiksi on tunnistettu esimerkiksi puutteellisesti määritellyt tavoitteet (Anthopoulos ym., 2016) ja johdon puutteellinen sitoutuminen projekteihin (Anthopoulos ym., 2016; Ashraf ym., 2010). Näitä seikkoja voidaan kehittää onnistuneella projektien johtamisella. ICT-projektit vaikuttava tyypillisesti koko organisaation toimintaan, ja tästä syystä ICT-projektien ohjaukseen ja johtamiseen tulisi osallistua myös muita toimijoita, kuin organisaation tietohallintoyksikkö (Calder, 2009).

Projekteilla on keskeinen rooli strategian toimeenpanemisessa (Gutierrez ym., 2008; Lumijärvi & Leponiemi, 2014) ja ICT-projektien ajatellaan olevan tietohallinnon strategisen suunnittelun toimeenpanon väline (Gutierrez ym., 2008). Koska organisaatioiden resurssit ovat rajalliset ja kaikkia esille nousevia kehityshankkeita tai projekteja ei voida toteuttaa, tulisi organisaation käyttää strategisia lähtökohtia valitessaan ne projektit, joita organisaatiossa aloitetaan. (Lumijärvi & Leponiemi, 2014). ICT-projektien kohdalla projektien strategiset tavoitteet voidaan tyypillisesti tunnistaa organisaation tietohallintostrategiasta (Calder, 2009).

ICT-projektien priorisointi ja ICT-projekteihin liittyvä päätöksenteko on yksi tietohallinnon johtamisen keskeisiä tehtäviä (Calder, 2009; Rychkova & Zdravkovic, 2017). Projektien priorisoinnissa organisaation strategia on avainasemassa. Projekteihin liittyvän strategisen päätöksenteon apuna voidaan käyttää projektiportfolion hallintaa. Projektiportfolio on kokoelma projekteista ja ohjelmista sekä niiden strategisista lähtökohdista. (Martinsuo, 2013; Project Management Institute, 2017) Projektiportfolion hallintaan on luotu useita eri viitekehyksiä. Nämä viitekehykset pitävät sisällään esimerkiksi projektien priorisointiin ja päätöksentekoon liittyviä kriteereitä sekä valmiita projektien aikana käytettäviä mittareita ja projektin onnistumisen arviointikriteereitä. (Martinsuo, 2013) Valmiit kriteeristöt voivat toimia projektin johtamisen apuvälineenä, joilla voidaan arvioida projektin kannalta tarvittavat toimenpiteet (Calder, 2009). Projektiportfolion hallinnalla on todettu olevan vahva positiivinen vaikutus ICT-projektien onnistumiseen (De Reyck, Grushka-Cockayne, Lockett, Calderini, Moura & Sloper, 2005). Portfoliohallinnan ja projektien johtamisen on havaittu olevan keskeisiä strategista yhteensovittamista mahdollistavia tekijöitä (Van Grembergen & De Haes, 2009).

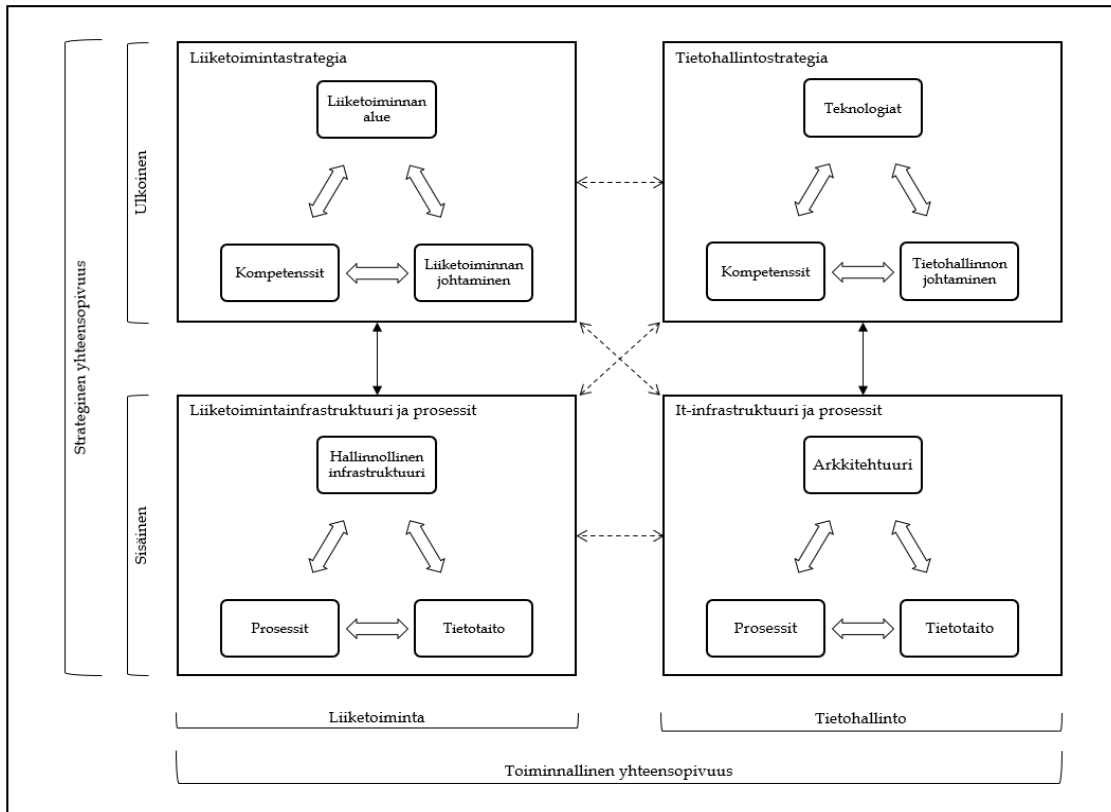
Tutkimus julkisen sektorin ICT-projektien johtamisesta on vähäistä, vaikka projektien johtamista, ICT-projekteja ja julkisen sektorin johtamista on tutkittu paljon erillisinä tutkimuskohteina (Rosacker & Rosacker, 2010). Julkisella sektorilla projektit ovat usein osa jotakin isompaa hankekokonaisuutta, jolla on strategiset lähtökohdat (Lumijärvi & Leponiemi, 2014). Julkisen sektorin projekteissa tavoitteet ovat pitkäjänteisempiä, kuin yksityisen sektorin projekteissa. Tämä johtuu muun muassa siitä, että julkisella sektorilla kilpailua yritysten välillä ei juurikaan ole, eikä näin ollen ole tarvetta yksityisen sektorin tavoin nopeille ja kilpailuetua tavoitteleville uudistuksille. (Rosacker & Rosacker, 2010)

## 4 STRATEGINEN YHTEENSOVITTAMINEN ICT-PROJEKTIN NÄKÖKULMASTA

Informaatioteknologian noustessa yhä tärkeämpään rooliin moderneissa organisaatioissa, tulee organisaatioiden sovittaa IT-ratkaisunsa organisaation strategisten tavoitteiden mukaisiksi (Chan & Reich, 2007; Henderson & Venkatraman, 1999; Luftman, Papp & Brier 1999). ICT-projekteilla voidaan nähdä olevan keskeinen rooli organisaation tietohallintoon liittyvien tavoitteiden saavuttamisessa (Gutierrez ym., 2008). Tässä luvussa paneudutaan liiketoiminnan ja IT:n strategiseen yhteensovittamiseen ja ICT-projekteihin erityisesti julkisella sektorilla. Lisäksi esitellään malli, jonka tavoitteena on tukea julkisen sektorin ICT-projektien strategista yhteensovittamista.

### 4.1 Liiketoiminnan ja IT:n strateginen yhteensovittaminen

Liiketoiminnan ja IT:n strategisella yhteensovittamisella (strategic alignment, IT alignment, business/IT alignment) tarkoitetaan sitä, kuinka onnistuneesti organisaation liiketoimintastrategia ja informaatioteknologiaan liittyvät strategiset linjaukset tukevat toisiaan sekä sitä, kuinka strategiat tukevat organisaation operatiivista toimintaa liiketoiminnan ja IT:n näkökulmasta. Strateginen yhteensovittaminen on havaittu keskeiseksi organisaatioiden suorituskykyä parantavaksi tekijäksi digitalisoituvassa toimintaympäristössä. (Chan & Reich, 2007; Coltman ym., 2015; Henderson & Venkatraman, 1999; Luftman ym., 1999) Strategisen yhteensovittamisen tutkimuksen juuret ovat 1990-luvulla, kun tutkimuksen kohteeksi nousi informaatioteknologian rooli organisaatioissa (Al-Hatmi & Hales, 2010). Organisaation strategista yhteensovittamisen kuvaamiseksi on luotu erilaisia malleja. Hendersonin ja Venkatramin (1999) malli on yksi varhaisimmista strategista yhteensovittamista kuvaavista malleista, johon myös useat myöhemmin esitellyt mallit pohjautuvat (Al-Hatmi, 2012). Malli on kuvattu kokonaisuudessaan kuviossa 4.



Kuvio 4 Strategisen yhteensovittamisen malli (Henderson & Venkatraman, 1999, s. 476)

Strategisen yhteensovittamisen malli muodostuu kahdesta organisaatioon kohdistuvasta päänäkökulmasta, jotka ovat liiketoiminnan ja tietohallinnon näkökulma. Sekä liiketoiminnan että tietohallinnon näkökulma on edelleen jaettu kahteen erilliseen ulottuvuuteen, jotka ovat strateginen ulottuvuus sekä infrastruktuurin ja prosessien ulottuvuus. Mallissa sekä liiketoiminta- että tietohallintostrategia hahmotetaan ulkoisiksi tekijöiksi, eli sellaisiksi tekijöiksi, jotka mahdollistavat organisaation toiminnan ja kilpailun markkinoilla. Liiketoiminnan ja tietohallinnon infrastruktuuri hahmotetaan sisäisiksi tekijöiksi, joilla tarkoitetaan organisaation hallinnollisia rakenteita, organisaation sisäisiä prosesseja sekä henkilöstön tietotaitoa. (Henderson & Venkatraman, 1999)

Liiketoiminnan ja tietohallinnon strategisten ja infrastruktuuristen ulottuvuuksien välistä vuorovaikutusta kuvataan kahdella yhteydellä, strategisella ja toiminnallisella yhteydellä. Liiketoimintastrategian ja liiketoiminnan infrastruktuurien sekä tietohallintostrategian ja IT-infrastruktuurien vuorovaikutus kuuluvat mallin strategisella yhteensopivuudella. Tällä pyritään kuvaamaan sitä, kuinka strategia vaikuttaa infrastruktuuria ja päinvastoin sekä liiketoiminnassa että tietohallinnossa. Organisaation liiketoiminta- ja tietohallintostrategian sekä organisaation liiketoiminnan infrastruktuurin ja IT-infrastruktuurin vuorovaikutus taas kuuluvat mallin toiminnalliseen yhteensopivuuteen. Toiminnallisella yhteensopivuudella pyritään kuvaamaan sitä, kuinka organisaation liiketoiminta ja tietohallinto ovat keskinäisessä vuorovaikutuksessa. (Henderson & Venkatraman, 1999)

Hendersonin ja Venkatramanin (1999) strategisen yhteensovittamisen malli kuvaa organisaation liiketoiminnan ja tietohallinnon suhdetta sekä niitä elementtejä, jotka ovat osa liiketoiminnan ja IT:n strategista yhteensovittamista. Malli ei anna kuitenkaan tarkempaa kuvaa siitä, millaiset tekijät kehittävät tai heikentävät organisaation strategista yhteensovittamista ja mallin kuvaamien ulottuvuuksia mittaamisen on havaittu olevan haastavaa (Chan & Reich, 2007). Luftman ja kollegat (1999) ovat tarkastelleet liiketoiminnan ja tietohallinnon strategista yhteensovittamista mahdollistavia ja estäviä tekijöitä. Nämä tekijät mahdollistavat ja estävät tekijät täydentävät Hendersonin ja Venkatramanin (1999) strategisen yhteensovittamisen mallia tarjoamalla konkreettisia tekijöitä, joita voidaan tarkastella organisaation strategista yhteensovittamista tutkiessa. Näistä tekijöistä kaksitoista keskeisintä on esitelty taulukossa 1.

Taulukko 1 Strategista yhteensovittamista mahdollistavat ja estävät tekijät (mukaiillen Luftman ym., 1999)

<b>Strategista yhteensovittamista mahdollistavat tekijät</b>	<b>Strategista yhteensovittamista estävät tekijät</b>
Organisaation johdon tuki tietohallinnolle	Organisaation tuen puuttuminen
Liiketoiminnan ja tietohallinnon läheinen suhde	Liiketoiminnan ja tietohallinnon suhde ei ole läheinen
Tietohallinnolla on kattava käsitys liiketoiminnasta	Tietohallinnon liiketoimintaymmärrys on puutteellista
Tietohallinto osallistuu strategian muodostamiseen	Tietohallinnonto epäonnistuu saavuttamaan sille asetetut tavoitteet
Tietohallinnon johtajuuden onnistuminen	Tietohallinnon johtajuustaitojen puute
Onnistunut IT-projektien priorisointi	Epäonnistunut IT-projektien priorisointi

Strategista yhteensovittamista mahdollistavista tekijöistä ensimmäinen on organisaation johdon tuki tietohallinnolle. Tämän tuen puuttuminen on yksi strategista yhteensovittamista estävä tekijä. Myös organisaation johdon ja tietohallinnon johdon suhde vaikuttaa strategiseen yhteensovittamiseen. Mikäli suhde on läheinen, on se strategista yhteensovittamista mahdollistava tekijä. Jos organisaatiossa liiketoiminnan johdolla ja tietohallinnon johdolla ei ole läheinen suhde, tunnustetaan se strategista yhteensovittamista estäväksi tekijäksi. (Luftman ym., 1999)

Tietohallinnon ymmärrys organisaation liiketoiminnasta on myös keskeisessä roolissa strategisen yhteensovittamisen onnistumisessa. Mikäli tietohallinnolla on hyvä käsitys liiketoiminnasta, on se strategista yhteensovittamista mahdollistava tekijä, kun taas tietohallinnon liiketoimintaymmärryksen puute estää strategista yhteensovittamista. Tietohallinnon osallistuminen strategian luomiseen on myös tunnustettu olevan strategista yhteensovittamista mahdollistava tekijä. Strategista yhteensovittamista taas heikentää se, jos tietohallinto epäonnistuu sille asetetuista tavoitteista. (Luftman ym., 1999)

Tietohallinnon johtamistaidot ovat onnistuneen strategisen yhteensovittamisen kannalta tärkeitä ja puuttuvat tietohallinnon johtamistaidot on tunn-

tettu heikentävät strategista yhteensovittamista. Myös IT-projektien priorisoinnilla on nähty olevan suuri rooli liiketoiminnan ja tietohallinnon strategisessa yhteensovittamisessa. Liiketoiminnan tavoitteiden mukaisesti priorisoidut IT-projektit tukevat strategista yhteensovittamista ja IT-projektit, joissa priorisointi ei ole onnistunut, heikentävät strategisen yhteensovittamisen tilaa. (Luftman ym., 1999)

Strategisella yhteensovittamisella pyritään varmistamaan se, että organisaation tietotohallinto vastaa organisaation liiketoiminnan vaatimuksiin (Chan & Reich, 2007) ja tietohallinnon johtamisen tärkein tavoite on edistää strategista yhteensovittamista organisaatiossa (Van Grembergen ym., 2004). Strategisen yhteensovittamisen kypsyystason määrittelemisen avuksi on luotu kypsyysmalleja. Kypsyysmallissa organisaatio voi sijoittua esimerkiksi viisiportaiselle kypsyysasteelle sen mukaan, minkälaiset strategisen yhteensovittamisen käytännöt organisaatiossa on. Organisaatiot sijoittuvat tyypillisesti kypsyysmallin keskimmaiselle tasolle. (Luftman, 2015) Tietohallinnon johtamisen kypsyystasolla on havaittu olevan vaikutusta organisaation strategisen yhteensovittamisen kypsyystasoon (De Haes & Van Grembergen, 2008). On ehdotettu, että organisaation IT-toimintojen kyvykkyyttä vastata organisaation liiketoiminnan vaatimuksiin voitaisiin tutkia yhdistelemällä sekä tietohallinnon johtamisen kypsyystason ja strategisen yhteensovittamisen kypsyystason mittaamiseen tarkoitettuja malleja (De Haes & Van Grembergen, 2008; Hosseinbeig, Moghadam, Vahdat & Moghadam, 2011).

Strategisen yhteensovittamisen tutkimuksessa on havaittu, että joissakin tapauksissa strategisella yhteensovittamisella ei ole ollut positiivista vaikutusta organisaation suorituskykyyn tai suorituskyky on jopa laskenut. Tätä kutsutaan yhteensovittamisen paradoksiksi (alignment paradox). Strategisen yhteensovittamisen havaittiin parantavan organisaation suorituskykyä vain tiettyyn pisteeseen asti, jonka jälkeen strateginen yhteensovittaminen heikensi tietohallinnosta saatavia hyötyjä. (Tallon & Kraemer, 2003) Yhteensovittamisen paradoksia on tarkasteltu myös myöhemmässä tutkimuksessa, eikä viitteitä paradoksista ole löytynyt. Strategisen yhteensovittamisen tason on havaittu vaikuttavan positiivisesti organisaatioiden kokonaisvaltaiseen suorituskykyyn sisältäen taloudelliseen suorituskykyyn, tuottavuuden sekä asiakkaiden kokeman hyödyn (Gerow, Grover, Thatcher & Roth, 2014).

Luftmanin ym. (1999) sekä Hendersonin ja Venkatramanin (1999) strategista yhteensovittamista käsittelevissä malleissa korostuu organisaation liiketoiminnan johdon ja tietohallinnon johdon välisen suhteen läheisyys ja ymmärrys toisen osapuolen toiminnasta. Lisäksi korostetaan myös ICT-investointeihin liittyvää päätöksenteon merkitystä. Nämä tekijät toistuvat myös myöhemmin julkaistussa strategista yhteensovittamista käsittelemässä kirjallisuudessa (esim. Al-Hatmi & Hales, 2010; Chan & Reich, 2007; Coltman ym., 2015; Gerow ym., 2014; Gutierrez ym., 2008; Rusu & Jonathan, 2017; Van Grembergen & De Haes, 2009). Samat teemat toistuvat myös tietohallinnon johtamista (esim. Calder, 2009; De Haes & Van Grembergen, 2004; Van Grembergen ym., 2003; Peterson, 2004; Smallwood, 2019; Smith ym., 2007) ja ICT-projektien johtamista (esim.

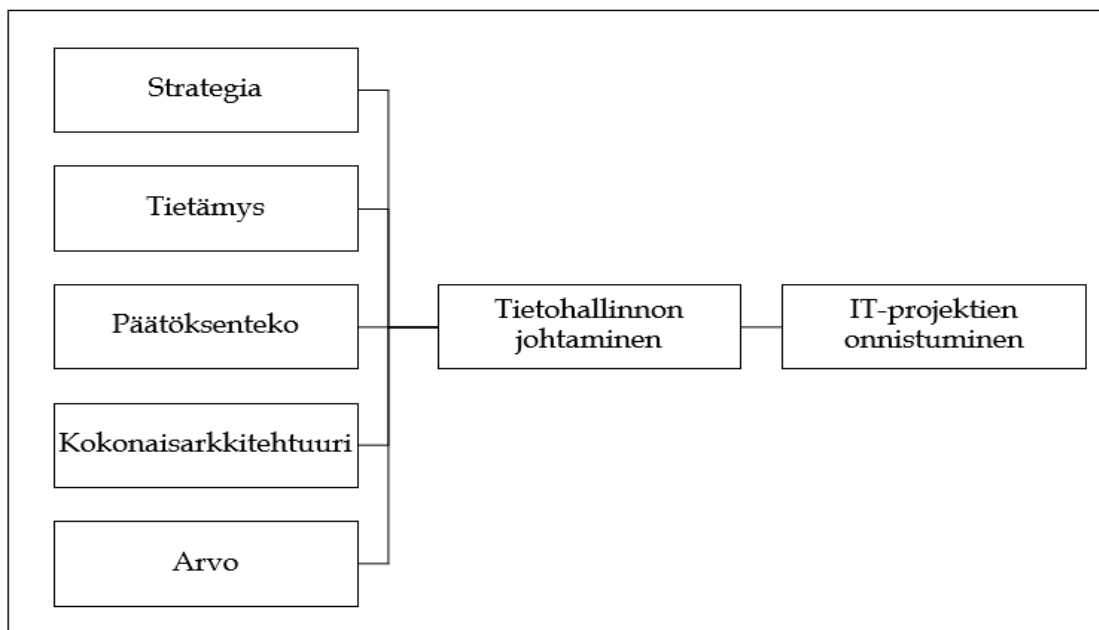


Calder, 2009; Gutierrez ym., 2008; Rychkova & Zdravkovic, 2017) käsittelevässä kirjallisuudessa. Tietohallinnon johtamisen, ICT-projektien johtamisen sekä liiketoiminnan ja IT:n strategisen yhteensovittamisen aihealueiden voidaan näin ollen todeta olevan vahvassa keskinäisessä vuorovaikutuksessa toistensa kanssa.

## **4.2 Julkisen sektorin ICT-projektien strateginen yhteensovittaminen**

Strateginen yhteensovittaminen on tunnistettu keskeiseksi ongelmaksi julkisissa organisaatioissa. Strategisen yhteensovittamisen tutkimus on kuitenkin keskittynyt yksityisen sektorin toimijoihin, eikä strategisen yhteensovittamisen mallit vastaa täysin julkisen sektorin tarpeisiin. (Al-Hatmi & Hales, 2010; Rusu & Jonathan 2017) Julkisen sektorin strategista yhteensovittamista käsittelevässä tutkimuksessa keskeisiä teemoja ovat olleet esimerkiksi julkisten organisaatioiden monimutkainen rakenne, IT:n tuottaman arvon mittaaminen, tietohallinnon johtamisen mekanismit, IT-infrastruktuuri, julkisissa organisaatioissa esiintyvä byrokratia sekä kokonaisarkkitehtuurin vaikutus strategiseen yhteensovittamiseen. (Rusu & Jonathan 2017)

Puutteellisen strategisen yhteensovittamisen ajatellaan olevan yksi keskeisistä syistä, miksi ICT-investoinnit eivät tuota haluttua tulosta organisaatiossa (Henderson & Venkatraman, 1999). ICT-projekteihin liittyvällä priorisoinnilla ja johtamisella on havaittu olevan keskeinen rooli organisaation strategisen yhteensovittamisen mahdollistamisessa (Van Grembergen & De Haes, 2009). Al-Hatmi ja Hales (2010) ovat tutkineet julkisen sektorin ICT-projektien strategista yhteensovittamisen mahdollistajia ja haasteita. Näiden tunnistettujen mahdollisuuksien ja haasteiden avulla he ovat luoneet mallin julkisen sektorin ICT-projektien strategisen yhteensovittamisen tutkimiselle yhdistelemällä elementtejä aikaisemmin tuotetuista strategisen yhteensovittamisen malleista. (Al-Hatmi & Hales, 2010) Malli on kuvattu kokonaisuudessaan kuviossa 5.



Kuvio 5 ICT-projektien strateginen yhteensovittaminen (Al-Hatmi & Hales, 2010)

Malli muodostuu strategisen yhteensovittamisen viidestä ulottuvuudesta (strategic alignment perspectives), joiden on huomattu tukevan ICT-projektien onnistumista (taulukko 2). Nämä viisi ulottuvuutta ovat strategia, tietämys, päätöksenteko, kokonaisarkkitehtuuri ja arvon tuottaminen. Ulottuvuudet mukailivat aikaisemmin esitettyjen strategisen yhteensovittamisen mallien osa-alueita keskittyen kuitenkin ICT-projektien näkökulmaan. Mallin viittä ulottuvuutta mittaamalla organisaatio voidaan asettaa strategisen yhteensovittamisen perusteella organisaation strategista yhteensovittamista kuvaavalle kypsyystasolle (taulukko 3). Kypsyystasoja on viisi, siten että kypsyystaso yksi on matalin ja viisi korkein. (Al-Hatmi & Hales, 2010) Mallin ulottuvuudet ja kypsyystasot esitellään seuraavissa kappaleissa.

Taulukko 2 Strategisen yhteensovittamisen ulottuvuudet ja osa-alueet (Al-Hatmi & Hales, 2010)

Strategisen yhteensovittamisen ulottuvuudet	Osa-alueet
Strategia	Selkeät tavoitteet Liiketoimintasuunnitelma Tietohallintosuunnitelma IT-investoinnit Suorituskyky mittarit

Tietämys	IT-projektien suunnittelun laatu Organisaation johdon ymmärrys tietohallinnosta Tietohallinnon osallistuminen liiketoiminnan suunnitteluun ja organisaation johdon osallistuminen tietohallinnon suunnitteluun Tiedon jakaminen Koulutus
Päätöksenteko	IT-budjetointi Priorisointi Päätöksenteon järjestelmällisyys Vastuunjako ja viralliset prosessit
Kokonaisarkkitehtuuri	Teknologisten ratkaisujen yhteensovittaminen liiketoiminnan kanssa Sovellus ja teknologia arkkitehtuuri Teknologiset vaatimukset ja riskien arviointi
Arvo	Yhteiskunnallinen arvo Toiminnalliset hyödyt Perinteiset taloudelliset mittarit Hyötyjen toteutumisen arviointi

Taulukko 3 Strategisen yhteensovittamisen kypsyystasot (Al-Hatmi &amp; Hales, 2010)

Strategisen yhteensovittamisen ulottuvuudet	Kypsyystaso 1	Kypsyystaso 2	Kypsyystaso 3	Kypsyystaso 4	Kypsyystaso 5
Strategia	Ei strategiaa tai varhainen strategia	Rajallinen strategia	Hyvä strategia	Vakiintunut strategia	Optimoitu ja selkeä strategia
Tietämys	Puutteellinen tai varhainen ymmärrys liiketoiminnan ja tietohallinnon suhteesta	Satunnaiset kokoukset liiketoiminnan johdon ja tietohallinnon välillä	Hyvä ymmärrys liiketoiminnan johdon ja tietohallinnon välillä	Vakiintuneet kokouskäytännöt liiketoiminnan johdon ja tietohallinnon välillä	Optimoitu ymmärrys liiketoiminnan ja tietohallinnon suhteesta
Päätöksenteko	Tilapäiset päätöksenteon roolit	Rajoitettu vastuunjako liiketoiminnan johdon ja tietohallinnon välillä	Hyvä päätöksenteon tehokkuus	Vakiintuneet päätöksenteon käytännöt	Optimoitu ja järjestelmällinen päätöksenteko investoinneissa ja priorisoinnissa

<b>Kokonais- arkkitehtuuri</b>	Tilapäiset tai varhaiset ratkaisut	Toimintokoh- taiset ratkai- sukset	Integroidut ratkaisut koko orga- nisaatiossa	Vakiintuneet ja kumppa- neiden kanssa integroidut ratkaisut	Optimoitu kehittyminen kumppaneiden kanssa
<b>Arvo</b>	Puutteellinen toiminnalli- sen tai talou- dellisen ar- von tuotta- minen	Rajalliset toiminnalliset hyödyt	Toiminnal- liset ja ta- loudelliset onnistumi- sen mittarit	Vakiintuneet yhteiskunnal- lisen arvon toteutumisen mittarit	Optimoitu yhteiskunnal- linen arvon tuottaminen

Ensimmäisellä ulottuvuudella, strategian ulottuvuudella, pyritään mittaamaan sitä, kuinka hyvin organisaation strategia tukee ja ohjaa organisaation IT-toimintojen järjestämistä ja kehittämistä. Strategian ulottuvuuden piirteitä ovat esimerkiksi, että organisaatiossa on selkeät tavoitteet, ajantasainen liiketoiminta- ja tietohallintostrategia, joka ohjaa IT-investointeja sekä organisaatiossa käytetään asianmukaisia suorituskykymittareita. Mikäli organisaatiolla ei ole ollenkaan määriteltyä strategiaa, organisaation strategisen ulottuvuuden kypsyystaso on matala. Mitä kehittyneempi strategia on, sitä korkeammalle kypsyystasolle organisaatio voidaan asettaa. (Al-Hatmi & Hales, 2010) Strategian ulottuvuuden ottaminen mukaan malliin on perusteltua, sillä strategian on tunnistettu olevan sekä tietohallinnon johtamisessa (esim. Calder, 2009; Smith ym., 2007) sekä ICT-projektien johtamisessa (esim. Calder, 2009; Project Management Institute, 2017) keskeisessä roolissa. Myös aikaisemmin tuotetuissa strategisen yhteensovittamisen malleissa strategian ulottuvuus on havaittu keskeiseksi. Esimerkiksi Hendersonin ja Venkatramanin (1999) strategisen yhteensovittamisen mallissa on tunnistettu kaksi strategisen yhteensovittamisen ulottuvuutta, liiketoimintastrategia ja tietohallintostrategia, joiden suhteella on keskeinen rooli strategisen yhteensovittamisen toteutumisessa.

Tietämyksen ulottuvuudella tarkoitetaan sitä, kuinka organisaatiossa varmistetaan tietämyksen hallinta ja levittäminen. Tietämyksen ulottuvuuden piirteisiin kuuluu organisaation suunnittelukäyttäytyminen ja se, kuinka tiiviisti tietohallinnon toimijat osallistuvat suunnitteluun sekä organisaation johdon tietämys informaatioteknologiaan liittyen. Lisäksi tietämyksen ulottuvuuteen liittyy ICT-projekteihin liittyvä osaaminen, kuten projektinhallintataidot sekä koulutus. Korkealla kypsyystasolla olevassa organisaatiossa liiketoiminnan, tietohallinnon ja sidosryhmien välillä on säännöllisiä tapaamisia ja viestintää, kun taas matalalla kypsyystasolla organisaation tietohallintotietämyksen hallinnassa on puutteita. (Al-Hatmi & Hales, 2010) Tietämyksen ulottuvuuteen sisällytetty ICT-projektien johtamisen kyvykkyys on tunnistettu ICT-projektien onnistumisessa keskeiseksi tekijäksi (Calder, 2009) sekä strategista yhteensovittamista edistäväksi tekijäksi (De Reyck ym., 2005, Van Grembergen & De Haes, 2009). Luftman kollegoineen (1999) korostaa myös organisaation johdon tietämystä tietohallinnosta yhtenä strategista yhteensovittamista mahdollistavana tekijänä.

Strategisen yhteensovittamisen mallin kolmas ulottuvuus, päätöksenteon ulottuvuus, kuvaa organisaation päätöksentekoon liittyvää käyttäytymistä. Päätöksenteon ulottuvuuden piirteitä ovat esimerkiksi se, kellä organisaatiossa on tietohallintoa koskevien päätösten päätösvalta ja millaisia vastuita päätöksentekoon liittyy sekä millä perusteilla päätökset tehdään. Matalalla kypsyystasolla organisaation päätöksentekoon ei ole määritelty käytäntöjä ja päätöksiä tekee esimerkiksi tekniset asiantuntijat. Korkealla kypsyystasolla päätöksenteon ulottuvuudessa päätöksenteon käytännöt ovat selkeitä ja ne ovat onnistuneesti priorisoituja. (Al-Hatmi & Hales, 2010) Tietohallintoon sekä ICT-projekteihin liittyvien päätöksenteon prosessien ja ICT-investointien priorisoinnin on havaittu olevan keskeisiä tietohallinnon johtamisessa (Calder, 2009; Peterson, 2004; Rychkova & Zdravkovic, 2017), ICT-projektien johtamisessa (Calder, 2009; Gutierrez ym., 2008) sekä strategisessa yhteensovittamisessa (Henderson & Venkatraman, 1999; Luftman ym., 1999; Van Grembergen & De Haes, 2009).

Neljänneksi strategisen yhteensovittamisen ulottuvuudeksi on nimetty kokonaisarkkitehtuurin ulottuvuus (Al-Hatmi & Hales, 2010). Kokonaisarkkitehtuurilla tarkoitetaan kokonaisvaltaista kuvausta organisaation eri toiminoista, ja tätä kuvausta voidaan käyttää strategisen johtamisen välineenä. Kokonaisarkkitehtuuria voidaan hahmottaa eri tavoin, mutta perinteisesti kokonaisarkkitehtuurissa nähdään olevan neljä ulottuvuutta, jotka ovat liiketoiminta, tieto, tietojärjestelmät ja teknologiat. Kokonaisarkkitehtuurityöllä pyritään luomaan kuvaus organisaation liiketoiminnan, tietovarantojen, tietojärjestelmien ja käytettävien teknologioiden nykytilasta, jota organisaation toimintaa voidaan kehittää jatkossa. (Pereira & Sousa, 2005) Kokonaisarkkitehtuurin ulottuvuuden piirteitä ovat esimerkiksi se, kuinka onnistuneesti tietojärjestelmät vastaavat liiketoiminnan tarpeisiin ja kuinka teknisiä näkökulmia hallitaan. Organisaation ollessa korkealla kypsyystasolla kokonaisarkkitehtuurin ulottuvuuden näkökulmasta, arkkitehtuuri on optimoitu vastaamaan organisaation ja sidosryhmien tarpeita. Matalalla tasolla kokonaisarkkitehtuurityötä ei ole tehty, eikä ratkaisuja ole integroitu organisaatiossa. (Al-Hatmi & Hales, 2010) Kokonaisarkkitehtuurinäkökulma on nähtävissä myös esimerkiksi Hendersonin ja Venkatramanin (1999) strategisen yhteensovittamisen mallissa. Mallissa liiketoiminnan infrastruktuuri ja prosessit sekä IT-infrastruktuuri ja -prosessit sekä näiden välinen suhde on tunnistettu strategisen yhteensovittamisen kannalta keskeisiksi (Henderson & Venkatraman, 1999), vaikka termiä kokonaisarkkitehtuuri ei olekaan mallissa käytetty. Kokonaisarkkitehtuuria käsittelevässä kirjallisuudessa on tunnistettu, että kokonaisarkkitehtuurityötä voidaan käyttää liiketoiminnan ja IT:n strategisen yhteensovittamisen välineenä tarjoten yhtenevän mallin organisaation tärkeimpien osa-alueiden arviointiin (Seppänen, 2014). Kokonaisarkkitehtuurin kehittäminen organisaatiossa on havaittu edistävän strategista yhteensovittamista, mutta se ei yksinään johda korkeaan yhteensovittamisen tasoon (Gregor, Hart & Martin, 2007).

Viimeinen ulottuvuus mallissa on arvon tuottamisen ulottuvuus. Arvon tuottamisen ulottuvuudella tarkoitetaan sitä, kuinka onnistuneesti ICT-projektit tuottavat arvoa. Julkisen sektorin ICT-projektien odotetaan tuottavan arvoa yh-

teiskunnallisesta näkökulmasta, organisaation toiminnan näkökulmasta tai johdettavan esimerkiksi kustannussäästöihin. Arvon tuottamisen ulottuvuuden piirteitä on myös ne mittarit, joita käytetään mittaamaan ICT-projekteilla saavutettua arvoa. Arvon tuottamisen ulottuvuus on matalalla kypsyystasolla silloin, kun ICT-projektit eivät tuota lainkaan arvoa tai tuottavat vain teknistä tai taloudellista arvoa. Korkealla kypsyystasolla arvoa tuotetaan optimoidusta yhteiskunnallisesta näkökulmasta. (Al-Hatmi & Hales, 2010) Sekä tietohallinnon johtamisen että ICT-projektien johtamisen tärkeimpänä tavoitteena on varmistaa se, että ICT-projektit tuottavat arvoa organisaatiolle (Calder, 2009; Cats-Baril & Thompson, 1995), ja projektiportfolion hallinta tarjoaa projektien arvon tuottamisen mittaamiseen valmiita työkaluja (Martinsuo, 2013). Arvo tuottamisen puutteen on havaittu olevan myös yhteydessä julkisen sektorin ICT-projektin epäonnistumiseen (Anthopoulos ym., 2016). Yhteiskunnallisen arvon tuottaminen on yksi julkiselle sektorille ominainen tavoite, joka juontaa juurensa julkisen sektorin rooliin kansalaisten hyvinvoinnin tuottajana (Bryson, 2011; Campbell ym., 2010) ja sen huomioinen strategisen yhteensovittamisen malliin ei ole tyypillistä aikaisemmissa malleissa. Tämän voi ajatella tekevän Al-Hatmin ja Halesin (2010) mallista erityisen sopivan julkiselle sektorille.

Al-Hatmin ja Halesin (2010) esittämässä julkisen sektorin ICT-projektien strategisen yhteensovittamisen mallissa toistuu ne osa-alueet, jotka on havaittu myös muussa kirjallisuudessa edistävän tietohallinnon johtamista, ICT-projektien johtamista sekä liiketoiminnan ja IT:n strategista yhteensovittamista. Näin ollen mallin voidaan todeta mittaavan ICT-projektien strategisen yhteensovittamisen kannalta keskeisiä asioita. Mallia on myös testattu Al-Hatmin (2012) toimesta empiirisellä tutkimuksella. Tutkimuksessa tutkittiin strategisen yhteensovittamisen mallin ulottuvuuksien yhteyttä yhden julkisen organisaation ICT-projektien onnistumiseen. Tutkimuksessa havaittiin, että jokaisella strategisen yhteensovittamisen ulottuvuudella oli tilastollisesti merkittävä yhteys organisaation ICT-projektien onnistumiseen (Al-Hatmi, 2012). Näin ollen voidaan olettaa, että mallissa esitellyt julkisen sektorin ICT-projektien strategisen yhteensovittamisen ulottuvuudet johtavat onnistuneempiin ICT-projekteihin. Näiden ulottuvuuksien nykytilan mittaaminen sekä mittauksen tulosten perusteella laadittujen kehitysehdotusten voidaan ajatella kehittävän ICT-projektien strategista ohjausta organisaatiossa.

## 5 EMPIIRISEN TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen toteutus sisältäen tutkimusmenetelmän esittelyn, kohdeorganisaation esittelyn sekä aineiston keruun ja analysoinnin esittelyn.

### 5.1 Tutkimusmenetelmä

Tämän tutkimuksen empiirisen osuus toteutetaan laadullisena tapaustutkimuksena. Baskaradan mukaan (2014) laadullinen tutkimus sopii sellaisten tutkimusongelmien tutkimiseen, jossa halutaan syvällistä tietoa jostakin tietystä aihepiiristä. Laadullinen tutkimuksen tutkimuskohteena on tyypillisesti yksi tai useampi tapaus (Baskarada, 2014). Tapaustutkimuksen (case study) käyttö sopii sellaisiin tilanteisiin, joissa kompleksista ilmiötä halutaan tutkia ilmiön luonnollisessa ympäristössä ja kontekstissa (Baxter & Jack, 2008). Tapaustutkimus on näin ollen sopiva tutkimusmenetelmä tähän tutkimukseen, sillä tutkimuksen tarkoituksena on tutkia ICT-projektien strategista yhteensovittamista tutkimushetkellä kuntaorganisaatioissa. Tapaustutkimus on sopiva tutkimusmenetelmä myös silloin, kuin laajaa tutkimusta aiheesta ei ole (Benbasat, Goldstein & Mead, 1987). Julkisen sektorin ICT-projektien strategista yhteensovittamista käsittelevää tutkimusta ei juurikaan ole (Al-Hatmi & Hales, 2010), joten tutkimusmenetelmänä tapaustutkimus on tästäkin näkökulmasta sopiva tähän tutkimukseen.

Tutkimuksessa on myös toimintatutkimuksen piirteitä. Toimintatutkimukselle on ominaista pyrkiä ratkomaan jotakin reaali maailman ongelmaa keräämällä ja analysoimalla tietoa ongelmasta ja sen ilmenemisestä ja tämän jälkeen kehittää ja implementoida ratkaisu tunnistettuun ongelmaan (Willis & Edwards, 2014). Tässä tutkimuksessa pyritään tunnistamaan yhden kunnan ICT-projektien strategisen yhteensovittamisen nykytilaa kirjallisuudesta löydetyn valmiin mallin perusteella ja antamaan nykytilan perusteella kehitysehdotuksia. Näiden kehitysehdotusten tarkoituksena on toimia organisaation ICT-projektien johtamisen kehittämisen tukena. Näin ollen tutkimuksella on käy-

tännön merkitystä. Yhdessä kunnassa toteutettu tutkimus voi toimia myös hyödyllisenä lähtökohtana muiden suomalaisten kuntien ICT-projektien strategisen yhteensovittamisen tutkimiselle.

## 5.2 Kohdeorganisaation esittely

Jyväskylän kaupungin organisaatorakenne muodostuu neljästä eri toimialasta, jotka ovat konsernihallinnon, kaupunkirakenteen, perusturvan sekä sivistyksen toimiala. Nämä toimialat on jaettu edelleen useisiin eri palvelualueisiin. Organisaatiossa tietohallintoyksikkö, joka on osa konsernihallinnon toimialan alla toimivaa talous ja strategia -palvelualueetta. Tietohallinnon lisäksi ICT-kehittämistoimintoihin osallistuu erilaiset ICT-ryhmät. Kaupungilla on koko kaupungin yhteinen ICT-ryhmä sekä jokaisella toimialalla on oma ICT-ryhmänsä, joka vastaa muun muassa kyseisen toimialan ICT-kehityshankkeiden ohjauksesta.

Organisaatiossa sovelletaan tietohallinnon johtamisen mallia, jossa yhdistyy keskitetty ja hajautettu ICT-projektien hallinta. Koko organisaation laajuiset ICT-hankinnat ja -projektit ovat tyypillisesti keskitetty tietohallinnolle. Kaupungissa toteutetaan myös useita toimialakohtaisia ICT-projekteja, kuten esimerkiksi uusien järjestelmien hankinta- ja käyttöönottoprojekteja. Toimialakohtaiset ICT-projektit voidaan toteuttaa toimialojen ICT-ryhmien tai muiden ryhmien toimesta. Toimialakohtaisten projektien toteutus on siis hajautettu toimialakohtaisille osaajille, eikä tietohallinnolla välttämättä ole kaikissa projekteissa keskeistä roolia. Tietohallinto sekä muut sidosryhmät tarjoavat tukeansa näihin projekteihin tarvittaessa.

## 5.3 Aineiston keruu ja analysointi

Laadullisen tapaustutkimuksen tutkimusaineisto voidaan kerätä usealla eri metodilla, joista yksi on haastattelut (Benbasat ym., 1987). Tässä tutkimuksessa aineiston keruussa hyödynnetään puolistrukturoituja haastatteluja. Tyypillisesti puolistrukturoiduissa haastatteluissa haastattelukysymykset ovat ennalta määriteltäviä, mutta haastattelijalla on mahdollisuus esimerkiksi vaihtaa kysymysten keskinäistä järjestystä tai muokata ja tarkentaa kysymysten sanamuotoja tarvittaessa. Puolistrukturoidussa haastattelussa vastaajalla on myös vapaus vastata kysymyksiin omin sanoin, ilman olemassa olevia vastausvaihtoehtoja ja haastattelija voi tarvittaessa pyytää vastaajaa tarkentamaan annettuja vastauksia. (Hirsjärvi & Hurme, 2008)

Tutkimuksen tavoitteena on saada syvällistä tietoa kunnan ICT-projektien strategisen yhteensovittamisen nykytilasta, jotta voidaan tunnistaa organisaation ICT-projektien strategisen ohjauksen vahvuudet ja kehityskohteet. Aihetta mitataan ja arvioidaan haastatteluilla, jonka kysymykset mukailevat Al-Hatmin



ja Halesin (2010) esittämää julkisen sektorin ICT-projektien strategista yhteensovittamista kuvaavaa mallia, joka todettiin kirjallisuuskatsauksen keinoin sisältävän ICT-projektien strategisen ohjauksen kannalta keskeiset ulottuvuudet. Mallia on käytetty aikaisemmin puolistrukturoidun haastattelututkimuksen pohjana (Al-Hatmi, 2012), joten puolistrukturoidun haastattelun voidaan olettaa olevan hyvä metodi silloin, kun halutaan tutkia organisaation ICT-projektien strategista yhteensovittamista käyttäen tutkimukseen valittua strategisen yhteensovittamisen mallia.

Tapaustutkimuksen onnistuneen toteutuksen kannalta on olennaista, että kerättävä tutkimusaineisto on monipuolista (Baxter & Jack, 2008). Jotta tässä tutkimuksessa kerättävä tutkimusaineisto olisi mahdollisimman monipuolista, valitaan haastateltavaksi useita eri ICT-projektien kanssa työskenteleviä ammattilaisia, jotka työskentelevät projektien kanssa kuntaorganisaation eri toimialoilla. Näitä henkilöitä voidaan pitää tutkimuksen kohdeorganisaatiossa ICT-projektien strategisen ohjauksen asiantuntijoina, ja kyseessä on näin ollen asiantuntijahaastattelu (Hyvärinen, Nikander, Ruusuvuori, Aho & Granfelt, 2017). Haastattelut toteutettiin marras-joulukuussa 2020 hyödyntämällä etäyhteyttä. Haastattelukutsut lähetettiin 16 henkilölle, joista yhtä lukuun ottamatta kaikki osallistuivat haastatteluun. Yhteensä haastatteluja pidettiin kymmenen, joista osa oli yksilöhaastatteluja ja osa 2-3 henkilön ryhmähaastatteluja. Yhteen haastatteluun oli varattu aikaa tunti, mutta suurin osa haastatteluista kesti 35-45 minuuttia. Jokainen haastateltava suostui haastattelun tallentamiseen.

Ryhmähaastatteluissa ryhmän jäsenet voivat täydentää toistensa vastauksia ja auttaa muistamaan sellaisia asioita, joita yksilöhaastattelussa ei olisi tullut esille (Hirsijärvi & Hurme, 2008). Näin voidaan saada tarkempi kuva tietyn toimialan ICT-projektien strategisesta yhteensovittamisesta. Ryhmähaastatteluiden toteutuksessa haastattelijan tulee kuitenkin ottaa huomioon, että ryhmässä puheenvuoro ei aina jakaudu tasaisesti (Hyvärinen ym., 2017). Tämä huomioidaan haastatteluissa esittämällä kysymyksiä tasaisesti eri haastateltavien kesken. Ryhmässä eriävien tai negatiivisten mielipiteiden esittäminen ei välttämättä ole yhtä helppoa ilmaista, kuin yksilöhaastattelussa (Hyvärinen ym., 2017), joka on huomioitu tämän tutkimuksen haastatteluissa siten, että kysymykset eivät suoraan kysy mielipidettä ICT-projektien strategisen ohjauksen onnistumisesta, vaan kysymyksissä pyydetään kuvaamaan nykytilaa ja toimintatapoja.

Aineiston analysointi aloitetaan litteroimalla haastattelutallenteet. Litterointitarkkuuden valitsemisessa tulee ottaa huomioon tutkimuskysymys, johon tutkimuksessa pyritään vastaamaan. Esimerkiksi asiantuntijoiden näkemyksiä tietystä ilmiöstä tutkivassa tutkimuksessa litterointiin on tarpeellista sisällyttää vain haastattelujen asiasisältö. (Hyvärinen ym., 2017) Koska tässä tutkimuksessa pyritään selvittämään haastateltavien asiantuntijoiden näkemys siitä, mikä on kunnan ICT-projektien strategisen yhteensovittamiseen liittyvien teemojen nykytila, ei tälle tutkimukselle ole tarpeellista litteroida puheessa esiintyviä huokauksia tai taukoja. Myös haastatteluissa ilmenneet sanojen sekoittumiset

toisiinsa ja pilkesanat jätettiin litteroimatta. Litteroitua aineistoa kertyi yhteensä 66 sivua.

Haastattelurunko perustui Al-Hatmin ja Halesin (2010) julkisen sektorin ICT-projektien strategisen yhteensovittamisen malliin ja malli ohjasi myös aineiston analyysiä, jolloin voidaan puhua teorialähtöisestä sisällönanalyysistä (Sarajärvi & Tuomi, 2017). Litteroitu aineisto käytiin läpi ja koodattiin mallissa esitettyjen strategisen yhteensovittamisen ulottuvuuksien ja ulottuvuuksien osa-alueiden mukaisesti. Näin voitiin muodostaa kokonaiskuva siitä, millaisia ajatuksia haastateltavilla oli strategisen yhteensovittamisen eri ulottuvuuksista. Näiden ajatusten perusteella voitiin päätelmiä organisaation ICT-projektien strategisen yhteensovittamisen nykytilasta sekä tunnistaa organisaation vahvuudet ja mahdolliset kehityskohteet toiminnassa.

## 6 EMPIIRISEN TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tässä luvussa esitellään haastattelututkimuksen tulokset. Haastattelurunko oli jaettu Al-Hatmin ja Halesin (2010) julkisen sektorin ICT-projektien strategisen yhteensovittamisen mallissa tunnistettujen strategisen yhteensovittamisen ulottuvuuksien mukaisesti kysymyksiin. Myös haastattelujen tulokset on jaettu näiden ulottuvuuksien perusteella alalukuihin. Luvun loppuun käsitellään muut haastatteluissa esille nousseet teemat, jotka eivät olleet jaoteltavissa julkisen sektorin ICT-projektien strategisen yhteensovittamisen mallissa tunnistettuihin ulottuvuuksiin.

### 6.1 Strategian ulottuvuus

Haastattelututkimuksen ensimmäisessä osuudessa pyrittiin selvittämään strategian ulottuvuuteen liittyviä asioita, joihin kuuluu esimerkiksi se, millaisia strategioita Jyväskylän kaupungilla on luotu sekä kuinka näitä strategioita jalkautetaan päivittäiseen toimintaan. Lisäksi haastateltavia pyydettiin arvioimaan sitä, kuinka luodut strategiat ohjaavat ICT-projekteja ja onko projekteilla strategiasta nostettuja tavoitteita.

Haastateltavat olivat suurimmaksi osaksi yksimielisiä siitä, että kaupungilla on yksi strategia, joka on kaupunkistrategia. Kaupunkistrategiassa on määritelty koko organisaation kannalta tärkeimmät viisi strategista kärkeä, joiden koettiin ohjaavan koko kaupungin toimintaa. Suurin osa haastateltavista raportoi, että kaupungissa on linjattu, että tarkempia toimialoja ja palveluita ohjaavia linjauksia ei tule kutsua strategiaksi, vaan ne ovat toimintaohjelmia, linjauksia tai politiikkoja.

Meillä on perinteisesti ollut ajattelumalli, että on vaan yksi strategia ja muita ohjelmia ei saa strategiaksi kutsua. On kaupunkistrategia, ja muut on ohjelmia ja politiikkoja. (Haastateltava 10)

Lisäksi haastateltavista suurin osa oli yksimielisiä siitä, että varsinaista ICT-strategiaa, digistrategiaa tai tietohallintostrategiaa ei ole luotuna tällä hetkellä. ICT-toimintojen linjausta on kuitenkin tehty aikaisemmin organisaatiossa.

Kaupungin tässä strategiassa digitalisaatio mainitaan, sen edistäminen yhtenä kohtana. Kyllä sen tunnen, mitä on sivuttu näitä asioita jonkun verran, mutta varsinaista IT-strategiaa en muista, että olisi tällaista. (Haastateltava 12)

Semmosta isoa linjauspaperia ei ole välttämättä tehty siinä muodossa kuin tehtiin ennen vanhaan. Enemmän käytännönläheisemmin lähdetty toimintamallien kehittämisen näkökulmasta ja tällaisen organisoinnin näkökulmasta miettimään asioita. (Haastateltava 7)

Pieni osa haastateltavista ei ollut varma siitä, onko kaupungilla erillinen ICT-strategia tai oli siinä käsityksessä, että ICT-strategia on luotu, muttei ole varma sen sisällöstä tai jalkautumisesta.

Kyllä mun mielestä kaupungilla on ICT-strategia. Se miten se jalkautuu, on vähän vaikeampi kysymys. (Haastateltava 11)

Haastateltavien näkemykset vaihtelivat sen suhteen, kuinka hyvin kaupunkistrategian koettiin ohjaavan ICT-projekteja ja -kehityshankkeita. Osa haastateltavista oli sitä mieltä, että kaupunkistrategiassa on nostettu ICT-projekteja ohjaavia asioita esille riittävästi ja se on hyvä ohjenuora ICT-projektien ohjaukselle.

Kyllä ICT-investoinneissa on strategiasta nostettuja tavoitteita. Sanotaan, että lähes kaikki se digitalisointi ja sähköisen asioinnin kehittäminen pohjaa sille kaupunkistrategialle. (Haastateltava 15)

Kyllähän ne sillein ylätasolla ohjaa, miten ja mihin niitä investointeja käytetään ja minkälaisia hankkeita lähdetään toteuttamaan. Kyllä sen muistan, että monesti on mietitty, että sopiiko ne nyt tähän kaupungin yleiseen strategiaan. Ainakin silloin, jos ne sopii siihen, niin helpottaa sitä läpimenemistä, jos on sen kaupungin strategian arvojen mukaista. Sillein en ole huomannut, että niitä hyödynnettäisi, kun on käynnissä ne hankkeet. Että silloin strategiaa hyödynnettäisi. Enemmän silloin kun miettään, mitä toteutetaan. (Haastateltava 14)

Osa haastateltavista taas korosti sitä, että kaupunkistrategiassa määritellyt tavoitteet ovat suurpiirteisiä, eikä niistä välttämättä ole ohjaamaan ICT-projekteja tehokkaasti.

Se meidän kaupunkistrategia on kovin ympäröivä, että sillä voi perustella mitä vaan tekemistä. Niin kyllä meidän ICT-asiatkin saadaan sillä perusteltua. (Haastateltava 10)

Suurimmassa osassa haastatteluista kaupunkistrategian rinnalle toivottiin tarkempaa linjausta ICT-toiminnoille. Tästä linjauspaperista käytettiin useita nimiä, joista käytetyin oli digiohjelma. Usea haastateltava mainitsi haastattelussa, että digiohjelman luomistyö onkin jo aloitettu kaupungin ICT-ryhmässä. Haas-

tatteluissa ilmeni, että digiohjelman luomiselle on asetettu odotuksia siitä, että se selkeyttäisi ICT-projektien ohjausta ja antaisi tarkemman suuntaviivan organisaation ICT-toimintojen kehittämiseksi. Haastattelujen lopussa oli vapaa kommentointi osio, jossa useimmiten noussut asia oli toive tarkemman ICT-strategian määrittelystä.

Kyllä mä silleen toivoisin, että Jyväskylällä olisi oma ICT-strategia. Ehkä sitä ollaankin kehittämässä, ainakin sen tyyppistä juttua ollaan tehty tuolla ICT-ryhmässä. Että olisi joku sellainen, että mihin suuntaa näitä ollaan viemässä. Se kaupungin strategia on kuitenkin niin väljä ICT-asioihin. Siellä ehkä sanotaan että digitalisaatiota tulee edistää, mutta miten. Että pitäisi olla tarkempi strategia, että mitä me Jyväskylässä oikeasti halutaan näiden suhteen tehdä ja millaisia palveluita kehittää Jyväskylän asiakkaille ja asukkaille. (Haastateltava 12)

Ehkä se digiohjelma, jota on siellä ICT-ryhmässä tehty, on se linjauspaperi, joka eräällä lailla näitä asioita raamittaisi. (Haastateltava 3)

Suurin osa haastateltavista oli sitä mieltä, että kaupunkistrategiaa on jalkautettu onnistuneesti organisaatiossa. Strategian jalkauttamisen tärkeimmäksi keinoksi havaittiin projektien toteuttaminen ja loppuun vieminen siten, että projektien tavoitteet ovat linjassa organisaation strategian kanssa.

Kyllä se pääsääntöinen keino jalkauttaa on työnteko. [--] Mutta sitten niitä käytännön projekteja, joilla niitä strategioita toteutetaan, niin niitä on toki hyvin erilaisia. On pienen pieniä pikkukehitysprojekteja, jossa viilataan vähän kulmaa. Sitten on tämmöisiä isompia, jotka kestää kuukausi tolkkulla tai puoli vuotta tai vuoden. Ei siinä sen kummempaa. Tavoitteet projektiksi ja projektit maaliin. (Haastateltava 13)

Kaikki haastateltavat eivät kuitenkaan olleet samaa mieltä asiasta ja koettiin, että strategian jalkauttaminen erityisesti ICT-toimintojen näkökulmasta ei ole onnistunut parhaalla mahdollisella tavalla organisaatiossa.

Mä luulen, että siellä on (IT-strategia), mutta se on hyvin etäinen ja se ei ole jalkautettu tälle tasolle se ICT-strategia. Se jää aika vieraaksi ja etäiseksi tällä tasolla työskentelevälle. (Haastateltava 5)

## 6.2 Tietämyksen ulottuvuus

Seuraavaksi haastatteluissa käsiteltiin tietämyksen ulottuvuutta, johon kuului kaupungin johdon ymmärrykseen ICT-projekteihin ja -kehityshankkeisiin liittyen sekä kaupungin johdon ja tietohallinnon tai erilaisten ICT-ryhmien välisen yhteistyöhön liittyvät kysymykset. Lisäksi käsiteltiin kaupungin ICT-projekteihin liittyviä projektinhallinnan käytäntöjä ja osaamista.

Pääpiirteittäin kaupungin johdon ymmärrykseen ICT-projekteihin liittyvistä asioista oltiin tyytyväisiä. Haastateltavat kokivat, että johdolla on vähintään hyvä tai kohtalainen ymmärrys ainakin omaan alueeseensa liittyvistä ICT-

ratkaisuista ja -projekteista. Haastatteluissa tuli esille myös se, että taitotasossa ja ymmärryksessä koetaan olevan eroja, eikä koko johtoa voi välttämättä arvioida samalla arviolla.

Kyllä meillä on koko kaupungin johto hyvin näistä kärryillä minun mielestä. (Haastateltava 15)

Joo kyllähän johto seuraa tätä ICT-kehitystä. Lähinnä ICT-ohjausryhmän kautta, johtoryhmä kokoaa ja on tietoinen että mitä suunnitellaan ja missä mennään. Ja vahvasti kertoo omat toiveet, että mihin suuntaan niitä asioita pitäisi kehittää. Pakko varmaan sanoa, että kyllä niillä pitäisi olla tietämys ainakin. Ja kyllä mun mielestä on vahva sellainen halu saada niitä asioita eteenpäin, sekä rahallinen panostus ja resurssipanostus on valtava. Tälläkin hetkellä on valtavasti menossa digihankkeita ja kyllä kaupungilla johtoryhmänkin kautta käynyt siunattavina. (Haastateltava 2)

Jos mä ajattelen meidän toimialajohtajia, niin mä luulen että aika hyvä ymmärrys on kuitenkin isossa kuvassa, mutta se varmasti vaihtelee. Sitten jos ajattelee meidän ylimmästä johdosta, [---] niin toki he oman johtamansa sektorin näkökulmasta, niin heidän täytyy olla kiinnostuneita ja heidän täytyy olla tietoisia siitä, millaiset tietojärjestelmät parhaiten palvelee. Ja miten niitä pitäisi kehittää. Kyllä mä luulen, että taitotasossa ja ymmärrystasossa on eroja, mutta se on kohtuullisella tasolla meillä. (Haastateltava 4)

Osassa haastatteluja kävi ilmi, että johdolla ei koettu olevan selkeää ymmärrystä siitä, miten digitalisaation mahdollisuuksia voitaisiin käyttää tehokkaasti hyödyksi toiminnan kehittämisessä.

Tämä meidän perusjohto ei ole kauhean hyvin ajan tasalla siitä, mitä kaikkea me voitaisiin tehdä tehokkailla ICT-järjestelmillä. (Haastateltava 10)

Suurin osa haastateltavista oli tyytyväisiä kaupungin johdon ja tietohallinnon sekä erilaisten ICT-ryhmien väliseen yhteistyöhön. Erilaisten ICT-ryhmien koettiin edistävän yhteistyötä eri toimijoiden välillä ja yhteistyön koettiin olevan paremmalla tasolla, kuin aikaisemmin. Koettiin myös, että eri toimijoita on otettu entistä enemmän mukaan ICT-projektien ja -kehityshankkeiden vaiheisiin mukaan.

Tämä asiakkuusvastaava yhteistyö, sen avulla turvataan sitä, että tietohallinto olisi vielä yksityiskohtaisemmin tietoinen miten nämä kaikki asiat vaikuttaa siihen ICT:hen. (Haastateltava 15)

Mun mielestä tällä hetkellä paremmin. Meillä on aika uusi tää kuvio. Meillä on sillein tavoitteellisesti koottu ICT-ryhmä toimialoilta ja tällainen meidän oma asiakas-kontaktihenkilö ICT:hen eli tietohallintoon. Se on ryhdistänyt kyllä tätä. Ja sitten tällainen vuosikelloasia. (Haastateltava 10)

Kaikki haastateltavat eivät kuitenkaan olleet tyytyväisiä kaupungin erilaisten ICT-ryhmien luomaan kokonaisuuteen ja vuoropuhelua kaupungin johdon ja ICT-ohjaukseen osallistuvien ryhmien ja tietohallinnon välille toivottiin enem-

män. Yksi haastateltavista nosti myös esille, että kaupungin ICT-ryhmän rooli päätöksenteossa on jäänyt hänelle epäselväksi.

Kyllä mä sanoisin, että sitä vuoropuhelua pitäisi varmasti kehittää ja niitä luontevia foorumeita kaupungin johdon ja ICT-ohjausryhmän tai tietohallinnon johdon kanssa tiivistää. Yleensähan se menee, että se on joku teema edellä ja joku yksittäinen asia edellä, että sellaista systemaattista vuoropuhelua yleisistä kysymyksistä ja kaupungin johtamisen näkökulmasta tärkeistä teemoista ei varmasti riittävästi käydä. (Haastateltava 4)

Meillä on ensinnäkin sellainen kaupungin ICT-ryhmä, jota vetää kaupungin talous ja hallintopäällikkö. Sitten siinä on eri toimialoilta edustajia, [--] Se on perusryhmä, jossa asioita käydään läpi. Rehellisesti sanottuna mulla on jäänyt sen ryhmän rooli vähän epäselväksi. Siinä pysyy kyllä hyvin jyvällä, mitä juttuja kaupungilla on menossa. Mutta en tiedä, mistä sekään ryhmä loppujen lopuksi päättää. Ja helposti käy niin, että ne kokoukset menee sellaiseksi, että kuunnellaan mitä muut tekee. Se on ihan hyvä ja sille on arvonsa, mutta jotain sellaista rooliongelmaa siinä ryhmässä vielä on. (Haastateltava 13)

Useassa haastattelussa nostettiin esille se, että kaikissa ICT-projekteissa viestintä tietohallinnon sekä toimialan tai palvelualueiden yhteyshenkilöiden välillä ei aina ole ollut ongelmattonta. Joskus projekteja viedään läpi niin, että tietohallinto tai muut tarvittavat sidosryhmät eivät ole täysin tietoisia tehtävistä muutoksista. Tämän koettiin johtuvan siitä, että kyseessä on suuri organisaatio ja vastuut on jaettu usean eri toimijan kesken.

Kaupungin johto on varmasti tietoinen. Mutta toki on sitten näitä tapauksia, että halutaan ite viedä niitä. Että ei välttämättä oteta tai osata ottaa tietohallintoa mukaan sitten, että vedetään isojakin hankkeita läpi sillein, että tietohallinnolle ei tule tietoa. (Haastateltava 12)

Siinä on sellainen vanha viisaus, että aina vasen käsi ei tiedä mitä oikea käsi tekee. Mutta se on ihan, kun kaupunkiorganisaatio on niin moninainen, että aina ei voi pysyä kaikesta kaikki kärryillä. (Haastateltava 11)

Kaupungilla on otettu käyttöön tietohallinnon ja toimialojen välisen yhteistyön kehittämiseen tähtäävä asiakasvastaavamalli. Tämän koettiin olevan hyvä uudistus, mutta toimintatavoissa on vielä kehittämisen varaa.

Kyllä tietohallinnolla on sitä keskustelua toimialojen kanssa ja sieltä pyritään nostamaan näitä. Sitten tää asiakasvastaavamalli on ajateltu, että sitä kautta niitä tulisi. Se on vielä semmoinen malli mitä meidän täytyy vielä kehittää, se ei oo valmis, siinä on vielä parannettavaa. (Haastateltava 9)

Useassa haastattelussa nousi esille, että ICT-projekteihin liittyviä asioille ei koettu aina olevan tarpeeksi aikaa johtoryhmien palaverissa, ja eikä asioihin ehditä paneutua tarvittavalla tarkkuudella.

Osalle johtoporukasta on tosi vaikeaa perustella miksi tähän pitäisi käyttää rahaa. Mä en tiää, kun on monesti sellainen tilanne, että sulla on joku johtoryhmä, jossa on aikaa 10 minuuttia aikaa esitellä asia, jossa yritetään ratkaista hyvin perustavaa laatua olevia ongelmia. Ja sitten kun sen tiivistää, eikä siitä käydä kunnolla keskustelua, niin monesti käy niin että asiat jää leijumaan ilmaan eikä niihin oikeasti tartuta. (Haastateltava 13)

Osassa haastatteluja tunnistettiin, että kaupungilla on projektiosaamisessa sekä ohjausryhmäosaamisessa tarvetta lisäkoulutukselle.

Siellä on vaan harvat, joilla on tosi hyvä projektiosaamista. Se on aikamoinen puute minusta organisaatiossa edelleen se projektiosaaminen ja eri projektimallien halluunotto, että sitä puolta meidän pitäisi keskitetysti HR:n kanssa kehittämään, tätä projektiosaamista. (Haastateltava 7)

Ei välttämättä haittaisi kaikille pitää semmoista ohjausryhmäkoulutusta, että mitkä on heidän vastuut, kun he ovat ohjausryhmässä. (Haastateltava 8)

Haastatteluissa oltiin yksimielisiä siitä, että kaupungilla ei ole käytössään yhteistä ICT-projektien hallintaan käytettävää hallintamallia.

Joo meillä kaupungissa ei oo yhtä yhteistä mallia koko kaupunkikonsernille ICT-projekteissa eikä semmoista varmaan heti edes tule. (Haastateltava 8)

Kun katsotaan yksittäisen projektin näkökulmasta, niin tällä hetkellä on sellainen tilanne, että se onnistuu niin hyvin kuin sen yksittäisen projektin johto on järjestetty ja millainen porukka siihen on saatu kiinnitettyä ja mitenkä siinä ollaan asian päällä. (Haastateltava 13)

Yhteisen projektinhallintamallin puuttuminen tunnistettiin puutteeksi lähes poikkeuksetta ja yhtenäisen mallia luomista ja jalkauttamista esimerkiksi tietohallinnon toimesta toivottiin useammassa haastattelussa.

Mun mielestä ei ole ainakaan sellaista mitä pystyttäisiin noin suoraan hyödyntämään. Ja mun mielestä se on tietynlainen puute. Jos sitä on tehty, niin sen jalkauttaminen on jäänyt ainakin vähän puolitiehen. Me ei osata, tai minä en ainakaan osaa, jalkauttaa sitä täällä meidän toimialalla. (Haastateltava 14)

Projektien hallintaan sanon, että koko kaupunkitasolla kaivataan tähän ohjelmaa ja yhteistä käytäntöä. Sitä ehkä vähän pallotellaankin sitä vastuuta, että kelle tämä kuuluu. Meillähän on muitakin projekteja, kun ICT-projekteja ja tietohallinnon. Jokainen ehkä selviää niillä keinoilla, jota parhaaksi näkee. (Haastateltava 6)

Toivoisin, mutta en tiedä, onko tietohallinnolla sellaista mallia, että voisivat pakasta repäistä sen kun meillä joku ICT-hanke, vaikka pienempikin ICT-hanke toimialalla käynnistyy. (Haastateltava 4)

Kaupungin yhteisen projektinhallintamallin käyttöä ei kuitenkaan havaittu tarpeelliseksi esimerkiksi sellaisissa projekteissa, jotka ovat toimittajavetoisia.



Toimittajavetoisissa projekteissa toimittajan tarjoama projektinhallintamalli mainittiin toimivaksi kahdessa haastattelussa.

Näissä projektimalleissa pitää muistaa myös se, että kyllä näissä isoilla toimittajilla on omat projektimallit joita me hyödynnetään. Että jos on toimittajalähtöinen projekti, mitä nää monet on aika pitkälti, niin niissä käytetään heidän omia malleja. (Haastateltava 7)

### 6.3 Päätöksenteon ulottuvuus

Haastatteluissa käsiteltiin myös ICT-projektien päätöksenteon ulottuvuuteen liittyviin asioihin. Tätä teemaa käsitellessä haastateltavia pyydettiin arvioimaan ICT-projektien muodostaman kokonaisuuden johtamista sekä ICT-projektien priorisointia. Lisäksi haastateltavat vastasivat projektien budjetointiin ja päätöksentekoon liittyviä käytäntöjä käsitteleviin kysymyksiin.

Osassa haastatteluja raportointiin, että kaupungilla on erilaisia ratkaisuja ICT-projektien ja -kehityshankkeiden kokonaisuuden hallintaa, jotka ovat tietohallinnon hallinnassa. Näiden ajantasaisuudesta haastateltavat eivät kuitenkaan olleet varmoja, eikä käytössä olevissa työkaluissa koettu olevan kirjattuna kaikkia kaupungin ICT-projekteja.

Joo sellainen nimenomaan (projektiportfolio), se on tuolla Sharepointin uumenissa, kun aina vaan kerkeisi käydä katsomassakin sitä. Se on tietohallinnon vetämä tai hallinnoima tämmönen yhteinen tietoaalusta, missä meillä on niistä hankkeista tärkeimmät asiat. (Haastateltava 10)

Tietohallinnolla on tää salkku, onko se nyt digisalkku vai ICT-salkku, tai millä nimellä. Heillä on sellainen hallintatyökalu käytössä hankkeisiin. Kyllä niitä aika ajoin yhdessä katsotaan ja mietitään mihin päin mennään. Kun miettii koko kaupungin tasolla, niin välttämättä ihan kaikki ei ole siellä tietohallinnollakaan tiedossa. Toimialoilla voi olla jotain pienempiä juttuja, joita he itsenäisesti hoitaa. Se on vähän huoli, että ihan kaikesta ei ole kokonaiskuvaa, mitä on menossa. (Haastateltava 2)

Osa haastateltavista ei tunnistanut, että kaupungilla olisi käytössä ICT-projektien kokonaisuuden johtamiseen liittyviä työkaluja ainakaan tällä hetkellä.

Ei ole portfolioa eikä oikeastaan aktiivisessa käytössä mitään tällaista digisalkkua. Ei oikein ole sellaista projektityökalua, jos suoraan sanon. (Haastateltava 15)

Suurin osa haastateltavista nosti esille, että koko kaupungin tason ICT-projektien kokonaisuuden hallinnassa on puutteita. Useampi haastateltava toivoi yhtenäistä käytäntöä ICT-projektien kirjaamiseksi, sillä nykyisten ratkaisujen käyttö ei ole vakiintunutta.

Kyllä varmaan sellaista kokonaiskoordinaatiota pitäisi kaupungilla edelleen vahvistaa. Sitä on koitettu rakentaa. Meillä on projektisalkkua ja muuta vastaavaa, mutta jo-

tenkin kuitenkin ne projektisalkut ja muut... Jos katon täältä mun tontista käsin, voi olla, että esimerkiksi tietohallinnossa väki on paremminkin kartalle. Sitten kuitenkin ne on jäänyt vähän silleen etäisiksi. (Haastateltava 13)

ICT-projektien budjetoinnin käytännöt olivat selkeitä lähes kaikille haastateltaville ja budjetointiin liittyvät vastaukset olivat yhtenäisiä eri haastattelujen välillä. Yhdessä haastattelussa budjetoinnin käytännöt tiivistettiin seuraavasti:

Lähtökohtaisesti se ICT-hankkeiden budjetointi tapahtuu vuosittain niin, että ICT-ohjausryhmä kokoaa toimialoilta, toimialojen ICT-ryhmiltä nämä tarpeet ja sitten ne tekee sen priorisoinnin siellä ICT-ohjausryhmässä. Sieltä se juoksettuu kaupungin talousarvioon esityksenä, josta se menee normaalin kierron mukaan. Kaupunginjohtaja esittää, kaupunginhallitus käsittelee ja esittelee omalta osaltaan valtuustolle ja valtuusto hyväksyy seuraavalle vuodelle. (Haastateltava 4)

ICT-projektien ja kehityshankkeiden budjetoinnissa koettiin olevan yksi keskeinen haaste. ICT-projektien budjetin luominen aloitetaan hyvissä ajoin ennen seuraavan talousarvion julkaisua. Seuraavan vuoden tarpeiden ennustaminen edellisen vuoden maaliskuussa koettiin olevan joskus haastavaa, joka vaikeuttaa budjetin luomista. Lisäksi kuntataloudessa esiintyvä kyvyttömyys ottaa riskejä raportoitiin olevan ICT-projektien budjetoinnin haaste yhdessä haastattelussa.

Ja voi olla, kun tätä joudutaan puolitoista vuotta etukäteen ennustamaan sitä seuraavaa vuotta, niin se aiheuttaa kyllä niitä haasteita, että aina ei se ennustaminen osu kohdilleen. (Haastateltava 15)

Olennaista on se, että ne strategiset tavoitteet ja niiden saaminen konkreettiseksi talousarviossa näkyväksi asiaksi ei ole aina ongelmatonta ja joskus se on jopa tosi vaikeata. Erityisen hankalaksi sen tekee se, jos se tavoite tai toimenpide on sellainen, mikä yleisesti on katsottu hyväksi, että näin pitää tehdä, mutta siitä huolimatta sitä ei pystytä tekemään talouden kannalta. Se on tän kuntatalouden perusongelmakin, että ei pystytä ottamaan määräänsä enempää riskiä. Että vedetään riskillä tämä maaliin ja luotetaan siihen, että parin vuoden päästä se tuo sen talouden näkökulmasta hyvänä takaisin. Tämän tyyppinen katsontakanta on tosi vaikea. (Haastateltava 13)

Priorisointi erilaisten ICT-projektien välillä koettiin olevan pääsääntöisesti budjettilähtöistä. Projektien priorisoinnissa myös strategian näkökulmat nousivat esille.

Priorisoinnista ja näistä tietysti money talks ja resurssit talks aina, mutta varmaan se priorisointi tapahtuu budjetointivaiheessakin. Joudutaan valitsemaan mitä esitetään talousarvioon. (Haastateltava 7)

Meitä on tosi vähän sekä tietohallinnon päässä tekemään, että substanssin puolelta. Että valikoitaisiin huolellisesti se, mihin lähetään eikä yritettäisi viedä liian montaa kärkeä yhtä aikaa. Paukut ei riitä tuottamaan parasta mahdollista lopputulemaan, jos resurssit ei anna peräksi. (Haastateltava 1)

Joidenkin projektien kohdalla lainsäädännöllisten muutoksien raportoitiin ohjaavan projektin priorisointia. Myös hankkeisiin myönnettävä ulkoinen rahoitus ja painotus kuntayhteistyöhön koettiin joskus priorisoinnin välineeksi.

Useasti nämä hankkeet mitkä on käynnistettävä, niin se tarve tulee ulkoa, eikä meillä ole itsellä sanomista, että tehdäänkö. Jos lainsäädäntö sanoo, että nyt teidän pitää [--], niin sehän on ylimääräistä työtä. (Haastateltava 5)

Mulla on tullut semmoinen käsitys, että enempi sitä rahaa pitää hakea nyt johonkin tiettyyn täsmähankkeeseen tai tällaiseen. Ja yleensä siinä on yks semmoinen painotus, että sitä pitää tehdä kunnat ja kaupungit yhteistyössä. Niin tää ohjaa meilläkin sitä suunnittelua. Rahoitus tietysti ohjaa ja sitten resurssit, mutta myös kuntayhteistyöt. (Haastateltava 9)

Haastatteluissa esiin tulleet ICT-projekteihin liittyvät päätöksenteon käytännöt olivat yhtenäisiä. Haastatteluissa kommentoitiin projektien aloittamiseen liittyvää päätöksentekoa seuraavasti:

Lähtee ensinnäkin siitä, että päätetään, että lähdetään jotakin hanketta toteuttamaan. Ja siihen varataan rahaa. Niin sen päätöksenteko määräytyy meidän hallintosäännössä. Kaupungin hallintosääntö, joka kaupungin nettisivuiltakin löytyy, niin se määrittää meidän päätöksenteon. Onko joku toimielin, lautakunta, kaupunginhallitus, valtuusto vai onko joku virkamies, kaupunginjohtaja, toimialajohtaja, tietohallintojohtaja, tai kuka onkaan. Kuka voi päätöksen tehdä. Ja siellä ICT-hankkeet luetaan tällaisiksi kehittämishankkeiksi. (Haastateltava 4)

Jos jotain ihan hankintapäätöksiä tehdään, niin nehän menee ihan meidän sääntöjen mukaisesti. Kuka se toimivaltainen taho sitten on mistäkin ihan päätöstä tekemään. (Haastateltava 1)

Myös projektin käynnistämisen jälkeistä päätöksentekoa kommentoitiin haastatteluissa. Projektin aikaisen päätöksenteon käytännöissä vastaukset olivat yhtenäisiä. ICT-projekteissa tunnistettiin projektiryhmän ja ohjausryhmän roolit, joissa projektiryhmä esittelee muutokset ja ohjausryhmä tekee päätökset muutoksiin liittyen.

Lähtökohta ohjaukseen on kai se, että me perustetaan projektiryhmät, ohjausryhmät isompiin hankkeisiin ja niillä on tietty mandaatti asioiden suhteen. (Haastateltava 7)

Mulle on joku joskus opetettu, että projektiryhmä ei tee päätöksiä, vaan ohjausryhmä tekee päätökset ja projektiryhmä seuraa näitä päätöksiä. Melkein tällaisella näkemyksellä mä oon edelleenkin. Niihin yleensä johtoryhmä perustetaan, jos on yhtään isompi projekti. Johtoryhmästä löytyy sitten toimialojen edustajia, jos projekti liittyy toimialoihin. Ja monesti siellä on joku tietohallintojohtaja tai saattaa olla henkilöstöjohtaja tai vielä ylempää tahoja. Kyllä sitten johtoryhmän puheenjohtaja kyllä varmaan virkamiestaakan kantaa siinä osaltaan, mutta kyllä siihen toki projektiryhmä ja projektipäällikkö vaikuttaa paljon, että mitä asioita ehdotetaan tehtäväksi ja miten ehdotetaan päätöksiä. (Haastateltava 11)

## 6.4 Kokonaisarkkitehtuurin ulottuvuus

Yksi osa haastattelujen kysymyksistä käsitteli kokonaisarkkitehtuurin ulottuvuutta. Haastateltavia pyydettiin arvioimaan kaupungin ICT-infrastruktuurin soveltuvuutta toimialojen tarpeisiin. Tämä kysymys esitettiin kaikissa haastatteluisa yhtä haastattelua lukuun ottamatta, jossa kysymys aikataulusyistä jäi käsittelemättä. Lisäksi käsiteltiin sitä, millaisia työkaluja ICT-projekteihin liittyvien teknologisten vaatimusten ja riskien arviointiin on käytössä.

Haastateltavien näkemykset siitä, kuinka hyvin kaupungin ICT-infrastruktuurin vastaa toimialojen tarpeita, vaihteli paljon eri haastateltavien välillä. Usea haastateltava arvioi ICT-infrastruktuurin vastaavan tarpeita hyvin tai vähintään kohtalaisesti. Esimerkiksi henkilöstön käytössä oleviin laitteisiin ja etätyötä mahdollistaviin järjestelmiin ja sovelluksiin oltiin tyytyväisiä.

Mun mielestä aika hyvin vastaa. Porukalla on aika hyvin laitteita. Poikkeuksiakin on, vaikka tää, että opettajille ostetaan vasta nyt kännyköitä, että he pystyvät hyödyntämään näitä käytössä olevia järjestelmiä mahdollisimman hyvin. (Haastateltava 3)

Kyllä meidän tietohallinto tietysti yrittää kipittää tarpeiden perässä. Ja nyt esimerkiksi tässä tänä talvena koronan aikana, ei pysty kun kiittämään ICT-puolta. Ovat kyllä hienosti tukeneet näillä välineillä, mitkä meillä on käytössä. Että siinä kohti ajattelen ihan arjen työn kannalta. (Haastateltava 6)

Osassa haastatteluissa tuli esille, että kaupungin ICT-infrastruktuurissa on puutteita, eikä se tue toimialojen työtä parhaalla mahdollisella tavalla. Nämä raportoidut puutteet liittyivät järjestelmiin tai sovelluksiin. Yksittäisinä puutteina mainittiin esimerkiksi sähköisen asiointi ja lomakkeiden käsittely, integraatioalusta sekä käyttövaltuushallinta. Samat haastateltavat kuitenkin korostivat sitä, että tilanne on kehittynyt viime vuosien aikana.

Onhan meidän tämän hetken kokonaisuus ehkä vähän hajallaan. (Haastateltava 10)

Toisaalta asiat on mennyt eteenpäin ja koko kaupungin ICT-infra tunnuhallintoi-neen ja muineen tukee huomattavasti paremmin toimialan tarpeita ja työtä, kun se teki esimerkiksi kolme vuotta sitten. Mutta toisaalta kun katsotaan siihen nähden, minkälaiset tarpeet on hahmottunut tähän päivään ja mitä pitäisi tänä päivänä esittää tavoitteeksi, niin onhan meillä älyttömiä puutteita. (Haastateltava 13)

Useissa haastatteluissa mainittiin, että kaupungilla käytössä oleva toiminnan-ohjausjärjestelmä, jolla hallinnoidaan esimerkiksi talouden ja henkilöstöhallinnon prosesseja, on kankea, hankalakäyttöinen tai epäsopiva tehtäviin. Tämän järjestelmän päivittäminen katsottiin tärkeimmäksi ICT-infrastruktuuria kehittäväksi asiaksi monessa haastattelussa.

Mutta kyllä varmaan on myöskin jonkun SAP:in kanssa naimisissa aika syvästi, ja se on jähmeä. Jos sinne haluaa jonkun muutoksen tehdä niin hintalappua tulee ihan hilttömästi. Se on varmaan se haaste, että miten ollaan. Kun kuitenkin pitää olla luo-

tettavat, sääntöilliset ja varmat noissa HR-asioissa ja muissa, niin miten sitten saataisiin sinne sitä ketteryyttä ja sellaista että pystyttäisiin nopeammin ja vikkelämmin reagoimaan ja rakentamaan niitä rajapintoja ja muita, että saadaan toimivampaa systeemiä. (Haastateltava 3)

Riippuvuus yksittäisistä järjestelmistä tunnistettiin ICT-infrastruktuurin kehittämisen näkökulmasta haasteeksi useammassa haastattelussa. ICT-infrastruktuurin kehittämiseen liittyvää suunnittelua raportoitiin tehtävän esimerkiksi ICT-ryhmässä. ICT-infrastruktuurin kehittämisen suunnittelun ei koettu olevan kuitenkaan välttämättä organisoitua, vain kehitysaskeleet nähtiin satunnaisina.

Nyhdän sitä sellaista kokonaisarkkitehtuuri ja digikarttoja juuri tehdään. Pyrittäisiin sitä tietoa välittämään, että ei oltaisi kaikki alusta asti aina samoja asioita miettimässä. (Haastateltava 2)

Meidän pitäisi pystyä jollain tapaa aikatauluttamaan sitä, että me siirryttäisiin astetta modernimpiin järjestelmiin. Sellainen kokonaiskuva puuttuu, vaikka tuodaan niitä tarpeita eteenpäin, niin niitä ei kuitenkaan sitten aikatauluteta siinä meidän näkökulmasta riittävän aikaisin. Ne on enemmän satunnaisia, jos saa vietyä jonkun asian sieltä läpi. (Haastateltava 5)

Lisäksi ICT-infrastruktuuria arvioidessa osa haastateltavista tunnistivat, että joillakin toimialoilla saattaa olla käytössään järjestelmiä, jotka voisivat hyödyntää myös toisia toimialoja. Näiden ratkaisujen hyödyntäminen yli toimialarajojen katsottiin mahdollisuudeksi ICT-infrastruktuurin kehittämisessä.

Mun mielestä tässä on olemassa monia eri järjestelmiä joista osa voi olla yhden palvelualueen tai palvelun hankkima ja se oikeasti voisi hyödyntää jotakin muutakin palvelun osaa. (Haastateltava 15)

Teknologisten vaatimusten arviointiin ei tunnistettu yhtä, yhtenäistä työkalua, joka olisi koko kaupungilla käytössä. Usea haastateltava ei kommentoinut lainkaan teknologisten vaatimusten arviointia vastauksissaan.

Tällä hetkellä jos mietitään, meillä ei ole tohon oikein työkaluja, semmosta yhtä työkalua. Jokainen meistä arvioi aina sen oman palvelun näkökulmasta sitä, mutta meillä ei ole mitään yhtä settiä, jonka täyttämällä tää asia ratkee. Nyt se tiedonhallintalaki tuo sen muutosarvioinnin ja riskit on yksi osa. Ei se tätä asiaa ratkaise, mutta siitä tulee edes jonkun näköinen dokumentti missä on ruksittu, että on käyty läpi esimerkiksi tietoverkkoturvallisuus. (Haastateltava 8)

Riskien arviointi oli haastateltaville selvästi tutumpi käsite ja riskiarviointia tunnistettiin tehtävän ICT-projekteissa lähes poikkeuksetta. Haastattelujen perusteella riskiarvioinnille ei kuitenkaan ole yhteistä työkalua käytettävissä. Kuitenkin tietoturvan ja tietoturvan vaikutusten arviointiin raportoitiin olevan olemassa työkaluja käytössä. Näitä työkaluja hyödynnetään haastateltavien mukaan joissakin projekteissa, kuten uuden järjestelmän hankinnassa.

En tiää onko mitään valmista listaa, mutta kyllä riskienhallinta alkaa olla aika sellaista ainakin itselleni, että aina kun ruvetaan jotain tekemään, niin mietitään mikä voi tässä mennä pieleen. (Haastateltava 3)

Kyllä ne normaalit riskit on sitten projektisuunnitelman yhteydessä, ne liittyy henkilöresursseihin, aikatauluihin muutoksiin, rahaan. Ne perus riskiarvioinnit tehdään isommissa hankkeissa projektisuunnitelman sisällä ja ohjausryhmän kautta ne käsitellään. (Haastateltava 7)

Tietosuojan osalta on minun käsittääkseni sellainen arviointityökalu tai lomake olemassa. (Haastateltava 1)

## 6.5 Arvon ulottuvuus

Haastattelurungon viimeiset kysymykset keskittyivät arvon ulottuvuuden mittaamiseen, jossa selvitettiin millaisia tavoitteita ICT-projekteille tyypillisesti asetetaan ja millaisessa roolissa kuntalaisten kokema hyöty on projekteissa. Lisäksi haastateltavia pyrittiin kuvaamaan, millaisin keinoin ICT-projekteista saatuja hyötyjä mitataan tyypillisesti.

ICT-projekteille tunnistettiin useita tyypillisiä tavoitteita. Haastattelujen perusteella ICT-projektien tyypilliset tavoitteet voidaan jakaa karkeasti kahteen kategoriaan: oman toiminnan tehostamiseen sekä kuntalaisten palveluiden parantamiseen.

Kyllä ne lähtee (ICT-projektit) asiakaskokemuksen parantamisesta ja omien prosessien tehostamisesta. (Haastateltava 14)

ICT:n tai digitalisaation pitäisi helpottaa prosesseja ja yleensä varmaan sekä sisäisiä että ulkoisia prosesseja. Kaiketi se on yleisesti aina tavoitteena. (Haastateltava 3)

Haastateltavat nostivat esille haastatteluissa lähes poikkeuksetta organisaation toimintatapojen ja sisäisten prosessien kehittämisen. Raportoitiin, että ICT-projekteilla pyritään sujuvoittamaan tai tehostamaan kaupungin sisäisiä prosesseja. Tätä pidettiin tärkeimpänä tavoitteena suurimmassa osassa ICT-projekteja.

Mehän tehdään sitä, kun me priorisoidaan noita meidän ICT-hankkeita, niin tehdään se suoraan sanottuna aika pitkälti täältä meidän oman työn tehostamisen näkökulmasta. (Haastateltava 10)

Yleensä ne on toiminnallisia tavoitteita, että sen pitää tehostaa sitä prosessia, sen pitää sujuvoittaa sitä joka välissä, se että saadaan tiettyjä manuaaliprosesseja pois ja säästöjä aikaiseksi. Jos ei eurosäästöjä, niin ainakin työaikasäästöjä pitää saada siinä prosessissa. (Haastateltava 5)

Riippuu tietenkin ICT-hankkeesta, että jos se on kovin tähän hallintoon ja talouteen ja tähän sisäiseen pyörykseen liittyvä, niin siinä ei tietenkään kuntalaista hirveästi kuunnella. (Haastateltava 4)

Usea haastateltava otti esille sen, että sisäisten prosessien tehostaminen on myös kuntalaisille hyödyksi, sillä se säästää verovaroin kerättyjä resursseja.

Mutta pitkällä aikavälillä kyllähän se veronmaksajan tilipussissakin näkyy, jos me voidaan täällä tehdä kustannustehokkaammin. (Haastateltava 11)

Sisäisten prosessien kehittämisen lisäksi usea haastateltava tunnisti, että ICT-projekteissa ja -kehityshankkeissa on kuntalaisten palvelun parantamiseen liittyviä tavoitteita. Haastateltavat tunnistivat, että kuntalaisten hyötyyn liittyvät tavoitteet ovat tyypillisesti monissa projekteissa tärkeässä asemassa.

Kuntalaisten kokema on meillä ainakin aika korkealla, kun jotain lähdetään toteuttamaan niin mietitään, onko asiakkaille välillisesti ainakin hyötyä. Että ne on ykkösprioriteetillä, jos parannetaan asiakkaiden palveluita. (Haastateltava 14)

Muutama haastateltava nosti esille haastattelussa kuntalaisten tarpeiden karjoittamisen tärkeyden. Yksi haastateltavista kuvasi kuntalaisten tarpeiden karjoittamista tärkeänä esimerkiksi sen takia, ettei kaupunki tuota palveluissaan turhan korkeaa laatua.

Jos me ei tunnisteta niiden kuntalaisten tarpeita, että siinä voi olla sellainenkin tilanne että me tehdään hienompaa kun oikeasti tarvitsisi. Välttämättä ne kuntalaiset ei tarvitse jotain tiettyä ominaisuutta tai sille ei ole käyttöä, ja me saatettaisiin käyttää siihen valtavasti rahaa, kun me luullaan että tämä on tärkeä. Tää on ihan rahojen viisasta käyttöä, että ne tunnistetaan ne käyttäjien tarpeet eikä tehdä ylilaatua esimerkiksi. (Haastateltava 4)

Haastattelujen perusteella kaupungilla ei ole käytössä yhteisiä tai yleisesti käytössä olevia työkaluja ICT-projekteista saatujen hyötyjen mittaamiseen. Oikeiden mittareiden luomista erityisesti ICT-projekteilte pidettiin haastavana. Mittareiden käytön ongelmat koettiin olevan myös kuntasektorille tyypillinen ongelma.

Yleensä, kun lähetään muuttamaan jotain työprosessia tai hallinnon prosessia, jota tuetaan sitten ICT-ratkaisuilla, niin se että sä osoitat sen kustannushyödyn, niin se on haasteellista. (Haastateltava 7)

Se voi olla haastavaa välillä, kun kaupunkitoiminnassa yleensäkin, jos me parannetaan pyöräilyreittejä, niin ne hyödyt voi näkyä esim. vähentyneinä sairaspöissaoloina työssä. Että ne ei aina kohdennu suoraan sinne. Vaikka joku O365 käyttöönotto kaupungilla, sehän on ollut aivan briljantti ajoitus, että ollaan keretty ottaa se käyttöön ennen kun iski tämä korona. Mutta eihän sen hyötyjä pysty mitenkään laskemaan ainakaan meikäläisen matikalla. Ylipäänsä olen mittaamisesta sitä mieltä, että niitä pikku helppoja mittareita pitää olla, mutta mielenkiintoista olisi semmosta kokonais-

valtaistakin tarkastelua tehdä, missä nähtäisiin ne siilojen ylimenevät vaikutukset myöskin. (Haastateltava 3)

Hyötyjen mittaamista ja oikeiden mittareiden kehittämistä ICT-projekteista saavutettavien hyötyjen mittaamiseen pidettiin kuitenkin tärkeänä ja tarpeellisenä. Osa haastateltavista raportoi, että joissakin hankkeissa tällaista mittareiden luomista ja hyödyntämistä onkin tehty onnistuneesti.

Mä oon ehdottomasti sitä mieltä ja mä uskonkin, että meidän hankkeissa, niin paljon kun se on mahdollista, niin pyritään sillä lähtötilanteen kartoituksessa saamaan ne perusmittarit, joita me voidaan katsoa sitten sen jälkeen kun se järjestelmähankinta ja käyttöönotto on toteutettu, että mitä näille mittareille on tapahtunut. Kun löytää vain ne oikeat mittarit. (Haastateltava 4)

## 6.6 Muut esille nousseet teemat

Tässä aluvuossa käsitellään muut haastatteluissa esille nousseet teemat, jotka eivät ole suoraan liitettävissä julkisen sektorin ICT-projektien strategisen yhteensovittamisen mallissa tunnistettuihin strategisen yhteensovittamisen ulottuvuuksiin. Useissa haastatteluissa valmisteltujen kysymysten lomassa haastateltavat nostivat esille yleisiä huomioita ICT-projekteista, jotka kokivat projektien ohjauksen kannalta keskeisiksi. Lisäksi haastateltaville annettiin mahdollisuus kommentoida vapaasti ICT-projekteihin ja -kehityshankkeisiin liittyviä tärkeitä kokemiaan asioita haastattelun päätteeksi.

Osassa haastatteluja tuli esille, että haastateltavat kokevat ICT-projektien ja yleisesti organisaation kehittämisen organisoinnin mallin muuttuneen viime vuosien aikana. Tämän seurauksena projektien ja projektiluontoisen työn määrä on kasvanut merkittävästi. Lisäksi kuntalaisten havaittiin odottavan kaupungilta uudenlaisia digitaalisia palveluita.

Sit tähän lisään, että projektimäärät on ihan räjähdysmäisesti kasvanut. [--] Se on oikeesti tää tekemisen malli on muuttunut. Ennen vaan tehtiin asioita ja oli ihan hyvin. (Haastateltava 8)

Kyllähän tänä päivänä kuntalaisetkin, riippuu tietysti ikäluokasta, mutta odottaa meiltä uudenlaisia sähköisen asioinnin ja digipalveluiden ratkaisuja, että kyllä meidän pitää aika paljon panostaa. Ja kyllähän se on julkishallinnossa tunnistettu se, että se tarve on ilmeinen ja pitäisi saada ketterämmin niitä aikaan. Ja kyllähän meillä ihan hyvä taso kaupungilla on, mutta toki kyllä siellä kokoajan riittää tekemistä. (Haastateltava 7)

Myös niukat resurssit ja avainhenkilöiden aikatauluhaasteet havaittiin yhdeksi keskeiseksi ICT-projektien ohjaukselta haastavaksi tekijäksi. Useissa haastatteluissa nousi esille se, ettei vastaajat välttämättä ehtineet paneutua tuleviin projekteihin haluamallaan tarkkuudella.



Ehkä resurssiasia on vielä sellainen, että sanotaanko, että tällaisten asioiden hallinnalle on aika niukasti resursseja. Että niitä aina joutuu tekemään oman työn ohella vasemmalla kädellä. Siksi olisi hyvä juttu, että ne työkalut olisi helpot ja selkeät, että se ei vaatisi niin paljon duunia. (Haastateltava 15)

Mä painottaisin aina, että vaikka olisi kuinka hyvä strategia ja pohjat ja suunnitelmat, projektisuunnitelmat ja systeemit, niin ilman sitä henkilöresursseja asiat ei etene eikä tule hyvää lopputulosta. Se kokonaisuus pitää olla näissä projekteissa aina katsottuna kuntoon. Meillä on se ongelma, että on hyvin rajalliset resurssit, osaaminen on harvojen käsissä ja he ovat ylityöllistettyjä. (Haastateltava 5)

Useissa haastatteluissa erilaisten lakien, asetusten ja vaatimusten havaittiin vaikuttavan olennaisesti ICT-projektien ja -kehityshankkeiden toteuttamiseen ja ohjaukseen. Erilaisten lakien ja asetusten tunnistettiin turvaavan esimerkiksi asiakkaiden oikeuksia, mutta samalla ne nostivat huolen siitä, kuinka ICT-kehitystä voidaan tehdä tehokkaasti. Myös julkista hankintaa ohjaavan hankintalain havaittiin vaikuttavan merkittävästi erilaisten ICT-projektien ja digikeilujen toteuttamiseen.

Nykyään iso osa siitä järjestelmäkehityksestä tulee siitä, että siellä on kaiken maailman tiedonhallintalakia ja julkisuuslakia siellä takana, mikä pitää jokaisessa vaiheessa huomioida. Että ne saadaan kaikki huomioitua, niin pitää olla aika ammattilaisia jotka rupeaa näitä kehitysprojekteja sitten meidän ohjelmistoihin tekemään. (Haastateltava 10)

Monta on sellaista kevyempää, että voidaan mennä ensin, että kokeillaan sitä. Kokeilussa on sitten se haaste, että kokeillaan jotain ja todetaan että se on toimiva, niin sitä pitäisi miettiä se hankinta. Kun julkinen hankinta on aina se haaste. (Haastateltava 3)

Myös mahdollisuudet yhteistyön kehittämiseen muiden toisten kuntien ja muiden julkishallinnon toimijoiden kanssa havaittiin useassa haastattelussa keskeiseksi ICT-projekteihin vaikuttavaksi tekijäksi. Kuntayhteistyöltä toivottiin tukea muun muassa vaikuttavuusmittareiden määrittelyyn.

Kuntayhteistyöstä mä toivoisin saada mittareita paremmin. Kun näitä ROI:ta ja muuta kun täällä business puolella lasketaan, niin meillä ei ole ihan samanlaista sitä takaisinmaksuaikaa, se lasketaan vähän eri tavalla. Niin täytyy kuntayhteistyöpuolelta hakea kunnon mittareita, kun he ovat pidempään tehnyt tätä. Ne on tarpeellisia johdolle ne mittarit. Ollut tosi vaikeaa määrittellä tässä vaiheessa. (Haastateltava 9)

## 7 TULOSTEN POHDINTA

Tässä luvussa tarkastellaan empiirisen tutkimuksen tuloksia suhteessa kirjallisuuskatsauksessa saatuihin tuloksiin. Empiirisessä tutkimuksessa tehtyjä havaintoja kunnan ICT-projektien strategisesta yhteensovittamisesta peilataan kirjallisuudessa tunnistettuihin teemoihin. Lisäksi tehdään yhteenveto Jyväskylän kaupungin ICT-projektien strategisen yhteensovittamisen vahvuuksista ja kehityskohteista.

Haastattelututkimuksen kysymykset oli jaoteltu Al-Hatmin ja Halesin (2010) luoman julkisen sektorin ICT-projektien strategisen yhteensovittamisen mallin mukaisiin strategisen yhteensovittamisen ulottuvuuksiin. Kysymyksillä pyrittiin selvittämään, millaisia käytäntöjä organisaatiossa on ICT-projektien strategisessa ohjauksessa strategian, tietämyksen, päätöksenteon, kokonaisarkkitehtuurin ja arvon ulottuvuuksien näkökulmasta. Mallin ulottuvuudet on tunnistettavissa myös aikaisemmin julkaistussa tietohallinnon johtamista ja ICT-projektien johtamista sekä strategista yhteensovittamista käsittelevässä tutkimuksessa, joten mallia voidaan pitää sopivana ICT-projektien strategista yhteensovittamista tutkiessa. Mallin ulottuvuuksista strategian, tietämyksen ja päätöksenteon ulottuvuuden teemat ovat olleet aikaisemmissa malleissa eniten esillä, joten niihin keskityttiin myös haastattelututkimuksessa eniten. Malli tarjoaa myös kypsyytasmittarin yhdestä viiteen, jota hyödynnetään kuvatessa Jyväskylän kaupungin ICT-projektien strategisen yhteensovittamisen nykytilaa.

Strategian ulottuvuudella kuvataan sitä, miten organisaation strategia tukee ja ohjaa organisaation ICT-toimintojen järjestämistä ja kehittämistä. Strategian ulottuvuuteen kuuluu esimerkiksi organisaatiossa tavoitteiden määrittely liiketoiminta- ja tietohallintostrategian muodossa sekä näiden strategioiden jalkautus. (Al-Hatmi & Hales, 2010) Liiketoimintastrategian ja tietohallintostrategian luomisen ja jalkauttamisen merkitys strategisessa yhteensovittamisessa on havaittu laajasti myös muussa tutkimuksessa kirjallisuudessa (esim. Calder, 2009; Henderson & Venkatraman, 1999; Project Management Institute, 2017; Smith ym., 2007). Haastattelututkimuksen perusteella voidaan todeta, että Jyväskylän kaupungilla on määritelty liiketoimintastrategia, jonka sisältö on pääpiirteittäin hyvin ICT-projektien ohjauksesta ja toteuttamisesta vastaavien henkilöiden tiedossa. Organisaatiossa ei kuitenkaan ole määritelty yhtenäistä ICT-strategiaa,

joka havaittiin puutteeksi haastateltavien toimesta. Vain harva piti kaupunki-strategiaa riittävänä ohjeena ICT-projektien ohjaukseen. Haastattelujen perusteella Jyväskylän kaupunki sijoittuu strategian ulottuvuuden näkökulmasta kypsyystasolle 2 siitä syystä, ettei erillistä ICT-strategiaa ole määritelty. Organisaatiossa vahvuutena on kuitenkin se, että ICT-projekteilla havaittiin olevan kaupunkistrategiasta nousevia tavoitteita lähes poikkeuksetta.

Tietämyksen ulottuvuuteen liittyy organisaation tietämyksen hallinta ja levittäminen, kuten organisaation ICT-projektien suunnittelun käytännöt ja se, kuinka tiiviisti tietohallinnon toimijat osallistuvat suunnitteluun sekä organisaation johdon tietämys informaatioteknologiaan liittyen. Lisäksi tietämyksen ulottuvuuteen liittyy ICT-projekteihin liittyvä osaaminen, kuten projektinhallintataidot sekä koulutus. (Al-Hatmi & Hales, 2010) Organisaation johdon ja tietohallinnon väliset suhteet sekä projektien hallintakäytäntöihin liittyvät teemat toistuivat myös muussa kirjallisuuskatsauksessa käsitellyssä kirjallisuudessa (Calder, 2009; Luftman ym., 1999; De Reyck ym., 2005, Van Grembergen & De Haes, 2009). Haastattelujen tuloksista ilmenee, että haastateltavilla oli eriävät näkemykset siitä, millä tasolla ICT-projektien ohjaukseen osallistuvien eri toimijoiden välinen yhteistyö on. Osa haastateltavista piti yhteistyötä osapuolien välillä riittävän hyvänä, kun taas osa ei ollut tilanteeseen tyytyväinen. Lähes kaikki vastaajat olivat kuitenkin sitä mieltä, että ryhmien yhteistyö on parantunut viime vuosina. Kaupungin ICT-ryhmää sekä toimialakohtaisia ICT-ryhmiä pidettiin toimivana foorumina ICT-projektien käsittelyyn. Myös johdon ICT-projekteihin liittyvästä tietämyksestä oli eroavat näkemykset, mutta suurin osa piti tietämystä riittävänä. Tämä vaikeuttaa organisaation asettamista tietylle kypsyystasolle. Haastatteluista ilmeni, ettei kaupungilla ole käytössä ICT-projekteihin yhtenäistä projektinhallintamallia ja organisaation projektiosaamisessa on puutteita. Jyväskylän kaupunki voidaan sijoittaa tietämyksen ulottuvuuden osalta kypsyystasolle 3. Useat arvioivat ICT-projekteihin liittyvien toimijoiden yhteistyöhön ja johdon ICT-tietämyksen hyvälle tasolle. Arvioissa oli kuitenkin vaihtelua ja projektinhallinnan käytännöissä puutteita.

Päätöksenteon ulottuvuus kuvaa organisaation päätöksentekoon liittyviä käytäntöjä, kuten sitä, kenellä organisaatiossa on tietohallintoa koskevien päätösten päätösvalta ja millaisia vastuita päätöksentekoon liittyy sekä millä perusteilla päätökset tehdään (Al-Hatmi & Hales, 2010). Päätöksenteon käytäntöjen merkitys on yleisesti esillä myös tietohallinnon ja ICT-projektien johtamista sekä strategista yhteensovittamista käsittelevässä kirjallisuudessa (Calder, 2009; Peterson, 2004; Gutierrez ym., 2008; Henderson & Venkatraman, 1999; Luftman ym., 1999; Rychkova & Zdravkovic, 2017; Van Grembergen & De Haes, 2009). Haastatteluissa raportoidut ICT-projekteihin liittyvät päätöksenteon käytännöt olivat yhtenäisiä, ja näin ollen voidaan arvioida käytäntöjen olevan vakiintuneita. Myös ICT-projektien budjetoinnin käytännöt olivat lähes kaikkien haastateltavien mukaan samanlaisia. ICT-projektien priorisoinnissa raportoitiin usein rahallisten resurssien ohjaavan priorisointia. Kaikkien ICT-projektien kokonaisuuden hallinnassa raportoitiin olevan käytössä useampia eri työkaluja, ja näiden yhtenäistämistä toivottiin useassa haastattelussa. Päätöksenteon ulottu-

vuoden näkökulmasta Jyväskylän kaupunki sijoittuu kypsyystasolle 4, sillä päätöksentekoon ja budjetointiin liittyvät käytännöt olivat selkeitä, mutta yhtenäinen projektikokonaisuuden hallinnan työkalu puuttui.

Kokonaisarkkitehtuurin ulottuvuus kuvaa esimerkiksi sitä, miten organisaation tietojärjestelmät vastaavat liiketoiminnan tarpeisiin ja kuinka teknisiä näkökulmia hallitaan organisaatiossa (Al-Hatmi & Hales, 2010). Kokonaisarkkitehtuuriin liittyviä teemoja ei laajasti tunnistettu kirjallisuuskatsauksessa tutkittua kirjallisuudesta, mutta Henderson ja Venkatraman (1999) nostivat esille strategisen yhteensovittamisen mallissaan kokonaisarkkitehtuuriin rinnastettavia teemoja. Haastateltavat arvioivat kaupungin tietojärjestelmien, sovellusten ja laitteiden vastaavan toimialojen tarpeita vaihtelevasti. Pääsääntöisesti ICT-infrastruktuurin arvioitiin vastaavan toimialojen tarpeita hyvin tai kohtalaisesti. Esimerkiksi laitteisiin ja etätyötä mahdollistaviin järjestelmiin oltiin tyytyväisiä, mutta hallinnon ja talouden järjestelmäkokonaisuus keräsi useita moitteita epäsovivuudesta ja kankeudesta. Myös sähköisen asioinnin ja lomakkeiden sekä käyttäjätunnushallinnan ratkaisut mainittiin kehityskohteina. Osa haastateltavista toi esille myös näkemyksen siitä, että osalla toimialoilla on käytössään järjestelmiä, joita myös muilla toimialoilla voitaisiin hyödyntää. Näin ei kuitenkaan vielä tehdä. Haastateltavat eivät nimenneet teknologisten vaatimusten ja riskien arvioinnin työkaluja tai käytäntöjä muun, kun tietosuoja ja tietoturvan osa-alueelta. Työkalujen puute tunnistettiin puutteeksi. Kokonaisarkkitehtuurin näkökulmaa kuvaa parhaiten kypsyystaso 2, sillä haastateltavat raportoivat huomattavia puutteita keskeisissä järjestelmissä sekä ratkaisujen koettiin olevan pitkälti toimialakohtaisia.

Arvon ulottuvuus kuvaa sitä, kuinka onnistuneesti ICT-projektit tuottavat arvoa ja miten tätä tuotettua arvoa mitataan. (Al-Hatmi & Hales, 2010) Yhteiskunnallisen arvon tuottaminen tunnistettiin myös muissa teoksissa kuntien tärkeäksi tavoitteeksi (Bryson, 2011; Campbell ym., 2010). Julkisen hallinnon sähköistymisen tarkoituksena on tuottaa sähköisiä palveluita kansalaisille ja muokata organisaatioiden sisäisiä projekteja (Grönlund, 2001). ICT-projektien tärkein tavoite onkin tuottaa arvoa organisaatiolle (Calder, 2009; Cats-Baril & Thompson, 1995). Kaikki haastateltavat tunnistivat, että kaupungilla toteutettavilla ICT-projekteilla voidaan tähdätä organisaation toiminnan tehostamiseen ja sitä kautta kustannussäästöihin tai kuntalaisten palveluiden parantamiseen. Kuntalaisten palvelun parantaminen nähtiin keskeisenä tavoitteena kuitenkin vain osassa projekteja. Kaupungilla ei kuitenkaan haastattelujen perusteella ole käytössä mittareita ICT-projektien tuottaman arvon mittaamiseen, ja haastateltavat tunnistavat mittareiden puutteen kehityskohteeksi. Koska arvon ulottuvuudessa mittareiden käyttö on kypsyystason indikaattori, Jyväskylän kaupunki sijoittuu kypsyystasolle 2, sillä vakiintuneita mittareita ei ole käytössä, mutta joissakin projekteissa mittareita on luotu ja testattu.

Haastatteluissa nousi esille myös sellaisia teemoja, jotka eivät olleet esillä julkisen sektorin ICT-projektien strategisen yhteensovittamisen mallissa eikä muissa strategista yhteensovittamista kuvaavista malleista. Näitä teemoja oli projektien määrän voimakas kasvu. Muutama haastateltava nosti esille myös

sen, että kuntalaisten odotukset digitaalisista palveluista ovat kasvaneet, kuten myös kirjallisuuskatsauksessa havaittiin (esim. Ebrahim & Irani, 2005). Lisäksi kaupungin rajallisia resursseja kommentoitiin lähes kaikissa haastatteluissa ja strategiaa pidettiin hyvänä ohjenuorana projektien priorisoinnille. Samantapaisia huomioita on esitetty myös kuntien strategista suunnittelua käsittelevässä kirjallisuudessa (Lumijärvi & Leponiemi, 2014). Myös julkisia toimijoita ohjaavia lakeja ja asetuksia kommentoitiin useassa haastattelussa. Hankintalaki on tunnustettu myös aikaisemmin yhdeksi tärkeäksi julkisiin ICT-projekteihin vaikuttavaksi tekijäksi (Gasik, 2016). Myös kuntayhteistyöhön liittyvät teemat nousivat esille sekä haastatteluissa että kirjallisuuskatsauksessa (Manninen, 2017; Moisio, 2015).

Jyväskylän kaupungin ICT-projektien strategisen yhteensovittamisen taso on kypsyystasoanalyysin perusteella keskitasolla ja ulottuvuuksien kypsyystason keskiarvo on 2.6. Keskitasolle sijoittuminen on tyypillistä sekä tätä mallia (Al-Hatmi, 2012) että muita strategista yhteensovittamista mittaavia kypsyysmalleja käytettäessä (Luftman, 2015). Kypsyystason analyysissä tulee kuitenkin ottaa huomioon, että kypsyystaso arvioidaan kokonaisuudessaan yhdelle strategisen yhteensovittamisen ulottuvuudelle, joka pitää sisällään useita strategisen yhteensovittamisen osa-alueita. Mikäli organisaatiossa osa tietyn ulottuvuuden osa-alueista on vahvoja ja osa heikkoja, pudottavat heikot osa-alueet ulottuvuuden kypsyystason kokonaisarviota merkittävästi. Näin ollen strategisen yhteensovittamisen ulottuvuuksien kypsyystason arvio ei välttämättä anna tarkkaa kokonaiskuvaa strategisen yhteensovittamisen osa-alueiden kypsyystasosta ja vahvat osa-alueet voivat jäädä kypsyystasoanalyysissä huomiotta.

Haastattelujen perusteella kaupungin keskeisimpiä vahvuuksia ICT-projektien strategisessa ohjauksessa on vakiintuneet päätöksenteon ja budjetoinnin käytännöt. Lisäksi kaupungin ICT-ryhmän sekä toimialakohtaisten ICT-ryhmien toimintaan oltiin suurimmaksi osaksi tyytyväisiä ja niiden koettiin ryhdittävän ICT-kehittämistoimintaa organisaatiossa. Säännöllistä kokoontumista ryhmien kesken voidaan pitää ICT-projektien strategisen ohjauksen voimavarana. Myös organisaation johdon käsitykseen ICT-kehittämisestä oltiin suurimmaksi osaksi tyytyväisiä. ICT-projekteilla koettiin olevan myös selkeät tavoitteet, jotka tähtäävät organisaation toiminnan tai kuntalaisten palveluiden kehittämiseen ja näiden tavoitteiden koettiin olevan linjassa kaupunkistrategian kanssa.

Kaupungin olisi mahdollista kehittää ICT-projektien strategista ohjausta useilla eri toimenpiteillä. Ensimmäisenä voidaan suositella, että organisaatiossa luodaan ICT-strategia tai digiohjelma ja sitoutetaan tämän strategian toteuttamiseen ainakin kaupungissa toimivat ICT-ryhmät. Tämän työ onkin jo aloitettu kaupungin ICT-ryhmässä. Lisäksi yhteisen projektinhallintamallin luominen ja jalkauttaminen organisaatioon esimerkiksi tietohallintoyksikön johdolla kehittäisi organisaation projektiosaamista. Organisaatiossa on jo olemassa projektiportfolio, jonka käytön käytäntöjen määrittely ja jalkauttamisella voitaisiin kehittää ICT-projektien kokonaisuuden hallintaa, resurssointia ja priorisointia. Resursseihin liittyvät haasteet havaittiin todella keskeisiksi ICT-projektien stra-

tegista ohjausta haastavaksi tekijäksi. Selkeät ja yhtenäiset projektien johtamisen työkalut ja koulutus työkalujen käyttöön voivat auttaa henkilöstöressurssien puutteen näkökulmasta, sillä oikein käytettynä ne yksinkertaistavat ja lyhentävät projektien ohjaukseen käytettävää aikaa. Kokonaisarkkitehtuurin kehittämiseksi järjestelmä- ja sovelluskokonaisuuksien läpikäynti ja kehittämisen tiekartan luominen voi osoittautua hyödylliseksi apuvälineeksi. Mittareiden määrittäminen ICT-projekteilte koettiin haastavaksi, joten kokeellisten mittareiden käyttöä ICT-projekteista saatujen hyötyjen mittaamisessa tulisi jatkaa organisaatiossa vakiintuneiden mittareiden luomiseksi.

## 8 YHTEENVETO

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, millaisia tekijöitä liittyy julkisen sektorin organisaatioiden ICT-projektien strategiseen yhteensovittamiseen ja kuinka aihetta voi tutkia. Tutkimuksen ensimmäinen osuus toteutettiin kirjallisuuskatsauksena, jossa tutustuttiin kuntien tietohallinnon ja ICT-projektien johtamiseen liittyvään kirjallisuuteen sekä kirjallisuuteen, joka käsitteli strategiseen yhteensovittamisesta ja tarkemmin julkisen sektorin ICT-projektien strategista yhteensovittamista. Kirjallisuuskatsauksessa pyrittiin vastaamaan kahteen tutkimuskysymykseen: ”Millaisia erityispiirteitä kuntien tietohallinnon ja ICT-projektien johtamiseen liittyy?” ja ”Mitkä tekijät liittyvät kuntien ICT-projektien strategiseen yhteensovittamiseen ja miten sitä voidaan tutkia?”. Tutkimuksen empiirisessä osuudessa selvitettiin haastattelututkimuksen keinoin Jyväskylän kaupungin ICT-projektien strategisen yhteensovittamisen nykytilaa ja tunnistaa organisaation vahvuuksia ja mahdollisia kehitysehdotuksia. Empiirisellä tutkimuksella pyrittiin vastaamaan tutkimuksen kolmanteen tutkimuskysymykseen: ”Millainen on Jyväskylän kaupungin ICT-projektien strategisen yhteensovittamisen nykytila ja miten ICT-projektien strategista ohjausta voitaisiin jatkossa kehittää?”.

Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen haettiin vastausta tutkimuksen toisessa ja kolmannessa luvussa. Ensimmäisenä pyrittiin selvittämään kunnan erityispiirteitä paneutumalla kunnan toimintaan ja toiminnan sähköistymiseen sekä kuntien strategiseen suunnitteluun. Kunnilla havaittiin olevan suuri merkitys suomalaisessa yhteiskunnassa (Anttiroiko ym., 2007; Moisio, 2015). Kuntien tärkeimmäksi erityispiirteeksi tunnistettiin kuntien tehtäväkentän ja strategisen suunnittelun lähtökohtien eroavuus yksityisen sektorin toimijoista. Kuntien tärkeimmiksi tehtäviksi tunnistettiin kansalaisten hyvinvointia ylläpitävät palvelut (Anttiroiko ym., 2007), joihin kunnilla menee myös eniten rahallisia resursseja (Moisio, 2015). Strateginen suunnittelu on tunnistettu julkisella sektorilla tärkeäksi tavoitteiden asettamisen ja organisaation toiminnan kehittämisen keinoksi (Campbell, McDonald & Sethibe, 2010). Strategisen suunnittelulle on keskeistä tunnistaa organisaation missio ja visio organisaation tavoitetilasta ja suunnitella toimenpiteet näiden tavoitteiden saavuttamiseksi sekä oppia kehite-

tyistä toimintatavoista (Bryson, 2011; Lumijärvi & Leponiemi, 2014). Kunnilla tunnistettiin olevan keskeinen rooli myös julkisen hallinnon sähköistymisessä, jonka tavoitteena on esimerkiksi tarjota kansalaisille sähköisiä palveluita sekä kehittää organisaation sisäisiä toimintatapoja digitaalisten palveluiden avulla (Grönlund, 2001).

Seuraavaksi tutkimuksessa keskityttiin kunnan tietohallinnon ja tietohallinnon johtamisen tutkimiseen. Tietohallinnolla havaittiin olevan laaja-alaista vaikutusta koko organisaation tiedon, tiedonkäsittelyprosessien ja -ratkaisujen kehittämisessä ja ylläpidossa (Choo, 2002; Ihalainen, 2010; Syväjärvi & Ihalainen, 2011; Voutilainen, 2006). Lisäksi tietohallinnolla tunnistettiin olevan keskeinen rooli organisaation toiminnan suunnittelussa ja kehittämisessä (Ihalainen, 2010; Syväjärvi & Ihalainen, 2011; Voutilainen, 2006). Lisäksi havaittiin, että jotta tietohallinnon toiminnot voivat vastata organisaation vaatimuksiin ja tavoitteisiin, tulee tietohallinnon johtamisessa hyväksikäyttää esimerkiksi tietohallintostrategiaan määritettyjä tavoitteita (Calder, 2009). Tietohallinnon strateginen asema organisaatiossa voi vaihdella aina organisaation tukitoimintana toimimisesta organisaation muutosta ja toiminnan innovointia ajavaksi toimijaksi. (Applegate ym., 2003; Syväjärvi & Ihalainen, 2011)

Tutkimuksessa paneuduttiin myös ICT-projekteihin sekä ICT-projektien johtamiseen. ICT-projektien tunnistettiin olevan keskeinen organisaatioiden kehittämisessä (Calder, 2009) ja niillä voi olla useita erilaisia tavoitteita (Project Management Institute, 2017). Koska ICT-projektit ovat yksi keskeinen strategian toimeenpanon väline (esim. Calder, 2009; Gutierrez ym., 2008; Lumijärvi & Leponiemi, 2014; Project Management Institute, 2017), on ICT-projektien johtamisessa keskeistä huomioida organisaation strategisen tavoitteet ja se, että ICT-projektit ovat niiden kanssa yhteensopivia (Calder, 2009; Cats-Baril & Thompson, 1995). ICT-projektien priorisoiminen ja niihin liittyvä päätöksenteko on yksi tietohallinnon johtamisen keskeisimpiä tehtäviä (Calder, 2009; Rychkova & Zdravkovic, 2017), jossa voidaan käyttää apuna esimerkiksi projektiportfolion hallintaa (Martinsuo, 2013; Project Management Institute, 2017).

Tutkimuksen neljännessä luvussa etsittiin vastausta toiseen tutkimuskysymykseen. Ensin tutkittiin, miten organisaation tietohallinnon toimintoja voidaan yhteensovittaa organisaation liiketoiminnan kanssa. Tätä kutsutaan strategiseksi yhteensovittamiseksi (Chan & Reich, 2007; Coltman ym., 2015; Henderson & Venkatraman, 1999; Luftman ym., 1999), jolla on tunnistettu olevan merkittävä rooli onnistuneiden ICT-investointien toteuttamisessa organisaatiossa (Henderson & Venkatraman, 1999). Strategisen yhteensovittamisen tutkimus on keskittynyt vahvasti yksityiselle sektorille (Al-Hatmi & Hales, 2010; Rusu & Jonathan 2017), jossa organisaation tavoitteet eroavat julkisen sektorin tavoitteista (Bryson, 2011; Campbell ym., 2010). Al-Hatmi ja Hales (2010) ovat kehittäneet julkisen sektorin ICT-projektien strategista yhteensovittamisen kuvausta ja mittaamista varten oman mallin. Mallissa havaittiin yhdistyvän sekä tietohallinnon ja ICT-projektien johtamista käsittelevästä kirjallisuudesta tutut elementit että aikaisempien strategista yhteensovittamista kuvaavien mallien peruselementit. Lisäksi malliin oli liitetty osoita, jotka ottavat huomioon huomi-



oon tutkimuksen ensimmäisessä osassa tunnistettuja julkisen sektorin erityispiirteitä, kuten yhteiskunnallisen arvon näkökulma. Mallin voidaan olettaa näin ollen olevan sopiva kuvaamaan ja mittaamaan julkisen sektorin ICT-projektien strategista yhteensovittamista.

Tutkimuksen viidennessä luvussa käsiteltiin empiirisen tutkimuksen tutkimusmenetelmä ja kuudennessa luvussa käsiteltiin haastattelututkimuksen tutkimustulokset. Haastattelututkimuksen kysymykset oli jaoteltu Al-Hatmin ja Halesin (2010) luoman julkisen sektorin ICT-projektien strategisen yhteensovittamisen mallin mukaisiin strategisen yhteensovittamisen ulottuvuuksiin. Malli tarjoaa myös kypsyystasomittarin yhdestä viiteen, jota hyödynnettiin Jyväskylän kaupungin ICT-projektien strategisen yhteensovittamisen nykytilan kuvaamisessa. Jyväskylän kaupungin ICT-projektien strategisen yhteensovittamisen taso on kypsyystasoanalyysin perusteella keskitasolle ja ulottuvuuksien kypsyystason keskiarvo on 2.6. Keskitasolle sijoittuminen on tyypillistä strategista yhteensovittamista mittaavia kypsyysmalleja käytettäessä (Al-Hatmi, 2012; Luftman, 2015).

Kaupungin vahvin ulottuvuus oli päätöksenteon ulottuvuus, sillä kaupungilla on haastattelujen perusteella ICT-projektien kannalta vakiintuneet päätöksenteon ja budjetoinnin käytännöt. Lisäksi kaupungin ICT-ryhmän sekä toimialakohtaisten ICT-ryhmien toimintaan oltiin suurimmaksi osaksi tyytyväisiä ja niiden koettiin ryhdittävän ICT-kehittämistoimintaa organisaatiossa. Säännöllistä kokoontumista ryhmien kesken voidaan pitää ICT-projektien strategisen ohjauksen voimavarana. Haastateltavat olivat pääosin tyytyväisiä myös organisaation johdon käsitykseen ICT-kehittämisestä. ICT-projekteilla raportoituihin olevan selkeät tavoitteet, jotka tähtäävät organisaation toiminnan tai kunta-laisten palveluiden kehittämiseen. Tavoitteiden koettiin olevan myös linjassa kaupunkistrategian kanssa.

Kaupungin ICT-projektien strategisessa ohjauksessa oli havaittavissa haastattelujen perusteella myös selkeitä kehityskohteita. Haastateltavat toivoivat kaupungille omaa ICT-strategiaa tai digiohjelmaa, jonka toteutumiseen ICT-ryhmät tulisi sitouttaa. Myös yhtenäisten projektinhallinnan ja projektiportfolion hallinnan käytäntöjen ja työkalujen luominen ja käyttöönotto edistäisi organisaation ICT-projektien ohjausta ja mahdollisesti helpottaisi koettua resurssipulaa. Järjestelmä- ja sovelluskokonaisuuksien läpikäynti ja kehittämisen tietämyksen luominen tukisi organisaation kokonaisarkkitehtuurityötä ja helpottaisi järjestelmäkokonaisuudessa koettuja ongelmia. Myös kokeellisten mittareiden käyttöä ICT-projekteista saatujen hyötyjen mittaamisessa tulisi jatkaa organisaatiossa vakiintuneiden mittareiden luomiseksi.

Tutkimus oli tapaustutkimus, jossa haastateltiin 15 henkilöä. Tutkimuksen tuloksia ei näin ollen voida pitää yleistettävänä muuhun ympäristöön. Tapaustutkimuksen tuloksilla pyritäänkin luomaan tarkka kuvaus yhden kunnan ICT-projektien strategisen yhteensovittamisen käytänteistä ja tarjoamaan kunnalle kuvauksen sen vahvuuksista ja kehitysehdotuksia. Tutkimukseen pyrittiin valitsemaan laajalla otannalla kohdeorganisaatiossa työskenteleviä henkilöitä, jotka osallistuvat ICT-projektien strategiseen ohjaukseen ja projektien toteutta-

miseen organisaation eri toimialoilla. Voidaan olettaa, että näin toimimalla saatiin monipuolinen kuva siitä, kuinka näiden asioiden parissa työskentelevät henkilöt kokevat tilanteen. Ryhmähaastatteluissa kuitenkin tulee ottaa huomioon, että haastateltavat eivät välttämättä kerro kaikkia mielipiteitään ryhmässä.

Tutkittava aihe oli organisaatiossa ajankohtainen, mikä voi parantaa vastausten paikkansapitävyyttä. Useat haastateltavat myös kommentoivat haastattelun yhteydessä, että haastattelukysymysten teemoja on jo mietitty organisaatiossa. Haastattelujen lopuksi haastateltaville annettiin mahdollisuus esittää vapaita kommentteja aiheeseen liittyen myös haastattelurungon ulkopuolelta. Vapaisissa kommentteissa ei juurikaan noussut teemoja haastattelurungon ulkopuolelta, jota voidaan pitää myös eräänlaisena merkkinä siitä, että Al-Hatmin ja Halesin (2010) strategisen yhteensovittamisen mallissa käsiteltiin kattavasti julkisen sektorin ICT-projektien strategiseen ohjaukseen liittyvät teemat. Haastattelujen perusteella oli myös kohtuullisen helppoa arvioida organisaation strategisen yhteensovittamisen kypsyystasoa. Tätä voidaan pitää merkkinä siitä, että haastattelurungossa oli oikean tyyppisiä kysymyksiä aiheen tutkimiseksi. Tässä tutkimuksessa luotuja haastattelukysymyksiä voidaan hyödyntää myös muiden suomalaisten kuntien strategisen yhteensovittamisen tutkimuksessa ja toiminnan kehittämisessä. Haastatteluissa huomattiin kuitenkin, että kokonaisarkkitehtuurin osa-alueita tutkiviin teknologisia vaatimuksia ja riskejä käsittelevään kysymykseen saatiin muita kysymyksiä suppeampia vastauksia. Tämä voi olla merkki esimerkiksi kysymyksen epäonnistuneesta asettelusta.

Tutkimuksessa Jyväskylän kaupungin ICT-projektien strategisen yhteensovittamisen kypsyystasoksi saatiin tyypillinen arvio muihin tutkimuksiin nähden, jota voidaan pitää tietynlaisena merkkinä tutkimuksen luotettavuudesta. Kypsyystason analyysissä kuitenkin tulee ottaa huomioon se, että yksittäiset puutteet strategisen yhteensovittamisen osa-alueissa pudottaa kypsyystason arviota selkeästi. Näin ollen pelkkä kypsyystason arvio ei välttämättä anna tarkkaa tai kattavaa kokonaiskuvaa organisaation toimintatavoista. Al-Hatmin ja Halesin (2010) esittämät strategisen yhteensovittamisen ulottuvuuksia kuvaavat kypsyystaso voitaisiin jatkossa eriyttää esimerkiksi strategisen yhteensovittamisen ulottuvuuksia kuvaaviksi kypsyystasoiksi, jotka kuvaisivat tarkemmin organisaation nykytilaa. Tarkempi kypsyystasoanalyysi voisi tarjota organisaatiolle yksityiskohtaisemman kuvauksen organisaation vahvuuksista ja kehityskohteista. Tarkka kypsyystasoanalyysi mahdollistaisi myös tarkemman vertailun eri organisaatioiden välillä.

Tutkimuksessa nousi esille myös jatkotutkimusaiheita. Jatkossa olisi mielenkiintoista tutkia esimerkiksi sitä, kuinka tässä tutkimuksessa esitettyihin kehitysehdotuksiin reagoidaan organisaatiossa ja kuinka toimintaa kehitetään kehitysehdotusten perusteella. Muutosten jälkeen uusi haastattelukierros samoilla henkilöillä antaisi käsityksen siitä, onko toiminta kehittynyt haastateltavien näkökulmasta parempaan suuntaan. Myös useamman suomalaisen kunnan kattava monitapaustutkimus voisi tuottaa mielenkiintoista tietoa, joka mahdollistaa suomalaisten kuntien yleistilan kartoitusta ja kuntien välistä vertailua.

## LÄHTEET

- Al-Hatmi, A., & Hales, K. (2010, April). Strategic alignment and IT projects in public sector organization: Challenges and solutions. Teoksessa *European and Mediterranean Conference on Information Systems*, Abu Dhabi.
- Al-Hatmi, A. (2012). *Analysis of ICT Strategic Alignment in a public organisation*. Bond University.
- Andersen, D. F., Belardo, S., & Dawes, S. S. (1994). Strategic information management: Conceptual frameworks for the public sector. *Public Productivity & Management Review*, 17(4), 335-353.
- Anthopoulos, L., Reddick, C. G., Giannakidou, I., & Mavridis, N. (2016). Why e-government projects fail? An analysis of the Healthcare.gov website. *Government Information Quarterly*, 33(1), 161-173.
- Anttiroiko, A. V., Haveri, A., Karhu, V., Rynänen, A., & Siitonen, P. (2007). *Kuntien toiminta, johtaminen ja hallintasuhteet*. Tampere University Press.
- Applegate, L. M., Austin, R. D., & McFarlan, F. W. (2003). *Corporate information strategy and management*. McGraw-Hill/Irwin Custom Publishing.
- Artto, C., Martinsuo, M., & Kujala, J. (2008). *Projektiliiketoiminta*. Aalto University.
- Ashraf, J., Khattak, N. S., & Zaidi, A. M. (2010). Why do public sector IT projects fail. In *2010 The 7th International Conference on Informatics and Systems (INFOS)*. IEEE.
- Baskarada, S. (2014). Qualitative case study guidelines. *The Qualitative Report*, 19(40), 1-25.
- Baxter, P., & Jack, S. (2008). Qualitative case study methodology: Study design and implementation for novice researchers. *The qualitative report*, 13(4), 544-559.
- Benbasat, I., Goldstein, D. K., & Mead, M. (1987). The case research strategy in studies of information systems. *MIS quarterly* 11(3), 369-386.
- Bonham, S. S. (2005). *IT project portfolio management*. Boston: Artech House.
- Bryson, J. M. (2011). *Strategic Planning for Public and Nonprofit Organizations: A Guide to Strengthening and Sustaining Organizational Achievement*. John Wiley & Sons.

- Bryson, J. M., & Alston, F. K. (2011). *Creating your strategic plan: A workbook for public and nonprofit organizations* (Vol. 3). John Wiley & Sons.
- Calder, A. (2009). *IT governance: Implementing frameworks and standards for the corporate governance of IT*. IT Governance Ltd.
- Campbell, J., McDonald, C., & Sethibe, T. (2010). Public and private sector IT governance: Identifying contextual differences. *Australasian Journal of Information Systems*, 16(2), 5-18.
- Cats-Baril, W., & Thompson, R. (1995). Managing information technology projects in the public sector. *Public administration review* 55(6), 559-566.
- Chan, Y. E., & Reich, B. H. (2007). IT alignment: what have we learned?. *Journal of Information technology*, 22(4), 297-315.
- Choo, C. W. (2002). *Information management for the intelligent organization: the art of scanning the environment*. Information Today, Inc.
- Coltman, T., Tallon, P., Sharma, R., & Queiroz, M. (2015). Strategic IT alignment: twenty-five years on. *Journal of Information Technology*, 30, 91-100.
- De Reyck, B., Grushka-Cockayne, Y., Lockett, M., Calderini, S. R., Moura, M., & Sloper, A. (2005). The impact of project portfolio management on information technology projects. *International Journal of Project Management*, 23(7), 524-537.
- De Haes, S., & Van Grembergen, W. (2004). IT governance and its mechanisms. *Information systems control journal*, 1, 27-33.
- De Haes, S., & Van Grembergen, W. (2008). Analysing the relationship between IT governance and business/IT alignment maturity. *Teoksessa Proceedings of the 41st Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 2008)*, 428-428. IEEE.
- Dilmegani, C., Korkmaz, B., & Lundqvist, M. (2014). *Public-sector digitization: The trillion-dollar challenge*. Haettu 15.11.2020 osoitteesta <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/public-sector-digitization-the-trillion-dollar-challenge>
- Ebrahim, Z., & Irani, Z. (2005). E - government adoption: architecture and barriers. *Business process management journal*, 11(5), 589-611.
- Gasik, S. (2016). Are public projects different than projects in other sectors? Preliminary results of empirical research. *Procedia Computer Science*, 100, 399-406.

- Gerow, J. E., Grover, V., Thatcher, J., & Roth, P. L. (2014). Looking Toward the Future of IT-Business Strategic Alignment through the Past. *MIS quarterly*, 38(4), 1159-1186.
- Gutierrez, A., Mylonadis, C., Orozco, J., & Serrano, A. (2008). Business-IS alignment: assessment process to align IT projects with business strategy. *AMCIS 2008 Proceedings*, 290.
- Gregor, S., Hart, D. and Martin, N., 2007. Enterprise architectures: enablers of business strategy and IS/IT alignment in government. *Information Technology and People*, 20(2), pp. 96-120.
- Grönlund, Å. (Ed.). (2001). *Electronic government: Design, applications and management*. IGI Global.
- Hazlett, S. A., & Hill, F. (2003). E - government: the realities of using IT to transform the public sector. *Managing Service Quality: An International Journal*, 13(6), 445-452.
- Henderson, J. C., & Venkatraman, H. (1999). Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations. *IBM systems journal*, 38(2.3), 472-484.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. (2008). *Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.
- Hosseinbeig, S., Moghadam, D. K., Vahdat, D., & Moghadam, R. A. (2011). Combination of IT strategic alignment and IT governance to evaluate strategic alignment maturity. Teoksessa *2011 5th International Conference on Application of Information and Communication Technologies (AICT)*, 1-10. IEEE.
- Huotari, M. & Savolainen, R. (2003). Tietohallintoa vai tietojohdamista? Tutkimusalan identiteettiä etsimässä. *Informaatiotutkimus* 22(1), 15–24.
- Hyvärinen, S., & Parviainen, J. (2018). *Kuntien tietotekniikkakartoitus 2018. Kuntien tietotekniikan tunnusluvut, organisointi, toiminnan kehittäminen ja haasteet*. Haettu 2.11.2020 osoitteesta [https://www.kuntaliitto.fi/sites/default/files/media/file/Tietotekniikkakartoitus2018\\_loppuraportti.pdf](https://www.kuntaliitto.fi/sites/default/files/media/file/Tietotekniikkakartoitus2018_loppuraportti.pdf)
- Hyvärinen, M., Nikander, P., Ruusuvuori, J., Aho, A. L. & Granfelt, R. (2017). *Tutkimushaastattelun käsikirja*. Tampere: Vastapaino.
- Hyyryläinen, E. (2004). Electronic government in Finland. Teoksessa *National electronic government: Comparing governance structures in multi-layer administrations*. (Toim: Eifert, M. & Püschel, J.). Routledge. London, 46–81.

- Ihalainen, H. (2010): *Tietohallinto osana julkishallinnon sähköistyvää muutosta*. Tampereen yliopistopaino Oy - Juvenes Print. Tampere.
- Ihalainen, H., Syväjärvi, A., & Stenvall, J. (2011). Tietohallinnon monet kasvot kunnassa: strateginen ymmärrys ja toimintaote. *Kunnallistieteellinen aikakauskirja* 4/11.
- Keil, M., Lee, H. K., & Deng, T. (2013). Understanding the most critical skills for managing IT projects: A Delphi study of IT project managers. *Information & management*, 50(7), 398-414.
- Luftman, J. (2015). Strategic alignment maturity. Teoksessa Brocke, J. & Rosemann, M. (toim.) *Handbook on Business Process Management 2* (s. 5-43). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Luftman, J., Papp, R. Brier, T. (1999) Enablers and Inhibitors of Business-IT Alignment. *Communications of the Association for Information Systems*, 1(11).
- Lumijärvi, I., & Leponiemi, U. (2014). Strategic management in Finnish municipalities. Teoksessa Joyce, P. & Drumaux, A. (toim.) *Strategic Management in Public Organizations. European Practices and Perspectives*. (s. 41-56) Routledge Critical Studies in Public Management. Routledge.
- Manninen, M. (2017) Yhteisöllisyys ja kumppanuus tulevaisuuden kunnan menestystekijöinä. Teoksessa Nyholm, I., Haveri, A., Majoinen, K. & Pekola-Sjöblom, M. (toim.) *Tulevaisuuden kunta. Acta nro 264*. Suomen Kuntaliitto, Tampereen yliopisto ja valtiovarainministeriö. Helsinki.
- Martinsuo, M. (2013). Project portfolio management in practice and in context. *International journal of project management*, 31(6), 794-803.
- Moisio, A. (2015), What makes a local government reform successful? The Finnish experience. Teoksessa Kim, J. and H. Blöchliger (toim.), *Institutions of Intergovernmental Fiscal Relations: Challenges Ahead*. (s. 181-198) OECD Publishing, Paris.
- Moon, M. J. (2002). The evolution of e - government among municipalities: rhetoric or reality?. *Public administration review*, 62(4), 424-433.
- Pereira, C. M., & Sousa, P. (2005). Enterprise architecture: business and IT alignment. Teoksessa *Proceedings of the 2005 ACM symposium on Applied computing*, 1344-1345.
- Peterson, R. (2004). Crafting information technology governance. *Information systems management*, 21(4), 7-22.
- Project Management Institute (2017). *A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK guide)* (6th ed.). Project Management Institute.

- Rosacker, K. M., & Rosacker, R. E. (2010). Information technology project management within public sector organizations. *Journal of Enterprise Information Management*, 23(5), 587-594.
- Rusu, L., & Jonathan, G. M. (2017). IT alignment in public organizations: a systematic literature review. Teoksessa Rusu, L. & Viscusi, G. (toim.) *Information Technology Governance in Public Organizations*. (s. 27-57). Springer, Cham.
- Rychkova, I., & Zdravkovic, J. (2017). Towards decentralized IT governance in the public sector: a capability-oriented approach. Teoksessa Rusu, L. & Viscusi, G. (toim.) *Information Technology Governance in Public Organizations*. (s. 107-132). Springer, Cham.
- Ryynänen, A. (2008). *Kuntauudistus ja itsehallinto*. Tampere University Press.
- Sarajärvi, A., & Tuomi, J. (2017). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Tammi.
- Seppänen, V. (2014). *From problems to critical success factors of enterprise architecture adoption*. Jyväskylä: University of Jyväskylä.
- Smallwood, R. F. (2019). *Information governance: Concepts, strategies and best practices*. John Wiley & Sons.
- Smith, H. A., Mckeen, J. D., & Singh, S. (2007). Developing information technology strategy for business value. *Journal of information technology management*, 18(1), 49-58.
- Schou, J., & Hjelholt, M. (2018). *Digitalization and public sector transformations*. Springer.
- Shrnhur, A. J., Levy, O., & Dvir, D. (1997). Mapping the dimensions of project success. *Project management journal*, 28(2), 5-13.
- Syväjärvi, A., & Ihalainen, H. (2011). Tietohallinto osana kunnallista itsehallintoa–Valinnat ja strategisuus keskiössä. Teoksessa Haveri, A., Stenvall, J. & Majoinen, K.(toim.) *Kunnallisen itsehallinnon peruskivet*. Suomen Kuntaliitto, 297-311.
- Tallon, P. P., & Kraemer, K. L. (2003). Investigating the relationship between strategic alignment and information technology business value: the discovery of a paradox. Teoksessa Shin, N. (toim.) *Creating business value with information technology: Challenges and solutions*. (s. 1-22). IGI Global.
- Taylor, J. (2004). *Managing information technology projects: Applying project management strategies to software, hardware, and integration initiatives*. New York: American Management Association.

- Teo, T. S., & King, W. R. (1996). Assessing the impact of integrating business planning and IS planning. *Information & management*, 30(6), 309-321.
- Van Grembergen, De Haes & Guldentops (2004). Structures, Processes and Relational Mechanisms for IT Governance. Teoksessa Van Grembergen, W. (toim.). (2004). *Strategies for information technology governance*. Hershey, PA: Idea Group Publishing.
- Van Grembergen, W., & De Haes, S. (2009). *Enterprise governance of information technology: achieving strategic alignment and value*. Springer Publishing Company, Incorporated.
- Voutilainen, T. (2006). *Hyvä tietohallinto ja sen sääntely viranomaistoiminnassa*. EDILEX Edita Publishing Oy. Helsinki.
- Willis, J. W. & Edwards, C. (2014). *Action research: Models, methods, and examples*. Charlotte, NC: INFORMATION AGE Publishing, Inc.



## LIITE 1 HAASTATTELURUNKO

### Taustatietoa haastateltavista

- Tehtävänkuva ICT-projektien näkökulmasta ja työkokemus vastaavissa tehtävissä

### Strategian ulottuvuus

1. Millaisia strategioita kaupungilla on luotu ja onko kaupungilla oma IT-strategia?
2. Millä keinoilla näitä strategioita jalkautetaan?
3. Miten luotuja strategioita hyödynnetään ICT-projektien ohjauksessa?
4. Onko ICT-investoinneilla strategiasta nostettuja tavoitteita?

### Tietämyksen ulottuvuus

1. Millaiseksi kuvailisit kaupungin johdon ymmärrystä tietohallintoon ja ICT-projekteihin liittyvistä teemoista?
2. Miten tietohallinto ja ICT-ryhmät osallistuvat koko kaupungin toiminnan kehittämiseen?
3. Onko kaupungilla käytössä yhteinen ICT-projektien hallintamalli ja jos on, kuvailisitko sen sisältöä lyhyesti?

### Päätöksenteon ulottuvuus

1. Miten kaikkien ICT-projektien kokonaisuutta johdetaan ja millä keinoilla ICT-projekteja priorisoidaan? Onko käytössä esimerkiksi projektiportfolio?
2. Kuinka ICT-projekteja varten budjetoidaan?
3. Millainen on ICT-projekteihin liittyvä päätöksenteon prosessi?
  - a. Onko ICT-projekteille ennalta määriteltyjä päätöksentekopisteitä
  - b. Kuka on päätöksistä vastuussa

### Kokonaisarkkitehtuurin ulottuvuus

1. Miten kuvailisit kaupungin ICT-infrastruktuurin vastaavan toimialojen tarpeita? Onko tämän kehittämiseksi suunnitelma?
2. Miten ICT-projekteihin liittyviä teknologisia vaatimuksia ja riskejä tyyppillisesti arvioidaan?

### Arvon ulottuvuus

1. Kuvailisitko, millaisia tavoitteita ICT-projekteille tyyppillisesti asetetaan? Millaisessa roolissa kuntalaisten kokema hyöty on ICT-projekteissa?
2. Millaisilla keinoilla ICT-projekteista saatuja hyötyjä mitataan?
  - a. Onko käytössä taloudellisia mittareita / toiminnan tehostumiseen liittyviä mittareita

Vapaita kommentteja aiheeseen liittyen