



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO
TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

PAULA MÄKI-LOHILUOMA
TIETOJÄRJESTELMIEN HANKINNAN HAASTEET SUOMESSA

Diplomityö

Tarkastajat: professori Samuli Pekola, tohtorikoulutettava Aki Alanne ja aihe hyväksytty
Talouden ja rakentamisen tiedekuntaneuvoston kokouksessa 3. kesäkuuta 2015

TIIVISTELMÄ

PAULA MÄKI-LOHILUOMA: Tietojärjestelmien hankinnan haasteet Suomessa
Tampereen teknillinen yliopisto
Diplomityö, 111 sivua, 15 liitesivua
Elokuu 2015
Tietojohtamisen diplomi-insinöörin tutkinto-ohjelma
Pääaine: Tiedonhallinta
Tarkastajat: professori Samuli Pekkola, tohtorikoulutettava Aki Alanne

Avainsanat: tietojärjestelmät, hankinta, haasteet, survey-tutkimus, kysely

Tämä Tampereen teknillisessä yliopistossa tiedonhallinnan ja logistiikan laitoksella toteutettu diplomityö tutkii Suomessa yleisimmin esiintyviä ja merkittäviä tietojärjestelmien hankinnan haasteita. Etenkin julkisen puolen tietojärjestelmien hankinnan haasteet ovat olleet nykypäivänä paljon esillä mediassa, johtuen erinäisistä epäonnistumisista, lisäkustannuksista ja viivästymisistä. Eri hankinnan osapuolet välttelevät vastuuta hankintojen epäonnistumista ja syyttelevät toisiaan. Tällä tutkimuksella selvitetään yleisimmät ja merkittävimmät haasteet mahdollisimman puolueettomasti.

Yleisin ja samalla merkittävin tietojärjestelmien hankinnan haaste Suomessa on muutoksien toteuttaminen organisaation prosesseissa uuden järjestelmän myötä. Muutoksien aikaansaaminen on haastavaa erityisesti johtuen loppukäyttäjien sitoutumattomuudesta ja osaamattomuudesta, mutta muitakin syitä on. Haasteet muutoksien toteuttamisessa aiheuttavat erityisesti ongelmia hankitun järjestelmien hyötyjen realisoitumisessa.

Tämä tutkimus on survey-tutkimus, jossa kerättiin sähköisen kyselyn avulla aineistoa Suomessa toimivien yritysten sekä suurimpien kuntien tietohallintopäälliköiltä tai tehtäviltään vastaavilta. Tutkimuksen vastausprosentti jäi hyvin matalaksi, minkä takia tutkimuksen tulokset eivät ole yleistettävissä. Tämä korostaakin jatkotutkimuksen tarvetta, jotta tuloksien paikkansa pitävyys laajemmin Suomessa voitaisiin todistaa.

ABSTRACT

PAULA MÄKI-LOHILUOMA: Challenges in Acquisitions of Information Systems in Finland

Tampere University of Technology

Master of Science Thesis, 111 pages, 15 Appendix pages

August 2015

Master's Degree Programme in Information and Knowledge Management

Major: Business Information Management

Examiner: Professor Samuli Pekkola, doctoral student Aki Alanne

Keywords: information systems, acquisition, procurement, purchasing, buying, challenges, survey research, survey

This Master's thesis debates over the challenges in acquisitions of information systems in Finland. This work is carried out at Tampere university of technology at the faculty of information management and logistics. Especially the public sector's information system acquisitions have been nowadays brought out in media because of multiple failures, delays and expenses. Different parties blame each other for the failures and evades responsibility for them. This research detects the most common and significant challenges in information systems acquisitions objectively.

The most common and significant challenge in Finnish information system acquisitions is carrying out the changes in the organization that are required by the new system. Especially the end-users' limited participation to the acquisition causes the challenges in the required changes. But there are other reasons too. The challenges in carrying out the changes causes especially problems in the benefits realization of the new system.

In this survey-research the data was collected with a survey. The survey was delivered to several CIOs or people with similar tasks working in companies and municipalities based in Finland. The response rate was very low and for this reason the results gained in this research can't be generalized. Therefore the need for follow-up study is important so that the research results could be tested in a larger sample.

ALKUSANAT

Tämä diplomityö on tehty keväällä ja kesällä 2015 Tampereen teknillisellä yliopistolla tiedonhallinnan ja logistiikan laitoksella OMG-hankkeessa. Työn ohjaajina ja tarkastajina toimivat professori Samuli Pekkola ja tohtorikoulutettava Aki Alanne. Työ on ollut itselleni erittäin opettavainen projekti ja se on ohjannut tietäni kohti parempaa ymmärrystä tutkimuksiin ja niiden tekemiseen. Työn tekemisen prosessi on ollut johdonmukainen ja selkeä, mistä kuuluu iso kiitos työni kannustaville ja motivoiville ohjaajille.

Olen kiitollinen saamastani mahdollisuudesta panostaa ja tehdä diplomityöni itsenäisesti näin hyvässä ohjauksessa. Kyselyn muodostamisessa, testaamisessa ja hiomisessa avuksi olleet henkilöt ovat myös kiitoksensa ansainneet. Tahdon myös kiittää kyselyyn osallistuneita vastaajia hyvistä ja havainnollisista vastauksista, sekä mielenkiinnosta tutkimusta kohtaan. Kiitos menee myös diplomityöseminaarissa työtäni opponoinneille kanssaopiskelijoille ja ohjaajille, joilta sain hyviä vinkkejä työni parantamiseksi.

Iso kiitos kuuluu myös kotijoukoille, jotka ovat tämän opintopolkuni mahdollistaneet. Kotijoukot niin kotona kuin kotona-kotonakin sekä ystävät ovat olleet koko opiskeluiden ja tämän työn ajan kannustamassa ja kärsivällisesti antaneet tehdä omia juttujani. Iso kiitos siitä!

If we knew what it was we were doing, it would not be called research, would it?

–Albert Einstein

Tampereella, 12.8.2015

Paula Mäki-Lohiluoma

SISÄLLYSLUETTELO

1.	JOHDANTO	1
1.1	Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset	3
1.2	Tutkimuksen tieteellinen viitekehys	4
1.3	Tutkimuksen vaiheet ja sisältö.....	7
2.	HANKINTA.....	11
2.1	Yksityisen ja julkisen sektorin ero.....	12
2.2	Organisaation hankinta	15
2.3	Hankintaprosessi.....	23
2.4	Hankinnan sidosryhmät	27
3.	TIETOJÄRJESTELMIEN HANKINTA	30
3.1	Organisaation tietojärjestelmien hankinta	30
3.2	Tietojärjestelmien hankintaprosessi.....	38
3.3	Tietojärjestelmien hankinnan sidosryhmät	43
3.4	Tietojärjestelmien hankinnan haasteet.....	46
3.5	Yhteenveto tietojärjestelmien hankinnasta	52
4.	SÄHKÖINEN KYSELY MENETELMÄNÄ.....	54
4.1	Aineistonkeruu kyselyllä	54
4.2	Aineiston analysointimenetelmät.....	57
5.	TIETOJÄRJESTELMIEN HANKINNAN HAASTEET SUOMESSA.....	65
5.1	Aineiston kuvaus	65
5.2	Yleisimmät ja merkittävimmät haasteet	76
5.3	Organisaation hankintaan liittyvät haasteet	81
5.4	Hankintaprosessiin liittyvät haasteet	83
5.5	Hankinnan sidosryhmiin liittyvät haasteet.....	86
5.6	Erialaisten hankintatyyppeiden haasteet	88
6.	POHDINTA	95
6.1	Tutkimuksen tärkeimmät tulokset	95
6.2	Menetelmien ja tuloksien arviointi	100
6.3	Jatkotutkimus.....	102
	LÄHTEET.....	104

LIITE A: LISTAUS TIETOJÄRJESTELMIEN HANKINNAN HAASTEISTA

LIITE B: KYSELYN SAATEKIRJE

LIITE C: KYSELYLOMAKE

LIITE D: BURTIN TAULUN ESIMERKKI

1. JOHDANTO

Vuoden 2012 The Standish Groupin CHAOS tutkimuksen mukaan 39 % IT-projekteista onnistuu, 43 % kohtaa vaikeuksia ja 18 % epäonnistuu. Vaikka onnistuneiden projektien osuus on lievässä kasvussa, ovat lukemat pysyneet 10 prosenttiyksikön vaihteluvälin sisällä jo kahdeksan vuoden ajan. Epäonnistumisten osuus on jopa noussut 2004–2008 vuosien välillä, kun taas vaikeuksia kohdanneiden projektien osuus on ollut koko ajan laskussa. Vaikeuksia kohdanneet projektit eivät valmistu aikataulussa, ovat ylittäneet budjetin ja/tai niiden ominaisuudet eivät vastaa vaatimuksia. (The Standish Group 2013, s.1) Epäonnistuneiden ja vaikeuksia kohdanneiden projektien osuus on merkittävä ja se täten herättää kysymyksen miksi projektit epäonnistuvat ja mitkä ovat suurimmat haasteet projekteissa. Tampereen teknillisen yliopiston tiedonhallinnan ja logistiikan laitoksella on esitetty samankaltaisia kysymyksiä ja näihin kysymyksiin vastaamiseksi on syksyllä 2014 käynnistetty OMG (osto- ja myyntiguru) -hanke, jonka tarkoituksena on tutkia erilaisten tietoteknisten ohjelmistojen, teknologioiden, tietojärjestelmien ja palveluiden hankintaa (Pekkola et al. 2014). Yksi osa hanketta on selvittää suomalaisen yksityisen ja julkisen puolen IT-hankintojen haasteita sekä niiden yleisyyttä. Tähän tiedontarpeeseen vastaamaan on tehty tämä diplomityö.

Lähiaikoina ovat erityisesti julkisen puolen epäonnistumiset IT-hankinnoissa saaneet paljon negatiivista julkisuutta. Johtava tuloksellisuustarkastaja Valtiontalouden tarkastusvirastosta Tomi Voutilainen kommentoi Turun Sanomissa vuonna 2011, että kaikkien aikaiset julkisen puolen isot tietojärjestelmähankkeet päättyivät kaaokseen käyttöönottovaiheessa, eikä syy johdu tilaajasta vaan järjestelmätoimittajien ammattitaidottomuudesta (Turun Sanomat 2011). Voutilainen kritisoi epäonnistumisia VR:n lipunmyyntijärjestelmässä, sähköisen äänestämisen kokeiluissa sekä sähköisten reseptien tietojärjestelmähankkeessa. Hänen mukaan kaikissa kyseisissä hankkeissa on ollut toimittajina samat suuret IT-yritykset, jotka Voutilaisen mukaan eivät opi virheistään vaan kulkevat epäonnistumisesta toiseen. (Turun Sanomat 2011) Voutilaisen mukaan muita epäonnistuneita hankkeita ovat myös uudistukset ulosotto-, verotieto- sekä ajoneuvorekisterijärjestelmässä (Tervola 2011). Parjatut IT-yritykset vastasivat kritiikkiin syyttämällä julkisen puolen hankintamenettelyä, joka estää tarjouspyyntöön vastatessa neuvottelut, lisäkysymykset, täydennykset sekä aiheuttaen tilanteen, jossa toimittajat antavat usein hinnan ja aikataulun projektille tietämättä liiketoiminnan kehittämisen tavoitteita tai projektin laajuutta. IT-talojen johtajien mukaan haasteita aiheuttavat myös yhteisymmärryksen puute, epäselvät tavoitteet, projektin laajuuden virheellinen arviointi, usean toimittajan osallistuminen, hankinnan osuuksien rajanvedot, informaation kulku sekä vastuukysymykset (Ahola 2011). Toiminnallisuusvaatimusten kasvu kiinteäihin-

taisessa projektissa sekä toimitusaikatauluongelmat päättivät vuonna 2014 kesällä Vitjatietojärjestelmähankkeen, eli poliisin viranomaistietojärjestelmän uudistamisen, aiheuttaen valtiolle ainakin kymmenen miljoonan euron menetyksen sekä järjestelmän toimittaja joutui kertakorvauksena maksamaan hankkeesta 7,5 miljoonan euroa valtiolle (Poliisihallitus 2014; Digitoday 2014; Pohjanpalo 2014).

Vaikka uutisointi keskittyy lähinnä julkisen puolen IT-hankintojen epäonnistumiseen, on myös yksityisellä puolella ollut merkittäviä epäonnistumisia. Vuonna 2004 ongelma uudessa kassajärjestelmässä aiheutti järjestelmän toimittajalle puolen miljoonan korvausvaatimuksen sekä järjestelmän käyttäjäryityksille merkittävät hävikit kassan jättäessä osan tuotteista laskuttamatta (Tervola 2011). Johtava tuloksellisuustarkastaja syyttää epäonnistumisista IT-talojen ammattitaidottomuutta, kun taas toimittajapuoli kertoo kehittävänsä jatkuvasti työntekijöiden osaamista sekä korostaa, että hankintoihin osallistuminen edellyttää julkisella ja yksityisellä sektorilla onnistuneiden hankkeiden sekä kokemusten näyttöjä (Ahola 2011). Joten täysin ammattitaidottomiksi ei IT-taloja voi syyttää, kun heillä on näyttöä myös onnistuneista hankkeista ja kokemuksista. Tyypillistä IT-hankintojen epäonnistumisissa onkin, että osapuolet siirtävät vastuuta epäonnistumisesta toisilleen (Tervola 2011). Epäonnistumisten uutisoinnissa on havaittavissa selviä subjektiivisia mielipiteitä, vastuun siirtelyä sekä muiden syyttelyä. Onkin epäselvää, mikä epäonnistumiseen on johtanut objektiivisesti tarkasteltuna ja mitkä haasteet ovat todella olleet merkittävimpiä hankinnoissa. Tästä syystä tämä tutkimus on tärkeä toteuttaa.

IT-hankinnan haasteita on tutkittu 2000-luvulla enenevässä määrin julkisella puolella (esimerkiksi Moe et al. 2006; Johnson 2011; Moe & Päivärinta 2011: 2013; Pan et al. 2012), mutta huomattavasti vähemmän yksityisellä puolella (esimerkiksi Ulkuniemi et al. 2006; Snijders & Tazelaar 2005). Myöskään haasteiden toteutumisen ja yleisyydestä on yleisellä tasolla hyvin vähän tutkimuksia. Hankintaa yleisesti on tutkittu niin julkisella kuin myös yksityisellä puolella paljon (Murray 2000; Gelderman et al. 2006; Thai 2001; Wind & Thomas 1980; Kamann 2007; Erridge 2007; Edler & Georghiou 2007; Boyne 2002) sekä jonkin verran tietotekniikan hankintaa yleisesti (Johansson & Lahtinen 2012; Jawad & Reeves 1997; Doshi 2005; Schiessl & Duda 2007), mutta erityisesti tietojärjestelmien hankintaa on tutkittu vähemmän (Saarinen & Vepsäläinen 1994; Snijders & Tazelaar 2005; Pan et al. 2012). Tietojärjestelmien hankinnan haasteita julkisella puolella on tutkittu ainakin Norjassa (Moe et al. 2006; Moe & Päivärinta 2011: 2013) ja Italiassa (Pan et al. 2012) sekä yksityisellä puolella Hollannissa (Snijders & Tazelaar 2005; Rooks & Snijders 2001). Samalla tiettyjen tietojärjestelmien hankintaa on tutkittu erikseen, erityisesti toiminnanohjausjärjestelmien hankintaa on tutkittu kirjallisuudessa (Verville & Halington 2002; Poon & Yu 2010). Iso osa olemassa olevista tutkimuksista on tapaustutkimuksia, jotka ovat sidoksissa tiettyyn ajanhetkeen, tilanteeseen ja kontekstiin, joten tutkimuksien yleistettävyyks on kyseenalaista (esimerkiksi Ulkuniemi et al. 2006; Pan et al. 2012; Verville & Halington 2002; Johnson 2011). Vaikka tutkimusai-

heeseen liittyviä teemoja on käsitelty kirjallisuudessa, on kuitenkin selviä puutteita havaittavissa. Erityisesti voidaan kyseenalaistaa tapaus- sekä muissa maissa toteutettujen tutkimuksien paikkansa pitävyys Suomen kontekstissa. Vuonna 2013 Tietotekniikan liitto ry, Celkee Oy ja Ohjelmistoyrittäjät ry julkaisivat yhdessä selvityksen tietojärjestelmien hankinnoista Suomessa, jossa kartoitettiin myös hankintojen haasteita. Tutkimuksessa koottiin yhteen tilaaja- ja toimittajapuolen vastuuhenkilöiden näkemyksiä hankintaprosessista, toimitusprojektien nykytilasta, tilaaja-toimittaja-suhteesta sekä tulevaisuuden näkymistä liittyen tietojärjestelmien hankintoihin (Tietojärjestelmien hankinta Suomessa 2013). Tutkimus antaa suuntaviivoja Suomen yleisimmistä tietojärjestelmien hankintojen haasteista, mutta tieteellisestä näkökulmasta teosta ei voida pitää merkittävänä. Tutkimukseen osallistuneista kolmasosa koki useimmiten epäonnistuvansa hankkeissaan, joten on selvää, että myös Suomessa haasteet ovat merkittävässä roolissa tietojärjestelmien hankinnassa (Tietojärjestelmien hankinta Suomessa 2013). Tämän tutkimuksen teko hetkenä edellä olevasta tutkimuksesta on kestänyt kaksi vuotta. Tutkimuksen raportissa mainitaan, että samainen tutkimus tullaan uusimaan jatkossa vuosittain, mutta vuoden 2013 raportti on ainut ja viimeisin julkaisu. Täten tutkimuksen uusiminen ja tietojen päivittäminen on paikallaan.

1.1 Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset

Tutkimuksen tavoitteena on tunnistaa tietojärjestelmien hankinnan yleisimmät ja merkittävimmät haasteet Suomessa ja luoda ymmärrystä, miksi eri tekijät koetaan haasteina. Tavoitteena on tuloksien yleistettävyyden segmenteittäin: Suomessa julkisella ja yksityisellä sektorilla sekä yksityisellä puolella suurissa sekä keskisuurissa yrityksissä tilaajan näkökulmasta. Tutkimuksen päätutkimuskysymyksenä on täten:

- Mitkä tietojärjestelmien hankinnan haasteet ovat Suomessa yleisimpiä sekä merkittävimpiä?

Tutkimuksen tavoitteena on vastata yllä esitettyyn kysymykseen niin teoreettisen kuin empiirisen tutkimuksen keinoin. Päätutkimuskysymys on jaettu alakysymyksiin, joihin vastataan erilaisin menetelmin tutkimuksessa. Alatutkimuskysymykset ovat seuraavallaiset:

- Mitä haasteita ilmenee tietojärjestelmien hankinnassa?
- Miksi haasteet ovat yleisiä ja merkittäviä?

Tutkimuksen tavoitteena on tunnistaa tietojärjestelmien hankinnan haasteita tilaajaorganisaation näkökulmasta. Tutkimukselle rajat asettavat työmäärän, tutkijan osaamisen, ajan sekä kustannuksien rajallisuus. Tutkimus toteutetaan poikittaistutkimuksena, joten aikajänne rajoittaa tutkimuksen koskettavan ainoastaan vallitsevaa ajanhetkeä. Tutkimuksessa ei oteta huomioon maantieteellisiä eroavaisuuksia, joten työn ulkopuolelle rajataan haasteiden yleisyyksien erot maantieteellisesti. Tutkimuksessa keskitytään tut-

kimaan haasteita ainoastaan Suomessa. Tutkimus keskittyy haasteisiin, joita voidaan havaita hankintaprosessin aikana julkisella sektorilla kunnissa sekä yksityisellä sektorilla suurissa ja keskisuurissa yrityksissä.

Tutkimuksessa hankinnalla tarkoitetaan vain organisaation tuotteiden ja palveluiden hankintaa omaan käyttöön. Työssä hankintaprosessi alkaa tarpeiden tunnistamisesta ja päättyy tuotteen vastaanottoon. Työssä ei siis käsitellä tuotteen tai palvelun käyttöönotto, arviointi tai implementointi vaihetta. Tutkimuksessa käsitellään Suomessa toimivien organisaatioiden kotimaisia hankintoja, joten tutkimuksessa ei oteta kantaa globaaleihin hankintoihin ja sen erityispiirteisiin. Tutkimuksessa ei myöskään oteta kantaa voittoa tavoittelemattomien, liikevaihdoltaan pienten toimijoiden tai muiden julkisen sektorin organisaatioiden kuin kuntien hankintoihin. Vaikkakin kirjallisuuskatsauksen teoria pidetään suhteellisen korkealla tarkastelutasolla, jotta kirjallisuuden löydökset eivät olisi organisaatioriippuvaisia.

1.2 Tutkimuksen tieteellinen viitekehys

Tutkimuksen tieteellinen viitekehys pohjautuu Saunders et al. (2009, s.108) 'sipulimaliin'. Viitekehysten pohjan luo tieteenfilosofia, edeten kohti tutkimuksen yhä yksityiskohtaisempia toteutuksellisia valintoja. Viitekehysten luo näin ollen järjestyksessä valinnat ja pohdinnat liittyen tutkimuksen tieteenfilosofiaan, lähestymistapaan, strategiaan, menetelmien valintaan, aikajänteeseen sekä lopuksi tekniikoihin ja prosesseihin. (Saunders et al. 2009, s.108).

Tieteenfilosofia on merkityksellinen osa tutkimusta, sillä se luo pohjan tutkijan tavalle ymmärtää ja lähestyä tutkimusongelmaa (Saunders et al. 2009, s.108). Tieteenfilosofiat pohjautuvat kahteen eri filosofiseen lähestymistapaan: ontologiaan tai epistemologiaan, eli tieto-oppiin (Saunders et al. 2009; 109; Syrjäläinen et al. 2008, s.8). Näihin filosofioihin pohjautuvia tieteenfilosofioita on useita, joiden ääripäät vaihtelevat eri teoksissa. Ääripäät ovat positivismi ja hermeneutiikka, pragmatismi tai fenomenologia (Hirsjärvi et al. 2005, s.120; Syrjäläinen et al. 2008, s.11; Eskola & Suonranta 1998, s.14; Soininen 1995, s.30; Saunders et al. 2009; 108). Ääripäät useissa teoksissa määräytyvät tutkimuksen laadullisen tai määrällisen luonteen mukaan: positivismi liittyy usein määrälliseen tutkimukseen ja hermeneutiikka tai fenomenologia laadulliseen tutkimukseen (Soininen 1995, s.34; Syrjäläinen et al. 2008, s.11; Eskola & Suonranta 1998, s.14, Hirsjärvi et al. 2005, s.120). Tässä tutkimuksessa esitetään kysymyksiä liittyen todellisuuden ja työssä keskitytään itse tiedon sisältöön, ei siihen mitä tietoa on mahdollisesti saatavilla, ei tiedon kausaalisuuksien todistamisen periaatteisiin eikä tutkimuksen olemassaolon tarkoitukseen. Tällöin tutkimuksella on ontologian filosofinen perusta (Hirsjärvi et al. 2005, s.121). Tutkimus toteutetaan hyödyntäen sekä laadullisia että määrällisiä menetelmiä, joten tutkimuksen tieteenfilosofia asettuu edellä kuvattujen ääripäiden välille. Soinisen (1995, s.30) mukaan eri filosofioiden yhdistelmään pohjautuvaa tutkimusta kutsutaan dialektiseksi tutkimusotteeksi. Tällöin tutkimuksen filosofinen perusta

pohjautuu käyttäytymisen selittämiseen etsimällä syitä ja seurauksia sekä ihmisen tavoitteiden olemassaolon oletukseen. (Soininen 1995, s.30) Toisin sanoen tämän tutkimuksen tieteenfilosofia perustuu sekä ilmiön syy-seuraus-suhteiden tunnistamiseen sekä tutkijan tavoitteisiin todistaa tiettyjen kirjallisuudesta löytyvien haasteiden yleisyyteen ja merkittävyyteen Suomessa. Täten tutkimuksen tieteenfilosofiaa voidaan kutsua dialektiseksi tutkimusotteeksi.

Tässä tutkimuksessa olemassa olevaa kirjallisuutta hyödynnetään teoreettisen viitekehksen luomiseen sekä uusien aineistosta havaittujen tutkimustulosten vertailuun viitekehystä vasten. Täten tutkimuksen lähtökohta on deduktiivinen, jossa lähestymistapa tutkimuksen kohteeseen perustuu aikaisempaan kirjallisuuteen, jonka pohjalta muodostetaan ennako-oletuksien oikeellisuutta testaava tutkimus (Saunders et al. 2009, s.124). Tutkimuksen lähestymistapa ei kuitenkaan ole täysin deduktiivinen, sillä tutkimuksessa ei pois suljeta mahdollisuutta, että kerätyn datan avulla voidaan löytää yllättävää tai uutta tietoa liittyen tietojärjestelmien hankinnan haasteisiin ja näin ollen tutkimuksessa saatetaan kehittää uutta tietoa aineiston pohjalta induktiivisesti. Tällainen lähestymistapojen yhdistäminen, deduktiivinen sekä induktiivinen lähestymistapa, on hyvin yleistä ja useissa tapauksissa suotavaakin (Saunders et al. 2009, s.127).

Tutkimuksen strategiana on survey-tutkimus. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää mitkä ovat tietojärjestelmien hankinnan haasteet sekä kuinka yleisiä ja merkittäviä ne ovat Suomessa, joten tutkimuksella pyritään vastamaan kysymyksiin mitä ja kuinka paljon. Kun tutkimuksen tarkoituksena on vastata kysymyksiin kuka, mitä, missä, kuinka paljon ja kuinka monta, on survey usein sopiva valinta (Saunders et al. 2009, s.144). Survey-tutkimuksella on kolme tyypillistä piirrettä. (1) Tutkimuksella kehitetään määrällisiä kuvauksia joistakin kohdejoukon aspekteista. (2) Yleisin tapa kerätä tietoa on ennalta määritellyt kysymykset, jotka esitetään tietyille henkilöille. (3) Tietoa kerätään vain osalta kohdejoukkoa, eli tutkimuksessa valitaan otos, joka mahdollistaa tuloksien yleistettävyyden edustamalleen joukolle. (Pinsonneault & Kraemer 1993, s.6-7) Nämä piirteet ovat vahvasti esillä myös tässä tutkimuksessa. Tutkimuksen avulla halutaan tuloksia, jotka voivat olla tietyin ehdoin yleistettäviä, joten kerättävän tiedon määrän tulee olla tarkoituksenmukaisesti suuri. Survey-strategialla onkin mahdollista kerätä suuria määriä määrällistä dataa kohtuullisilla kustannuksilla, niin että tulokset voivat olla yleistettäviä riippuen valitusta otoksesta (Saunders et al. 2009, s.114). Deduktiiviseen lähestymistapaan on survey-tutkimus usein sovelias valinta toteutukselle. (Saunders et al. 2009, s.144). Näistä syistä sekä toimeksiantajan toiveista tutkimuksen strategia on Survey-tutkimus. Survey-tutkimus on erittäin suosittu tietojärjestelmien tutkimuksissa (Pinsonneault & Kraemer 1993).

Hirsjärvi et al. (2005, s.125) mukaan survey-tutkimuksessa kerätyllä aineistolla pyritään vertailemaan, selittämään ja kuvailemaan ilmiöitä. Survey-tutkimuksella voi olla siis kartoittava (engl. exploratory), kuvaileva (engl. descriptive) tai selittävä (engl. explanatory) tarkoitus (Saunders et al. 2009, s.144; Pinsonneault & Kramer 1993, s.9). Kartoit-

tava tutkimus selvittää tapahtumia ja heikosti tunnettuja ilmiöitä. Kuvaileva tutkimus dokumentoi keskeisiä piirteitä sekä kuvailee tarkasti henkilöitä, tapahtumia tai tilanteita. (Hirsjärvi et al. 2005, s.129-130) Survey-tutkimuksen kuvaileva tarkoitus selvittää tarkemmin mitä tilanteita, tapahtumia, asenteita tai mielipiteitä esiintyy sekä miten tietty ilmiö on hajaantunut kohdejoukossa (Pinsonneault & Kraemer 1993). Selittävä tutkimus etsii selityksiä tilanteille tai ongelmille sekä tunnistaa ja testaa kausaalisia suhteita. (Hirsjärvi et al. 2005, s.129-130; Pinsonneault & Kreamer 1993; Soininen 1995, s.81) Tässä tutkimuksessa kirjallisuuden avulla luodaan teoreettiset lähtökohdat sekä kartoitetaan tutkimusilmiötä. Aineiston analysoinnin määrällisin keinoin selvitetään tutkimusilmiön piirteitä eri organisaatioissa ja hankinnoissa, joten tutkimuksella on myös kuvailevia piirteitä. Tutkimuksen tarkoituksena on myös selittää tutkimusilmiötä, kun laadullisin keinoin aineistoa analysoimalla pyritään luomaan ymmärrystä ilmiön kausaalisista suhteista. Tutkimuksella on siis kartoittavia, kuvailevia ja selittäviä piirteitä, mutta tutkimuskysymykseen vastaaminen painottaa erityisesti tutkimuksen kuvailevaa tarkoitusta.

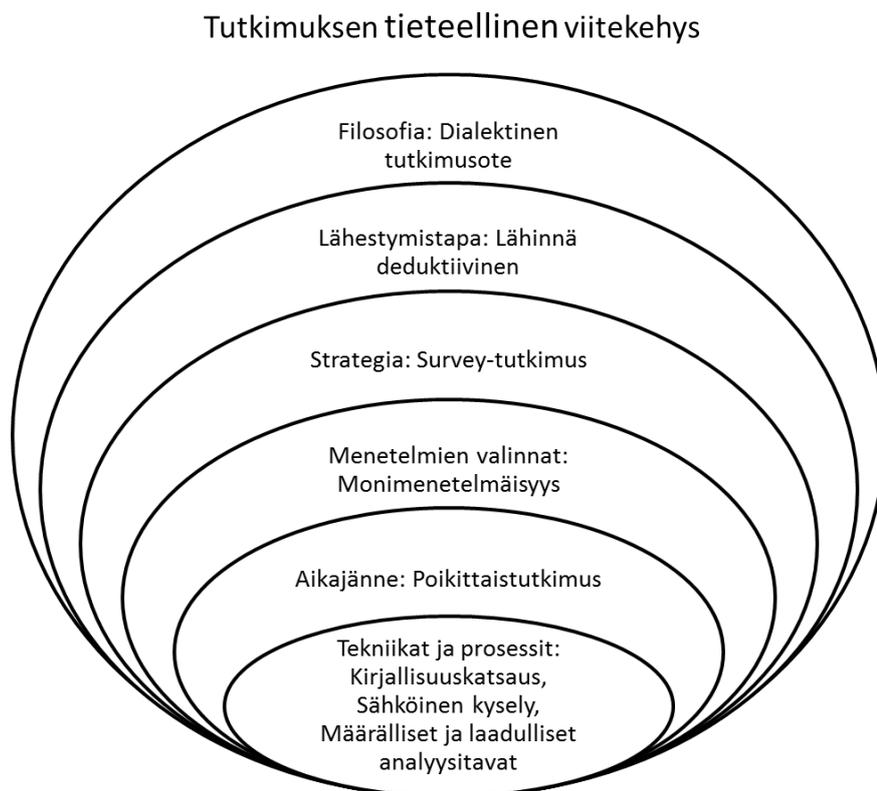
Menetelmien valinnalla tarkoitetaan valintaa tavoista käyttää ja yhdistellä tutkimuksessa laadullisia (engl. qualitative) ja määrällisiä (engl. quantitative) tekniikoita sekä proseduureja (Saunders et al. 2009, s.151). Tutkimuksessa kerätään suuria määriä määrällistä dataa. Tätä dataa analysoidaan sekä määrällisesti että laadullisesti. Survey-tutkimuksen kyselyillä kerättyä dataa voidaan analysoida määrällisesti tilastoilla, mutta samalla kerätyistä aineistoista voidaan tunnistaa laadullisilla menetelmillä tekijöitä, jotka selittävät riippuvuuksia ja vaikutussuhteita eri muuttujien kesken (Saunders et al. 2009, s.144). Riippuvuuksien tunnistaminen erityyppisten organisaatioiden ja tietojärjestelmien hankinnoissa onkin merkittävä osuus tutkimuksen tavoitteiden saavuttamiseksi. Tällaista tutkimusta, jossa on käytetty laadullisia sekä määrällisiä menetelmiä, kutsutaan menetelmien valinnaltaan monimenetelmäiseksi (engl. mixed-methods) (Saunders et al. 2009, s.152-153).

Tutkimuksen aikajänne määräytyy ulkopuolisten tekijöiden mukaan, kuten käytössä olevan ajan rajoittamana. Tutkimusta, joka kohdistuu tiettyyn ilmiöön, tiettyä ajankohdasta, kutsutaan poikittaistutkimukseksi (engl. cross-sectional study). (Saunders et al. 2009, s.155) Näin on myös tämän tutkimuksen kohdalla, joten tutkimus on aikajänteeltään poikittaistutkimus. Valittu aikajänne tukee valittua strategiaa, sillä survey-tutkimus usein toteutetaan poikittaistutkimuksena (Saunders et al. 2009, s.155).

Tieteellisen viitekehyksen sisimmäisenä kerroksena on aineiston tiedonkeruu- ja analysointimenetelmät sekä prosessit. Survey-tutkimus sisältää usein määrällisiä menetelmiä kuten kyselyitä, strukturoitua havainnointia tai strukturoituja haastatteluita (Saunders et al. 2009, s.145). Survey-tutkimuksessa kerätään aineistoa standardoidusti kyselyillä, haastatteluilla ja/tai havainnoimalla kohdehenkilöiltä, jotka muodostavat otoksen tietystä perusjoukosta (Hirsjärvi et al. 2005, s.182). Tässä tutkimuksessa pyritään luomaan segmentteittäin yleistettäviä tuloksia, joten tarkoin valittu sekä riittävän suuri otos

ovat ehdottomia tuloksien luotettavuuden kannalta. Tutkimuksella on myös ajallisia sekä kustannuksellisia rajoitteita. Etenkin otoksen koko sekä tarve tuloksien yleistettävyydelle rajoittavat tiedonkeruumenetelmien valintaa. Näistä syistä tutkimuksen tiedonkeruumenetelmäksi on valikoitunut sähköinen kysely. Kysely muodostetaan kirjallisuuskatsauksen pohjalta ja aineistoa analysoidaan laadullisesti ja määrällisesti. Täten tutkimusmenetelminä ovat kirjallisuuskatsaus, sähköinen kysely sekä aineiston laadulliset ja määrälliset analyysitavat.

Kuvassa 1.1 on koottuna vielä tieteellinen viitekehys tutkimukselle.



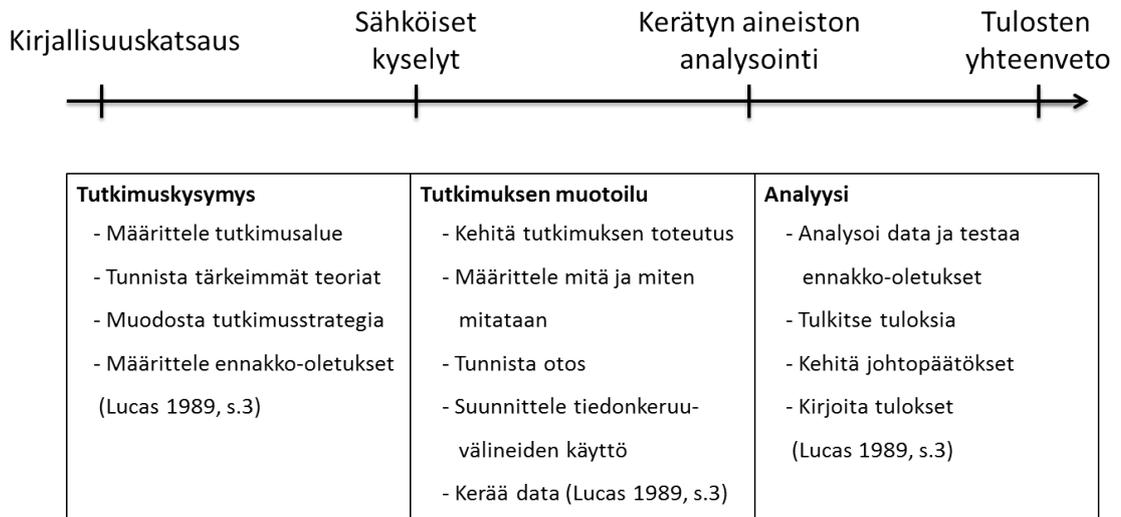
Kuva 1.1: Tieteellinen viitekehys tutkimukselle

Yhteenvedon kuvasta sekä muodostetusta viitekehystä todetaan, että tutkimuksen tieteellisen viitekehysten luovat dialektinen tutkimusote, deduktiivinen lähestymistapa, lähinnä kuvaileva survey-tutkimuksen strategia, kvalitatiiviset sekä kvantitatiiviset menetelmät, poikittaistutkimuksen aikajänne ja tutkimustekniikoina kirjallisuuskatsaus, sähköinen kysely sekä aineiston määrälliset ja laadulliset analyysitavat.

1.3 Tutkimuksen vaiheet ja sisältö

Lucasin (1989, s.3) mukaan survey-tutkimus koostuu kolmesta vaiheesta, jotka voidaan jakaa vielä tehtäviin. Nämä vaiheet ovat tutkimuskysymykseen, tutkimuksen suunnitteluun ja analyysiin liittyvät tehtävät (Lucas 1989, s.3). Kyseinen vaiheistus kuvaa hyvin

tämän tutkimuksen etenemistä. Tutkimuksen eteneminen sekä vaiheiden tehtävät ovat esitettynä aikajanalla alla kuvassa 1.2.



Kuva 1.2: Tutkimuksen vaiheet aikajanalla

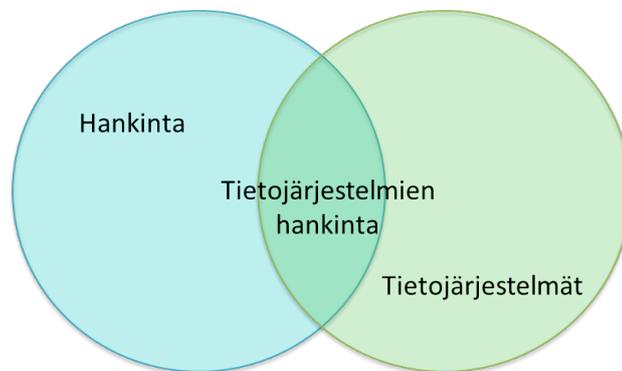
Kuvan mukaisesti tutkimuksen vaiheet ovat kirjallisuuskatsaus, sähköiset kyselyt, kerätyn aineiston analysointi sekä näiden vaiheiden tulosten yhteenveto. Vaiheissa toteutetaan Lucasin vaiheistuksen tehtävät kuvan mukaisesti. Ensimmäinen kuvassa esiintyvä vaihe toteutetaan kirjallisuuskatsauksella, jolla luodaan teoreettiset lähtökohdat, minkä pohjalta luodaan sähköinen kysely. Vaiheen tärkein tarkoitus on luoda luotettava pohja deduktiiviselle lähestymistavalle ja täten vastata erityisesti seuraaviin tutkimuksen kysymyksiin:

- Mitä on tietojärjestelmien hankinta?
- Mitä haasteita ilmenee tietojärjestelmien hankinnassa?

Kirjallisuuskatsauksen avulla luodaan kuva olennaisimmista haasteista. Kirjallisuuskatsaus on tutkimuksen teoreettinen perusta, jonka tarkoituksena on esittää näkökulmia ja tapoja, miten tutkimuksen kohdetta on aikaisemmin jo tutkittu ja miten uusi tutkimus asettuu aikaisempaan tutkimuskenttään (Hirsjärvi et al. 2009, s.111). Katsauksella karotetaan tietoa sekä kerätään ymmärrystä tutkimuskohteesta, aikaisemmista tutkimuksista ja metodisista ratkaisuista, keskeisimmistä näkökulmista, ilmiöistä, käsitteistä ja tutkimustuloksista sekä tunnistetaan tutkimusaiheen johtavat tutkijat (Hart 1998, s.1; Hirsjärvi et al. 2009, s.111-112). Hyvin toteutettu kirjallisuuskatsaus perustelee tutkimuksen lähestymistavan ja menetelmien valinnat kirjallisuudesta poimittujen ajatusten avulla sekä osoittaa, että tutkimuksella tuotetaan jotain uutta. Hyvä laatu perustuu sopivaan syvyyteen ja laajuuteen, täsmällisyyteen ja johdonmukaisuuteen, selkeyteen ja lyhytaikaisuuteen sekä tehokkaaseen analyysiin ja synteisiin. (Hart 1998, s.1-2) Erityisesti tietojärjestelmiin liittyvässä tutkimuksessa on otettava huomioon kirjallisuuden laaja levinneisyys. Levy ja Ellisin (2006, s.183) mukaan oleellinen tietojärjestelmäkir-

jallisuus on levinnyt laajasti eri lähteisiin, joten tutkijan on etsittävä tietoa useista eri lähteistä sekä osattava paikallistaa oleellimmat teokset, sillä tietojärjestelmäkirjallisuudessa on olemassa myös paljon heikompileatuksia teoksia.

Kirjallisuuskatsauksessa lähestytään tietojärjestelmien hankinnan haasteita kahdesta eri lähestymistavasta: hankinnan ja tietojärjestelmien näkökulmasta. Molemmissa aihepiireissä käsitellään hankinnalle olennaisimpia tekijöitä, kuten organisaation hankintaa, sidosryhmiä, hankintaprosessia ja yksityisen ja julkisen sektorin eroja. Eri aihepiirejä käsitellessä pyritään tunnistamaan siihen liittyviä tekijöitä, jotka saattavat olla haasteena tietojärjestelmien hankinnassa. Teoreettisen tutkimuksen luvuissa nostetaan esille ja numeroidaan esiintyneet haasteet. Lopuksi keskitytään vielä erityisesti tietojärjestelmien hankinnan haasteisiin, joita kirjallisuudessa esiintyy. Kuvassa 1.3 on esitelty kirjallisuuskatsauksen aihepiirit.



Kuva 1.3 Kirjallisuuskatsauksen aihepiirit

Kuvan mukaisesti kirjallisuuskatsaus kohdistuu hankintaan, tietojärjestelmiin ja tietojärjestelmien hankintaan sekä jokaisessa aihepiirissä esiintyviin haasteisiin. Kirjallisuuskatsauksessa esiintyneet hankinnan ja tietojärjestelmien hankinnan haasteet ovat listattuna liitteessä A.

Seuraava tutkimuksen vaihe on sähköiset kyselyt, jossa valitaan otanta, muodostetaan kysely ja kerätään data (Fowler 2002, s.4). Jotta kyselyt voidaan toteuttaa, täytyy kirjallisuuskatsauksesta olla koottuna tutkimusilmion keskeisimmät piirteet, joiden pohjalta kysely luodaan. Kerätyn aineiston tulokset analysoidaan keräämisen jälkeen määrällisesti ja laadullisesti. Aineiston analysointivaiheen tärkein tarkoitus on vastata seuraaviin kysymyksiin:

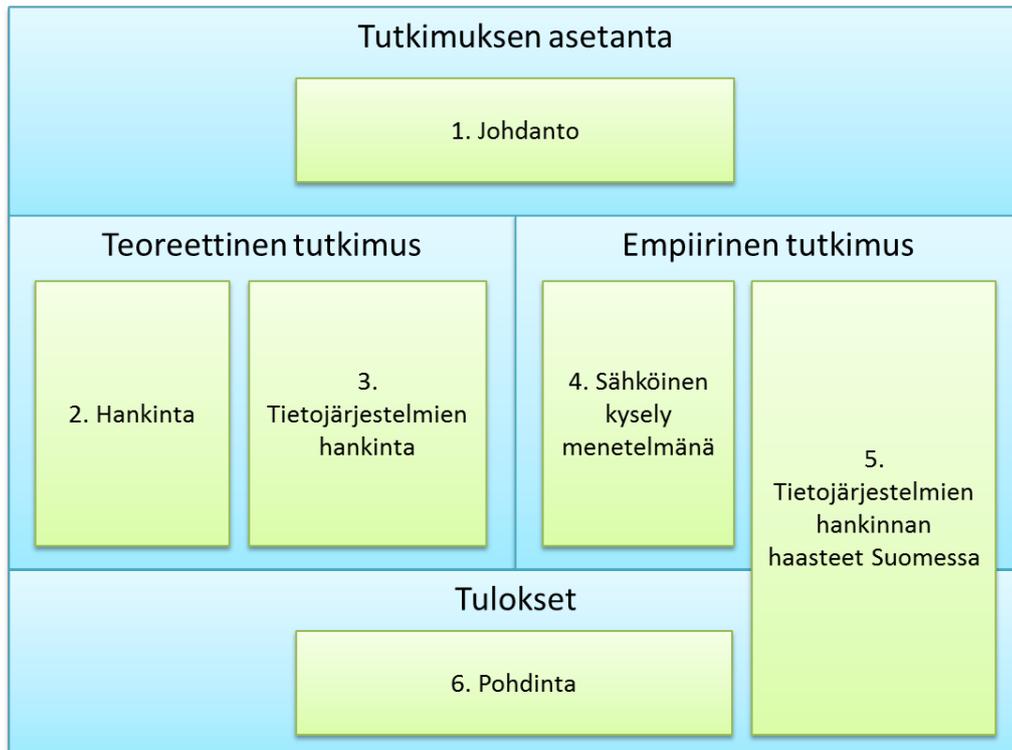
- Mitä haasteita ilmenee tietojärjestelmien hankinnassa Suomessa?
- Mitkä haasteista ovat yleisimpiä ja merkittävimpiä Suomessa?

Tutkimuksen viimeisessä vaiheessa, tuloksien yhteenvedossa, eri menetelmin saatuja tuloksia verrataan keskenään. Erityisesti tuloksista pyritään tunnistamaan samankaltai-

suuksia sekä eroavaisuuksia, sekä selittämään kirjallisuuden avulla aineistosta saatuja tuloksia. Vaiheen tärkein tarkoitus on vasta alakysymykseen:

- Miksi haasteet ovat yleisiä ja merkittäviä?

Tämän työn runko mukailee tutkimuksen etenemistä. Kuvassa 1.4 on esitelty tämän tutkimuksen sisällön runko.

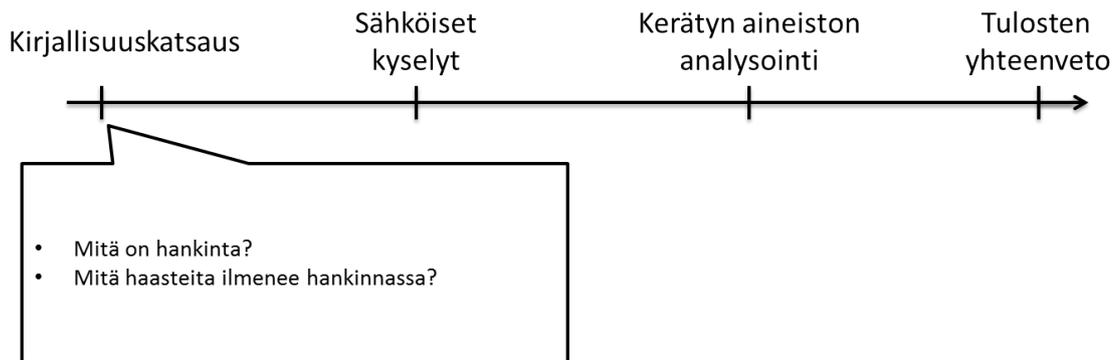


Kuva 1.4 Tutkimuksen runko

Kuvan mukaisesti ensimmäinen luku on työn johdanto. Toinen ja kolmas luku kattavat tutkimuksen teoreettisen osuuden ja pohjautuvat kirjallisuuskatsaukseen. Neljännessä luvussa esitellään tutkimuksen empiriassa hyödynnettyjä työkaluja ja menetelmiä. Seuraavassa luvussa käsitellään tutkimuksen sähköisissä kyselyissä kerättyä aineistoa sekä sen osoittamia tuloksia. Kuudennessa luvussa vertaillaan kirjallisuutta ja aineiston analyysin tärkeimpiä tuloksia sekä pyritään selittämään aineistossa esiintyviä seikkoja kirjallisuuden avulla. Luvussa myös pohditaan tutkimusilmiötä sekä arvioidaan tutkimusta ja jatkotutkimustarpeita.

2. HANKINTA

Tässä luvussa perehdytään hankintaan julkisen ja yksityisen sektorin erojen, organisaation hankinnan, hankintaprosessin ja sidosryhmien näkökulmista. Kuvassa 2.1 on esitetty luvun asettuminen tutkimuksen etenemisen aikajajalle.



Kuva 2.1: Kirjallisuuskatsauksen asettuminen tutkimuksen kokonaisuuteen

Kuvan mukaisesti luvussa selvitetään mitä on hankinta ja mitä haasteita siinä ilmenee.

Hankinta on tietyn organisaation käyttöön tarkoitettujen tuotteiden ja palveluiden ostamisen ja neuvotteluiden toimintoja (Doyle 2013). On siis huomioitava, että hankinnalla viitataan vain yrityksiä tai organisaatioita välisiin ostoisiin. Hankinta sisältää valinnan toimittajien kesken sekä sopimuksien muodostamisen (Vepsäläinen & Saarinen 1994, s.189). Hankintaan voidaan sisällyttää myös tarpeiden tunnistaminen ja vaatimusmäärittelyt sekä hankinnan loppuvaiheessa sopimuksen täytäntöönpano sekä valmiin tuotteen tai palvelun vastaanotto, käyttöönotto ja arviointi. (Novack & Simco 1991, s.149). Hankintaa ei pidä sekoittaa ulkoistamisen kanssa, joka on hankinnan erityistapaus, jossa palvelun hankinta tehdään pidemmällä ajanjaksolla (Moe 2014, s.2). Hankinnassa on kaksi osapuolta: hankinnan tekevä osapuoli on asiakas tai tilaaja ja toinen osapuoli on myyjä, alihankkija tai toimittaja (Arto et al. 2006, s.175).

Hankinnalle on kaksi tarkoitusta. Tuotteita tai palveluita voidaan hankkia omaan käyttöön tai uudelleen myytäväksi. (Dobler 1990, kts. Quayle 2000, s.118) Tuotteiden tai palveluiden uudelleen myytäväksi tehdyt hankinnat keskittyvät tuottojen tekemiseen hankittuja tuotteita tai palveluita myymällä ja usein organisaation erityiset ostajat tai tarkastelijat toteuttavat hankinnat. Omaan käyttöön tuotteiden tai palveluiden hankinta on paljon edellistä hankintaa vaikeampi päätös, sillä päätös tehdään pitkälle ajanjaksolle ja hankinnat ovat usein ainutkertaisia, minkä takia virheillä on suurempi ja pidempi vai-

kutus organisaatiossa. (Quayle 2000, s.118) Tässä työssä hankinnalla viitataan tuotteiden tai palveluiden hankintaa omaan käyttöön.

Hankinnalle on olemassa neljä eri vastinetta englanninkielisessä kirjallisuudessa: *purchasing, procurement, acquisition* ja *buying* (Doyle 2013; Black et al. 2013; Jawad & Reeves 1997; Wind & Thomas 1980). Termien käytössä suurimmat erot liittyvät julkisen ja yksityisen sektorin hankintoihin sekä hankintatapahtumaan ja hankintakokonaisuuteen. Hankinnan käsitteellä voidaan englanninkielisessä kirjallisuudessa tarkoittaa hankintakokonaisuutta, hankinta tapahtumaa, hankintaprosessia, hankinnantapoja sekä julkisen tai yksityisen sektorin hankintaa erikseen (Vasilecas et al. 2007; Thai 2001; Arlbjørn & Freytag 2012; Moe & Päivärinta 2011; 2013; Black et al. 2013; Pan et al. 2012; Hawkings et al. 2011; Roodhofs & Van den Abbeele 2006; Saarinen & Vepsäläinen 1994; Moe 2014; Hommen & Rolfstam 2009; Cane & Conaghan 2009; McCue & Gianakis 2001). Käsitteiden laaja kirjo lisää hankinnasta tehtyjen relevanttien tutkimuksien hajaantuneisuutta, minkä takia kirjallisuuskatsauksessa täytyy tutkijan päätellä teoksien kontekstin mukaan, mitä kyseisen teoksen kirjoittaja on tarkoittanut hankinnan käsitteillä. Koska aiheen käsitteiden käytössä ei ole nähtävissä yhdenmukaisia käytäntöjä, voivat termit aiheuttaa kirjallisuuskatsauksessa tulkintavirheitä.

2.1 Yksityisen ja julkisen sektorin ero

Yksityisen ja julkisen sektorin hankinnan eroja tutkivassa kirjallisuudessa on havaittavissa kahta eri koulukuntaa. On artikkeleita, jotka tukevat Kolchinin vuonna 1990 tekemää tutkimusta, jonka mukaan hankintaa tekevien työt ovat hyvin samankaltaisia riippumatta toimialasta tai organisaation julkisesta tai yksityisestä sektorista. Muller (1991) tukee Kolchinin tutkimusta ja on päätenyt samankaltaisiin tuloksiin. Toisaalta esimerkiksi Johnson et al. (2003) kritisoivat kyseisiä tutkimuksia, sillä heidän mukaan hankinta on erilaista riippuen organisaation sektorista.

Tutkimuksissa on siis havaittu sekä eroavaisuuksia, että samankaltaisuuksia yksityisellä ja julkisella puolella (Murray 2000). Pohjimmainen ero yksityisen ja julkisen hankinnan välillä on hankinnan käytännöissä ja tavoitteissa: julkisella puolella käytäntöjä ohjaa lainsäädäntö, lait ja säännökset, kun taas yksityisellä puolella käytäntöjä johtaa liiketoimintasuunnitelmat ja johto (Larson 2009, s.223). Julkisella puolella liian kompleksiset säädökset ja niiden vahva ohjaus nähdään hankinnassa jopa haasteena. Säädökset voivat jopa estää innovaatiot hankinnan aikana, kun ne eivät mahdollista toimituksen sisältöön, laajuuteen tai aikatauluun muutoksia. (Moe & Päivärinta 2011;2013).

Haaste 1: **Hankintaprosessia ohjaa monimutkaiset säädökset**

Haaste 2: **Säädökset voivat ohjata hankintaa haitalliseen suuntaan**

Haaste 3: **Säädökset voivat estää innovaatiot hankinnan aikana**

Boynen (2002) mukaan julkisen ja yksityisen sektorin hankinta on muuten hyvin samankaltaista, mutta he tunnistivat kolme eroavaisuutta: julkiset organisaatiot ovat byrokraattisempia, julkisen puolen esimiehet ovat vähemmän materialisteja ja sitoutuminen organisaatioon on heikompaa verrattuna yksityisen puoleen (Boyne 2002). Murray (2000) on tutkinut eroja julkisen ja yksityisen puolen organisaatioiden tavoitteissa, hankintojen tavoitteissa ja hankintastrategioissa. Hän on päätenyt tulokseen, jonka mukaan yksityisen ja julkisen puolen hankintastrategiat ovat olennaisesti erilaiset sekä, että yksityisen sektorin organisaation tavoitteet ovat sopimattomia ja riittämättömiä julkisen puolen hankinnalle. Toisaalta yksityisen puolen hankintastrategiat voivat olla sopivia julkisella puolella, mutta osittain riittämättömiä. (Murray 2000) Taulukossa 2.1 on esitetty Murrayn (2000) tutkimien aihealueiden erot julkisella sekä yksityisellä sektorilla.

Taulukko 2.1 Yksityisen ja julkisen sektorin hankinnan vertailu (mukaiillen Murray 2000)

	Yksityinen sektori	Julkinen sektori
Pääsidosryhmät	Osakkaat / omistajat Johto Työntekijät Asiakkaat Toimittajat Paikallinen yhteisö	Paikallinen, Eurooppalainen ja globaali valtiojohto Äänestetyt jäsenet Toimihenkilöt Asiakkaat Toimittajat Veronmaksajat Paikallinen äänestäjäkunta Media
Ydin arvot	Tuloksien maksimointi	Oikeudenmukaisuus Tasa-arvoisuus Demokratia Julkinen vastuuvollisuus Poliittinen kannatus
Organisaation tavoitteet	Pääoman tuotto Kestävä kilpailuetu Selviytyminen Kasvu	Paikallisen talouden kehitys Ympäristö Asiakaskeskeisyys Elämän laatu Laatu Avoin valtiojohto Kustannusten alentaminen
Hankinnan tavoitteet	Kustannusten alentaminen Laadun parantaminen Innovaation välittäminen Toimitus	Arvon tuottaminen kustannus- tehokkaasti Paikallisen talouden kehitys Ympäristöystävällisyys Elämän laatu Asiakaskeskeisyys

Johnson et al. (2003) ovat vertailleet hankinnan eroja julkisella ja yksityisellä puolella liittyen organisaation rakenteisiin, toimitusketjun vastuisiin, hankintapäällikön ominaisuuksiin ja raportointikanaviin, tiimipohjaisen hankinnan toimintoihin ja hankinnan

osallistumisesta muihin organisaation toimintoihin. Heidän tutkimuksensa osoitti selviä eroja kaikilla edellä mainituilla osa-alueilla yksityisen ja julkisen sektorin välillä (Johnson et al. 2003). Edellä olleesta taulukosta sekä muusta kirjallisuudesta voidaan tunnistaa eroja, mutta osittain myös samankaltaisuuksia sektoreiden kesken. Yhteenvedona voidaan sanoa, että ainakaan ilman tilannekohtaisia perusteita, ei hankintaa tulisi pitää yhtäläisenä yksityisellä ja julkisella sektorilla.

Julkisella puolella hankintaan vaikuttavat vahvasti säädökset, joten julkisen sektorin hankinnan tutkimiseksi Suomessa, tulee Suomen hankintalaki ja sen aiheuttamat käytännöt olla tiedossa. Suomen laki julkisista hankinnoista (348/2007 1 §) velvoittaa kuntien ja valtion viranomaisten sekä muiden julkisten organisaatioiden hankintayksiköiden kilpailuttamaan hankintansa. Kilpailutuspakko voi aiheuttaa organisaatiossa tilanteen, jossa kilpailutus on ristiriidassa pidempiaikaisen suunnitelman kanssa, mikä nähdään yhtenä hankinnan haasteena (Moe & Päivärinta 2011;2013).

Haaste 4: Kilpailutuspakko aiheuttaa ristiriidan pitkäaikaisen suunnitelman kanssa erityisesti julkisella puolella

Hankintatoiminta on pyrittävä järjestämään siten, että hankintojen toteutus voidaan tehdä mahdollisimman suunnitelmallisesta, taloudellisesta ja tarkoituksenmukaisista kokonaisuuksina ottaen huomioon ympäristönäkökohdat. (348/2007 2 §) Suomesta, Euroopan unionin muista jäsenvaltioista ja sopimusvaltioista, jotka kuuluvat Maailman kauppajärjestön julkisten hankintojen sopimuksen soveltamisalaan, tuleviin tarjouksiin ja tarjoajiin on sovellettava samoja ehtoja sekä kaikkia hankintamenettelyyn osallistuvia on kohdeltava syrjimättä ja tasapuolisesti (348/2007 4 §). Hankintaa koskevasta asiasta voi tehdä valituksen ja näin saattaa sen markkinaoikeuden käsiteltäväksi. Valituksen voivat tehdä ne, joita asia koskee sekä tietyt valtiolliset tai kunnalliset tahot tilanteesta riippuen. (348/2007 85 §).

Hankinnan arvon kansallisen tai EU-kynnysarvon ylittyminen vaikuttaa valittujen menettelytapojen kulkuun (Hilma 2008). Mikäli hankinnan arvioitu arvo ei ylitä kansallista kynnysarvoa, ei hankintalakiä sovelleta (348/2007 15 §). Kansallisen tai EU-kynnysarvot ylittäville hankinnoille on toisistaan osittain poikkeavat lainsäädöksensä (348/2007 24 §). Hankinnan arvioidun arvonlisäverottoman arvon kansallinen kynnysarvo on 30 000 euroa ja EU-kynnysarvo 134 000 tai 207 000 euroa riippuen hankinnan toteuttavasta toimijasta (348/2007 15 §; HILMA 2015). Kynnysarvot ylittävässä tapauksissa on hankinnassa ensisijaisesti käytettävä rajoitettua tai avointa menettelyä, mutta neuvottelumenettelyä, kilpailullista neuvottelumenettelyä, suora hankintaa ja puitejärjestelyjä voidaan käyttää tietyin säädetyin edellytyksin. (348/2007 24 §; 348/2007 65 §) EU-kynnysarvojen ylittävästä hankinnasta tulee ilmoittaa EU-laajuisesti (Hilma 2008). Hankintayksiköt ilmoittavat julkisista hankinnoistaan työ- ja elinkeinoministeriön ylläpitämässä HILMA-järjestelmässä. HILMAssa ilmoitetaan hankinnoista, jotka ylittävät kansalliset kynnysarvot, mutta myös kynnysarvot alittavista hankinnoista voi-

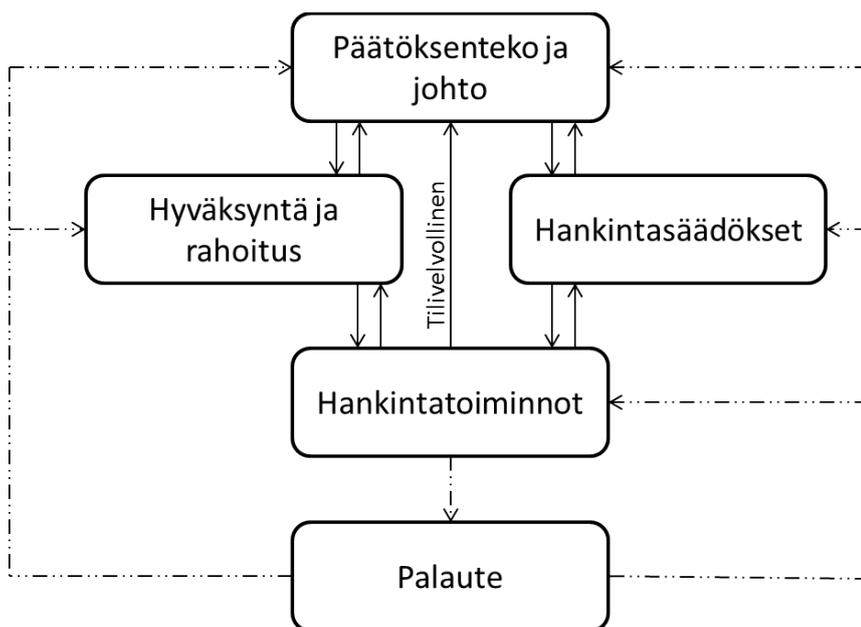
daan tiedottaa. EU-kynnysarvot ylittävistä hankinnoista tehdään HILMAssa EU-hankintailmoitus, josta se toimitetaan automaattisesti julkaistavaksi EU-laajuisesti. (HILMA 2008).

On siis selvä, että julkisen ja yksityisen sektorin hankinnoissa on olemassa merkittäviä havaittavia eroja. Tästä syystä tässä tutkimuksessa huomioidaan sektoreiden erot samalla, kun hankintaan liittyviä muita aihepiirejä käsitellään. Julkisen ja yksityisen sektorin erot otetaan kirjallisuuskatsauksessa esiin kohdissa, joissa sektoreiden välillä on huomattavissa erityispiirteitä.

2.2 Organisaation hankinta

Hankintaa voidaan pitää merkittävänä osana organisaation liiketoiminnassa. Elorannan et al. (2010) mukaan teollisuuden yrityksissä 2000-luvun alkupuolella hankintojen osuus yrityksen liikevaihdosta oli hieman yli 60 %, josta noin 55 % aine- ja tarvikekäytön hankintoja ja noin 8 % ulkopuolisia palveluita. Osuudet liikevaihdosta ovat suurempia suurissa yrityksissä kuin pienissä ja keskikokoisissa yrityksissä. Hankinnoilla on kuitenkin merkittävä osuus organisaatioissa, riippumatta yrityksen koosta, ja tämä osuus näyttäisi vain kasvavan vuosien saatossa. Kasvun myötä osa suurista yrityksistä on jopa tullut erittäin riippuvaiseksi alihankkijoiden resursseista sekä innovaatiokyvyistä. (Eloranta et al. 2010)

Yksi hankintatutkimuksien viitatuimmista artikkeleista, Thain 2001 julkaistu *Public procurement re-examined*, määrittelee julkisen organisaation hankinnan systeeminä (Moe 2014). Thain (2001) hankinnan systeemi koostuu viidestä pääelementistä ja näiden suhteista. Systeemi on esitettyä kuvassa 2.1.



Kuva 2.1 Julkinen hankintasysteemi (mukaiillen Thai 2001)

Systeemin pääelementit ovat: päätöksenteko ja johto, hankintasäädökset, hyväksyntä ja rahoitus, hankintatoiminnot ja palaute. Yhtenäiset viivat kuvassa osoittavat suorat suhteet eri elementtien välillä ja katkonaiset viivat kuvaavat palautevirtoja ja ohjaavia vaikutuksia. Johto ja päätöksenteko luovat viitekehykset, hankintasäädöksiä toteuttaen, jonka mukaan hankintatoiminnoissa oleva asiantuntija (esimerkiksi tilaaja tai hankintaviranomainen) toteuttaa hyväksytyjä ja rahoitettuja hankintoja. Asiantuntija on tilivelvollinen takaisin päätöksenteolle ja johdolle. Palaute siirtyy systeemin elementiltä toiselle, jotta hankintatoimintoja ja sen tehtäviä voitaisiin muokata tai parantaa. (Thai 2001) Systeemin hankintatoiminnot, jotka vaikuttavat kaikkiin muihin elementteihin ja johon kaikki muut elementit vaikuttavat, edustavat esimiehiä, hankintahenkilökuntaa, organisaation rakennetta, hankintaprosessia, tekniikoita ja menetelmiä (Moe 2014, s.6).

Organisaation hankinnan organisointiin on olemassa useita tapoja. Yksi jaottelu hankinnan organisoinnille on jaottelu keskitettyyn ja hajautettuun hankintaan sekä näiden yhdistelmiin (esim. Maylor 2003; Johnson et al. 2003). Kun organisaation hankinta on keskitetty, toteutetaan kaikki organisaation hankinnat keskitetysti yhden hankintakonttorin kautta. Hajautettu hankinta on taas edellisen vastakohta. Rärkeimmillään hajautetuksi hankinnaksi voidaan kuvata tilanne, jossa työntekijöillä on käytössä organisaation luottokortti ja hän voi itsenäisesti tehdä sillä hankintoja. On myös yleistä, että hankintoja toteutetaan osittain keskitetysti ja osittain hajautetusti. Suuret tai standardit hankinnat tehdään usein keskitetysti, kun taas hankinnat, jotka vaativat tietyn yksikön erityisosaamista tai nopeaa toimitusta, toteutetaan usein hajautetusti. (Maylor 2003, s.301-302) Johnson et al. (2003) mukaan hankinnan organisoinnissa on huomattavissa merkittäviä eroja julkisen ja yksityisen sektorin välillä. Julkisella sektorilla hankinta on useimmiten osittain tai täysin keskitettyä, kun taas yksityisellä sektorilla hankinta on useimmiten osittain tai täysin hajautettua. (Johnson et al 2003) Hankinnan hajauttaminen mahdollistaa hankinnan tekemisen paikallisesti hankintaprojektissa, jolloin hankinta vastaa mahdollisesti paremmin tarpeisiin (Maylor 2003, s.302). Taulukossa 2.2 on lisätty keskitetyn ja hajautetun hankinnan etuja.

Taulukko 2.2 Keskitetyn ja hajautetun hankinnan etuja (mukaillen Maylor 2003, s.301)

Keskitetty hankinta	Hajautettu hankinta (paikallinen hankinta)
<ul style="list-style-type: none"> • Hankintavalta on suuri, johtuen hankintojen kerääntymisestä • Parempi materiaalien hyödyntäminen • Henkilöstöhallinnan edut • Hankintaprosessien standardisointi 	<ul style="list-style-type: none"> • Paikallisten toimittajien tunteminen • Organisaation vastarinta pienempi • Paikallinen ohjaus • Parantuneet toimittajasuhteet

Taulukosta voidaan huomata, että keskitetyn hankinnan edut ovat lähinnä taloudellisia ja materiaalien hallinta tehokkaampaa. Kun taas hajautetun hankinnat edut liittyvät lähinnä tilaajan ja toimittajan välisiin suhteisiin sekä organisaation kulttuurillisiin asioihin, kuten pienempään vastarintaan. Vaikka on edellä todettu, että julkiset hankinnat

järjestetään usein täysin tai osittain keskitetysti, Thain (2001) mukaan 2000-luvun alkupuolella on kuitenkin ainakin Pohjois-Amerikassa julkisen puolen keskitettyä hankintaa muutettu enemmän hajautettuun malliin. On väitetty, että hajautetumpi hankinnan malli julkisella puolella parantaa loppukäyttäjän tukea, vähentää byrokratian aiheuttamia esteitä, parantaa yksiköiden välistä yhteistyötä sekä oikeuttaa alemman portaan johtajat itsenäisesti tekemään tarpeellisia hankintoja ilman keskitetyn hankinnan esteitä. (Thai 2001) Suomessa julkisen sektorin hankinta on osittain keskitettyä ja osittain hajautettua. Valtiollisten hankintojen yhteydessä toimivalta on hajautettu usealle eri auktoriteetille, kuten valtiovarainministeriölle ja työ- ja elinkeinoministeriölle. Muut julkisen sektorin hankinnat on hajautettu usein alueellisella ja paikallisella tasolla. (Bianchi & Guidi 2010) Teknologiaeollisuuden (2012) mukaan Suomessa yksityisellä puolella hankintatoimen organisointia muokataan nykyään siihen suuntaa, että hankintoja hallitaan enemmän kategorioittain. Esimerkiksi eri yksiköiden hankintojen hallinta tehdään hajautetusti organisaatioissa hankintaan liittyvässä yksikössä.

Suomessa on kaksi keskitettyä hankintaelintä julkisella puolella: Hansel Ltd sekä KL-Kuntahankinnat Oy. Hansel Ltd on keskitetty hankintaelin valtiollisella tasolla, kun taas KL-Kuntahankinnat Oy on keskitetty hankintaelin paikallistason hallinnoille. Valtiollisella tasolla on laissa määritelty, että tietyn tyyppiset hankinnat on tehtävä Hansel Ltd:n kautta, mutta kuntatasolla ei keskitetyn hankintaelimen hyödyntämistä vaadita. (Bianchi & Guidi 2010) Eloranta et al. (2010) mukaan Suomessa ylipäänsä hankinnoissa hankintatoimen tulisi tehdä tiivistä yhteistyötä tuotekehityksen kanssa, jotta toimittajainnovaatioita voitaisiin hyödyntää organisaatioissa. Hankintatoimen tiivis yhteistyö tuotekehityksen kanssa viittaa enemmän osittain hajautettuun hankinnan organisointiin kuin keskitettyyn hankintaan vaikka puhutaankin edelleen hankintatoimesta. Toisaalta Teknologiaeollisuuden (2012) mukaan Suomessa yrityksiensä hankintatoimi tulisi keskittää, sillä se on kustannustehokasta ja tukee organisaation liiketoimintaa.

Hankinnan yhteydessä puhutaan usein hankintaprojekteista tai hankkeista (Tietojärjestelmien hankinta Suomessa 2013). Voidaan siis sanoa, että usein organisaatioissa hankinnat toteutetaan hankintaprojektin ja projektiorganisaation avulla. Maylorin (2003, s.298) mukaan tietyillä aloilla, kuten IT-, rakennus- ja valmistavan teollisuuden aloilla, organisaatioilla on vain vähän puhtaasti sisäisesti toteutettuja projekteja. Projektin toteutus luovutetaan usein ulkopuoliselle asiantuntijalle, konsultille tai urakoitsijalle. (Maylor 2003, s.298) Artto et al. (2006, s.175) ovat määritelleet projektin hankintojen hallinnan tarkoittavan ulkopuolisten resurssien etsimistä, valitsemista ja käyttöä, sopimuksien ja yhteistyön hallitsemista sekä toimitusten seuraamista. Projektin sisäinen hankinta vastaa edellä määriteltyä hankinnan käsitettä. Kumaraswamyn ja Dissanayakan (1998) määritelmän mukaan hankinta asettuu projektin keskiöön. Projektin ulkoreunat muodostuvat ulkoisten tekijöiden vaikutuksesta, kuten poliittisen, lainsäädännöllisen, ja markkinoiden vaikutuksesta. Sen lisäksi hankintaa ympäröivät projektin parametrit, kuten koko, kompleksisuus ja hankittavan tuotteen tai palvelun tyyppi, tavoitteet, asiak-

kaat sekä päätöksentekijät ja konsultit. Projektin tuloksiin taas vaikuttavat hankintaan liittyvä suunnittelutiimin, johdon ja toimittajan toiminta. Projektin ja hankinnan välillä on siis huomattavissa selkeitä vaikutuksia ja yhteyksiä. (Kumaraswamy & Dissanayaka 1998) Hankinta on läsnä projektin elinkaarella jo projektin määrittelyvaiheessa, jossa hankintaa alustavasti suunnitellaan sekä toimittajien kustannustasoa ja saatavuutta selvitetään. Hankinnan sopimusvalmisteluita ja –neuvotteluita voidaan käydä projektin suunnitteluvaiheessa. Toimittajien valinta sekä sopimuksien hallintaa tehdään myös usein projektin suunnittelu- sekä toteutusvaiheessa. Varsinkin tässä vaiheessa projektia ja hankintaa on hankinta oleellinen osa projektipäällikön ja –organisaation tehtäviä. Lisäksi hankinnan tehtäviä ovat toimittajien valintaan mahdollisesti liittyvä tarjouskilpailu, sopimusyhteistyö sekä sen päättäminen. (Arto et al. 2006, s.177) Kuvassa 2.2 on esitetty kuvassa projektin elinkaari sekä hankinnan tehtävien sijoittuminen elinkaarelle.



Kuva 2.2 Hankinnan tehtävät projektin elinkaarella (mukaillen Arto et al. 2006, s.177; s.49)

Kuvasta voidaan huomata, että hankinnan tehtävät asettuvat tasaisesti projektin elinkaarelle projektin toteutuksen vaiheisiin. Hankintaa voidaan siis lähestyä projektin toteutuksen näkökulmasta, eli toisin sanoen voidaan olettaa, että projektin voimassa olevat käsitykset myös vaikuttavat hankinnoissa. Elinkaarella projektin toteutuksessa toteutus ja ohjaus liittyvät projektin näkökulmaeroihin. Hankinnan yhteydessä toteutus usein luovutetaan toimittajalle, jolloin kyseisessä elinkaaren vaiheessa tilaajapuolen tehtävänä on toteutuksen ohjaus.

Parker & Hartley (1997) mukaan hankintamuodot voidaan kategorisoida kahteen luokkaan: kumppanuushankinta (engl. partnership sourcing) tai kaupallinen kilpailu (engl. adversarial competition). Kumppanuushankinta viittaa työn ulkoistamiseen enemmän tai vähemmän säännöllisesti samalla toimittajalla, kun taas kaupallinen kilpailu viittaa kahden tai useamman toimittajan kilpailuun samasta sopimuksesta (Moe 2014). Parker

& Hartley (1997) ovat kuitenkin huomanneet, että kumppanuushankintaa ja kaupallista kilpailua ilmenee eri muodoissa. Hankintamuodot voidaan asettaa jatkumolle eri sopimusmuotojen mukaan. Hankintamuodot asettuvat jatkumolle sen mukaan, kuinka vahvasti eri tekijät pyrkivät pienentämään kustannuksia, jotka aiheutuvat neuvotteluista, opportunistista, rajoittuneesta rationaalisuudesta ja epätäydellisestä tiedosta. (Parker & Hartley 1997; Black et al. 2013) Samalla eri osapuolet pyrkivät parantamaan sopimusneuvottelukykyyään etsimällä informaatiota salassa muilta osapuolilta, jotka saattaisivat hyödyntää sitä omaksi edukseen. Jatkumolla voidaan havaita kahdeksan eri hankintamuotoa: talon sisäinen tuotanto, hankinta tytäryhtiöstä, yhteishankkeet, kumppanuushankinta, verkostot, ensisijainen toimittaja, kaupallinen kilpailu ja spot-hinta (Parker & Hartley 1997). Nämä hankintamuodot ovat esitettynä jatkumolla kuvassa 2.3.



Kuva 2.3 Hankintamuodot esitettynä jatkumolla (mukaillen Parker & Hartley 1997)

Jatkumolla siirryttäessä vasemmalta oikealle, hankintamuodoissa osallisena olevien toimittajien määrä kasvaa. Aivan vasemmalla talon sisäinen hankinta viittaa osastojen väliseen hankintaan, joka ilmenee johdon sanelemalla tavalla. Kyseisessä hankintamuodossa hinnalla on vain pieni tai hyvin välillinen vaikutus, kun sopimus, mikäli sellainen on edes olemassa, jätetään hyvin avonaiseksi ja luodaan tarkoituksella pitkäaikaiseksi. Jatkumon vasemmalla puolella ovat myös hankinnat, joissa toimittajan ja tilaajan välillä on vahva kytkös sekä jatkuvaa yhteistyötä. (Parker & Hartley 1997) Artto et al. (2006, s.184) mukaan pitkäaikainen yhteistyö toimittajan kanssa on usein organisaatioille edullista, etenkin tilanteissa, joissa hankinta sisältää monimutkaisia kokonaisuuksia tai organisaation tarpeiden mukaan räätälöityjä ratkaisuja. Pääsääntöisesti, ei kuitenkaan voida sanoa, että toimittajan tulisi aina integroitua hankinnan mukana, sillä silloin toimittaja-tilaaja-suhteen ylläpidon kustannukset kasvavat ja samalla tilaajan uusien hankintojen toimittajavaihtoehdot ovat pienemmät (Gadde & Snehota 2000). Artto et al. (2006, s.184) ovat tunnistaneet toimittajan tiiviin integroitumisen huonona puolena kilpailutilanteen heikentymisen, jolloin toimittajavaihtoehtojen määrän pienentyessä hintataso voi nousta. Kilpailutilanteen ylläpitämisen vuoksi erityisesti yksinkertaisissa ja hyvin saatavilla olevien tuotteiden ja palveluiden hankinnassa tulisi hyödyntää kilpailullisia hankintamuotoja. (Artto et al. 2006, s.184) Suomessa on kuitenkin havaittu, että useissa

teknologiateollisuuden yrityksissä toimittajien integrointi on ollut kasvava trendi ja se on koettu tehokkaaksi hankintamuodoksi (Teknologiateollisuus 2012).

Aivan oikealla taas on hankintamuoto, joka viittaa kilpailullisiin markkinoihin spot-hinnalla. Oikealla puolella olevat kilpailulliset hankintamuodot ovat erittäin riippuvaisia hinnasta. Kilpailulliseen hankintamuotoon liittyy usein sopimusneuvottelua, joka sisältää kompleksisia ja ehdollisia vaatimuksia, mikä voidaan nähdä selkeästi hankintamuodon heikkoutena. Kun saatavilla on vain epätäydellistä tietoa, jättää se mahdollisuuden osapuolien toimia opportunistisesti, käyttäen tietoa hyödykseen, ja näin ollen on haasteellista määritellä täydellisiä ehdollisia vaatimuksia, jotka sallisivat arvaamattomat tapahtumat. (Parker & Hartley 1997) Samoin Moe ja Päivärinta (2011; 2013) ovat tunnustaneet julkisella puolella hankinnassa haasteeksi vaatimukset, jotka sallisivat joustavuuden arvaamattomissa tilanteissa, ja samalla sopimuksen hinnoittelun, joka olisi suotuisa molemmille sopimusosapuolille.

Haaste 5: Molemmille sopimusosapuolille joustavan, mutta samalla hinnoittelutaan suotuisan sopimuksen muodostaminen

Hankintamuotojen valintaan vaikuttavat vahvasti ulkoiset säädökset, kuten esimerkiksi julkisten hankintojen laki. Laki asettaa ehdot, joiden mukaan hankinta tulee toteuttaa tietyissä tapauksissa. Julkisella puolella sovellettavia hankinta menettelyjä ovat: avoin menettely, rajoitettu menettely, neuvottelumenettely, suorahankinta, kilpailullinen neuvottelumenettely, puitejärjestely ja suunnittelukilpailulla menettely (348/2007 5 §). Kyseiset menettelytavat sijoittuvat Parker & Hartleyn (1997) hankintamuotojen jatkumon oikeaan reunaan enimmäkseen. Voidaankin olettaa, että erityisesti julkisella puolella esiintyy hankinnoissa kilpailullisten markkinoiden hankintamuotojen haasteita.

Organisaatioissa hankinnalla voi olla taktinen tai strateginen rooli. Usein hankinnalla on sekä taktisia, että strategisia komponentteja. Julkisella puolella hankinnan strateginen rooli on kasvanut, kun enenevässä määrin painotetaan pitkän tähtäimen strategisten hankintojen suunnittelua. (McCue & Gianakis 2001) Hankinta on siis tiiviissä yhteydessä organisaation sekä sen hankinnan strategioihin. Hawkins et al. (2011) ovat soveltaneet Kraljicin (1983) esittämää strategisen hankinnan matriisia, jossa sopivin hankintastrategia arvioidaan hankinnan kompleksisuuden ja hankittavan tuotteen kriittisyyden mukaan. Kuvassa 2.4 on kyseinen strategisen hankinnan matriisi ja neljä ehdotettua hankintastrategiaa.



Kuva 2.4 Hankintastrategiat (mukaiillen Kraljic 1983, kts. Hawkins et al. 2011)

Kuvasta huomataan, että riippuen tuotteen kriittisyydestä ja hankinnan kompleksisuudesta, kannattaa hankinnassa keskittyä eri asioihin. Taulukon mukaan, kun hankinnan kompleksisuus on matala, tulee hankinnassa keskittyä taktisiin tehtäviin, kuten aggressiiviseen neuvotteluun sekä hankintaprosessien tehokkuuteen ja standardointiin. Hankinnan kompleksisuuden kasvaessa, mutta tuotteen kriittisyyden ollessa matala tulee hankinnassa minimoida riskejä sekä kartoittaa mahdollisia uusia toimittajia. Kun hankinta on kompleksinen ja tuote kriittinen, ovat tehtävät usein strategisia ja tällöin on hankinnassa keskityttävä strategisen kumppanuuden saavuttamiseen toimittajan kanssa.

Maylorin (2003, s.302) mukaan hankinnan strategioihin vaikuttavat myös projektin tavoitteet, jotka usein liittyvät aikatauluun, kustannuksiin ja laatuun. Projektin tavoitteet voidaan jalkauttaa ja muuttaa hankinnan viideksi toteutukselliseksi tavoitteeksi. Projektin tavoitteena on saavuttaa tarkoituksenmukainen määrä ja laatu, sopivalla hinnalla oikeaan aikaan ja paikkaan sopivalta toimittajalta. (Maylor 2003, s.302) Kamannin (2007) mukaan organisaation strategia on usein ristiriidassa hankinnan tavoitteiden ja strategian kanssa. Organisaation strategian keskittyessä tuottamaan asiakkaalle arvoa, on usein hankinnalle annettu ainoana tavoitteena alentaa kustannuksia. Ristiriita on näkyvillä usein yksityisen puolen yrityksissä, mutta voidaan olettaa, että se on vielä haastavampi julkisella puolella. (Kamann 2007) Ristiriidan on myös tunnistanut Moe & Päivärinta (2011; 2013), kun hankinnan haasteeksi on koettu liiallinen kustannusten painottaminen.

Haaste 6: Hankinnan tavoitteet eivät ole yhdenmukaiset organisaation strategian kanssa

Haaste 7: **Hankinta on liian kustannuskeskeistä**

Hankintastrategiat vaikuttavat hankinnan sopimuksien tyyppiin, riskeihin, sopimuksen keston, toimittajan valintakriteereihin, toimittajien määrään, palkkiojärjestelmään sekä toimittajan suoritusten hallintaan (Hawkins et al. 2011). Kumaraswamy ja Dissanayaka (1998) ovat listanneet muita hankinnan toteuttamiseen vaikuttavia tekijöitä. He ovat maininneet hankintaprojektin kompleksisuuden yhtenä vaikuttavana tekijänä, mutta muitakin tekijöitä on. He ovat listanneet 10 muutakin vaikuttavaa tekijää: 1) projektin tyyppi, 2) projektin koko, 3) asiakkaan tyyppi (julkinen/yksityinen; kokenut/kokematon), 4) saatavilla oleva informaatio projektin käynnistyksessä, 5) toimialan paikallinen status ja ominaiset piirteet, 6) projektissa vaadittujen materiaalien saatavuus, 7) saatavilla olevien asiantuntijoiden ja konsulttien suoritus aikaisemmissa vastaavallisissa projekteissa, 8) tietyn tyyppisen hankinnan epäonnistumisten syiden tunteminen ja itseluottamus, 9) poliittiset, lailliset ja markkinoiden vaikutukset sekä 10) muut paikalliset ja hankinnalla erityiset olosuhteet. (Kumaraswamy & Dissanayaka 1998) Hankinta on siis oleellinen osa organisaation liiketoimintaa ja hankintaan vaikuttavat monet organisaation sisäiset sekä ulkoiset tekijät.

Hankintastrategiat voidaan luokitella myös sen mukaan, kuinka aktiivisesti niillä pyritään hyödyntämään globaaleja markkinoita hankinnoissa (Rajapogal & Bernard 1993). Eloranta et al. (2010) mukaan hankinta on muuttunut 2000-luvulla, kun hankintoja tehdään yhä enemmän valtion rajojen ulkopuoleltakin. Ennen teollisuudessa hankittiin useimmiten tutulta kotimaiselta toimittajalta, mutta nykyään organisaatioiden hankintaa tekevät henkilöt ovat hyvin koulutettuja säälimättömiä globaalin hankinnan ammattilaisia (Eloranta et al. 2010). Hankintalain asettamat ehdot pakottavat myös julkisen puolen organisaatiot vähintään kilpailuttamaan hankinnan myös valtion rajojen ulkopuolella, mikäli hankinnan kynnsarvot ylittyvät.

Ääripäät ovat kotimaisesta hankinnasta aina sitoutuneeseen globaaliin hankintaan ja täysin integroituihin hankintastrategioihin. Kotimaan hankinnassa lähteinä ovat vain paikalliset toimittajat, vaikka hankittavat tuotteet olisivatkin jossain tapauksissa ulkomaisia. Kotimaan hankinta ei välttämättä ole tiedostettu päätös vaan se saattaa olla seurausta olemassa olevista käytänteistä ja tavoista, hankinta-ammattitaidon puutteesta tai tietämättömyydestä suuremmassa ympäristössä toimimisen mahdollisuuksista tai olettamuksista sen suuremmista riskeistä. Sitoutuneen osallistumisen hankintastrategiassa organisaatiot kehittävät kansainvälisiä verkostoja ja pyrkivät hyödyntämään parhaat mahdollisuudet organisaation tai ryhmän sisällä ja täten se voi lisätä organisaation sisäistä tiedonkulkua. Hankintastrategialla optimoidaan resursseja, toimitaan proaktiivisesti ja luovasti, halutaan kehittää aloitteita, tarkastellaan tuloksia pitkällä aikavälillä sekä sillä on ylimmän johdon tuki ja ohjaus. Hankintastrategia on usein myös täysin integroitunut organisaatioon, eikä ole erillinen toiminto, kuten usein kotimaisen hankinnan strategiasa. (Rajapogal & Bernard 1993) Hallén (1982) on tutkinut Ruotsissa, miten suhteellisen pienessä maassa toimivat organisaatiot kokevat kansainvälisen hankinnan. Hänen mu-

kaansa pienen maan organisaatiot suosivat kotimaisia toimittajia, mutta ottavat usein mukaan hankintaan toiseksi toimittajaksi ulkomaisen kumppanin. Kotimaisella toimittajalla on usein osaamisen tai resurssien puutteita, joita pyritään paikkamaan ulkomaisen toimittajan mukanaololla. (Hallén 1982) Eloranta et al. (2010) ovat väittäneet, että Suomessa teollisissa suurissa ja keskisuurissa yrityksissä on tuotannon ja hankintatoiminnan merkittävimpänä haasteena nykyään puutteellinen kyky hyödyntää globaaleja tuotantoverkostoja ja niiden mahdollisuuksia. Onkin todettu, että globaaleista markkinoista voidaan hyötyä vain, mikäli tilaajaorganisaatiolla on kokemusta kansainvälisestä liiketoiminnasta sekä tarve, halu ja mahdollisuus toteuttaa hankintoja ulkomailta (Hallén 1982).

2.3 Hankintaprosessi

Monet lähteet määrittelevät hankinnan julkisella tai yksityisellä sektorilla jonkinnäköisenä prosessina (Moe 2014; Cane & Conaghan 2009; Vasilecas et al. 2007; Schiessl & Duda 2007; Jawad & Reeves 1997; McCue & Gianakis 2001; Pan et al. 2012; Thai 2001). Mullerin (1991) mukaan käytännössä hankinnan prosessit eivät eroa toisistaan eri sektoreilla. Mutta kuten todettu, kyseistä tutkimusta vastaan on esitetty kirjallisuudessa kritiikkiä, joten hankintaprosesseista kirjoitettuun kirjallisuuteen on hyvä tutustua erikseen sekä julkisen että yksityisen sektorin näkökulmasta.

McCue & Gianakis (2001) ovat tutkineet julkisen puolen hankinnan prosessia. Yksityisen puolen hankinnan prosessia ovat taas tutkineet Novack ja Simco (1991). Kyseisten artikkeleiden julkaisuajankohtien välillä on 10 vuotta, mutta kuitenkin vertailemalla esitettyjä hankintaprosesseja voidaan huomata samankaltaisuuksia prosessien vaiheissa, mutta eroja painopisteissä. McCue & Gianakis (2001) ovat määritelleet julkisen hankintaprosessin sisältävän neljä vaihetta: hankinnan suunnittelu, vahvistaminen, täytäntöönpano ja arviointi. Novackin ja Simcon (1991) yksityisen puolen hankintaprosessi sisältää yksityiskohtaisempia vaiheita, joten prosessissa on mainittu 11 vaihetta, jotka pääsääntöisesti keskittyvät hankinnan alkuvaiheen tehtäviin. Eri sektoreiden hankinnan prosesseja voidaan verrata Arto et al. (2006, s.177) hankinnan tehtäviin projektin elinkaarella, joka ei ota kantaa, onko kyseessä julkisen tai yksityisen sektorin hankinta. Taulukossa 2.3 on esitelty kyseisten lähteiden esittelemät hankintaprosessin vaiheet.

Taulukko 2.3 Hankintaprosessi julkisella ja yksityisellä sektorilla sekä projektin elinkaarella

McCue & Gianakis (2001) Public Procurement Process Model	Novack & Simco (1991) The industrial procurement process	Artto et al. (2006) Hankinnan tehtävät projektin elinkaarella
Hankinnan suunnittelu	Tarpeiden tunnistaminen tai uudelleen arviointi	Hankintojen valmistelu ja suunnittelu
Tarpeiden tunnistaminen ja määrittely	Käyttäjien vaatimuksien määrittely ja arviointi, arvioidaan vaatimukset, jotka vain halutaan ja jotka tarvitaan	
Hankinnan vahvistaminen Hankinnasta päättäminen	Hankinnan toteutuksesta päättäminen: tehdä itse vai ostaa	
Hankinnan täytäntöönpano	Hankintaan soveltuvimman hankintamuodon tunnistaminen	
Vaatusmäärittelyt	Markkina-analyysi, toimittajien määrän ja valtasuhteiden tunnistamiseksi	
	Kaikkien toimittajien tunnistaminen	
	Toimittajien joukosta niiden tunnistaminen, jotka pystyvät vastaamaan käyttäjien tarpeisiin	
Sopimus valmistelut	Edellisessä vaiheessa tunnistettujen toimittajien arviointi	Sopimusvalmistelut ja -neuvottelut
	Toimittajan valinta	Toimittajien valinta ja sopimusten hallinta
	Tuotteen tai palvelun vastaanotto	Sopimusyhteistyö
Hankinnan arviointi (auditointi, arviointi ja palaute)	Hankinnan arviointi ja/tai lisähankinta	Sopimusyhteistyön päättäminen

Taulukosta voidaan huomata, että molemmissa yksityisen ja julkisen sektorin prosesseissa on keskitytty hankinnan suunnitteluun, kuten tarpeiden tunnistamiseen, hankinnasta ja sen muodosta päättämiseen sekä myös hankintatapahtuman jälkeisiin vaiheisiin, kuten hankinnan arviointiin. Julkisen puolen hankintaprosessissa on mainittu erikseen sopimuksen valmistelu, jota ei ole vastaavasti mainittu yksityisen puolen prosessissa. Yksityisen puolen prosessi on toisaalta keskittynyt julkista puolta enemmän toimittajien kartoittamiseen sekä valintaan. Projektin elinkaarella hankinta sisältää myös hyvin samantapaisia tehtäviä. Hankintojen valmistelu ja suunnittelu sisältää vaatimusmääritte-

lyitä ja hankinnasta päättämisen, kuten prosesseissakin. Projektin hankinnassa painotetaan kuten julkisella puolella sopimusvalmisteluita ja kuten yksityisellä puolella toimittajan valintaa. Sopimussyhteistyön päättäminen sisältää myös hankinnan arvioinnin, mutta toisin kuin yksityisen puolen prosessi, lisähankinta ei ole yleistä projektin elinkaarella. Prosessit ovat siis hyvin samankaltaisia, enemmänkin erot ovat eri vaiheiden ja tehtävien painotuksissa.

Prosessin alkuvaiheet ovat tärkeitä koko hankinnan kannalta, sillä Maylorin (2003, s.9) mukaan projektin käynnistäminen ilman selkeitä tavoitteita johtaa tilanteeseen, jossa projektista tuskin saadaan mitään tarkoituksenmukaisia tuloksia. Ensimmäiset vaiheet voivat kuitenkin onnistua ongelmitta, vaikka tavoitteita ei olisi asetettukaan. (Maylor 2003, s.9)

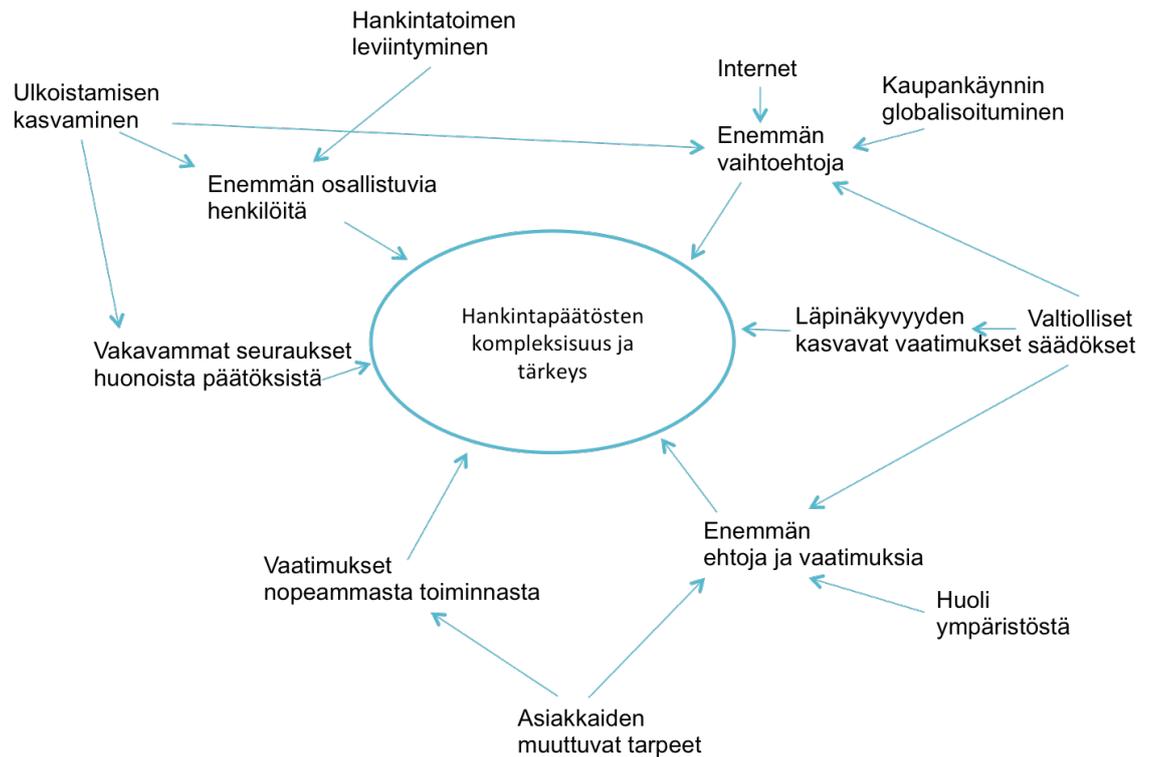
Haaste 8: Hankintaprojektin käynnistäminen ilman asetettuja selkeitä tavoitteita

Jossain organisaatioissa on kyseiseen haasteeseen vastattu asettamalla tiukat hyväksymiskriteerit projekteille, mikäli ne tahdotaan käynnistää (Maylor 2003, s.9). Toinen prosessin alkuvaiheen haaste on Kamannin (2007) käsittelemät määrittelyiden haasteet. Erityisesti haasteena voi olla sovellettavan teknologian määrittely (Kamann 2007).

Haaste 9: Sovellettavan teknologian määrittely

Artto et al. (2008, s.180) mukaan hankintaprojektia muodostaessa on oltava varuillaan, että hankinnasta ei tule niin laajaa tai moninaista, että kilpailun aikaansaaminen vaarannettaisiin, eli markkinoilta ei löytyisi varteenotettavia toimittajia tai toimittajia olisi vain yksi. Asia tulee ottaa huomioon vaatimusmäärittelyissä. Vaatimusmäärittelyiden haasteita käsitellään tarkemmin tietojärjestelmien hankinnan yhteydessä.

Hankintaprosessin myöhemmistä vaiheista erityisesti toimittajan valinta voi olla monimutkainen ja haastava tehtävä. Toimittajan valinta tehdään tarjousten ja neuvotteluiden pohjalta (Artto et al. 2006, s.81). De Boer et al. (2001) ovat esittäneet useita eri menetelmiä, joilla voidaan vähentää päätöksentekijän omien mieltymyksiensä ja mielipiteidensä sekä epävarmuuksien vaikutusta toimittajien valinnassa, mutta silti valinta voi olla haastavaa. Toimittajan valinta on vain yksi esimerkki vaikeista päätöksistä, joita hankinnassa joudutaan tekemään (De Boer et al. 2001). Läpi hankinnanprosessin on hankinnassa tehtävä useita tärkeitä päätöksiä, kuten itse hankinnasta päättäminen ja hankintamuodon valinta. Hankinnan päätöksentekoon vaikuttavat monet eri tekijät, joita on esitetty kuvassa 2.5.



Kuva 2.5 Hankinnan päätöksentekoon vaikuttavat tekijät (mukaiillen De Boer et al. 2001)

Kuvasta huomataan, että päätöksentekoon vaikuttavat monet eri tekijät, jotka samalla lisäävät hankintapäätösten tärkeyttä. Kuvan vasemmassa reunassa on huomioitu hankintojen kasvava osuus organisaatioissa ja sen myötä vakavammat seuraukset huonoista päätöksistä. Päätöksentekoa ja valintoja voidaan lähestyä transaktiokustannusteorian pohjalta. Black et al. (2013) mukaan transaktiokustannusteoria on talouden lähestymistapa, joka huomioi neuvottelusopimusten kustannukset, opportunistin, tieto-ongelmat ja rajoittuneen rationaalisuuden. Rajoittunutta rationaalisuutta ilmenee, kun toimittajat ja tilaajat joutuvat tekemään päätöksiä puutteellisen tiedon pohjalta. Näin ollen rajoittunut rationaalisuus ja opportunisti liittyvät epäsymmetriaan tilaaja-toimittaja suhteessa ja johtavat taloudelliseen menetykseen. Transaktiokustannukset ovat sitä pienemmät mitä enemmän ”hyvää” tietoa on saatavilla eri osapuolilla sopimuksien tekovaiheessa. (Parker & Hartley 1997) Myös Maylor (2003, s.9) on tunnistanut projekteissa nykypäivän haasteeksi päätökset, jotka tehdään puutteellisten tietojen pohjalta. Molemmissa viitataan rajoittuneen rationaalisuuden haasteeseen, joka vaikuttaa hankintapäätösten tekemiseen.

Haaste 10: Väärät johtopäätökset johtuen puutteellisista tiedoista

Väärät johtopäätökset hankintaprosessin eri vaiheissa ovat merkittävä ongelma organisaatioissa, joissa hankintojen osuus on kasvanut, sillä näissä organisaatioissa huonoilla päätöksillä on usein vakavammat seuraukset.

2.4 Hankinnan sidosryhmät

Mitchell et al. (1997) ovat määritelleet, että sidosryhmät voidaan tunnistaa kolmen ominaisuuden avulla: 1) kyky ja valta vaikuttaa (engl. power), 2) perusteltu ja oikeutettu (engl. legitimacy) suhde organisaatioon, 3) vaatimuksien kiireellisyys (engl. urgency). Artto et al. (2008, s.41) ovat listanneet useita projekteihin liittyviä sidosryhmiä: projektipäällikkö, projektiorganisaatio (osallistuvat henkilöt), projektiryhmä (tehtäviä suorittavat henkilöt, jotka toteuttavat projektin tavoitteita), organisaation yksikkö, joka toteuttaa projektin, asiakas, käyttäjä, sponsori tai projektin omistaja, toimittaja, viranomaiset, rahoittajat, media, kilpailijat, projektiin osallistuvat henkilöt ja heidän lähimmäiset sekä laajemmassa mielessä yhteiskunta. Mitchell et al. (1997) määritelmän mukaan Thain (2001) julkisen puolen hankinnan systeemin elementtejä ja niiden sisältämiä henkilöitä voidaan pitää hankintatoimien sidosryhminä. Sidoryhmiä ovat siis päätöksentekijät ja johto, hyväksynnästä ja rahoituksesta vastaavat, hankintasäädöksiin liittyvät henkilöt sekä hankintatoimen sisäiset henkilöt, kuten esimiehet ja hankintahenkilökunta (Thai 2001). Murrayn (2001) mukaan yksityisen hankinnan sidoryhmät ovat osakkaat tai omistajat, johtokunta, työntekijät, asiakkaat, toimittajat ja paikallinen yhteisö. Julkisella puolella sidoryhmät ovat paikallinen, eurooppalainen ja globaali valtiojohto, äänestämällä valitut jäsenet, toimihenkilöt, asiakkaat, toimittajat, veronmaksajat, paikallinen äänestäjäkunta ja media (Murray 2001). Listauksien mukaan voidaan tunnistaa useita eri sidoryhmiä ja Murrayn mukaan julkisella puolella on sidoryhmiä enemmän kuin yksityisellä puolella. Sidoryhmien laaja kirjo aiheuttaa haasteita erilaisten tarpeiden ja odotusten hallinnassa (Artto et al. 2008, s.41-43). Haasteena voi olla myös tunnistaa oleelliset sidoryhmät muiden joukosta. Kamannin (2007) mukaan hankinnassa, erityisesti julkisella puolella, on haastavaa määrittellä hankinnan asiakas. Asiakas on julkisella sekä yksityisellä sektorilla kuitenkin yksi pääsidoryhmistä, joten haaste on olennainen. Asiakas yleensä on se, joka maksaa laskun, mutta julkisella puolella asia ei ole niin yksinkertaista (Kamann 2007).

Haaste 11: Asiakkaan tai loppukäyttäjän määrittäminen

Kuten edellä todettu hankinnassa on kaksi osapuolta: tilaaja ja toimittaja. Saarisen ja Vepsäläisen (1994) mukaan hankinnan toimittaja voi olla sisäinen henkilöstö, ulkopuolinen asiantuntija, konsultti, ohjelmistotoimittaja tai pakettitoimittaja. He ovat korostaneet enemmän ominaisuuksia, kuin sitä, kuka toimittaja todellisuudessa on. (Saarinen & Vepsäläinen 1994) Myös tilaajan ominaisuuksia on tutkittu. Muller (1991) on tutkinut organisaation hankintajohtajan ominaisuuksia sekä tarvittavia osaamisia. Teknologiateollisuus (2012) on tutkinut Suomessa yritysten hankintatoimen osaamisia ja osaamistarpeita. Larson (2009) on vertaillut hankintahenkilökunnan osaamisia yksityisellä ja julkisella sektorilla. Tutkimukset viittaavat hankintatoimeen, hankintahenkilökuntaan ja hankintajohtajaan, joten tutkimukset ovat painottuneet enemmän keskitetyn hankinnan organisaatioihin. Voidaan kuitenkin olettaa, että ainakin osittain tarvittavat hankinnan osaamiset ovat samat myös organisaatioissa, joissa hankinta on järjestetty hajautetusti.

Yksityisellä ja julkisella sektoreilla viestintätaidot, tiimityö, tietotekniset taidot, johtajuus ja ostaminen sekä toimitus ovat kymmenen tärkeimmän hankintahenkilöstön ominaisuuden joukossa. Julkisella puolella julkinen hankinta, tarjouspyyntöjen laatiminen, sopimusten hallinta, lainsäädännölliset ja eettiset asiat korostuvat, kun taas yksityisellä puolella painottuvat neuvottelut, hinta- ja kustannusanalyysit, toimittajan valinta ja toimitusketjun hallinta. (Larson 2009) Teknologiateollisuuden (2012) listaamat osaamiset ovat korkeammalla abstraktiotasolla. Tarpeelliset hankintatoimen osaamiset yrityksissä liittyvät hankintatoimen keskittämisen organisointiin, strategiseen kategorioiden hallintaan, strategiseen kulujenhallintaan, toimintojen integrointiin, toimittajaverkoston hallintaan, toimittajien integrointiin, kansainvälistymiseen, toimitusten hallintaan ja hankintojen suorituskyvyn mittaamiseen. (Teknologiateollisuus 2012) Mullerin (1991) hankintajohtajan osaamistarpeet pohjautuvat vuonna 1974 julkaistuun sertifioituun hankintajohtajan kokeeseen. Kokeen osaamisalueet on jaettu neljään: ostamiseen, hallinointiin, toimitukseen ja ajankohtaisiin muuttujiin. Ostamiseen liittyvät osaamisen aihealueet ovat hankintapyynnöt, ehdotusten arviointi, toimittajien analysointi, neuvotteluprosessi ja sopimuksen täytäntöönpano. Hallinointiin liittyvät aihealueet ovat hankintayksikön johtajuus ja henkilöstöön liittyvät asiat. Toimituksen osaamisalue sisältää materiaalivirran ja avustavat hankintatoiminnot. Ajankohtaisien muuttujien huomiointi sisältää ennakoinnin ja strategiat, ulkoiset ja sisäiset suhteet, tietoteknistymisen ja ympäristölliset seikat. (Muller 1994) Voidaan todeta, että hankintaan liittyvät tarpeelliset osaamiset ovat todella laajat ja niitä voidaan tarkastella monesta eri tasosta ja monen eri henkilön näkökulmasta. Yhtenä tärkeänä henkilönä hankinnassa voidaan nähdä hankinnan projektipäällikkö. Onkin oleellista, että projektipäälliköllä on riittävät osaamiset hankinnan läpivientiin.

Maylor (2003) on tunnistanut haasteita, jotka liittyvät erityisesti projektipäällikköön ja projektiin osallistuviin henkilöihin. Artto et al. (2006, s.274) ovat listanneet projektipäällikön tärkeimmiksi osaamisiksi projektinhallinnan, sosiaalisen, teknisen ja liiketoiminnallisen osaamisen. Projektipäällikön ominaisuuksista tärkeitä ovat tiedot, jotka muodostavat valmiudet ja edellytykset, sekä persoonalliset tekijät, kuten asenne ja luonteenpiirteet. Teknisillä taidoilla viitataan projektin sisältöön liittyvien prosessien ja tuotteiden osaamiseen. (Artto et al. 2006, s.274) Eli hankintaprojektissa, erityisesti hankintaosaaminen on oleellisessa osassa. Projektipäällikkö on olennainen osa hankintaprojektia, joten puutteet hänen osaamisissaan voivat olla ongelmana hankinnassa. Maylorin (2003, s.8) mukaan yhtenä haasteena on projektipäällikön puutteellinen viestintä. Haasteella tarkoitetaan tilannetta, jossa projektipäällikkö ei jaa tietojaan muille vaan projektin tiedot ovat vain projektipäällikön mielessä tallessa. Tilanne ei välttämättä ole haastava pienemmissä projekteissa, mutta jos ongelmia ilmenee tai projektin koko kasvaa, voi tilanne aiheuttaa vakaviakin haasteita. (Maylor 2003, s.8) Artto et al. (2006, s.232) mukaan viestinnällä voidaan vaikuttaa merkittävästi tavoitteelliseen toimintaan, kuten projekteihin. Viestinnässä haasteellista on etenkin tulkinnanvaraisuudet ja henkilöiden sosiaalisten taitojen puutteet. Viestinnässä viestin tulee olla selkeästi ymmärrettävissä ja

tiedon lähettäjän tulee tietää, että vastaanottaja on ymmärtänyt sisällön oikein. (Artto et al. 2006, s.233).

Haaste 12:Projektipäällikön puutteelliset osaamiset tai ominaisuudet

Haaste 13:Hankinnan projektipäällikön puutteellinen viestintä

Toinen haaste on projektiin osallistuvien tai projektipäällikön haluttomuus panostaa hyviin projektinhallinnan käytäntöihin. (Maylor 2003, s.9) Eryteisesti projektinhallinnan käytännöistä ongelmana on koettu projektin puutteellinen tai jopa vääristynyt dokumentointi sekä raportointi (Rooks & Snjiderse 2001). Vastakohtana voidaan tunnistaa kolmas haaste, joka taas on liian formaalit projektinhallinta proseduurit. Liika formaalius voi estää projektin ja siinä työskentelevien luovuutta, mutta puutteelliset projektinhallinnan käytännöt voivat johtaa tehottomiin työskentelytapoihin. (Maylor 2003, s.9).

Haaste 14:Puutteellinen tai jopa vääristynyt raportointi

Haaste 15:Projektin liika formaalius

Neljäs haaste liittyy projektin toteutustapoihin ja menetelmiin. Haasteena on, mikäli kokeneilla projektiin osallistuvilla henkilöillä on negatiivisia kokemuksia projekteista, joissa on käytetty tiettyjä toimintatapoja, työkaluja tai menetelmiä, ovat he usein vastahakoisia kokeilemaan kyseisiä tapoja uudestaan toisessa projektissa. Usein esimerkiksi viivästymistä tai budjetin ylittymistä selitetään käytetyillä menetelmillä vaikka syy resursseiden ylittymiselle olisikin täysin eri. Viimeisenä haasteena on projektiin osallistuvien henkilöiden haluttomuus käyttää muualla kehitettyjä ja hyödynnettyjä menetelmiä, sillä väitteellä, ettei menetelmä kuitenkaan sopisi kyseiseen tilanteeseen tai toimialalle. (Maylor 2003, s.10).

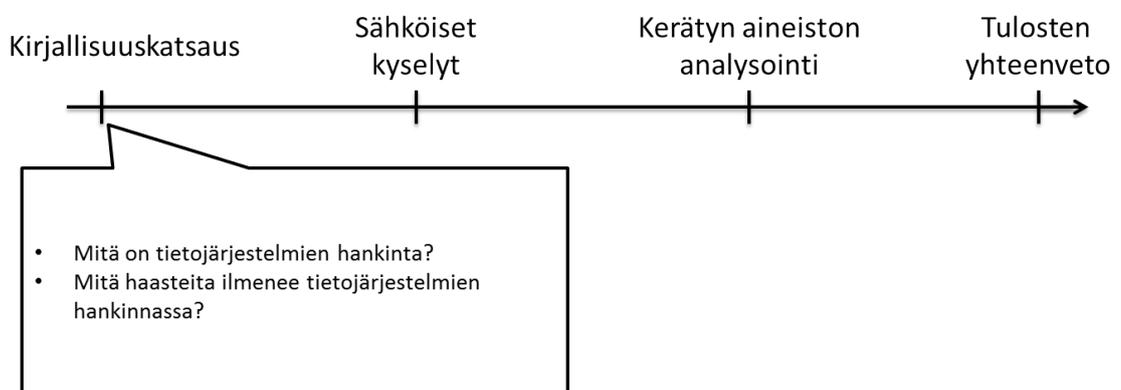
Haaste 16:Haluttomuus käyttää muualla kehitettyjä ja hyödynnettyjä menetelmiä

Haaste 17:Hankintamenetelmien valintaan vaikuttavat aikaisemmat negatiiviset kokemukset

Hankinnan sidosryhmät ja heidän ominaisuudet voidaan nähdä merkittävänä osana hankinnassa. On huomattavaa, että sidosryhmiin liittyviä haasteita on hankinnassa useita. Hankinnan sidosryhmiä on käsitelty enemmän tietojärjestelmien hankinnan sidosryhmiä käsittelevässä luvussa.

3. TIETOJÄRJESTELMIEN HANKINTA

Eloranta et al. (2010) mukaan teknologian hankinta ei voi perustua samaan kuin ruutiinihyödykkeiden ostaminen, minkä takia on hyvä erikseen tutkia tietojärjestelmien hankinnan erityispiirteitä. Tässä luvussa edellisten lukujen pohjalta selvitetään tietojärjestelmien hankinnan erityispiirteitä erityisesti organisaation hankinnan, hankintaprosessien ja sidosryhmien näkökulmasta. Luvussa myös painotetaan tietojärjestelmien hankinnassa esiintyviä haasteita myös muista, kuin edellä luotelluista näkökulmista. Kuvassa 3.1 on esitetty luvun asettuminen tutkimuksen etenemisen aikajanelle.



Kuva 3.1 Kirjallisuuskatsauksen asettuminen tutkimuksen kokonaisuuteen

Kuvan mukaisesti luvussa selvitetään mitä on tietojärjestelmien hankinta ja mitä haasteita siinä ilmenee.

3.1 Organisaation tietojärjestelmien hankinta

Nykypäivänä lähes jokainen organisaatio hyödyntää tietojärjestelmiä päivittäisessä toiminnassaan. Tietojärjestelmiä pidetään oleellisena osana liiketoimintaa, mutta useat ajattelevat niiden olevan vain pakollisia pahoja ja kalliita investointeja. Organisaatiot voivat kuitenkin olla jopa riippuvaisia tietojärjestelmistä, jolloin pienikin häiriö tietojärjestelmissä voi aiheuttaa vakavia seurauksia organisaatiossa. Organisaatio voi olla riippuvainen tietojärjestelmien teknologiaan, jolloin teknologialla on dominoiva rooli ja organisaation toiminta on riippuvainen järjestelmien toiminnasta. Tietojärjestelmät aiheuttavat organisaatioon myös henkilöstiippuvuutta, kun järjestelmien hyödyntämisen tehokkuus on riippuvainen henkilöstön kyvystä oppia uutta. Henkilöstöriippuvuutta ilmenee myös, mikäli organisaatiossa on vain tietyt tekniset asiantuntijat, jotka mahdollistavat järjestelmän käytön. Tietojärjestelmät aiheuttavat myös datariippuvuutta, kun järjestelmien avulla vastataan organisaation tietotarpeisiin, etenkin kun datalla on kor-

kea asema organisaation toiminnassa. Teknolgiariippuvaisessa organisaatioissa häiriö tai virhe järjestelmässä johtaa koko organisaation häiriöön tai virheeseen. Henkilöstöriippuvuus aiheuttaa organisaatioissa usein hallinnan puutteen tunnetta, kun tietohallinnon tehtäviä on ulkoistettu. Datariippuvuus aiheuttaa kustannuksia ja haasteita, kun dataa siirretään järjestelmästä toiseen. (Hinton 2005, s.9; 17; 18) Tietojärjestelmillä on siis nykypäivän organisaatioissa suuri rooli, mutta niillä on sekä positiivisia että negatiivisia vaikutuksia organisaatioissa.

Tietojärjestelmät ovat tietokonepohjaisia järjestelmiä, jotka tarjoavat organisaation tarvitsemia informaatio- ja tiedonvälityspalveluita (Davis 2000, s.67; Daintith & Wright 2014). Tietojärjestelmät, kuten datan prosessointi-, toimistoautomaatio- sekä monet erikoistuneet järjestelmäsovellukset, keräävät, prosessoivat, säilövät, analysoivat ja levittävät informaatiota organisaatioissa tiettyyn tarkoitukseen (Hinton 2005, s.91; Daintith & Wright 2014).

Moe & Päivärinta (2011) ovat tutkimuksessaan rajanneet tietojärjestelmät käsittämään ohjelmistoja ja järjestelmiä, joilla on tietty tarkoitus organisaatioissa. He ovat täten rajanneet tutkimuksen ulkopuolelle esimerkiksi suoraan hyllystä saatavat ohjelmistot, kuten tekstinkäsittely-, sähköposti- ja muut yleiset ohjelmat (Moe & Päivärinta 2011). Daintith & Wrightin (2014) määrittelyn mukaan tietojärjestelmäksi ei lueta myöskään viestittelyjärjestelmiä, ohjelmointiympäristöjä, henkilökohtaisia käyttöjärjestelmiä tai reaaliaikaisia kontrollointijärjestelmiä vaikka niillä olisikin samanlaisia ominaisuuksia kuin tietojärjestelmillä. Tässä tutkimuksessa tietojärjestelmillä tarkoitetaan organisaation tietokonepohjaisia järjestelmiä, joilla on tietty tietoa tarjoava tarkoitus. Tietojärjestelmäksi ei kuitenkaan lueta henkilökohtaisia valmisohjelmistoja tai -ohjelmia, kuten tekstinkäsittely- tai sähköpostiohjelmia.

Tietojärjestelmät mahdollistavat siis tiedon tallentamisen, jakamisen ja vastaanottamisen organisaatioissa. Riippumatta organisaation koosta, tyypistä tai alasta, jatkuvista toiminnoista aiheutuvaa dataa luodaan ja säilötään. Kerätty data on keskeinen resurssi siihen tiivistä sidoksissa olevien sovelluksien lisäksi koko organisaation johdon tietojärjestelmille. Data yleensä on tallennettuna tietokantoihin, jotka ovat käytössä kaikkialla organisaatioissa. (Hinton 2005, s.91-93). Tietokannat ovat olennainen osa tietojärjestelmiä, mutta usein organisaation haasteena voi olla tietokantojen suuri laajuus ja kompleksisuus (Daintith & Wright 2014; Hinton 2005, s.91-93). Kompleksisuutta lisää tietokantojen, tai tarkemmin datan säiliöiden moninaisuus, sekä datan monimuotoisuus, sillä tieto voi olla säilötyinä tietokantoihin, tiedostoihin, tietämyskantoihin tai tietovarastoihin (Davis 2000, s.68).

Tietosäiliöt ovat vain yksi osa tietojärjestelmien kompleksista ympäristöä, jonka määrittely tai mallintaminen on haastavaa eikä edes aina mahdollista (Daintith & Wright 2014). Tietojärjestelmät luovat kaikkialle organisaatioon levinneen laajan ja kompleksisen verkoston, jonka hallinta on haastavaa (Hinton 2005, s.17). Organisaation tietojär-

jestelmien ympäristö muodostuu tietoteknisistä osuuksista, kuten infrastruktuurista, sisäisistä ja ulkoisista yhteyksistä, kiinteistä ja kannettavista laitteista, työpisteistä, säiliöistä, säiliöiden hallintaohjelmistoista, erilaisista operatiivisista ja hallinnollisista järjestelmistä sekä sovellusjärjestelmistä ja tiedonvälityspalveluista. Lisäksi ympäristöön sisältyy toimittajat ja henkilöstö, joka hyödyntää tietotekniikkaa informaation jakamisessa ja joka johtaa toimintoja ja koko organisaatiota tiedonvälityspalveluiden välityksellä. (Davis 2000,s.67; Holtsnider & Jaffe 2012) Tietojärjestelmien käyttöliittymä ympäristön kanssa on kompleksinen sisältäen useita syötteitä (engl. inputs) ja tulosteita (engl. outputs), joiden toiminnalliset suhteet ovat rakenteellisesti sekä laskennallisesti kompleksiset. Tietosäiliöiden, ympäristön ja sen käyttöliittymän kompleksisuus hankaloittaa erityisesti tietojärjestelmien suunnittelua ja kehittämistä. (Daintith & Wright 2014) Moe ja Päivärinnan (2011) sekä Ulkuniemi et al. (2006) mukaan hankittavan järjestelmän yhteensopivuus ja integroituminen olemassa oleviin kompleksisiin järjestelmiin ja ympäristöön onkin merkittävä haaste tietojärjestelmien hankinnassa ja se tulee ottaa huomioon hankintaprojekteissa.

Haaste 18:Hankittavan tietojärjestelmän yhteensopivuus organisaation muiden järjestelmien kanssa

Tietojärjestelmien kehitys pohjautuu aina tiettyyn kontekstiin ja hetkeen organisaation prosesseissa. Tietojärjestelmien kehityksellä vastataan siis tietyn hetken tarpeisiin, eivätkä järjestelmät pysty muuttumaan dynaamisesti, kuten ihmisten muodostavat systeemit. Tietojärjestelmät ovat enemmän staattisia. (Hinton 2005, s.17) Kuitenkin yksi organisaation tietojärjestelmien ominaisuus on käyttäjäorganisaation riippuvaisuus tietojärjestelmän jatkuvasta saatavuudesta pitkällä ajanjaksolla sekä sen suuri tarve muuttaa tietojärjestelmän alkuperäistä toimintaa ja tarjoamaa. (Daintith & Wright 2014) McConnell (1996, s.46) pitää tietojärjestelmien alkuperäisen toiminnan muuttamista erityisesti kehitysprojektien aikana haasteellisena sekä usein ilmentyvänä haasteena. Muuttuvat tarpeet ja sen myötä muutokset vaatimusmäärittelyissä lisäävät projektin työaikaa ja viivästyttävät sitä alkuperäisestä aikataulusta. (McConnell 1996, s.46)

Haaste 19:Järjestelmän vaatimuksien muuttaminen kesken hankinnan

Yksityisen ja julkisen sektorin organisaatioiden tietojärjestelmien hankintaa ei voida pitää täysin samankaltaisina. Campbell et al. (2009) ovat selvittäneet yksityisen ja julkisen sektorin tietohallinnon eroja liittyen sen tavoitteisiin, tuotteisiin, suoritusmittareihin, ympäristöihin ja omistajuuksiin. Heidän mukaan tietohallinnot julkisella ja yksityisellä sektorilla poikkeavat toisistaan vahvasti. Tutkimuksissa tulisikin aina ottaa huomioon sektoreiden tietohallintoon liittyvät erilaisuudet (Campbell et al. 2009). Ward & Mitchell (2004) ovat taas tutkineet eroja tietohallintopäälliköiden, tai tehtäviltään vastaavien henkilöiden, näkemyksistä haasteista julkisella ja yksityisellä sektorilla. Heidän mukaan kirjallisuus antaa olettaa, että näkemykset haasteista organisaatioissa poikkeisivat toisistaan merkittävästi, mutta heidän suorittama tilastollinen tutkimus taas ei osoita

merkittäviä eroja tietohallintopäälliköiden näkemyksissä sektorien kesken (Ward & Mitchell 2004). Kirjallisuuden mukaan siis vaikka tietohallinnot poikkeavat toisistaan tavoitteiden, tuotteiden, mittareiden, ympäristön ja omistajuuden näkökulmista, ovat tietohallintopäälliköiden näkemykset heidän yksikkönsä suurimmista haasteista samankaltaiset.

Tietojärjestelmiin suhtaudutaan organisaatioissa usein negatiivisesti, johtuen suhteellisen korkeista investointikustannuksista ja investoinneilla tarkoitettujen liiketoiminnallisten hyötyjen toteutumattomuudesta. (Willcocks et al. 2002, s.1) Hinton (2005, s.200) on tutkinut organisaatioiden suhtautumista erityyppisiin investointeihin vertailemalla toimintojen, tietotekniikan, markkinoinnin ja koulutuksen investointeihin suhtautumista. Suhtautuminen voidaan arvioida siitä, koetaanko investoinnit tuloina, menoina vai näiden sekoituksena. (Hinton 2005, s.200) Taulukossa 3.1 on esitelty kyseisen tutkimuksen tuloksia.

Taulukko 3.1 Organisaatioiden suhtautuminen investointeihin (mukaihen Hinton 2005, s.200)

Investointityyppi	Suhtautuminen investointiin (%)		
	meno	osittain tulo, osittain meno	tulo
Toiminnot	58	31	11
Tietotekniikka	39	41	20
Markkinointi	4	9	87
Koulutus	0	1	99

Taulukosta voidaan huomata, että tietotekniikan investointeihin suhtaudutaan useimmiten tulona sekä menona, mutta usein myös puhtaasti menona. Verrattuna esimerkiksi koulutukseen, jota ei mielletä organisaatioissa koskaan menoina, tietotekniikan investointeihin suhtaudutaan hyvin erilailla. Willcocks et al. (2002, s.192) mukaan organisaation näkemykset IT:stä ovat sidoksissa kulttuuriin. Negatiivisten ennako-oletuksien ja uskomuksien vuoksi IT:tä ei välttämättä nähdä liiketoiminnan kannalta relevanttina ja sen kustannukset pyritään minimoimaan. (Willcocks et al. 2002, s.192) Yksi syy suhtautumiseen on Hintonin (2005, s.16) mukaan tietojärjestelmien hyötyjen arvioinnin vaikeus, sillä hyödyt ovat usein laadullisia, kuten parannukset asiakaspalvelussa, johdon viestinnässä tai organisaation imagossa. Organisaatioille voi näyttäytyä, että tietojärjestelmien kustannukset vain kasvavat entisestään ilman merkittäviä tuloksia (Willcocks et al. 2002, s.1; Hinton 2005, s.198). Samalla investoinnit järjestelmiin voivat tuntua perusteettomilta ja niiden tarpeellisuutta voi olla hankala osoittaa (Hinton 2005, s.198). Tietotekniikan alalla usein luvataan, että mitä enemmän organisaatioissa tietotekniikkaan panostetaan rahallisesti, sitä enemmän siitä saadaan hyötyjä. Tätä väitettä tukemaan on kuitenkin vaikea löytää edes yhtä tutkimusta. (Willcocks et al. 2002, s.3) Toisaalta suhtautuminen on joskus liian positiivista. Voidaan puhua hopealuoti-syndroomasta (engl silver-bullet syndrome), kun yksittäisen uuden teknologian, käytännön tai prosessin

uskotaan ratkaisevan kaikki ongelmat. Samalla yliarvioidaan uusien menetelmien ja työkalujen tuottamat hyödyt ja säästöt. Tällaista ratkaisua ei kuitenkaan käytännössä ole olemassa. Syndroomalla viitataan siis epärealistisiin odotuksiin. (McConnell 1996, s.48)

Haaste 20:Epärealistiset odotukset

Willcocks et al (2002, s.34) mukaan harhaluulot organisaation tietojärjestelmistä pätevät riippumatta sektorista tai organisaation koosta tai tyypistä. Kahdeksan harhaluuloa liittyvät huonoihin IT:n hallinnan käytäntöihin, jotka johtavat negatiiviseen suhtautumiseen organisaation tietojärjestelmiin. (Willcocks et al. 2002, s.34) Nämä kahdeksan harhaluuloa ovat:

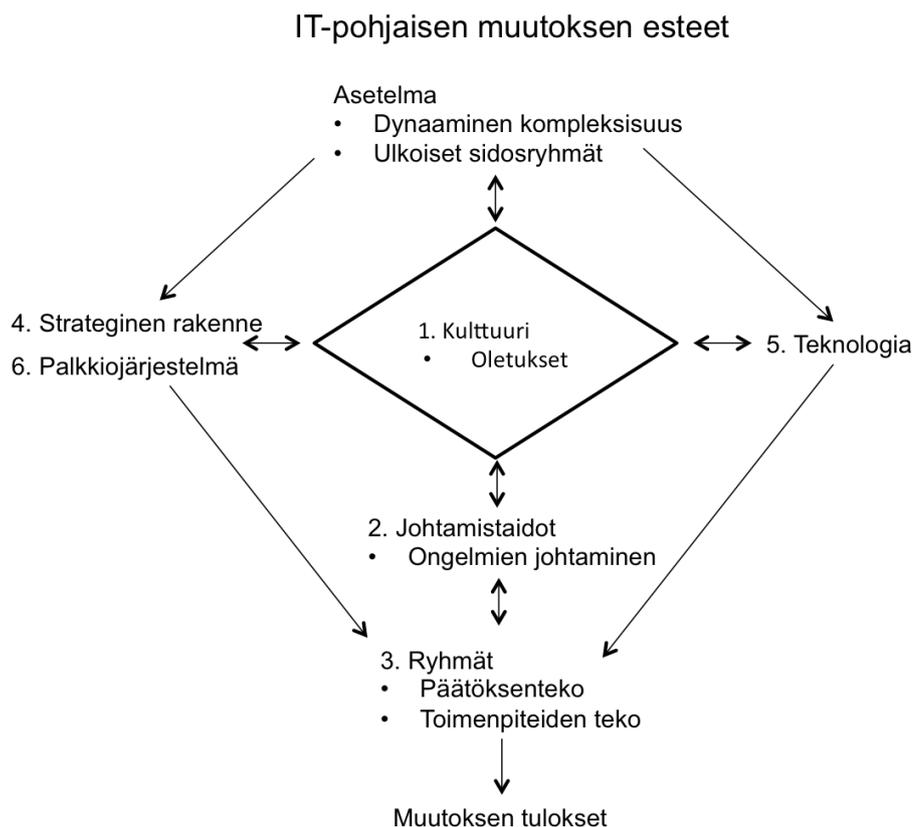
- IT kasvattaa organisaation kilpailukykyä
- Olemalla edelläkävijä voi varmistaa organisaation IT-menestyksen
- Uusia teknologioita otettaessa käyttöön, eivät vanhat liiketoiminnan peruseräaatteet enää päde
- Kaikki ymmärtävät sopimuksen ja sitoutuvat siihen, lisäksi organisaatorakenne varmistaa hyvät mahdollisuudet kommunikoida yhteisistä tavoitteista ja toteuttaa käyttöönottoja
- Organisaation määrittelemät vahvat suunnitteluprosessit toimivat joka tilanteessa
- Vain kytke ja käynnistä ja järjestelmä on toiminnassa
- Ulkoista IT ja keskity strategiaan ydintoimintoihin
- Erotamme niin paljon muista osastoista, yksiköistä ja toimipaikoista, joten vertailu on turhaa ja tuskin opimme toisiltamme (Willcocks et al. 2002, s.3-26)

Harhaluulot kuvailevat organisaatioiden suhtautumista tietotekniikkaan. IT ei suoraan paranna organisaation kilpailukykyä, vaan sillä on enemmänkin vahvistava vaikutus. Toisin sanoen, jos ohjaus on hyvää, voidaan sitä parantaa IT:llä, mutta sen ollessa heikkoa IT vain pahentaa tilannetta. (Willcocks et al. 2002, s.3) Edelläkävijyys ei välttämättä tuo IT-menestystä ja McConnell (1996, s.47) pitääkin IT:n tutkimuspainotteisuutta kehitysprojekteissa yhtenä perinteisenä virheenä. Mikäli käyttöön otettavan järjestelmän kehitysprojekteissa tutkitaan uutta teknologiaa tai pyritään rikkomaan sen hetkisen tietämyksen rajoja, voidaan olettaa, että projektin aikataulut ovat vahvasti oletuksien varaisia. (McConnell 1996, s.47) Uuden teknologian ei pidä ajatella muuttavan liiketoiminnan perussääntöjä. Harhaluulona usein panostetaan uuteen teknologiaan ja sen oletetaan vaikuttavan liiketoiminnan peruseräaatteisiin. (McConnell 1996, s.47) Peruseräaatteena tulisi olla vastoin harhaluuloa, että tietotekniikan avulla tuetaan liiketoimintaa ja liiketoiminta ohjaa organisaation tietotekniikkaa, ei toisinpäin (Chan & Reich 2007).

Neljäs ja viides harhaluulo liittyvät organisaation tavoitteisiin ja strategioihin. Usein ajatellaan, että samat tavoitteet ja sopimukset ovat kaikkien organisaation henkilöiden

samalla tavalla ymmärretyt ja niihin on sitouduttu. Samalla organisaation suunnittelu- prosesseja käytetään sokeasti, riippumatta siitä varmistavatko ne tehokkaan IT:n hyö- dyntämisen tilanteessa. Kaikki eivät kuitenkaan ymmärrä yhteisiä sopimuksia tai ole sitoutunut niihin tai siirtävät epäonnistumisen tilanteeseen sopimattomien organisaation suunnitteluprosessien syyksi. (Willcocks et al. 2002, s.11-14).

Kytke ja käynnistä –harhaluulo liittyy organisaatioiden liian yksinkertaiseen tietojärjes- telmien lähestymistapaan. Helposti jätetään huomioimatta tietojärjestelmien kompleksii- suus ja liittynyt ympäristöön. (Willcocks et al. 2002, s.20) Organisaation tietojärjestel- missä on kuitenkin otettava huomioon monia tekijöitä, niin johtamiseen liittyviä kuin myös teknisiä, sillä ne muodostavat olosuhteet, joissa tietojärjestelmät ja uusi teknolo- gia kehittyvät organisaatiossa (Hinton 2005, s.19). Willcocks et al. (2002, s.190) ovat soveltaneet Kilmannin (1989) alun perin esittelemää menestymisen esteiden mallia ku- vaamaan IT-pohjaisen muutoksen esteitä organisaatiossa. Malli huomioi laajasti tieto- järjestelmien ympäristöä ja esittää tulokseen vaikuttavia tekijöitä ja esteitä, jotka on otettava huomioon muutoksessa. (Willcocks et al. 2002, s.190) Malli on esitetty kuvassa 3.2.



Kuva 3.2 IT-pohjaisen muutoksen esteet (mukailten Willcocks et al. 2002, s.190)

Kuvasta huomataan, että malli sisältää useita esteitä: kulttuuri, johtamistaidot, ryhmät, strateginen rakenne, teknologia ja palkkiojärjestelmä. Mallin yhteydessä puhutaan ulkoisesta ja sisäisestä organisaatiosta. (Willcocks et al. 2002, s.192) Ne muodostavat

uniikit olosuhteet organisaatiossa sekä organisaatiokulttuurin, jotka eri tavalla vaikuttavat organisaatiossa ilmentyviin tietojärjestelmiin liittyviin haasteisiin (Hinton 2005, s.19). Ulkoinen organisaatio sisältää strategisen rakenteen, teknologian ja palkkiojärjestelmät ja sisäinen organisaatio kulttuurin, johtamistaidot ja ryhmät. Sisäinen organisaatio on olennainen kaikissa muutoksissa, sillä se muokkaa organisaation käyttäytymistä. Mikäli sisäinen organisaation ei ole muutokselle suotuisa, muutokset ulkoisessa organisaatiossa jäävät vain lyhytkestoiseksi ja pinnallisiksi. Sisäisen organisaation keskiössä on kulttuuri, joka sisältää myös organisaation suhtautumisen tietotekniikkaan. Johtamistaitojen tulee olla sopivia kyseiselle asetelmalle ja organisaation strategialle, jotta niillä voidaan käsitellä ilmeneviä kompleksisia ongelmia. (Willcocks et al. 2002, s.192) Tietojärjestelmien johtaminen voi kuitenkin olla haasteellista ympäristössä vaikuttavien useiden tekijöiden vuoksi. Organisaation tietojärjestelmien johtamisen haasteet voidaan tiivistää viiteen pääkohtaan: 1) organisaation tavoitteiden linjaus ottaen huomioon uuden teknologian tarjoamat mahdollisuudet, 2) tuottavuuden ja laadun parantaminen tietotekniikan käytöllä, 3) kilpailullisten etujen muodostaminen tietotekniikan hyödyntämisellä, 4) organisaatiota tehokkaammin tukevien liiketoimintaprosessien uudelleenjärjestely sekä 5) investointien perustelu edellisten kohtien saavuttamiseksi (Hinton 2005, s.19). Lisäksi, jotta kompleksisia ongelmia voitaisiin ratkaista, tulee ryhmien kesken olla yhteistyötä ja informaatiota saatavilla organisaation laajuisesti.

Ulkoisessa organisaatiossa strateginen rakenne koostuu organisaation missiosta, tarkoituksesta ja tavoitteista sekä siitä miten resurssit on järjestetty toimeen: työn kuvaukset, muodolliset säädökset, säännöt ja prosessit. Strateginen rakenne ja teknologia ovat tiiviisti yhteydessä keskenään. Muutoksia organisaation IT:seen ei voida tehdä puhtaasti strategisesti, vaan ennen päätöksiä on varmistuttava järjestelmien yhteensopivuudesta ja organisaation valmiudesta hyväksyä ja toteuttaa teknologisia muutoksia. (Willcocks et al. 2002, s.192-193) Uusiin tarpeisiin vastaamiseen tarvitaan usein uusia ratkaisuja, jolloin haasteeksi voivat muodostua organisaation perinnejärjestelmät (engl. legacy systems). Uusiin organisaation tarpeisiin on haasteellista vastata, kun organisaatio on riippuvainen tai lukittunut tiettyihin teknologioihin ja ajatusmalleihin järjestelmän muodosta ja käytöstä. Tällöin täysin uuteen tekniseen alustaan siirtyminen voi olla mahdoton ja käytännössä uudet ratkaisut täytyy kehittää toimimaan olemassa olevien järjestelmien rinnalle. (Hinton 2005, s.18). Lopuksi palkkiojärjestelmillä pyritään kannustamaan työntekijöiden suotuisia suorituksia ja käyttäytymistä, kuten muutoksen jälkeisen uuden strategian mukaan toimimista tai tarvittavan teknologian toteuttamista. (Willcocks et al- 2002, s.193).

Tietojärjestelmien hankintaa voidaan kuvailla uuden järjestelmän kehittäjien ja tietojärjestelmien ominaisuuksien avulla. Kehittäjät voivat olla organisaation sisäisiä tai ulkoisia asiantuntijoita, jotka osallistuvat organisaation tietojärjestelmän hankintaan. Tietojärjestelmän tyyppiä kuvaa ominaisuudet vaatimuksien varmuudesta ja yksinkertaisuudesta sekä järjestelmän tavallisuudesta ja yleisyydestä. Kehittäjien tyypejä kuvaavat

ominaisuudet määrittelytaidoista ja liiketoimintatuntemuksesta. Tietojärjestelmien hankinta on hyvin vahvasti oletuksiin perustuvaa, kun järjestelmän vaatimukset ovat hyvin epävarmat ja kompleksiset, järjestelmä on harvinainen ja se on räätälöity organisaation erityistarpeisiin. Samalla kehittäjillä tulee olla korkea liiketoimintatuntemus sekä hyvät määrittelytaidot, jotta hankinta onnistuisi. Korkea liiketoimintatuntemus viittaa henkilöiden organisaation järjestelmien ja käyttäjien tuntemiseen, jolloin vuorovaikutus käyttäjien kanssa on helppoa. (Saarinen & Vepsäläinen 1994) Asiakkaan kanssa alusta asti suunnitellut ratkaisut vaativat hyvää osapuolten yhteistyötä ja ovat kalliita ja hitaita toteuttaa. Yleensä ratkaisuun päädytään, kun asiakkaan tarpeisiin ei voida vastata olemassa olevilla valmisohjelmilla tai modulaaristen järjestelmien räätälöinnillä. (Kaskela 2005) Tällaiset järjestelmät tähtäävät usein parantamaan organisaation kilpailukykyä ja ovat usein liitoksissa tiivisti organisaation muihin järjestelmiin useiden käyttöliittymien välityksellä (Saarinen & Vepsäläinen 1994). Kun järjestelmä on tavallinen ja vaatimukset varmoja ja yksinkertaisia, on hankinta enemmän rutiinihankintaa ja kehittäjien määrittelytaidoilta tai liiketoimintatuntemukselta ei vaadita yhtä paljon. (Saarinen & Vepsäläinen 1994) Tällöin puhutaan myös valmisohjelmien hankinnasta. Mikäli ratkaisu vaatii enemmän asiakkaan tarpeiden takia räätälöintiä, puhutaan järjestelmän konfiguroinnista. (Kaskela 2005) Tällöin on järjestelmän vaatimukset osittain epävarmemmat, järjestelmä ei yhtä tavallinen ja kehittäjiltä vaaditaan enemmän määrittelytaitoja ja liiketoimintatuntemusta (Saarinen & Vepsäläinen 1994). Saarinen ja Vepsäläisen (1994) mukaan tietojärjestelmien hankinnan suurin haaste on oikeiden kehittäjätyyppien valitseminen eri projekteille, jotta hankintaan osallistuvilla olisivat hankinnan kannalta sopivat määrittelytaidot ja riittävästi liiketoimintatuntemusta. Suomessa on myös havaittu selviä puutteita tietojärjestelmien tilaajien hankintaosaamisessa. Vaikka tilaajat itse kokevat hankintaosaamisen riittäväksi, on se toimittajien mielestä usein varsin heikkoa. (Tietojärjestelmien hankinta Suomessa 2013) Mikäli kehittäjien ominaisuudet eivät ole sopivia suhteessa hankittavaan järjestelmään, on hankinnassa monia riskejä ja kustannukset helposti nousevat alkuperäisestä (Saarinen & Vepsäläinen 1994).

Haaste 21: Hankintaan osallistuvien riittämättömät määrittelytaidot

Haaste 22: Hankintaan osallistuvien riittämätön liiketoimintatuntemus

Haaste 23: Hankintaan osallistuvien riittämätön hankintaosaaminen

Hankinnat, jotka toteutetaan alusta alkaen asiakkaan tarpeisiin yhteistyössä asiakkaan kanssa ovat usein hyvin riskialttiita (Saarinen & Vepsäläinen 1994). Mutta voidaan nähdä, että tietojärjestelmien kehittämiseen ja samalla hankintaan liittyy aina riskejä, joiden puutteellinen hallinta on tavanomainen virhe (McConnell 1996, s.44).

Haaste 24: Puutteellinen riskienhallinta

Riskien huomiotta jättäminen voi johtaa aikataulujen viivästymiseen, mikä on erityisesti haasteellista projekteissa, jotka toteutetaan tiukalla aikataululla (McConnell 1996, s.44).

3.2 Tietojärjestelmien hankintaprosessi

Tietojärjestelmien hankinnan eteneminen määritellään usein prosessin eri vaiheina (Moe 2014; Pan et al. 2012; Vasilecas et al. 2007; Schiessl & Duda 2007; Jawad & Reeves 1997; Tietotekniikan liitto 2005, s.9). Taulukossa 3.2 on esitelty erilaisia kirjallisuudesta esiin nousevia tietojärjestelmien tai tietotekniikan hankintaprosessin määritelmiä.

Taulukko 3.2: Tietojärjestelmän hankinnanprosessi eri lähteiden mukaan

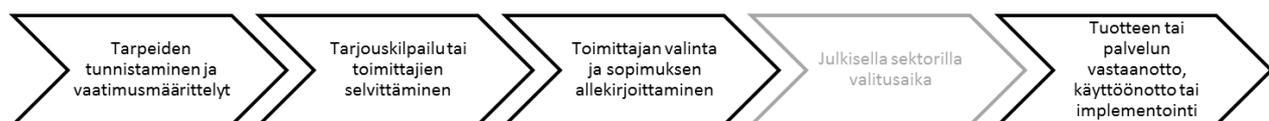
Moe (2014) Public procurement process	Pan et al. (2012) IS procurement process	Vasilecas et al. (2007) IS acquisition process	Schiessl & Duda (2007) IT procurement process	Jawad & Reeves (1997) IT systems acquisition process	Tietotekniikan liitto (2005) Tietojärjestelmien hankintaprosessi	Hankintaprosessin vaiheet
	Hankinta-toimikunnan muodostaminen	Tavoitteiden, tarpeiden ja mahdollisuuksien analysoiminen				Tarpeiden tunnistaminen ja vaatimusmäärittelyt
Vaatimusmäärittely Mitä tahdotaan tuottaa ja miten valita paras tarjous	Vaatimusmäärittelyt	Päätös hankinnasta ja vaatimusmäärittelyt	Tarpeiden tunnistaminen	Alullepano Tarpeiden tunnistaminen Vaatimusmäärittelyt	Valmistelu	
Tarjouskilpailu	Toimittajan tunnistaminen	Hankinnan suunnittelu	Toimittajien selvittäminen	Tarjouksien kutsuminen	Valinta	Tarjouskilpailu tai toimittajien selvittäminen
Mahdolliset neuvottelut	Tarjouskilpailu	Parhaan tarjouksen valinta		Tarjouksien arvioiminen Päätös hankinnasta Tarjouksen valinta		Toimittajan valinta ja sopimuksen allekirjoittaminen

Toimittajan valinta ja valinnasta tiedottaminen kilpailuun osallistuneille	Tilauksen antaminen	Hankinnan toteutus	Osto	Sopimuksen allekirjoittaminen toimittajan kanssa	Valvonta	
Valitusaika						Valitusaika
Sopimuksen voimaan astuminen ja implementointi	Tuotteiden ja palveluiden vastaanotto	Asennus ja käyttöönotto	Käyttöönotto	Implementointi Sovellus suunnittelu Järjestelmän kehitys Harjoittelu Asennus Testaus Hyväksyntä	Viimeistely	Tuotteen tai palvelun vastaanotto, käyttöönotto tai implementointi
				Hyväksymistestaukset		
		Hankinnan tuloksien arviointi	Tuki ja ylläpito	Palvelu Taloudelliset edut Toiminnalliset edut Vaikutus organisaatioon Vaikutus yksilöihin Käyttäjätyytyväisyys		

Taulukon oikeaan reunaan on muodostettu hankintaprosessi, joka sisältää yhteenvedon kirjallisuudessa esiintyneistä vaiheista. Prosessin vaiheet ovat tarpeiden tunnistaminen ja vaatimusmäärittelyt, tarjouskilpailu ja toimittajien selvittäminen, toimittajan valinta ja sopimuksien allekirjoittaminen, valitusaika julkisella sektorilla sekä tuotteen tai palvelun vastaanotto, käyttöönotto tai implementointi. Tarpeiden tunnistamista ja vaatimusmäärittelyitä ennen vain Pan et al. (2012) ovat määritelleet prosessissa hankintatoimikunnan muodostamisen vaiheen. Tietotekniikan liiton (2005, s.9) hankintaprosessin valmistelun vaihe sisältää vaatimusmäärittelyt sekä hankinnan mitoituksen ja suunnittelun, joten vaihe on kaikissa taulukossa mainituissa hankintaprosessin määritelmissä. Seuraava vaihe tarjouskilpailu ja toimittajien selvittäminen sisältää Moen (2014) tarjouskilpailun vaiheen, Pan et al. (2012) toimittajien selvittämisen, Vasilecas et al. (2007) hankinnan käytännön suunnittelun, Jawas & Reevesin (1997) tarjouksien kutsun ja valintavaiheen tarjouspyynnön ja tarjouksen

laadinnan. On huomionarvoista, että kyseisessä vaiheessa on huomattavissa ero julkisen ja yksityisen sektorin hankinnassa. Moen (2014) määritellyssä julkisen sektorin prosessissa on tarjouskilpailu nostettu kokonaan omaksi hankintaprosessin vaiheeksi. Toimittajan valinta ja sopimuksien allekirjoittamisen vaiheessa mahdollisesti neuvotellaan eri toimittajien kanssa ja valitaan hankinnalle toimittaja tiettyjen kriteerien mukaisesti. Toimittajan kanssa allekirjoitetaan sopimus, joka yksityisellä puolella vastaa ostoa ja valvonta vaiheen aloitusta. Sopimuksien allekirjoittamisen jälkeen, ennen sopimuksen voimaantulusta, julkisella puolella on valitusaika, jonka aikana hävinneet osapuolet voivat valittaa hankintaprosessin toteutuksesta (Moe 2014). Tuotteen tai palvelun vastaanotto, käyttöönotto tai implementointi sisältää tietojärjestelmän kehittämisen ja valmistamisen, johon hankinta liittyy sekä hankintakohteen vastaanoton. Osa hankintaprosessin määritelmistä sisältää myös järjestelmän käyttöönoton (kuten Vasilecas et al. 2007; Schiessl & Duda 2007; Jawad & Reeves 1997), mutta osa määrittelee hankintaprosessin päättyvän käyttöönoton aloitukseen (kuten Moe 2014; Pan et al. 2012; Tietotekniikan liitto 2005).

Tässä tutkimuksessa keskitytään itse hankintaan ja sen vaiheisiin, joten hankintaprosessi alkaa tarpeiden tunnistamisesta ja päättyy käyttöönoton aloitukseen. Prosessi ei ole täysin samanlainen julkisella ja yksityisellä sektorilla, minkä takia tietojärjestelmän hankinnan prosessille on haasteellista muodostaa yhtä mallia. Etenkin tarjouskilpailu ja toimittajan valinnan jälkeinen valitusaika, ovat ominaisia julkiselle sektorille. Prosessi kuitenkin sisältää julkisella sekä yksityisellä sektorilla samat vaiheet liittyen tarjouksien läpikäyntiin ja toimittajan valintaan, joten vaikka vaiheet voivat olla tehtäviltään ja ominaisuuksiltaan erilaisia, ovat ne hankintaprosessissa vaiheina esillä yhtä lailla. Kuvassa 3.3 on esitetty tutkimuksessa muodostettu tietojärjestelmien hankinnan prosessi.



Kuva 3.3 Tietojärjestelmän hankintaprosessi

Näin ollen voidaan määritellä, että hankinta on prosessi, joka alkaa tarpeiden tunnistamisella ja vaatimusmäärittelyillä, edeten toimittajien selvittämiseen esimerkiksi tarjouskilpailulla. Tämän jälkeen tarjouksien perusteella valitaan toimittaja ja kirjoitetaan sopimus. Julkisella sektorilla sopimuksen allekirjoittamisen jälkeen alkaa tarjouskilpailussa hävinneiden valitusaika, jonka umpeuduttua sopimus astuu voimaan. Hankintaprosessin viimeinen vaihe on tuotteen tai palvelun vastaanotto, käyttöönotto tai implementointi. Hankintaprosessilla hankitaan tai ostetaan tietojärjestelmä tietyn organisaation käyttöön.

Itse hankintaprosessiin liittyviä haasteita on kirjallisuudessa tunnistettu useita. McConnellin (1996, s.44) mukaan projekteissa perinteinen virhe on puutteellinen suunnittelu ja riittävä projektin resursointi. Suomessa on havaittu, että tietojärjestelmien hankinnoissa tilaajaorganisaation vastuuhenkilöillä harvoin on riittävästi resursseja hankinnan läpivientiin onnistuneesti (Tietojärjestelmien hankinta Suomessa 2013). Moe ja Päivärinnan (2011) mukaan hankintaprosessi on kallis ja se voi olla joissain tapauksissa jopa kalliimpi kuin itse hankittava järjestelmä, joten suunnittelu ja resursointi on oleellista. Ennen projektin aloitusta tuhlataan usein aikaa tarpeettomiin tehtäviin ja sivuutetaan tärkeät määrittely- ja suunnittelutehtävät (McConnell 1996, s.44). Eli hankintaa edeltäviin tehtäviin riittämättömästi panostaminen voidaan nähdä hankinnan ongelmana ja haasteena. Moe ja Päivärinnan (2011) mukaan prosessiin liittyviä haasteita ovat prosessin puutteellinen ohjaus tai prosessin standardoinnin puute, vaikka useilla eri yksiköillä olisi samanlaiset tarpeet. McConnell (1996, s.43) mukaan ongelmana voi toisaalta olla myös liiallinen panostus hallintaan ja ohjaukseen. Varsinkin mikäli kehitystä halutaan tehdä nopealla aikataululla, on ongelmallista, kun projektin hallintaan panostetaan enemmän kuin itse asiasisältöön, eli tämän tutkimuksen yhteydessä hankintaan. Erityinen haaste hankintaprosessin aikana on käytettävien menetelmien ja työkalujen vaihtaminen kesken hankinnan. Työkalujen vaihtaminen on tavallinen virhe tietojärjestelmäprojekteissa, sillä se harvoin johtaa menestykseen, kun uuden työkalun opetteleminen ja tehtävien toistaminen kumoavat mahdolliset uudesta työkalusta saatavat hyödyt. (McConnell 1996, s.43-48).

Haaste 25:Hankintaprosessin puutteellinen suunnittelu

Haaste 26:Hankintaprosessin riittämätön resursointi

Haaste 27:Riittämätön panostus hankintaa edeltäviin tehtäviin

Haaste 28:Hankintaprosessin puutteellinen ohjaus

Haaste 29:Hankintaprosessin ohjaamiseen panostetaan enemmän kuin itse hankintaan

Haaste 30:Työkalujen tai menetelmien vaihtaminen kesken hankinnan

Hankintaprosessin aikataulutus ja sen mukaan eteneminen aiheuttaa omat haasteensa. Moe ja Päivärinnan (2011) mukaan hankintaprosessi on usein kustannuksiltaan suuri ja se sisältää aikaa vieviä tehtäviä. McConnell (1996, s.41-46) mukaan projekteille asetetaan usein turhan optimistiset aikataulut ja viivästymiseen suhtaudutaan välinpitämättömästi ja uskotaan, että aikataulu otetaan kiinni myöhemmin. Näin kuitenkin ei käytännössä tapahdu. Yleinen virhe on lisätä jo myöhässä olevaan projektiin lisää henkilöitä, joka yleensä vain viivyyttää projektia entisestään, kun uusia työntekijöitä joudutaan perehdyttämään projektiin. (McConnell 1996, s.41-46).

Haaste 31:Hankinnalle asetettu liian optimistinen aikataulu

Haaste 32:Aikatauluun suhtaudutaan välinpitämättömästi ja uskotaan, että viivästynyt aikataulu otetaan vielä myöhemmin kiinni

Haaste 33:Myöhässä olevaan projektiin lisätään henkilöitä

Prosessin eri vaiheissa ilmenee erilaisia haasteita. Ensimmäisen vaiheen tarpeiden tunnistaminen ja vaatimusmäärittelyt itsessään voivat olla jo haastavat. Moe ja Päivärinta (2011; 2013) ja Pan et al. (2012) ovat tunnistaneeet vaatimusmäärittelyissä kolme merkittävää haastetta: vaatimusmäärittelyt on hankala muodostaa selvästi ja puolueettomasti, määrittelyt ovat usein puutteelliset sekä asiakas usein määrittelee enemmän ominaisuuksia tai piirteitä, kuin lopulta halutaan toteuttaa. Toisaalta vaatimusmäärittelyt eivät saa olla liian tiukatkaan, sillä liian tarkasti määritellyt vaatimukset estävät innovaatioiden kehittymisen (Gadde & Snehota 2000). McConnellin (1996, s.46) mukaan järjestelmiltä vaaditaan usein enemmän, kuin on tarpeen toteuttaa. Toisaalta myös järjestelmien toimittajilla, on usein tapana tarjota uusia teknologisia ratkaisuja tai lisäominaisuuksia, joita ei vaatimusmäärittelyissä ole pyydetty (McConnell 1996, s.46). Ristiriita tarjotun tuotteen ominaisuuksien ja asiakkaan vaatimuksien välillä onkin yksi tietojärjestelmien hankinnan riskeistä (Pan et al. 2012). Samalla toimittajat saattavat tarjota tuotteita tai palveluita, joita ei ole vielä kehitetty tai joita ei ole tarjoushetkellä vielä saatavilla tai liioitella ratkaisujaan ja niistä saatavia hyötyjä (Moe & Päivärinta 2013).

Haaste 34:Vaatimusmäärittelyt on hankala muodostaa selvästi

Haaste 35:Vaatimusmäärittelyt on hankala muodostaa puolueettomasti

Haaste 36:Vaatimusmäärittelyt ovat puutteelliset

Haaste 37:Vaatimusmäärittelyissä määritellään enemmän ominaisuuksia tai piirteitä, joita ei lopulta halutakaan toteuttaa

Haaste 38:Toimittajien tarjoamat lisäominaisuudet, joita ei ole vaatimusmäärittelyissä

Haaste 39:Toimittajan lupaus toimittaa jotain sellaista, jota ei ole vielä toimitettavissa tarjoushetkellä

Haaste 40:Toimittajien liioittelu tarjouksissaan

Toimittajien liioittelu ja tarjoamat lisäominaisuudet tuovat lisähaasteensa myös toimittajien kartoittamiseen ja toimittajan valintaan. Moe ja Päivärinnan (2011; 2013) mukaan toimittajien valinnan kriteerit ja niiden priorisointi ovat hankinnassa merkittäviä haasteita. Vaatimusmäärittelyissä tulee ennakoida jo toimittajien kartoittamisen ja tarjouskilpailun vaiheita. Artto et al. (2005, s.180) mukaan projektin liian suuri laajuus tai moninaisuus vääristää aitoa kilpailutilannetta, ja tuloksena voi olla, että markkinoilla ei ole yhtään tai vain yksi mahdollinen toimittaja, joka pystyy vastaamaan vaatimukseen. Tällöin riskinä voi olla hinnoittelun vääristyminen ja tilaaja joutuu hankkimaan tuotteen tai palvelun suorahankintana toimittajalta. Pan et al. (2012) on tunnistanut hankinnan riskiksi myös toimittajien antamat tarjoukset, jotka eivät ole vertailtavissa tai ovat muuten kilpailukyvyttömiä. Moe ja Päivärinnan (2011) mukaan esitellyn hankintaprosessin mukaan etenevässä hankinnassa, ei toimittajalla ole mahdollisuuksia osoittaa kyvykkyyksiään tilaajalle ennen toimittajan valintapäätöstä.

Haaste 41:Toimittajan valinnan kriteerien määrittely

Haaste 42:Toimittajan valinnan kriteerien priorisoiminen

Haaste 43:**Toimittajien kilpailukyvyttömät tarjoukset**

Haaste 44:**Toimittajilla ei ole mahdollisuutta osoittaa kykyjään ennen toimittajan valintapäätöstä**

Tämän tutkimuksen yhteydessä ei valitusaikaan liittyviä haasteita noussut kirjallisuudesta esille. Tuotteen tai palvelun vastaanotossa sen sijaan haasteena on tilaamattomien, virheellisten tai puutteellisten tuotteiden tai ominaisuuksien hyväksyminen (Pan et al. 2012). Usein erityisesti tilanteissa, joissa hankittava tietojärjestelmä on uutta teknologiaa, tuote sisältää vastaanotettaessa usein vielä virheitä (Ulkuniemi et al. 2006).

Haaste 45:**Tilaamattomien ominaisuuksien, virheellisen tai puutteellisen tietojärjestelmän hyväksyminen**

Tietojärjestelmien hankinnan prosessiin liittyy useita haasteita, joista suurin osa liittyvät prosessi alkupään vaiheisiin.

3.3 Tietojärjestelmien hankinnan sidosryhmät

Aikaisemmin on käsitelty hankintaan sekä projektiin liittyviä sidosryhmiä. Tässä luvussa käsitellään edellä mainittujen sidosryhmien lisäksi niitä sidosryhmiä, jotka liittyvät erityisesti tietojärjestelmien hankintaan. Tietojärjestelmien hankinnan oleellisia sidosryhmiä, sektorista riippumatta, ovat IT-henkilöstö ja työntekijät tai käyttäjät (Jawad & Reeves 1997; Moe 2014). Lisäksi yksityisellä puolella olennaisiin sidosryhmiin lukeutuvat organisaation ylin johto (Jawad & Reeves 1997) ja julkisella puolella hankintahenkilöstö (Moe 2014).

IT-henkilöstöstä hankintaan osallistuvat erityisesti päälliköt, asiantuntijat, analyttikot, ohjelmoijat ja teknikot. (Jawad & Reeves 1997) Heillä tulee olla teknistä osaamista organisaation järjestelmästä (Moe 2014). Käyttäjiin ja työntekijöihin lukeutuvat henkilöt, jotka käyttävät tietojärjestelmää säännöllisesti työtehtävissään (Jawad & Reeves 1997). Heillä tulee olla osaamista järjestelmään liittyvistä työprosesseista, ja siten myös tuntemusta järjestelmän toiminnallisista vaatimuksista (Moe 2014). Yleinen ongelma tietojärjestelmäprojekteissa on loppukäyttäjien riittämätön osallistuminen, mikä johtaa usein puutteellisiin ja väärin ymmärrettyihin projektin vaatimuksiin (McConnell 1996, s.42). Ylimmästä johdosta hankintaan osallistuvat henkilöt, jotka vaikuttavat hankinnan päätöksentekoon sekä tietotekniikan käyttöön johtamistarkoituksissa (Jawad & Reeves 1997). Hankinnalla tulee olla ylimmän johdon tuki ja erityisesti mukana tulee olla vähintään yksi henkilö, joka ymmärtää hankintaa ja varmistaa, että muut johtohenkilöt eivät aseta hankinnalla epärealistisia aikatauluja tai tuloksia. Tällaisen henkilön puuttuminen ja siitä johtuva ylimmän johdon puutteellinen tuki, on eräs tavallisimmista haasteista tietojärjestelmien kehityksessä. (McConnell 1996, s.42) Hankintahenkilöstöstä taas osallistuvat henkilöt, jotka tuovat hankintaan hankintaosaamista sekä tuntemusta lainsäädöksistä (Moe 2014). Sidoryhmiin on myös sisällytettävä hankinnan toimittajat.

Pan (2005) on esitellyt erään epäonnistuneen tietojärjestelmäprojektin, jossa hankintapäällikkö ei ollut tunnistanut toimittajia projektin pääsidosryhminä ja näin ollen heidän vaikutusvaltansa yllätti päällikön johtaen lopulta projektin keskeyttämiseen. On siis oleellista huomioida myös toimittajat hankinnan osapuolina. McConnellin (1996, s.42) mukaan yleinen haaste tietojärjestelmäprojekteissa on, että kaikki sidosryhmät eivät ole vakuuttuneita projektista. Tällöin ei ole mahdollista saavuttaa kaikkien sidosryhmien välistä tehokasta yhteistyötä ja sen ohjausta (McConnell 1996, s.42).

Haaste 46:Loppukäyttäjien riittämätön osallistuminen

Haaste 47:Puutteellinen ylimmän johdon tuki

Haaste 48:Kaikki sidosryhmät eivät ole vakuuttuneita hankinnasta

Panin (2005) esimerkissä toimittajat muodostivat suuria haasteita tietojärjestelmän hankinnalle, kun tilaajan ja toimittajan välinen kommunikaatio, yhteistyö ja suhteen hallinta oli puutteellista. Quaylen (2000) mukaan molemmilla osapuolilla, tilaajalla ja toimittajalla, tulee olla selvä tarve tehdä yhteistyötä ja toimittajan on oltava osallinen projektin alkuvaiheista lähtien. Artto et al. (2006, s.184) mukaan pitkäaikainen yhteistyö toimittajan kanssa on usein organisaatioille edullista, etenkin tilanteissa, joissa hankinta sisältää monimutkaisia kokonaisuuksia tai organisaation tarpeiden mukaan räätälöityjä ratkaisuja. Gadde ja Snehota (2000) mukaan yhteistyön ollessa tiiviimpää ovat osapuolet riippuvaisempia toisistaan ja tällöin ristiriidat toimittajan ja tilaajan välillä voivat vaarantaa koko hankinnan. Kun yhteistyön ei ole tarkoitus olla tiivistä, voidaan puhua kilpailullisesta hankinnasta, jolloin osapuolten välillä on usein kiivaitakin neuvotteluita hinnoista, laadusta ja toimitusehdoista. Yhteistyön tiivistyessä osapuolet ovat enemmän riippuvaisia toisistaan ja ristiriidat liittyvät usein abstrakteihin asioihin, kuten tavoitteisiin, arvoihin ja yhteisiin investointeihin. Näissä asioissa päädytäänkin yleensä osapuolten väliinseen kompromissiin. (Gadde & Snehota 2000) Yhteistyötä tuetaan ja ristiriitojen seurauksia pyritään vähentämään tehokkaalla toimittaja-tilaaja-suhteen hallinnalla (Artto et al. 2006, s.195). Tietojärjestelmien hankinnassa tilaaja-toimittaja –yhteistyö sekä selkeä vastuujako ovat edellytyksiä projektien ja hankintojen onnistumiselle (Tietojärjestelmien hankinta Suomessa 2013). Ilman selkeää vastuun- ja roolijakoa projektin epäselvyyksien määrä kasvaa (Artto et al. 2006, s.292). On kuitenkin huomattu, että usein tietojärjestelmien hankinnoissa vastuunjakoa ja roolit eivät ole selviä ja kommunikaation puute sekä erimielisyydet projektin sisällöstä ja aikataulusta aiheuttavat ristiriitoja (Tietojärjestelmien hankinta Suomessa 2013).

Haaste 49:Ristiriidat toimittajan ja tilaajan välillä

Haaste 50:Toimittaja-tilaaja-suhteen puutteellinen hallinta

Haaste 51:Toimittajan ja tilaajan välinen puutteellinen viestintä

Haaste 52:Epäselvät roolit, vastuut ja tehtävät

Suhteen hallinnan ollessa riittävää, ovat Gadde ja Snehota (2000) todenneet, että ristiriidat eivät ole vain negatiivisia ilmiöitä hankinnassa. Ristiriidat ja tavoitteiden moninai-

suus ovat usein luovuuden ja innovaatioiden edellytyksiä. Samoin ristiriitojen myötä osapuolet varmistavat, että vain tehokkaat ja molempien osapuolten hyväksymät ratkaisut otetaan käyttöön. (Gadde & Snehota 2000).

Yksittäiset henkilöt eri sidosryhmissä voivat vaikuttaa vahvastikin tietojärjestelmien hankintaan. Moe ja Päivärinta (2013) ovat tunnistaneet tietojärjestelmien hankinnan haasteeksi henkilöstön vaihtumisen ja erityisesti avainhenkilöiden vaihtumisen tilaaja- tai toimittajaorganisaatiossa. Henkilövaihdoksiin voi vaikuttaa henkilöstön motivaatio hankintaa kohtaan ja sisäiset suhteet. McConnellin (1996, s.40-43) mukaan tavallinen tietojärjestelmäprojektien ongelma on henkilöstön ja yksittäisten henkilöiden matala motivaatio projektia kohtaan ja liian toiveikas ajattelu esimerkiksi muun henkilöstön työnpanoksesta ja aikatauluista. Yhteistyötä heikentää hankalat henkilöt, joita korkeammassa asemassa olevat henkilöt eivät osaa käsitellä. Ryhmistä voi myös nousta esiin tiettyjä henkilöitä, jotka ottavat sankarin roolin. Esimerkiksi selviytyvät omin voimin tiukoista aikataulukriteereistä ilman, että myöntävät jonkun tehtävän mahdottomuuden. Tällaiset henkilöt usein nähdään projektin pelastajina, mutta tilanne on usein vastakohtainen, sillä se heikentää yhteistyötä ja voi hankaloittaa muiden ryhmien tai ryhmässä työskentelevien toimintaa. Matala motivaatio ja hankalat henkilöt johtavat usein tilanteeseen, jossa henkilösuhteet voivat tulehtua, joka heikentää yksittäisten henkilöiden yhteistyötä (McConnell 1996, s.40-41).

Haaste 53:Henkilövaihdokset hankinnan aikana

Haaste 54:Henkilöstön matala motivaatio

Haaste 55:Henkilöstön liian toiveikas ajattelu

Haaste 56:Hankalat henkilöt, joiden toimintaan ei puututa

Haaste 57:Henkilöstön tulehtuneet keskinäiset suhteet

Tietojärjestelmän hankinnan onnistumisen kannalta on oleellista, että eri sidosryhmät, jotka hankintaan vaikuttavat, tekisivät tiivistä yhteistyötä. Julkisella puolella on huomattu erityisesti haasteellisena hankinnat, joissa vaaditaan kuntien välistä yhteistyötä. On havaittu, että kuntien välinen yhteistyö ei useinkaan ole riittävää hankinnan kannalta. (Moe & Päivärinta 2013) Yksityisellä puolella tilannetta vastaa hankinnat, joihin osallistuvat useat eri yksiköt. Tällöin tulee yksiköiden välinen yhteistyö tulee olla toimivaa. Samalla hankinnassa voi olla haastavaa ottaa huomioon eri yksiköiden ja sidosryhmien erilaiset tarpeet (Moe & Päivärinta 2013).

Haaste 58:Kuntien välinen yhteistyö on heikkoa

Haaste 59:Yksiköiden välinen yhteistyö on heikkoa

Haaste 60:Eri yksiköiden tarpeiden huomioiminen on vaikeaa

Sidosryhmissä, erityisesti tilaajaorganisaatiossa, on usein havaittavissa muutos vastarintaa, mikä hankaloittaa hankitun tietojärjestelmän vaatimien muutoksien toteuttamisen työprosesseissa. Muutosjohtaminen hankinnassa on arvioitu merkittäväksi haasteeksi

tietojärjestelmien hankinnassa, ainakin julkisella sektorilla. (Moe & Päivärinta 2011) Haaste ilmentyy kuitenkin myös usein yksityisellä puolella. Prosessien ymmärtäminen itsessään voi olla jo haastavaa, joten uuteen järjestelmään liittyvien prosessien tunnistaminen ja muuttaminen on usein vaikeaa. (Ulkuniemi et al. 2006). Muutosjohtamisen haastavuus liitetään usein myös haasteeseen hyötyjen toteutumattomuudesta, sillä mikäli uuden järjestelmän vaatimia muutoksia ei toteuteta organisaatiossa on epätodennäköistä, että uuden järjestelmän hyödyt realisoituisivat (Moe & Päivärinta 2013).

Haaste 61: Organisaation toimintaprosessien muuttaminen uuden järjestelmän myötä

Haaste 62: Hankitun tietojärjestelmien hyötyjen realisoitumista on vaikea todentaa

Muutosjohtaminen ja hyötyjen realisoituminen on arvioitu tietojärjestelmien hankinnan merkittävimmäksi haasteeksi julkisella sektorilla (Moe & Päivärinta 2011). Voidaan kuitenkin olettaa, että haaste on myös erittäin oleellinen yksityisellä sektorilla, sillä haaste ei aiheudu julkisen sektorin erityispiirteistä. Chan ja Reichin (2007) mukaan muutosjohtamisen haasteena on myös liiketoiminnan ja tietotekniikan jatkuva kehitys. Nopean kehityksen takia uusi järjestelmä ja sen aiheuttamat muutokset voivat olla jo vanhentuneita käyttöönotettaessa tai toteutuessaan (Chan & Reich 2007).

3.4 Tietojärjestelmien hankinnan haasteet

Edellisissä luvuissa on käsitelty hankintaa sekä erityisesti tietojärjestelmien hankintaa. Luvuissa on nostettu esiin haasteita, joita hankinnoissa esiintyy. Tässä luvussa keskitytään vielä tarkemmin tietojärjestelmien hankinnan haasteiden kirjallisuuteen ja pyritään tunnistamaan merkittävimmät haasteet. Luku on samalla myös yhteenveto edellisissä luvuissa tunnistetuista haasteista.

Kyvyt käsitellä tietojärjestelmien hankintaa ja siihen liittyviä haasteita ovat kasvaneet vuosien aikana, mutta silti kohdattujen ongelmien määrä ei ole laskenut (Snijders & Tazelaar 2005). Eräs viimeisimpiä julkisen sektorin tietojärjestelmien hankinnan haasteiden tutkimuksia on Moe ja Päivärinnan (2011; 2013) Norjan julkisen sektorin tietojärjestelmien hankinnan haasteiden kartoitus. He ovat tunnistaneet 98 haastetta, jotka he ovat jakaneet 13 kategoriaan: vaatimusmäärittely, muutosjohtaminen, eri sidosryhmien yhteistyö, kompetenssi, kilpailu, sopimusneuvottelut, kuntien välinen yhteistyö, hallinnollinen johtaminen, hankintaprosessi, säännöt ja säädökset, teknologia ja infrastruktuuri, toimittajat ja IT-hallinto. Kokeneet hankintapäälliköt, tietohallintopäälliköt ja toimittajien edustajat arvioivat kokemuksiansa perusteella kyseiset haasteet. (Moe & Päivärinta 2011; 2013) Tässä luvussa noudatetaan edellä olevien haasteiden kategorioita, joiden mukaan käsitellään myös muussa kirjallisuudessa esiin nousevia tietojärjestelmien hankinnan haasteita.

Moen ja Päivärinnan (2011; 2013) mukaan vaatimusmäärittelyissä haastavinta on selkeiden, puolueettomien ja puutteettomien vaatimusten määrittely. Ulkuniemi et al. (2006) mukaan hankintaprosessin kompleksisen luonteen vuoksi tarpeiden tunnistaminen ja niiden mukaisten vaatimusten määrittely on erityisesti tilaajaorganisaation haasteena. Pan et al. (2006) mukaan vaatimusmäärittelyt usein jäävät puutteellisiksi tai niissä määritellään tarpeettomia vaatimuksia. Tällöin asiakkaan vaatimusten ja toimittajan tarjoaman ratkaisun ominaisuuksien välillä on usein ristiriitaisuuksia (Pan et al. 2006). Rooks ja Snijdersin (2011) mukaan onkin yleinen haaste tietojärjestelmien hankinnassa, että vaatimuksista joudutaan poikkeamaan, kun hankinnan alkuvaiheissa määritellyt vaatimukset eivät ole välttämättä myöhemmissä vaiheissa enää tarkoituksenmukaisia.

Muutosjohtamisen haasteena on erityisesti uuden järjestelmän myötä tarvittavien muutoksien toteuttaminen organisaation työprosesseissa. Muutosta on vaikea saada toteutumaan ja samalla uuden järjestelmän mahdollisten hyötyjen realisoituminen ei ole helpposti havaittavissa. (Moe & Päivärinta 2013) Ulkuniemi et al. (2006) mukaan hankintaan liittyvien organisaation prosessien ymmärtäminen itsessään on jo haastavaa, joten vaadittujen muutoksien toteuttaminenkin on usein vaikeaa. Ongelmana voi olla myös liian hidaskäyttö tai myöhäinen sopeutuminen prosesseissa uuteen järjestelmään (Rooks & Snijders 2001). On merkittävää, että tämän tutkimuksen yhteydessä vain kolme edellistä lähdettä pitivät prosessien muuttamista olennaisena haasteena, sillä Moen ja Päivärinnan (2011) mukaan kyseinen haaste on kaikista merkittävimpin tietojärjestelmien hankinnassa.

Eri sidosryhmien välisen toimivan yhteistyön ilmeneminen ja aikaan saaminen itsessään on jo haasteellista. Kategoriaan voidaan yhdistää myös kuntien välinen yhteistyö, sillä useamman kunnan yhteishankinnassa kuntia voidaan pitää hankinnan sidosryhminä. (Moe & Päivärinta 2011; 2013) Ulkuniemi et al. (2006) mukaan yhdessä arvontuottaminen on usein haastavaa, vaikka toimiva yhteistyö on olennaisempaa kuin itse hankinnan toteutuksen valinnat, kuten kilpailutus, toimittajien arviointi tai neuvottelut. Sidosryhmien yhteistyöstä haasteina nousevat erityisesti hankintahenkilöstön yhteistyökyvyttömyys, toimittajien vaikutusvallan aliarviointi ja heidän mielipiteiden sivuuttaminen, kulttuurilliset ristiriidat toimittajan ja tilaajan välillä, tilaajan kyvyttömyys valvoa ja tarkkailla toimittajan toimintaa sekä sidosryhmien puutteellinen osallistuminen (Pan 2005; Pan et al. 2012; Rooks & Snijders 2001). Puutteellinen yhteistyö toimittajan ja tilaajan välillä voi näyttäytyä hankinnassa hitaana tai myöhäisenä palveluna, mikä on usein ongelmana tietojärjestelmien hankinnassa (Rooks & Snijders 2001). Yhtenä hankinnan kriisiytymisen syynä on toimittajan ja tilaajan eri näkemykset hankinnan sisällöstä sekä toimimaton yhteistyö (Tietojärjestelmien hankinta Suomessa 2013).

Kompetenssi eli hankintaan osallistuvien osaamiseen liittyen tietojärjestelmien hankinnan haasteena on usein puutteellinen hankintaosaaminen (Moe & Päivärinta 2011; 2013). Tilaajat voivat kokea hankintaosaamisensa riittäväksi, mutta useimmiten toimittajien mielestä osaaminen on riittämätöntä. On tutkittu usein hankintaosaaminen onkin

puutteellista ja sitä pidetään jopa yhtenä tietojärjestelmien hankinnan ongelmakohtana Suomessa. (Tietojärjestelmien hankinta Suomessa 2013) Moe ja Päivärinnan (2011) mukaan puutteellinen hankintaosaaminen on tietojärjestelmien hankinnan kolmanneksi merkittävin haaste. Puutteellisen hankintaosaamisen lisäksi, tunnistettu haaste on tilaajien riittämätön teknologian ymmärtäminen, kokemattomuus tietojärjestelmien hankinnasta ja implementoinnista sekä puutteelliset taidot sopimuksien tekemisestä (Ulkuniemi et al. 2006; Pan et al. 2006). Saarisen ja Vepsäläisen (1994) mukaan on oleellista, että hankintaan osallistuvilla on hankittavan tietojärjestelmän kompleksisuuteen ja erikoisuuteen nähden, riittävästi määrittelytaitoja sekä liiketoimintatuntemusta. Yksi yleisin haaste onkin löytää sopivat henkilöt, joilla olisi riittävästi osaamista hankinnan läpivientiin (Saarinen & Vepsäläinen 1994).

Kilpailuun liittyvät haasteet ovat sopivien toimittajien valintaan liittyvien arviointikriteerien löytämisen ja priorisoimisen vaikeus, monopolimaiset toimittajaolosuhteet, joissa mahdollisia toimittajia on markkinoilla vain yksi ja hankintaprosessi, jossa toimittajilla ei ole mahdollisuutta näyttää todellisia kyvykkyyksiään ennen toimittajan valintapäätöstä. (Moe & Päivärinta 2011) Myös Saarinen ja Vepsäläinen (1994) ovat nostaneet esille oikeiden henkilöiden löytämisen ja valitsemisen haasteellisuuden tietojärjestelmien hankinnoissa. Lisäksi kilpailu voi vääristyä, jos toimittajat antavat kilpailukyvyttömiä tai vertailukelvottomia tarjouksia tai jos kilpailun tuloksia manipuloidaan poliittisista syistä (Pan et al. 2012).

Sopimusneuvotteluissa erityisesti puitesopimukset ovat haasteellisia. Puitesopimukset ovat haasteellisia, sillä niiden avulla on vaikea muodostaa sopimus, joka olisi samalla joustava sekä molemmille sopimusosapuolille kustannuksiltaan suotuisa. (Moe & Päivärinta 2011; 2013) Ulkuniemi et al. (2006) mukaan hankinnan kokonaiskustannuksien selvittäminen on erittäin vaikeaa, minkä takia sopimuksen muodostaminen ja hinnoittelu on myös haastavaa. On kuitenkin todettu, että suuret panostukset hankinnan suunnitteluun ja sopimuksen tekemiseen, eivät kuitenkaan ole hyödyksi, vaan haaste on edelleen läsnä erityisestä panostuksesta huolimatta (Snijders & Tazelaar 2005).

Hallinnollinen johtaminen tai valtionjohto eivät aiheuta merkittäviä haasteita tietojärjestelmien hankinnassa (Moe & Päivärinta 2011). On kuitenkin huomattu, että johtajien oletukset yleisimmin esiintyvistä hankinnan haasteista, eivät kuitenkaan vastaa todellisuutta (Snijders & Tazelaar 2005). Jossain tapauksissa tietojärjestelmien hankinnoissa julkisella puolella on ollut tarvetta vahvemmalle valtiovastuun ohjaukselle ja tuelle. Kategoria voidaankin liittää yhteen seuraavan kanssa, sillä hankintaprosessiin liittyvänä haasteena pidetään prosessien standardoinnin ja ohjauksen puutetta, vaikka monilla eri kunnilla tai yksiköillä olisi samankaltaiset tarpeet. (Moe & Päivärinta 2011; 2013) Snijders ja Tazelaar (2005) mukaan nykyiset hankinnan johtamisen säännöt ja proseduurit johtavat suurempiin johtamisen investointeihin, mutta eivät johda ongelmien määrän laskuun. Moe ja Päivärinnan (2011) mukaan prosessien standardoinnin ja ohjauksen puute on jopa toiseksi merkittävin haaste tietojärjestelmien hankinnassa jul-

kisella sektorilla. Vaikka suuret yritykset ovat byrokraattisempia ja käsittelevät kompleksisempia transaktioita, eivät ne eroa pienistä tai keskisuurista yrityksistä yhtä paljon kuin voitaisiin olettaa (Snijders & Tazelaar 2005). Näin ollen saman haasteen voidaan olettaa ilmentyvän myös julkisella puolella ja pienemmissä organisaatioissa.

Erityisesti julkisella puolella säännöt ja säädökset aiheuttavat haasteita hankinnassa. Säädökset ovat turhan kompleksisia, mistä johtuen hankinnan pääpaino on usein hankinnan tuloksien ja sisällön sijaan säädöksissä ja niiden noudattamisessa. Lisäksi säädökset estävät kumppanuussuhteet toimittajan kanssa ja tällöin toimittajan innovointikykyä ei voida hyödyntää uusissa hankinnoissa. Samalla säädökset johtavat kilpailutus-pakkoon, joka voi olla ristiriidassa organisaation pidemmän aikaisen suunnitelman kanssa. (Moe & Päivärinta 2011;2013) Kuten edellä todettu hankintaprosessin haasteiden yhteydessä, säännöt eivät johda ongelmien määrän laskemiseen, kuten helposti oletetaan, vaan lähinnä vain suurempiin johtamisen eli hankinnan kustannuksiin (Snijders & Tazelaar 2005). Säädöksiä kompleksisuutta pidetään jopa neljänneksi merkittävimmäksi haasteeksi tietojärjestelmien hankinnoissa (Moe & Päivärinta 2011).

Teknologiaan ja infrastruktuuriin liittyvä haaste tietojärjestelmien hankinnassa on uuden järjestelmän integrointi ja yhteensopivuus olemassa olevien järjestelmien kanssa. Haaste on arvioitu jopa viidenneksi merkittävimmäksi haasteeksi hankinnoissa. (Moe & Päivärinta 2011; 2013) Uuden järjestelmän yhteensopivuus on laajemminkin kirjallisuudessa usein esiin nouseva hankinnan haaste (Ulkuniemi et al. 2006; Rooks & Snijders 2001; Johnson 2011). Teknologian haasteisiin liittyy myös hankittavan järjestelmän kypsyys. Mikäli järjestelmä on hyvin uusi, havaitaan siinä usein virheitä ja yleinen ymmärrys kyseisestä ratkaisusta on vielä vähäistä. (Ulkuniemi et al. 2006) Riskinä voi olla, että virheet, puutokset tai tilaamattomat ominaisuudet huomataan järjestelmässä vasta hankinnan tuotetta tai palvelua vastaanotettaessa (Pan et al. 2012).

Toimittajat muodostavat hankinnalle haasteita, kun he usein liioittelevat ratkaisuisaan tai aikatauluissaan (Moe & Päivärinta 2011; 2013). Yksi syy liioitteluun voi olla, että toimittaja joutuu tekemään tarjoukset ja ehdottamaan ratkaisuja puutteellisten tietojen avulla. Usein väärinkäsitykset johtuvat tilanteesta, jossa toimittaja ei saa tilaajalta riittävän nopeasti vastausta tiettyihin olennaisiin kysymyksiin. Tilanne on vain yksi esimerkki toimittajan ja tilaajan välisestä puutteellisesta kommunikaatiosta, joka on usein ongelmana tietojärjestelmien hankintaprojekteissa Suomessa. (Tietojärjestelmien hankinta Suomessa 2013).

IT-hallinnolle, joka on usein vastuussa organisaation tietojärjestelmien hankinnasta, annetaan usein liian kustannuskeskeiset tavoitteet (Moe & Päivärinta 2011; 2013). Voidaan puhua myös IT:n ja liiketoiminnan strategian ristiriidasta, joka on selvä haaste organisaatioissa. Onkin todettu, että organisaatiot, joissa IT:n ja liiketoiminnan strategiat eivät ole ristiriidassa, ovat tuottavampia kuin organisaatiot, joissa ristiriita on olemassa. (Chan & Reich 2007) Samalla käyttäjien odotukset ovat paljon suuremmat, kuin

sovitut kustannukset mahdollistavat (Rooks & Snijders 2001). Hankinnoissa on havaittu selviä resurssipulia, kun hankinnoille ei ole osoitettu riittäviä resursseja hankintaprojektin läpivientiin. Puutteellinen resursointi johtaa myös usein kustannusarvion ylittymiseen, joka on tilaajien näkökulmasta yleinen syy hankinnan kriisiytymiseen. (Tietojärjestelmien hankinta Suomessa 2013).

Edellä käsitellyt haasteet on vedetty yhteen taulukossa 3.3

Taulukko 3.3 Tietojärjestelmien hankinnan haasteet

Haastekategoriat	Moe & Päivärinta (2011; 2013)	Ulkuniemi et al. (2006)	Pan (2005)	Pan et al. (2012)	Rooks & Snijders (2001)	Snijders & Taze-laar (2005)	Saarinen & Vepsäläinen (1994)	Tietojärjestelmien hankinta Suomessa (2013)
Vaativuusmäärittely	Selkeiden, puolueettomien, puutteettomien ja olennaisten vaatimusten määrittely	Tarpeiden tunnistaminen ja vaatimusten määrittely		- Tarpeettomien puutteellisten vaatimusten määrittely - Vaatimusten ja järjestelmän ominaisuuksien ristiriita	Vaatimuksesta poikkeaminen			
Muutosjohtaminen	Muutos työprosesseissa ja hyötyjen realisoituminen	Muutokset liiketoiminnan prosesseissa			Hidas tai myöhäinen sopeutuminen			
Sidosryhmien yhteistyö	- Eri sidosryhmien välinen yhteistyö - Kuntien välinen yhteistyö	- Toimiva yhteistyö - Arvon yhdessä tuottaminen	- Käyttäjien vastahakoisuus - Hankinta-henkilöstön yhteistyökyvyttömyys - Toimittajien huomiotta jättäminen	- Kulttuurilliset ristiriidat toimittajan ja tilaajan välillä - Kyvyttömyys tarkkailla ja valvoa toimittajaa	- Puutteellinen osallistuminen			- Toimittajan ja tilaajan yhteistyö - Toimittajan ja tilaajan erilaiset näkemykset
Kompetenssi	Hankintaosaaminen	- Hankinta-osaaminen - Teknologian ymmärtäminen		Kokemattomuus tietojärjestelmien hankinnassa, implementoinnissa ja sopimuksien tekemisessä			- Liiketoimintatuntemus - Määrittelytaidot	Hankinta-kompetenssi

Kilpailu	- Toimittajan valinnan arviointikriteerien löytäminen ja priorisoiminen - Monopolimaiset toimittajaolosuhteet - Toimittajalla ei mahdollisuutta näyttää kykyjään ennen valintapäätöstä			- Kilpailukyvyttömät tarjoukset - Kilpailun tuloksien poliittinen manipulointi			Oikeiden henkilöiden löytäminen hankinnalle	
Sopimusneuvottelut	Puitesopimukset							
Hankintaprosessi	Prosessin standardoinnin ja ohjauksen puute							
Säännöt ja säädökset	- Kompleksiset säädökset - Kumppanuus ja innovaatiot estetty - Kilpailutuspakko ristiriidassa suunnitelman kanssa					Säädökset johtavat suuriin johtamiskustannuksiin		
Teknologia ja infrastruktuuri	Integrointi ja yhteensopivuus	- Yhteensopivuus - Järjestelmän kypsyys		Virheelliset, puutteelliset tai tilaamattomat ominaisuudet	Yhteensopivuus			
Toimittajat	Toimittajien liioittelu							Toimittajien ja tilaajan välinen kommunikatio
IT-hallinto	Liiallinen kustannuskeskeisyys							- Resursointi - Kustannusarvioiden ylittyminen

Haasteista vaatimusmäärittelyt, sidosryhmien välinen yhteistyö, kompetenssi ja teknologia olivat useimmiten tunnistetut hankinnan haasteet. Kompetenssi nähdään neljässä viidestä lähteestä erityisesti hankintaosaamisen tai -kokemuksen puutteena, kun taas Saarinen ja Vepsäläinen (1994) painottavat määrittelytaitoja ja liiketoimintatuntemusta. Teknologian haasteena lähteissä korostettiin hankittavan järjestelmän yhteensopivuuden haastavuutta sekä osassa lähteissä virheellisen tai puutteellisen tuotteen haastetta. Kil-

pailun haasteet lähteissä keskittyvät toimittajan arvioinnin kriteereihin ja valitsemiseen sekä heidän tarjouksiin. Muutosjohtaminen ja muutos työprosesseissa mainitaan vain kolmessa käsitellyistä lähteistä, mutta sen haasteellisuutta ja merkittävyyttä ovat korostaneet Moe ja Päivärinta (2011; 2013). Säännöt ja säädökset koetaan haasteellisina niiden kompleksisuuden vuoksi. Lisäksi on väitetty että ne johtavat suuriin johtamisen investointeihin, mutta eivät laske ilmenevien ongelmien määrää. IT-hallinnossa haasteellisena on koettu liiallinen kustannuskeskeisyys ja organisaation ja hankinnan tavoitteiden ristiriitaisuus. Toimittajiin liittyvänä haasteena on mainittu toimittajien liioittelu, sekä tilaajan ja toimittajan välinen puutteellinen kommunikaatio. Vain Moe & Päivärinta (2011; 2013) ovat tunnistaneeet haasteita sopimusneuvotteluissa, kuntien välisessä yhteistyössä, hankintaprosesseissa. Kyseiset haasteet voivatkin olla läsnä vain julkisen puolen tietojärjestelmien hankinnassa. Sopimusneuvotteluissa erityisesti puitesopimuksia pidetään haastavina, mitä vaikeuttaa lisäksi se, että on väitetty, että suuret sijoitukset sopimuksen tekoon eivät ole hyödyllisiä.

Näin ollen voidaan tiivistää, että kirjallisuuden mukaan oleellimmat haasteet tietojärjestelmien hankinnalle ovat:

- Vaatimusmäärittelyt
- Sidosryhmien välinen yhteistyö, erityisesti toimittajan ja tilaajan välinen
- Toimittajien liioittelu ja kommunikaatio osapuolten välillä
- Hankintakompetenssi sekä määrittelytaidot ja liiketoimintatuntemus
- Teknologioiden yhteensopivuus ja virheet
- Toimittajien arviointi
- Muutosjohtaminen ja muutos työprosesseissa
- Säännöt ja säädökset
- Liiallinen kustannuskeskeisyys ja tavoitteiden ristiriitaisuus

Lisäksi julkisella puolella tietojärjestelmien hankinnan haasteina ovat:

- Sopimusneuvottelut, erityisesti puitesopimukset
- Kuntien välinen yhteistyö
- Hankintaprosessissa standardoidun prosessin ja ohjauksen puute

Tietojärjestelmien hankinnan haasteisiin kuitenkin lukeutuvat myös aikaisemmissa luvuissa käsitellyt hankinnan ja organisaation tietojärjestelmien haasteet.

3.5 Yhteenveto tietojärjestelmien hankinnasta

Tässä luvussa esitetään yhteenveto työn kirjallisuuskatsauksesta. Tietojärjestelmien hankintaa lähestyttiin kahdesta näkökulmasta: hankinnan ja tietojärjestelmien hankinnan näkökulmista. Molemmista näkökulmista tutkittiin erityisesti julkisen ja yksityisen sek-

torin eroja, organisaatioiden hankintaa, hankintaprosessia ja hankinnan sidosryhmiä sekä jokaiseen aihepiiriin liittyviä haasteita.

Julkinen ja yksityinen sektori eroavat toisistaan merkittävästi hankinnan näkökulmasta. Sen sijaan tietohallinto kokee kohtaavansa samanlaisia haasteita molemmilla sektoreilla. Erityisesti sektoreiden sidosryhmät, toiminnan tavoitteet ja ohjaus poikkeavat toisistaan. Vaikka eroja on huomattavissa, on myös paljon samankaltaisuuksia. Molemmilla sektoreilla koetaan hyvin samankaltaisia haasteita, mutta julkisella sektorilla koetaan lisäksi erityisesti sopimusneuvotteluihin, kuntien väliseen yhteistyöhön ja hankintaprosessin ohjaukseen ja standardointiin liittyviä haasteita.

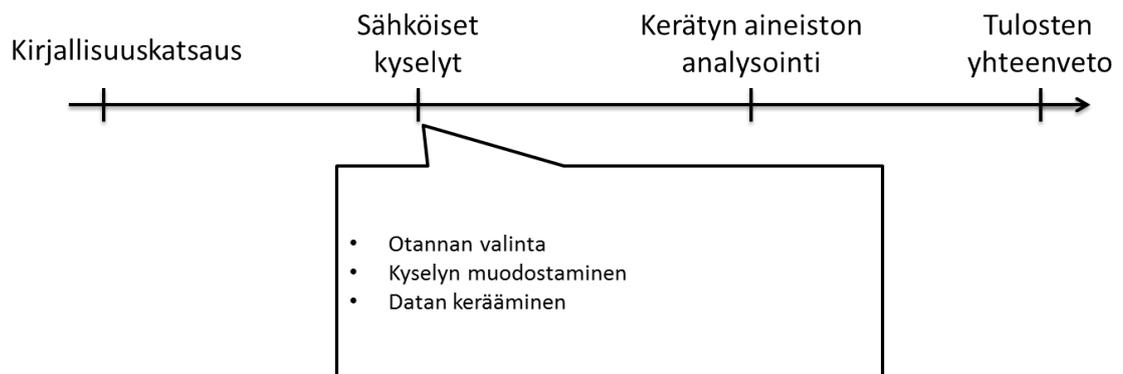
Organisaatioiden hankinta voi olla hajautettu, keskitetty tai jotain tältä väliltä. Tietojärjestelmien hankinnat toteutetaan usein projekteina. Hankintamuodot vaihtelevat talon sisäisestä hankinnasta erittäin kilpailullisiin hankintamuotoihin. Erityisesti kilpailullisia markkinoita hyödyntävissä hankinnoissa on usein haasteellista muodostaa joustava sopimus, joka olisi kuitenkin vielä molemmille osapuolille hinnoittelultaan suotuisa. Vähemmän kilpailullisissa hankintamuodoissa, kuten esimerkiksi kumppanuushankinnassa, toimittajan ja tilaajan välinen yhteistyö on tiivistä. Yhteistyö on usein edullista organisaatioille, mikäli hankinta sisältää monimutkaisia kokonaisuuksia tai tarpeiden mukaan räätälöityjä ratkaisuja. Organisaation hankintaa ohjaavat myös hankinnan ja liiketoiminnan strategiat, jotka ovat usein ristiriidassa. Ristiriita voi koitua hankinnalle haasteelliseksi, sekä erityisesti on koettu, että hankinnat usein toteutetaan liian kustannuskeskeisesti.

Hankintaprosessi sisältää viisi vaihetta: tarpeiden tunnistamisen ja vaatimusmäärittelyt, tarjouskilpailu tai toimittajien selvittäminen, toimittajan valinta, julkisella sektorilla valitusaika sekä sopimuksien allekirjoittaminen ja tuotteen tai palvelun vastaanotto, käyttöönotto tai implementointi. Hankintaprosessin vaiheissa koetaan erilaisia haasteita. Erityisesti vaatimusmäärittelyt ja toimittajien arviointi on koettu hankintaprosessissa haasteelliseksi.

Hankinnan sidosryhmiä on lukuisia, minkä takia sidosryhmiin liittyviä haasteita on useita. Hankinnassa tehokasta yhteistyötä heikentää, mikäli kaikki sidosryhmät eivät ole vakuuttuneita hankinnasta. Erityisesti toimittajat, loppukäyttäjät, hankintaan osallistuvat henkilöt ja projektipäällikkö voivat toiminnallaan, osaamisellaan tai ominaisuuksillaan aiheuttaa haasteita hankinnoissa. Sidosryhmät vaikuttavat myös muutosjohtamisen haasteisiin. Erityisesti hankinnoissa on pidetty vaikeana toteuttaa uuden järjestelmän vaatimat muutokset organisaatiossa ja sen prosesseissa. Mikäli muutoksia ei onnistuta toteuttamaan voi haasteena olla myös hyötyjen heikko realisoituminen.

4. SÄHKÖINEN KYSELY MENETELMÄNÄ

Tutkimuksen empiria toteutetaan sähköisellä kyselyllä. Sähköinen kysely on tutkimuksen seuraava vaihe kirjallisuuskatsauksen jälkeen. Kuvassa 4.1 on esitetty, miten kyseisen vaihe asettuu tutkimuksen kokonaisuuteen.



Kuva 4.1 Sähköiset kyselyt tutkimuksen etenemisen janalla

Lucasin (1989) mukaiset tehtävät kyseiselle tutkimuksen vaiheelle ovat:

- Kehitä tutkimuksen toteutus
- Määrittele mitä ja miten mitataan
- Tunnista otos
- Suunnittele tiedonkeruuvälineiden käyttö
- Kerää data (Lucas 1989).

Kyseisten vaiheiden toteutus on käsitelty seuraavaksi ensin aineistonkeruumenetelmän sekä analyysimenetelmien esittelyllä.

4.1 Aineistonkeruu kyselyllä

Kyselyt ovat tiedonkeruumenetelmä, jossa henkilöitä pyydetään vastaamaan samoihin kysymyksiin samassa järjestyksessä. Kyselytekniikoita on useita, joista tähän tutkimukseen on valittu internetin välityksellä toteutettu kysely, eli sähköinen kysely (Ronkainen & Karjalainen 2008, s.7). Sähköinen kysely on itse hallittu kysely, eli haastatteliija ei pysty hallitsemaan kyselyn vastaustilannetta (Saunders et al. 2009, s.363).

Sähköinen kysely on valittu tutkimuksen aineistonkeruumenetelmäksi sen erityispiirteiden vuoksi. Tutkimuksen otos on laaja, joten Saunders et al. (2009, s.364) mukaan sähköinen kysely on hyvä valinta. Otoksen ollessa laaja, tuloksien kannalta on vielä siedet-

tävää, että vastausprosentti on noin 30 %, kuten se Saunders et al. (2009, s.364) mukaan usein onkin. Joissain tapauksissa vastausprosentti voi kuitenkin olla 11 % tai jopa matalampikin sähköisissä kyselyissä (Saunders et al. 2009, s.364). Sähköisen kyselyn voi onnistuneesti toimittaa vain henkilöille, jotka ovat luku- ja kirjoitustaitoisia, osaavat käyttää tietokoneita ja jotka voidaan saavuttaa internetin välityksellä. Lisäksi vastaajien tulee olla yhteistyöhaluisia ja kysymyksiä on oltava mielenkiintoisia sekä helposti ymmärrettäviä ja vastattavia. (Saunders et al. 2009, s.364; Fowler 2009, s.71) Tutkimuksen otos koostuu Suomessa työskentelevien organisaatioiden tietohallintopäälliköistä tai tehtäviltään vastaavista, joiden sähköpostiosoitteet ovat saatavilla aikaisemmasta tiedonhallinnan ja logistiikan laitoksen tutkimuksesta. Täten he ovat kykeneviä vastaamaan osaamisensa puolesta kyselyyn. Kysely muodostetaan lähinnä suljetuista kysymyksistä, joten vastaaminen olisi mahdollisimman helppoa ja vaivatonta, mikä onkin sähköisissä kyselyissä soveltuvin kysymystyyppi (Saunders et al. 2009, s.364; Fowler 2009, s.72). Kyselylle tehdään kaksi testikierrosta, joiden avulla epäselvät kysymykset pyritään tunnistamaan ja korjaamaan ne yksiselitteisiksi. Yhteistyöhalukkuus aiheuttaa riskin tutkimuksen toteutukselle, sillä vastaajien mielenkiinto ei ole taattu, vaikka kyselyn aihe liittyykin läheisesti vastaajien työtehtäviin ja kohdattuihin haasteisiin. Edellisistä syistä on oleellista, että kyselyn vastaaja on oikea, mikä onkin yksi sähköisen kyselyn etuja (Saunders et al. 2009, s.364). Kyselyn pituudesta on monia eri ohjeita, kuitenkin voidaan todeta, että mitä vähemmän sivuja sen parempi (Saunders et al. 2009, s.364). Tutkimuksen aikatauluun sopii sähköisen kyselyn tiedonkeruun kesto, joka Saunders et al. (2009, s.364) mukaan on yleensä noin 2-6 viikkoa. Kyselyn toteuttamiseksi tutkimuksessa on mahdollista hyödyntää selaimen kautta toimivaa valmista kyselyohjelmaa, minkä käyttäminen Saunders et al. (2009, s.364) mukaan alentaa kyselyn suurimpia kustannuksia. Lisäksi ohjelman käyttäminen mahdollistaa datan automaattisen sisään syötön, eli data on usein valmis analysoitavaksi ilman erillistä aineiston valmistelua (Saunders et al. 2009). Täten sähköinen kysely on tutkimuksen resurssien ja toteutuksen kannalta tarkoituksen mukainen aineistonkeruumenetelmä.

Vaikka kyselyssä tulee suosia suljettuja kysymyksiä, joissa kysymyksiin vastataan annettujen vastausvaihtoehtojen avulla, voidaan siinä esittää myös avoimia kysymyksiä, joihin vastaaja pystyy vastaamaan vapaamuotoisesti (Vehkalahti 2008, s.24). Suljettuja kysymystyyppinä ovat monivalinta-, vaihtoehto- ja Likertin asteikolla arvioitavat lomakekysymykset. Likertin asteikolla mitataan asenteita ja käsityksiä tai asian tärkeyttä, merkityksellisyyttä ja soveltuvuutta 5-portaisella asteikolla, jossa ääripäät ovat esimerkiksi (1) täysin eri mieltä ja (5) täysin samaa mieltä. Väliin jääville arvoille 2 ja 4 ei usein anneta sanallista merkitystä vaan ne jätetään vastaajan tulkittavaksi mutta keskimäinen arvo tulee määritellä. Se voi jossain tapauksissa tarkoittaa neutraalia vastausta tai vaihtoehtoisesti sitä, että vastaaja ei yksinkertaisesti osaa vastata tai kertoa mielipidettään asiaan. (Ronkainen & Karjalainen 2009, s.21-24) Tutkimuksen kyselyssä hyödynnetään lähinnä suljettuja kysymyksiä. Tutkimuksessa kerätään tietoa teoreettisessa osuudessa tunnistettujen haasteiden yleisyydestä ja merkittävydestä Likertin as-

teikollisten kysymyksien avulla. Haasteiden merkittävyyttä arvioidaan 5-portaisella asteikolla (1) ei haastetta, (3) kohtalainen haaste ja (5) merkittävä haaste. Haasteiden ilmenemistä eli yleisyyttä arvioidaan kysymykseen vastaamisella, tyhjä tarkoittaa, että haaste ei ilmene, ja arvio haasteen merkittävyydestä tarkoittaa, että haaste ilmenee hankinnassa. Monivalinta- ja vaihtoehtokysymyksillä kartoitetaan havaintoon liittyvän hankinnan piirteitä, kuten hankinnan, organisaation, hankintaan osallistuvien ja hankittavan järjestelmän ominaisuuksia. Avoimilla kysymyksillä pyritään syventämään yksittäisten havaintojen ymmärrystä, eli löytämään syitä miksi tietyt haasteet on merkitty merkittäviksi. Avoimien kysymyksien avulla ei voida muodostaa koko otokseen tai perusjoukkoon yleistettäviä tuloksia, sillä niitä tulee käsitellä sähköisissä kyselyissä anekdoottisena aineistona, tarkoittaen että vastaukset voidaan liittää vain yhteen havaintoon ja yhteen vastaajaan (Fowler 2009, s.72).

Kyselyn perusjoukko on Suomessa tietojärjestelmien hankintoja tekevät organisaatiot, erityisesti yksityisen puolen yritykset sekä kunnat, jotka voidaan nähdä oleellisimmiksi toimijoiksi Suomessa. Yksityisellä puolella on hyvä erottaa liikevaihdon mukaan suuret ja keskisuuret yritykset vielä erillisiksi osajoukoiksi. Kyselyn yksityisen puolen otoksen muodostavat noin 100 liikevaihdoltaan suurintaa Suomessa toimivaa yritystä sekä noin 100 liikevaihdoltaan suurinta Suomessa toimivaa yritystä joiden liikevaihto oli vuonna 2013 alle 25 000 euroa. Julkisen puolen otoksen muodostavat asukasmäärältään noin 100 suurinta kuntaa. Kyselyn vastaajat ovat otokseen kuuluvien organisaatioiden tietohallintopäälliköt tai tehtäviltään vastaavat henkilöt, joiden sähköpostiosoitteet ovat saatavilla.

Tutkimuksen kysely toteutettiin keväällä 2015 SurveyMonkey-nimisellä selaimessa toimivalla kyselyohjelmalla. Kysely toimitettiin vastaajille sähköpostitse. Liitteessä B on sähköpostin sisältämä saatekirje, jolla vastaajia motivoitiin vastaamaan kyselyyn. Kyselyssä pyydettiin vastaajaa tarkastelemaan yhtä hankintaa, joka on ajankohtainen, vähintään käyttöönottovaiheessa ja jonka vastaaja tuntee hyvin. Hankinnan kokoa ja tyyppiä mitataan monivalinta- ja numerokysymyksillä, joissa kysytään hankinnan arvoa, hankintaprojektin arvioitua ja toteutunutta kestoa, hankinnan kilpailutusta, laitteiston hankintaa samalla, vaatimusmäärittelyiden yksinkertaisuutta sekä järjestelmän tavallisuutta. Teoreettisessa osuudessa tunnistettuja haasteiden merkittävyyttä ja ilmenemistä kysytään Likertin asteikkoon perustuvalla arvioinnilla. Haasteet ovat kyselyssä listattuna kuuteen teemaan: hankintaprojektin tavoitteet, vaatimusmäärittelyt, hankintaan osallistuneet henkilöt, toimittajat, hankintaprosessi ja säädökset ja hankinnan johtaminen. Osan haasteiden kohdalla vastaajaa pyydetään arvioimaan haasteen aiheuttamien ongelmien merkittävyyttä. Vastaajalle annetaan myös vaihtoehto avoimissa kysymyksissä lisätä haasteita, joita ei ole kyselyssä huomioitu sekä perustella miksi jokin merkittävä haaste oli niin merkittävä. Kyselyn loppuosassa kysytään tietoja hankinnasta ja organisaatiosta monivalinta-, vaihtoehto- ja numerokysymyksillä. Lopuksi vastaajalle annetaan mahdollisuus osallistua tuotepaketin arvontaan sekä tilata tutkimuksesta valmistuva

raportti ilmaiseksi sähköpostiosoitteeseen. Tutkimuksen kyselylomake on kokonaisuudessaan liitteessä C.

4.2 Aineiston analysointimenetelmät

Aineiston analysointi ja käsittely voidaan jakaa kahteen: kuvailu ja päättely. Kuvailu viittaa aineiston luokitteluun, taulukointiin, graafisiin esityksiin ja tunnuslukujen laskeamiseen. (Holopainen & Pulkkinen 1997, s.14) Toisin sanoen aineiston kuvailu on myös aineistoon tutustumista. Päättely sisältää parametrien estimoinnin, testauksen ja tilastolliset analyysit (Holopainen & Pulkkinen 1997, s.14). Päättely on siis aineiston syvällisempää analysointia, hypoteesien testausta ja riippuvaisuuksien tunnistamista ja todentamista.

Aineiston analysointia varten on päätettävä missä muodossa data järjestetään tiedostossa (Fowler 2009, s.145). Kyselyaineisto useimmiten muodostetaan taulukolle niin, että jokainen rivi vastaa yhtä kyselylomakkeen sisältämää dataa, eli yhden vastaajan vastauksia. Rivejä kutsutaan havainnoiksi. (Saunders et al. 2009, s.420; Alkula et al. 2002, s.158; Vehkalahti 2008, s.51) Taulukon sarakkeet vastaavat kyselyn eri kysymyksiä, eli yksittäisten kysymyksiä vastauksia. Sarakkeita kutsutaan muuttujiksi. Havainnot ja muuttujat muodostavat havaintomatriisin, joka on hyvin yleinen aineiston tallennusmuoto. (Vehkalahti 2008, s.51; Alkula et al. 2002, s.158).

Aineisto useimmiten taulukoidaan numeerisessa muodossa (Fowler 2009, s.145-146). Kuitenkin aineisto usein on tekstimuodossa, kun data siirretään suoraan sähköisestä kyselyohjelmasta taulukko-ohjelmaan (Ronkainen & Karjalainen 2008, s.105). Datan muuttaminen tekstimuodosta numeeriseksi arvoiksi vaatii johdonmukaiset ja selvät säännöt, jotta aineiston koneellinen käsittely olisi mahdollista (Fowler 2009, s.145-146). Tutkimuksessa käytetty ohjelma mahdollistaa datan tallentamisen suoraan numeerisessa muodossa. Numerovastauksissa olevia tekstimuotoisia vastauksia kuitenkin jouduttiin muuttamaan aineistossa. Esimerkiksi hankinnan arvon vastaukset ”1000 €/kk” ja ”21 milj.”, muutettiin aineistossa hankintaprojektin keston mukaan ja korvaamalla lyhenne numeeriseen muotoon.

Kun data on saatavilla sääntöjen mukaisessa numeerisessa ja elektronisessa muodossa, aineisto on siivousta vailla valmis analysoitavaksi. Datan siivouksessa tehdään viimeiset tarkistukset tiedoston datan oikeellisuudesta, johdonmukaisuudesta ja valmiudesta. (Fowler 2009, s.145-146) Datan siivous menee osittain päällekkäin jo aineistoon tutustumisen kanssa, sillä toimimattomia muuttujia, rajojen ulkopuolella olevia arvoja sekä puuttuvia tietoja voidaan tarkastella yksittäisten muuttujien jakaumien sekä tunnuslukujen avulla (Alkula et al. 2002, s.151).

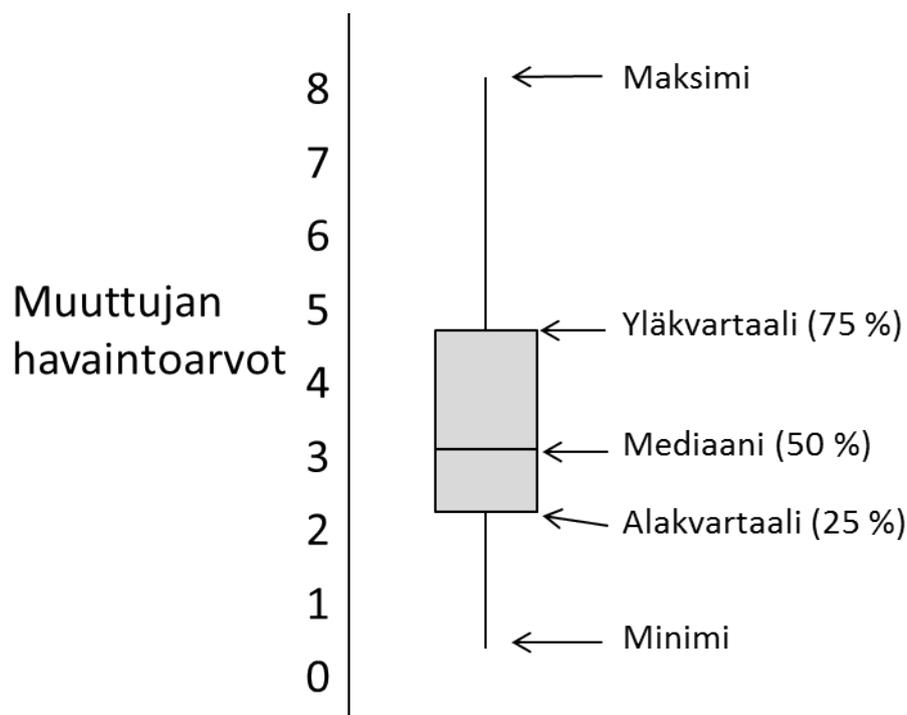
Puuttuvat tiedot ja siitä aiheutunut reikäinen havaintomatriisi on ongelma, joka usein sivuutetaan virheellisesti (Töttö 2012, s.118). Puhutaan eräkadosta ja yksikkökadosta.

Eräkato viittaa havaintoihin, jotka ovat täyttäneet kyselyn osittain, kun taas yksikkökato viittaa otoksen henkilöihin, jotka jättävät kyselyyn kokonaan vastaamatta. Yksikkökadon havainnot jäävät suoraan aineiston ulkopuolelle, mutta eräkadon havaintoja voidaan paikata jälkikäteen. (Vehkalahti 2008, s.81) Tötön (2012, s.119) mukaan puuttuvien tietojen paikkaukselle ei ole olemassa hyviä ratkaisuja, mutta huonoista ratkaisuista tulee kuitenkin hyödyntää tilanteeseen sopivinta paikkausmenetelmää. (Töttö 2012, s.125) Mitä enemmän aineistossa on puuttuvia tietoja, sitä enemmän siihen sisältyy epävarmuuksia. Puuttuvia tietoja voidaan paikata tilastollisin keinoin, mutta silloinkin paikkaukset ovat tasapainoilua epävarmuuksien kanssa. Yhtenä pääsääntönä voidaan pitää, että jos vastaaja on vastannut yli puoleen tai 25 % kyselyn muuttujista voidaan loput puuttuvat tiedot paikata perustelluin keinoin. Muuten havainnot jätetään aineiston ulkopuolelle. Paikkaukset voidaan tehdä perustellen esimerkiksi keskiarvoilla tai muiden muuttujien arvojen avulla. (Vehkalahti 2008, s.86) Paikkaukset ovat aina tilanne- ja aineistoriippuvaisia, joten selviä pääsääntöjä paikkauksien tekemiselle ei voida määrittellä. Alkula et al. (2002, s.155) mukaan etenkin pienissä aineistoissa tulee harkita tarkkaan puuttuvien tietojen paikkaamista. Havaintojen pois jättäminen pienentäisi entisestään niukkaa käyttökelpoista aineistoa. Paikkauksilla aineiston kokoa voidaan kasvattaa, mutta samalla käyttökelpoisessa aineistossa on tietoisesti tehtyjä virheellisiä havaintoja. (Alkula et al. 2002, s.155-156). Jos puuttuva tieto ei ole riippuvainen sen omasta arvosta, on tiedon puuttuminen harmitonta. Eli jos puuttuva tieto ei ole riippuvainen muista tekijöistä tai jos se on riippuvainen muista muuttujista, joissa ei ole puuttuvia tietoja on tiedon puuttuminen harmitonta ja se voidaan paikata. (Töttö 2012, s.126) Tutkimuksen kyselyllä kerätty aineisto on hyvin pieni, joten paikkauksien tekemistä tulee harkita tarkkaan. Aineistossa on muutamia melkein kokonaan täytettyjä havaintoja, joissa hankinnan arvo on kuitenkin jätetty tyhjäksi. Voidaan kuitenkin huomata, että hankinnan arvo on riippuvainen hankinnan kestosta, hankittavan järjestelmän tyypistä ja vaatimusmäärittelyiden yksinkertaisuudesta, joten paikkaaminen on perusteltua. Näiden muuttujien avulla aineistossa paikattiin muutamat puuttuvat hankinnan arvon vastaukset.

Tilastolliseen aineistoon tutustuminen on hyvä aloittaa kartoittavalla data-analyysillä. Analyysissa ensin keskitytään yksittäisiin muuttujiin ja niiden jakaumiin. (Saunders et al. 2009, s.429; Alkula et al. 2002, s.151) Jakaumat esitetään usein frekvenssitaulukkona, joka kertoo havaintoarvojen esiintymisen lukumäärät (f) sekä suhteelliset lukumäärät ($f\%$) aineistossa (Holopainen & Pulkkinen 1997, s.111). Jakaumista voidaan nopeasti tunnistaa, minkälaisia arvoja muuttujat sisältävät. (Vehkalahti 2008, s.52) Kun muuttujalla on useita havaintoarvoja, tulee arvot luokitella, jotta niiden jakauma voidaan esittää taulukossa. Luokittelun pohjana on havaintoarvojen maksimi- ja minimiarvot, joiden erotuksen mukaan valitaan sopiva luokkien lukumäärä. (Holopainen & Pulkkinen 1997, s.112-114) Luokittelua hyödynnetään tutkimuksessa havaintojen hankintojen arvon ja keston jakaumien esityksessä. Jakaumien arvoista voidaan tiivistää tunnuslukuja (Vehkalahti 2008, s.52). Riippuen tutkimuskysymyksistä ja tutkimuksen

tavoitteesta datasta on hyvä tunnistaa sopivat pääluvut, kuten tarkat arvot, korkeimmat ja matalimmat arvot, trendit ja mittasuhteet (Saunders et al. 2009, s.42). Jakaumat ja tunnusluvut antavat jo hyvän kuvan tutkittavasta aineistosta (Alkula et al. 2002, s.151). Frekvenssitaulukkoita muodostettaessa huomataan helposti havaintoarvot, jotka poikkeavat huomattavasti muista arvoista. Yksittäiset poikkeamat voidaan poistaa, mutta mikäli poikkeavia arvoja on useampia, voidaan luokittelussa alimmainen tai ylimmäinen luokka jättää avoimeksi. (Holopainen & Pulkkinen 1997, s.114)

Keskiarvo tunnuslukuna antaa usein vääristetyn kuvan muuttujien arvoista, kun jakauma on vino, tai se sisältää todella suuria tai pieniä arvoja. Tällöin muuttujan arvoja voidaan kuvailla järjestystunnuksilla. (Vehkalahti 2008, s.56) Graafiset esitykset ovat oleellinen osa aineiston kuvailua sekä kartoittavan data-analyysin lähestymistapaa (Holopainen & Pulkkinen 1997, s.14; Saunders et al. 2009, s.429). Muuttujien järjestystunnuksia voidaan esittää laatikkokuvalla. Laatikkokuvalla voidaan esittää havainnollisesti havaintoarvojen vaihteluvälin: minimin, alakvartaalin (25% havainnoista), mediaanin (50% havainnoista), yläkvartaalin (75 % havainnoista) ja maksimin. (Vehkalahti 2008, s.56) Kuvassa 4.2 on laatikkokuva ja selitetty sen esittämät tunnusluvut.



Kuva 4.2 Laatikkokuvan esittämät tunnusluvut (mukaillen Vehkalahti 2008, s.56)

Kuvasta voidaan huomata, että laatikkokuvassa laatikon sisään jää puolet muuttujan havaintoarvoista ja viiva laatikon sisällä osoittaa mediaanin. Ylä- ja alaviiva osoittavat suurimmat ja pienemmät arvot, jotka molemmat sisältävät neljänneksen havaintoarvoista. (Vehkalahti 2008, s.57) Laatikkokuvan avulla on havainnollista esittää aineiston

hankinnan arvon, keston ja hankintaan osallistuvien henkilöiden lukumäärät, sillä kyseisten muuttujien arvot poikkeavat aineistossa hyvin vahvasti toisistaan, joten keskiarvon laskeminen ei kuvaile aineistoa tarkoituksen mukaisella tavalla.

Aineiston analysointiin on olemassa lukuisia eri menetelmiä ja keinoja. Samalla niiden valintaan on olemassa käytännössä vain yksi peruseriaate: tutkimuksen analyysimenetelmä valitaan sen mukaan, mikä antaa parhaiten vastauksen tutkimusongelmaan tai kysymykseen (Hirsjärvi et al. 1997, s.212). Aineiston analysointi jaetaan usein karkeasti kahteen: laadullisen ja määrällisen aineiston analysointiin (Saunders et al. 2009; Eskola & Suonranta 1999, s.14). Tutkimusta suunniteltaessa oletettiin, että tutkimuksessa kerätään suuri aineisto, jota analysoitaisiin tilastollisin keinoin. Tällöin tuloksilla ylletäisiin myös tavoitteeseen luoda tutkimuksella Suomessa yleistettäviä johtopäätöksiä. Tutkimuksen yksikkökato on kuitenkin erittäin suuri, varsinkin keskikokoisissa yrityksissä, minkä takia tuloksien yleistettävyys on kyseenalaista. Lopullisen aineiston kooksi muodostui 39 havaintoa, joka tilastollisten keinojen näkökulmasta on pieni aineisto. Soinisen (1995, s.114) mukaan kyselyjen yhteydessä aineisto on usein määrällistä, mutta aineisto soveltuu myös laadulliseen tutkimukseen. Erityisesti, jos aineisto on pieni (havaintoja alle 30) voi määrällinen tutkimus aiheuttaa virhetulkintoja, jolloin tuloksien laadullinen tulkitseminen on usein parempi vaihtoehto. (Soininen 1995, s.114). Pienessä aineistossa erityisesti otantasattuma voi aiheuttaa suuriakin tulkintavirheitä määrällisten keinojen analyysissä. Otantasattumalla tarkoitetaan yhden havainnon vaikutusta aineistossa. Eli jos aineiston koko on 30, vastaa yksi havainto kolmea prosenttia. Jos taas aineiston koko olisi 100, vastaisi yksittäinen havainto enää yhtä prosenttia (Alkula et al. 2002, s.108). Aineistossa on käyttökelpoisia havaintoja 32, jolloin yksittäinen havainto merkitsee noin kolmea prosenttia. Vastaajaryhmissä kunnissa (n=21) yksittäinen havainto vastaa melkein viittä prosenttia ja suurissa yrityksissä (n=11) yhdeksää prosenttia, joten otantasattuman vaikutus on näin pienessä aineistossa merkittävä. Voidaankin siis todeta, että aineiston tilastollinen analysointi ei ole tarkoituksenmukaista, minkä vuoksi tutkimuksen analyysi painottuu enemmän laadullisiin menetelmiin. Vaikkakin survey-tutkimukset ovat usein määrällisiä, ei tähän tule rajoittua aineiston analysoinnissa. Tässä luvussa käsitelläänkin sekä määrällisiä ja laadullisia aineiston analysointitapoja, joita tutkimuksessa hyödynnetään.

Tilastollisilla malleilla ilmaistaan tutkittavasta ilmiöstä jotain kiinnostavaa tiiviissä muodossa suuresta tietomäärästä (Vehkalahti 2008, s.87; Holopainen & Pulkkinen 1997, s.8). Mallintamisessa on tilastollisten menetelmien osaamisen lisäksi tunnettava tutkittava ilmiö (Vehkalahti 2008, s.87). Vaikka tilastolliset menetelmät ovatkin usein matemaattisia malleja, menetelmien valinnalle ei ole selkeitä sääntöjä, jolloin tutkijan aineiston sisällön ymmärrys on isossa roolissa. Vehkalahden (2008, s.88) mukaan toisin kuin usein ajatellaan, ovat määrällisten analysointitapojen tulokset myös tutkijan subjektiivisuuden vaikutuksen alaisia, sillä tutkijan tulee ilmiö tuntemalla päätellä tuloksien sisällöllinen merkittävyys. Tilastolliset menetelmät perustuvat teoreettisiin todennä-

köisyysjakaumiin (Holopainen & Pulkkinen 1997, s.9). Täten kyseisillä menetelmillä ei siis voi ilmaista totuuksia, vain todennäköisyyksiä (Vehkalahti 2008, s.89). Tilastolliset analyysit kuvailevat aineistoa numeerisesti, samalla vertaillen muuttujia ja etsien sekä todistaen riippuvuuksia niiden välillä. (Saunders et al. 2009, s.429;s.444)

Riippuvuussuhteita tutkivat menetelmät tutkivat useampaa kuin yhtä muuttujaa kerrallaan, jolloin puhutaan monimuuttujamenetelmistä (Vehkalahti 2008, s.90). Alkula et al. (2002, s.166) puhuvat myös kausaalista tutkimusasetelmasta, jossa syy on selittävä tekijä ja seuraus selitettävä tekijä. Kausaaliset suhteet ovat epäsymmetrisiä, jotka hyvä pitää erillään symmetrisistä suhteista, joilla tarkoitetaan muuttujien välistä riippuvuutta, ei syy-seuraus-suhdetta. (Alkula et al. 2002, s.281-282) Muuttujien välisiä suhteita voidaan esittää yksinkertaisesti taulukoilla, ristiintaulukoimalla muuttujien jakaumia. Mutta vaikka aineiston riippuvuudet näyttäytyisivätkin tutkijalle ilmeisinä, eivät ne välttämättä ole todellisia. Tilastollisilla ja kompleksisilla analyyseilla voidaan kuitenkin tunnistaa todennäköisimmin todelliset riippuvuudet näennäisistä. (Sapsford 2007 s.167) Kausaalisille selityksille, eli epäsymmetrisille riippuvuuksien esiintymiselle aineistossa, on asetettu viisi ehtoa:

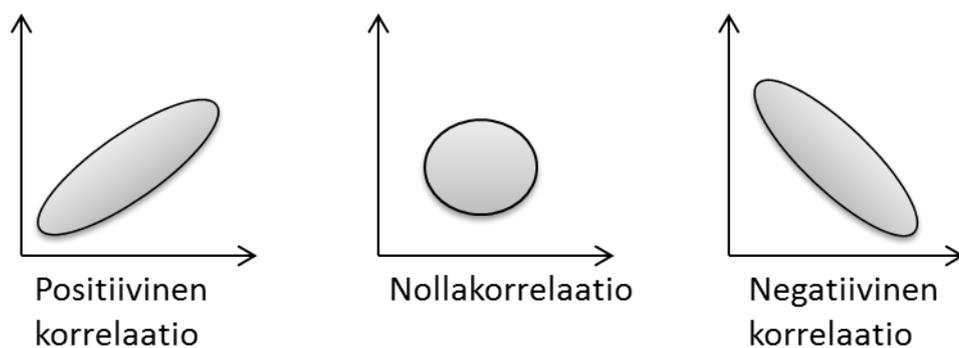
1. Syy ja seuraus esiintyvät yhdessä
2. Syy edeltää seurausta ajallisesti
3. Syyn ja seurauksen välinen korrelaatio ei aiheudu mistään kolmannesta tekijästä
4. Syyn ja seurauksen yhteys on empiirinen (olemassaolo havaitaan riippumatta toisistaan)
5. Syyn ja seurauksen suhde voidaan johtaa teoriasta (Alkula et al. 2002, s.167)

Symmetrisille ja epäsymmetrisille riippuvuuksille on olemassa eri menetelmiä, mutta osa menetelmistä ei aseta ehtoja riippuvuuden luonteelle. Tällainen menetelmä on ristiintaulukointi, joka on havainnollinen menetelmä riippuvuuksien esittämiselle. (Alkula et al. 2002, s.144).

Ristiintaulukointi on yksi perinteisimmistä tilastollisista analyysimenetelmistä, jota useimmiten käytetään tutkimuksissa itse analysointiin tai vähintään aineistoon tutustumisessa. Sillä voidaan kuvata havainnollisesti ja selvästi kahden tai useamman muuttujan yhteyksiä. Taulukosta tarkastellaan yhtä muuttujan jakaumaa toisen muuttujan luokan ehdolla, mistä johtuen taulukon sarakkeita ja rivejä kutsutaan ehdollisiksi jakaumiksi. Ristiintaulukoinnin peruserä on, että havainto otetaan huomioon kummankin muuttujan mukaan samanaikaisesti. (Alkula et al. 2002, s.175-177). Yksi jakaumien ristiintaulukoinnin erikoistapauksia on Burtin taulu tai Burtin matriisi, jossa muodostetaan useamman muuttujan jakaumista symmetrinen matriisi. Taulukossa lävistäjä muodostaa muuttujien omat jakaumat ja lävistäjän molemmille puolille muodostuvat taulukossa huomioitujen muuttujien ristiintaulukoinnit, eli kahden muuttujan ehdolliset jakaumat omissa laatikoissaan. (Vehkalahti 2008, s.189-191).

Liitteessä D on esitetty esimerkki Burtin taulusta, joka on muodostettu puhtaasti fiktiivisestä aineistosta, jossa on kolme havaintoa. Esimerkkiaineistossa on kysytty vastaajien sukupuolta (1= nainen, 2= mies), ikää, koulutusta ja työtyytyväisyyttä. Taulun vasemmasta reunasta voidaan analysoida seuraavaa: naiset ovat keskimäärin tyytyväisempiä työhönsä kuin miehet, kun taas koulutuksella ei vaikuttaisi olevan samanlaista vaikutusta tyytyväisyyteen. Eli sukupuolen ja työtyytyväisyyden välillä voidaan havaita riippuvaisuus, mutta kuten yleensäkin ristiintaulukoinnissa riippuvuuden luonteeseen ei voida ottaa kantaa pelkän Burtin taulun avulla. Kun otetaan huomioon Alkulan et al. (2002, s.167) kausaalisen selittämisen toinen ehto: syy edeltää seurausta ajallisesti, voidaan todeta, että vastaajan sukupuolta voidaan pitää selittävänä tekijänä eli syynä ja työtyytyväisyyttä selitettävänä tekijänä eli seurauksena. Tällöin riippuvuus on epäsymmetrinen. (Vehkalahti 2008, s80) Samalla tavalla voidaan olettaa tutkimuksen aineistossa vastaajan organisaation, hankinnan arvon, hankintaprojektin arvioidun keston, vaatimusmäärittelyiden yksinkertaisuuden ja järjestelmän tavallisuuden olevan syitä haasteiden ilmenemisen eroavaisuuksiin. Burtin taululla voidaan tutkimuksen aineistosta tunnistaa myös symmetrisiä riippuvuuksia, eli tutkia, mitkä haasteet yleensä esiintyvät yhdessä ja minkälaisissa hankinnoissa.

Riippuvuuksien tunnistamiseen on korrelaatio laajalti käytössä tilastollisissa menetelmissä ja johon monet menetelmät pohjautuvat. Tilastotieteissä korrelaatio tarkoittaa suoraviivaista riippuvuutta eli muuttujien välistä lineaarista riippuvuutta Korrelaatio on helposti havaittavissa hajontakuvasta, joka on Vehkalahtien (2008, s.171) mukaan yksi tärkeimmistä tilastollisista kuvista. Korrelaatioita on kolmenlaisia: positiivinen, nolla ja negatiivinen (Alkula 2002, s.233). Kuvassa 4.3 on esitetty mahdolliset korrelaatiot tunnistettuna hajontakuvista.



Kuva 4.3 Korrelaatiot hajontakuvissa (mukaillen Alkula et al. 2002, s.233)

Hajontakuvista voidaan havaita voimakkaat yhteydet muuttujien välillä (Alkula et al. 2002, s.234).

Laadullisessa tutkimuksessa ei pyritä yleistettäviin tuloksiin, kuten usein tilastollisissa menetelmissä, vaan lähestymistapa pyrkii ymmärtämään ja kuvaamaan jotain tiettyä tapahtumaa tai toimintaa sekä luomaan mielekkäitä tulkintoja jostakin ilmiöstä (Eskola

& Suonranta 1999, s.61). Laadullista analyysia voidaankin pitää enemmän tulkinnallisena metodina kuin määrällistä tutkimusta (Hirsjärvi et al. 1997, s.151). Kuten tilastollisilla analyyseilla, myös laadullisilla analyyseilla pyritään tiivistämään aineistoa. Analyysilla luodaan aineistoon selkeyttä, tarkoituksena luoda analyysilla aineistosta tutkimuksen kannalta mielekästä. (Eskola & Suonranta 1999, s.138) Tekstimuotoinen aineisto voidaan yksinkertaisesti tiivistää nostamalla esiin tekstistä vain pääkohtia (Saunders et al. 2009, s.491). Muita tässä tutkimuksessa hyödynnettäviä laadullisen analysoinnin menetelmiä ovat teemoittelu ja tyypittely.

Laadullinen aineiston lähestyminen on usein aineistolähtöistä, niin että aineiston pohjalta luodaan uutta teoriaa ilman ennako-olettamuksia (Eskola & Suonranta 1999, s.19). Mutta laadullista aineistoa voidaan analysoida myös deduktiivisesta lähestymistavasta (Saunders et al. 2009, s.489). Teemoittelu on perusteltu valinta deduktiivisen lähestymistavan tutkimuksessa, sillä kyseisessä analysointitavassa empiria on vahvassa vuorovaikutuksessa teorian kanssa (Eskola & Suonranta 1999, s.176) Täten menetelmää ei voida pitää aineistolähtöisenä analysointitapana, kuten useita muita laadullisen tutkimuksen menetelmiä. Tässä tutkimuksessa aineiston teemoittelussa käydään vuorovaikutusta aineiston ja kirjallisuuskatsauksessa muodostetun teoreettisen viitekehyksen välillä.

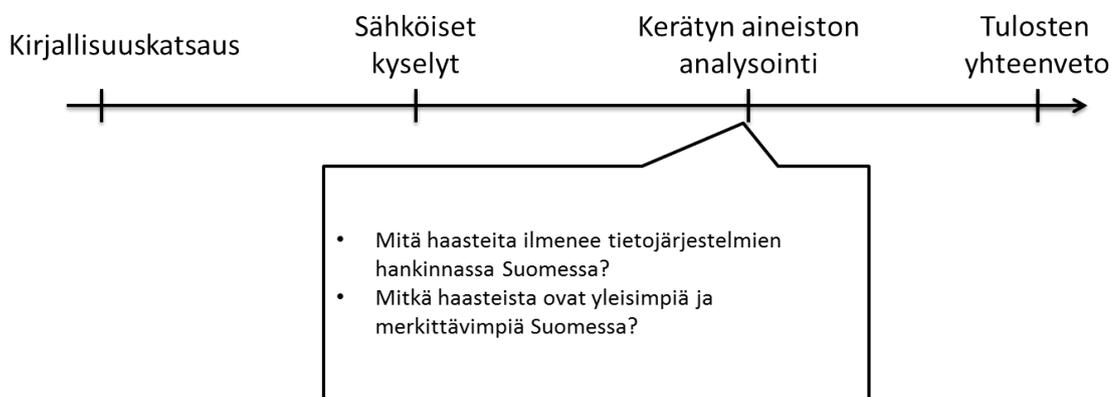
Teemoittelu on usein ensimmäisiä keinoja analysoida laadullista aineistoa. Teemoittelun keinoin aineistosta voidaan nostaa esiin tutkimusongelman kannalta oleellisten teemojen ilmentymistä tai esiintymistä. (Eskola & Suonranta 1999, s.176) Aineistoa luokitellaan teemoihin tunnistamalla muuttujien välisiä suhteita ja niiden muodostamia kokonaisuuksia. Usein teemojen luokitteluja joudutaan muuttamaan analyysin edetessä. (Saunders et al. 2009, s.495) Tutkimuksen teemoittelun lähtökohtana oli jakaa aineiston haasteet hankinnan ja tietojärjestelmien hankinnan haasteisiin ja analysoida niitä erikseen. Teemoittelun edetessä koettiin haasteiden jako hankinnan ja tietojärjestelmien hankinnan haasteisiin keinotekoiseksi eikä analyysilla saatu mielekkäitä tuloksia. Tästä syystä teemoittelussa aineiston muuttujat jaettiin kirjallisuuskatsauksessa esiintyneisiin hankinnan aihepiireihin. Täten aineistoa analysoitiin jakamalla muuttujat kolmeen teemaan: organisaation hankintaan, hankintaprosessiin ja hankinnan sidosryhmiin liittyviin haasteisiin. Jako antaa pohjan aineiston tyypittelylle.

Tyypittelyssä aineistosta pyritään löytämään vastauksien samankaltaisuuksia, jotta havaintoja voitaisiin ryhmitellä typeiksi. Tyypit voivat muodostua useista havainnoista tai ne voivat perustua yhteen tyypilliseen havaintoon. Tyypittelyssä ei ole tarkoituksena tunnistaa vain yleisimmät tyypit, vaan poikkeavat havainnot ovatkin tyypittelyssä usein kiinnostavimpia seikkoja. Aineiston tyyppien muodostamiseen on olemassa ainakin kolme erilaista tapaa: 1) Autenttinen tyyppi, joka sisältää yhden vastauksen muodostaen esimerkin laajemmasta aineiston osasta, 2) yhdistetty tyyppi, joka on mahdollisimman yleinen ja joka sisältää vain piirteitä, jotka esiintyvät kaikissa tai ainakin suuressa osassa vastauksia ja 3) mahdollisimman laaja tyyppi, jossa osat piirteistä voivat olla esiintyneet

vain yksittäisissä vastauksissa, mutta tyypissä olennaista on, että tyyppi voi olla mahdollinen, mutta ei välttämättä todennäköinen. (Eskola & Suonranta 1999, s.182-183) Aineiston tyypittelyssä ensin muodostetaan yhdistetyt, eli yleiset tyypit kuntien ja suurien yritysten hankinnoille. Sen jälkeen pyritään tyypittelyn avulla tunnistamaan, miten hankinnat eroavat toisistaan kuntien havainnoissa, kun hankinta alittaa tai ylittää kansallisen kynnyksirajan. Eli toisin sanoen vaikuttaako hankinnassa koettuihin haasteisiin se, että hankinnassa sovelletaan julkista hankintalakia. Yleisten tyyppien jälkeen aineistosta tunnistetaan autenttisia tyyppejä, jotka toimivat esimerkkeinä aineistosta esiintyvistä erilaisista hankinnoista. Viimeisenä muodostetaan mahdollisimman laaja tyyppi kolmesta keskikokoisten yritysten hankinnoista. Koska keskikokoisista yrityksistä havainnot kerättiin vain kyseiset kolme, ei voida sanoa, että luotu tyyppi olisi todennäköinen, mutta se on hyvinkin mahdollinen. Kuten tyypittelyssä on tapana, myös tässä tutkimuksessa tiivistetään sitaateilla vastaajien kertomuksia. Sitaattien avulla voidaan perustella tulkintoja, kuvata aineistoa esimerkkinä, elävöittää tekstiä sekä tiivistää kertomuksia (Eskola & Suonranta 1999, s.176). Tyypittelyssä esiintyvät sitaatit ovat aineistosta vastaajien avoimiin kysymyksiin antamia vastauksia. Havainnot on nimetty työssä esiintymisjärjestyksessä kirjaimilla A-G.

5. TIETOJÄRJESTELMIEN HANKINNAN HAASTEET SUOMESSA

Tässä luvussa käsitellään sähköisten kyselyiden avulla kerättyä dataa. Luvussa aluksi esitellään aineistoa ja sen jälkeen analysoidaan sitä määrällisin ja laadullisin edellä esitellyin keinoin. Kerätyn aineiston analysoinnin vaiheen sijoittuminen tutkimuksen etenemisen aikajanalle on esitettyä kuvassa 5.1.



Kuva 5.1 Kerätyn aineiston analysointi tutkimuksen etenemisen janalla

Kuvan mukaisesti luvussa esitellään mitä haasteita ilmenee Suomessa tietojärjestelmien hankinnassa sekä kuinka yleisiä ja merkittäviä ne ovat kerätyn aineiston perusteella.

5.1 Aineiston kuvaus

Vastaajaryhmiä on aineistossa kolme, jotka edustavat julkista sektoria sekä yksityisen sektorin liikevaihdoltaan suuria toimijoita ja keskikokoisia toimijoita. Yhteensä kysely lähetettiin 307 vastaajalle, joista 135 olivat kuntien edustajia, 93 keskikokoisten yritysten edustajia ja 79 suurten yritysten edustajia. Kyselyn täyttämiseksi annettiin ensin noin kaksi viikkoa aikaa, jonka jälkeen vielä viikko lisäaikaa. Vastaajille lähetettiin muistutusviestejä yhteensä kolme kappaletta varsinaisen vastausajan ja lisäajan aikana. Vastausajan jälkeen kunnista havaintoja oli 24, suurista yrityksistä 12 ja keskikokoisista 3. Näin ollen voidaan laskea vastausprosentit ja yksikkökadot vastaajaryhmille. Nämä luvut ovat esitettyä taulukossa 5.1.

Taulukko 5.1 Kyselyn vastausprosentit

Vastaajaryhmä	Otos	Vastauksia	Yksikkökato	Vastausprosentti
Kunnat	135	24	111	17,8 %
Suuret yritykset	79	12	67	15,2 %
Keskikokoiset yritykset	93	3	90	3,2 %
yhteensä	307	39	268	12,7 %

Taulukossa on laskettuna kyselyn vastausprosentti, joka on yhteensä 12,7%. Yksikkökato on suuri, etenkin se on merkittävä lukumäärällisesti. Yksikkökadon lisäksi aineistossa on eräkatoa, kun osa vastaajista on vastannut kyselyyn vain osittain. Kuntien vastaajista neljä ovat vastanneet kyselyyn vain osittain, suurien yritysten vastaajista sekä keskikokoisten yritysten vastaajista molemmista kaksi on jättänyt kyselyn kesken. Jokaisesta vastaajaryhmästä yksi keskenjätetty kysely on kuitenkin täytetty yli puoleen väliin. Täten käyttökelpoisia havaintoja on kunnista 21, suurista yrityksistä 11 ja keskikokoisista 2.

Vastausmääristä voidaan huomata, että keskikokoisten yritysten havaintojen määrä on hyvin matala, joten näiden havaintojen mukaan ottaminen aineiston analysointiin ei ole tarkoituksenmukaista. Kaksi havaintoa keskikokoisista yrityksistä voidaan joko jättää analyysin ulkopuolella tai harkitusta liittää suurien vastaajien joukkoon, edustamaan yksityistä sektoria. Otoksen suurien toimijoiden liikevaihdon vaihteluväli on noin 500 miljoonasta 23 miljardiin, kun taas keskisuurien toimijoiden liikevaihdon vaihtelu 22 miljoonasta 25 miljoonaan. Täten voidaan siis olettaa, että kyseisten yritysten toiminta poikkeaa toisistaan niin merkittävästi, että keskikokoisten yritysten havaintoja ei tule yhdistää suurien yritysten havaintojen kanssa. Havaintoja voidaan kuitenkin vertailla muun aineiston analyysin tuloksiin, mutta toistaiseksi keskikokoiset yritykset jäävät siis tutkimuksen ensisijaisen analyysin ulkopuolelle. Kun otoksesta poistetaan kokonaan keskikokoisten yritysten vastaajaryhmä, voidaan tutkimuksen vastausprosentti laskea uudestaan. Otoksen koko on tällöin 214, havaintojen määrä 36, yksikkökato 178 ja vastausprosentti 16,8 %. Tästä havaintojen määrästä tosin eräkatoa on vielä neljän käyttökelvottoman havainnon verran. Jokaisen kysymyksen vastausprosentti vaihtelee aineistossa, minkä takia seuraavaksi esiteltävissä aineiston jakaumissa on aina erikseen ilmoitettu tietyn kysymyksen vastauksien määrä. Puuttuvien vastauksien takia jakaumissa on myös esitetty suhteelliset määrät, jotta määrät olisivat helpommin tulkittavissa.

Aineiston havainnot ovat hyvin toisistaan poikkeavia. Aineisto pohjautuu kahteen vastaajaryhmään organisaation perusteella, joiden mukaan aineistoon tutustaan erikseen. Vastaajia ja heidän organisaatiota voidaan kuvata hankintaan osallistuvien henkilöiden ja hankintaprosessien mittareilla. Muita aineistoa hyvin kuvaavia tunnuslukuja ovat hankinnan kokoa ja tyyppiä kuvaavat muuttujat. Vastaajien organisaatiota voidaan ku-

vailla muuttujilla, jotka mittaavat organisaation valmiita hankintamalleja, hankintaan osallistuvia henkilöitä sekä projektipäällikköä. Hankinnan kokoa voidaan kuvailla hankinnan arvolla sekä kestolla. Hankinnan tyyppiä voidaan kuvata tietojärjestelmien vaatimuksien tavallisuudella, tietojärjestelmien tyyppillä sekä hankittavan laitteiston mukanaololla. Aluksi tutustutaan havaintojen hankintojen toteuttaviin organisaatioihin taulukon 5.2 avulla.

Taulukko 5.2 Vastaajien hankintaorganisaation kuvailua

	Kunnat (n=21)	f%	Suuret (n=11)	f%
Organisaatiossa valmiit mallit hankinnalle				
Kyllä	13	68	8	80
Ei	6	32	2	20
Yhteensä	19	100	10	100
Vastuu hankinnan kokonaisprojektista				
Tilaaajalla	10	50	10	100
Toimittajalla	6	30	0	0
Itsenäisellä ulkopuolisella taholla	1	5	0	0
Joku muu	3	15	0	0
Yhteensä	20	100	10	100
Projektipäälliköllä kokemuksia vastaavista hankinnoista				
Kyllä	15	83	6	67
Ei	3	17	3	33
Yhteensä	18	100	9	100
Projektipäällikön tausta	n= 19		n= 10	
IT-osaamista	10	43	7	47
Liiketoiminnan prosessien osaamista	8	35	6	40
Hankintaosaamista	3	13	1	7
Jokin muu osaaminen	2	9	1	7
Yhteensä	23	100	15	100
Hankinnan aikana henkilövaihdoksia				
Kyllä	4	20	4	40
Ei	16	80	6	60
Yhteensä	20	100	10	100

Taulukosta voidaan huomata seuraavanlaisia seikkoja. Suurimmassa osassa organisaatioissa hankinnalle on olemassa valmiit mallit niin kunnissa kuin myös suurissa yrityksissä. Suurissa yrityksissä kaikissa havainnoissa kokonaisprojektin vastuu on ollut tilaajalla, kun taas kunnissa vastuu on osassa tapauksissa toimittajalla tai ulkopuolisella taholla. Yksittäisissä kuntien havainnoissa kokonaisprojektin vastuu aineistossa on Tieralla, ICT-toimittajakumppanilla ja erillisellä palveluntarjoajalla. Useimmissa havainnoissa projektipäälliköllä on ollut aikaisempaa kokemusta samankaltaisista hankinnoista. Mo-

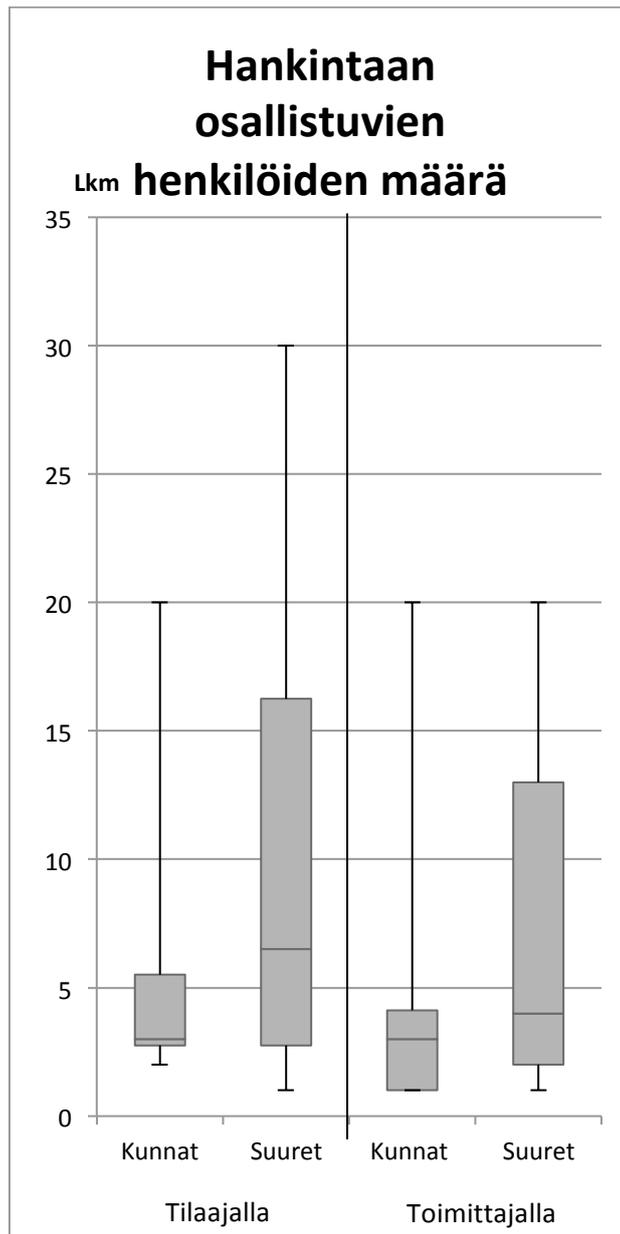
lempien vastaajaryhmien havainnoissa hankintaan osallistuvia henkilöitä vaihtui hankinnan aikana, mutta suurimmassa osassa havaintoja henkilövaihdoksia ei ilmennyt. Molemmissa vastaajaryhmissä suurimmassa osassa havaintoja projektipäällikkö on IT-taustainen ja/tai hänellä on vahvaa osaamista liiketoiminnan prosesseista. Havainnoissa projektipäällikön osaamisista on monenlaisia yhdistelmiä. Taulukossa 5.3 on kuvattu Burtin taulua muistuttavasti projektipäällikön osaamisten yhdistelmiä aineistossa eri vastaajaryhmissä.

Taulukko 5.3 Projektipäällikön vahvin osaaminen

Kunnat	IT-osaamista	Liiketoiminnan prosessien osaamista	Hankintaosaamista
IT-osaamista	7		
Liiketoiminnan prosessien osaamista	1	6	
Hankintaosaamista	1	1	1
Suuret	IT-osaamista	Liiketoiminnan prosessien osaamista	Hankintaosaamista
IT-osaamista	2		
Liiketoiminnan prosessien osaamista	4	2	
Hankintaosaamista	1	0	0

Taulukon ulkopuolella vain yhdessä havainnossa suurissa yrityksissä on projektipäällikön taustaksi valittu kaikki kolme vahvinta osaamisaluetta. Taulukosta huomataan, että aineistossa kunnissa projektipäälliköllä on vahvinten osaamista IT:stä tai liiketoiminnan prosesseista. Suurien yritysten havainnoissa puolestaan projektipäälliköllä on vahvaa osaamista sekä liiketoiminnan prosesseista että IT:stä. Molemmissa vastaajaryhmissä vahva hankintaosaaminen merkittiin harvoin projektipäällikköä kuvaavaksi ominaisuudeksi. Muita osaamisista havainnoissa mainittiin kolme: kunnissa kuvailtiin projektipäällikköä käytännön asiantuntijaksi sekä vahvaksi tiedottajaksi ja suurissa yrityksissä yleiskonsultiksi.

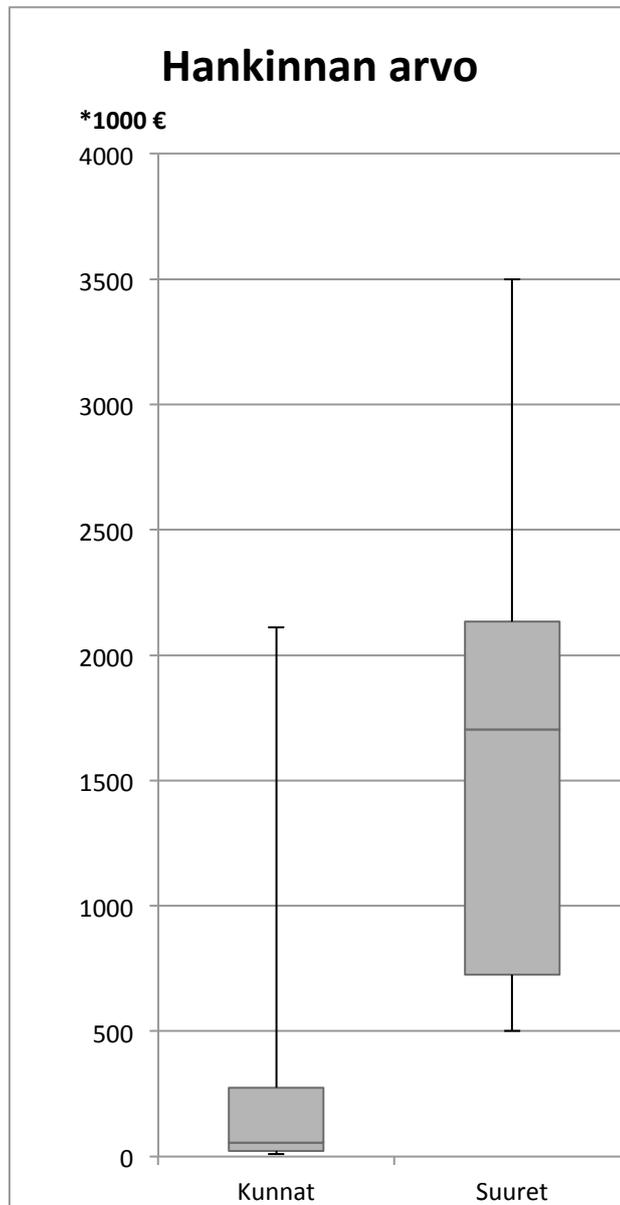
Lopuksi vastaajien organisaatiota ja hankintaan osallistuvia kuvaavat muuttajat, jotka mittaavat hankintaan osallistuvien henkilöiden lukumäärää. Kuvassa 5.2 on esitetty laatikkokuvalla hankintaan osallistuvien henkilöiden määriä toimittajan ja tilaajan puolelta eri vastaajaryhmissä.



Kuva 5.2 Hankintaan osallistuneiden henkilöiden määrät tilaajan ja toimittajan puolelta eri vastaajaryhmissä

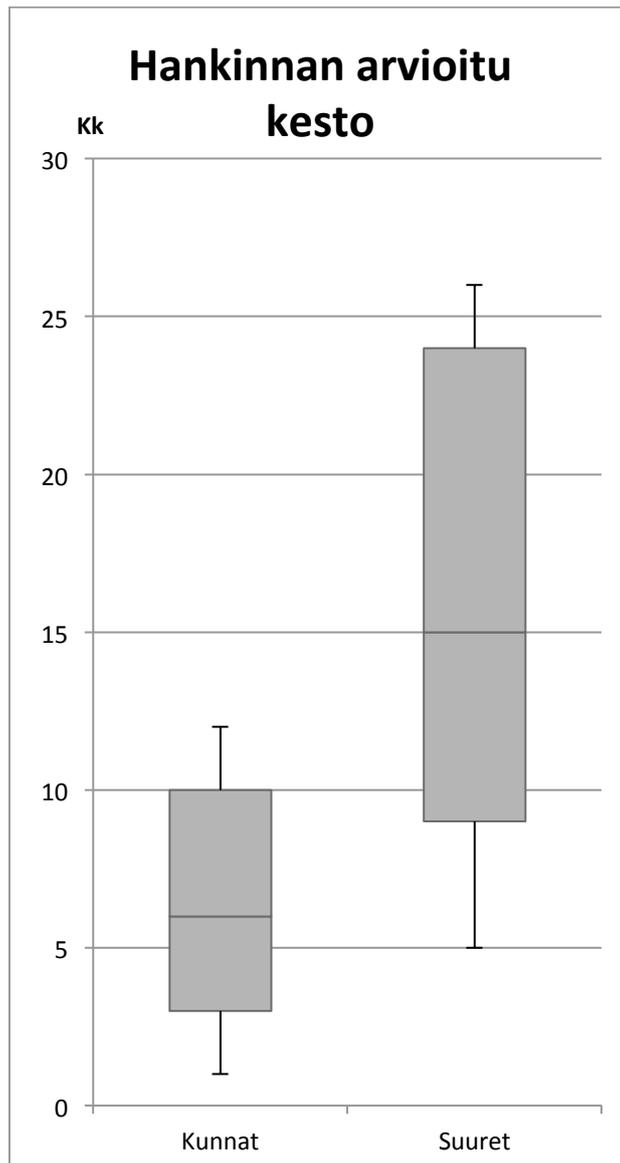
Kuvan ulkopuolella on vielä muutama havainto. Kahdessa kunnan havainnossa toimittajalta osallistuneiden määräksi ilmoitettiin 0, mikä mitä luultavimmin johtuu vastaajan epävarmuudesta tai virheestä. Eräässä suuren yrityksen havainnossa toimittajalta osallistui 100 henkilöä. Kuvasta huomataan, että aineistossa kunnissa henkilöiden määrä on keskimäärin pienempi, kuin suurissa yrityksissä. Hankintaan osallistuneita on molemmissa vastaajaryhmissä enemmän tilaajan puolella kuin toimittajan puolella, pois lukien suurien vastaajaryhmän yksi poikkeus, jossa toimittajalta on merkitty osallistuneeksi 100 henkilöä. Vastauksissa on aistittavissa myös epävarmuutta, kun muutamissa kuntien havainnoissa toimittajalta osallistuneiden henkilömääräksi on merkitty nolla. Nämä vastaukset eivät kuitenkaan vääristä kuvan tuloksia, kun ne on jätetty kuvan ulkopuolelle.

Seuraavaksi kuvaillaan hankinnan tyyppiä hankinnan koon ja tyyppin mittarein. Kokoa kuvaillaan ensin hankinnan arvon ja arvioituneen keston muuttujilla. Kuvassa 5.3 on kuvattu laatikkokuvalla aineistossa esiintyvien hankintojen arvoja.



Kuva 5.3 Aineiston hankintojen arvot laatikkokuvassa

Kuvan ulkopuolelle jätettiin kaksi poikkeavaa havaintoa: kunnan 6 miljoonan hankinta ja suuren yrityksen 12 miljoonan hankinta. Kuvasta huomataan, että kuntien ilmoittavat hankinnan arvot ovat aineistossa pienempiä kuin suurissa suurimmalta osaltaan. Toista hankinnan kokoa kuvaava muuttuja on hankinnan kesto. Aineiston arvioituja hankinnan kestoja on esitetty laatikkokuvalla kuvassa 5.4.



Kuva 5.4 Hankinnan arvioitu kesto laatikkokuvalla esitettynä

Kuvasta voidaan todeta, että aineistossa suurien yritysten hankinnat ovat keskimääräisesti pidempiä kuin kuntien. On huomionarvoista, että vaikka molempien vastaajaryhmien havainnoissa hankinnan arvo sisälsi yhden muista arvoista poikkeavan vastauksen, ei vastaavanlaista poikkeamaa nähdä hankinnan arvioidussa kestossa. Voidaan siis todeta, että aineistossa käsitellyt hankinnat liittyvät hyvin erikokoisiin hankintoihin. Kuntien havainnot keskittyvät suurimmilta osiltaan pienempiin hankintoihin kuin suurien yritysten hankinnat, niin hankinnan arvon, kuin myös keston perusteella mitattuina.

Aineistosta voidaan laskea hankintaprojektien viivästymiset arvioidun ja toteutuneen keston avulla. Taulukossa 5.4 on laskettu projektien viivästymiset eri vastaajaryhmissä.

Taulukko 5.4 Hankintaprojektien viivästyminen

Hankintaprojektin viivästyminen	Kunnat	f%	Suuret yritykset	f%
Yli 6 kk viivästynyt	3	14	0	0
6 kk tai alle viivästynyt	3	14	2	18
3 kk tai alle viivästynyt	10	48	3	27
Ajallaan	4	19	5	45
Etujassa	1	5	1	9
yhteensä	21	100	11	100

Taulukosta huomataan, että kuntien havainnoissa hankinnat viivästyvät useimmiten, kun taas suurien yritysten havainnoissa yli puolessa hankintaprojekti valmistui ajallaan tai etujassa. Kuntien hankinnoissa viivästymiset ovat useimmiten kolme kuukautta tai vähemmän, mutta pidempiäkin viivästymisiä on. Myös suurien yritysten havainnoissa hankinnan viivästyessä, viivästys on useimmiten kolme kuukautta tai vähemmän, mutta yli puolen vuoden viivästymisiä ei ilmene, kuten kuntien havainnoissa.

Tietojärjestelmien tyyppiä sekä hankinnan tyyppiä voidaan mitata aineiston kahdeksan muuttujan avulla: vaatimukset, tietojärjestelmä, kahden edellisen yhdistelmä, laitteiston hankinta, kilpailutus, toimittajien määrä, toimittajan ennestään tunteminen sekä konsultin hyödyntäminen esiselvityksessä. Taulukossa 5.5 on eroteltuna edellä mainittujen muuttujien jakaumat eri vastaajaryhmissä.

Taulukko 5.5 Tietojärjestelmän hankinnan tyyppi

	Kunnat (n=21)	f%	Suuret (n=11)	f%
Vaatimukset				
Yksinkertaiset	11	52	5	45
Kompleksiset	10	48	6	55
yhteensä	21	100	11	100
Tietojärjestelmä				
Tavallinen	16	76	5	45
Spesifi	5	24	6	55
yhteensä	21	100	11	100
Tietojärjestelmän tyyppi				
Yksinkertaiset vaatimukset, tavallinen järjestelmä	11	52	3	27
Yksinkertaiset vaatimukset, spesifi järjestelmä	0	0	2	18
Kompleksiset vaatimukset, tavallinen järjestelmä	5	24	2	18
Kompleksiset vaatimukset, spesifi järjestelmä	5	24	4	36
yhteensä	21	100	11	100
Myös laitteiston hankintaa				
Kyllä	9	43	6	55
Ei	12	57	5	45

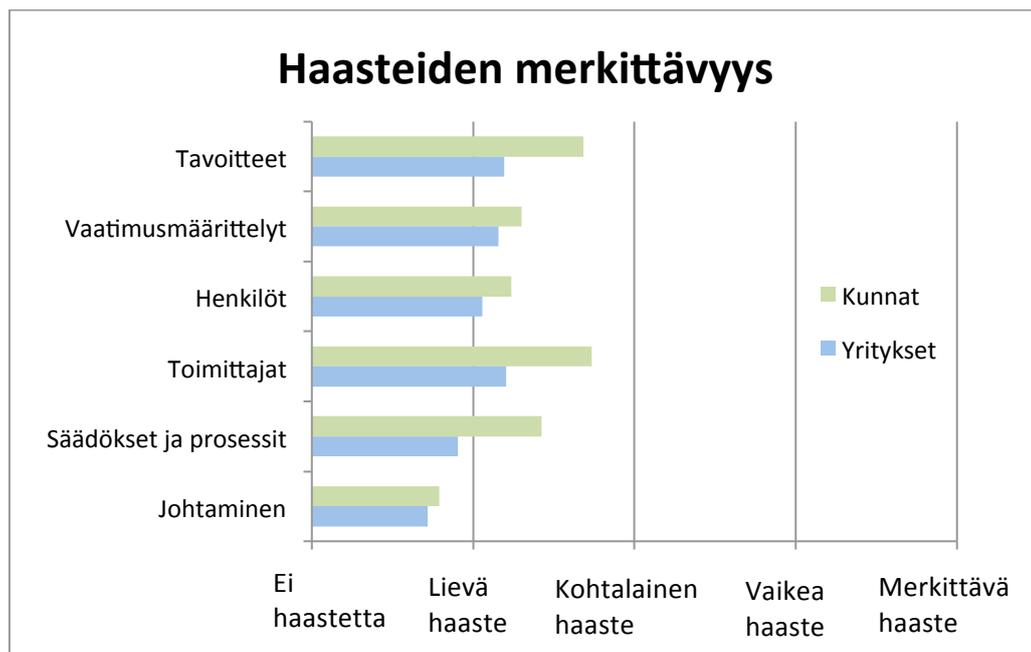
	yhteensä	21	100	11	100
Hankinta kilpailutettu					
	Kyllä	12	60	10	91
	Ei	8	40	1	9
	yhteensä	20	100	11	100
Toimittajien enemmän kuin yksi					
	Kyllä	10	50	8	80
	Ei	10	50	2	20
	yhteensä	20	100	10	100
Samalta toimittajalta hankittu ennenkin					
	Kyllä	14	74	5	50
	Ei	5	26	5	50
	yhteensä	19	100	10	100
Hyödynnettiinkö esiselvityksessä ulkoista konsulttia					
	Kyllä	4	21	4	67
	Ei	15	79	2	33
	yhteensä	19	100	6	100

Taulukon avulla voidaan tutustua paremmin aineistoon. Huomataan, että molemmissa vastausryhmissä on ollut tasapuolisesti vaatimusmäärittelyiltään niin yksinkertaisia kuin myös kompleksisia tietojärjestelmien hankintoja. Kuntien havainnoissa hankitut tietojärjestelmät ovat enimmäkseen tavallisia, mutta suurien yritysten havainnoissa on tasapuolisesti sekä tavallisia ja spesifejä hankittuja tietojärjestelmiä. Nämä kaksi muuttujaa yhdistettynä voidaan todeta, että kuntien puolella puolet havainnoista liittyy tavallisen järjestelmän hankintaan yksinkertaisilla vaatimuksilla ja loput havainnot liittyvät hankintoihin, joissa vaatimukset ovat olleet kompleksiset ja järjestelmä tasaisesti joko tavallinen tai spesifi. Suurissa yrityksissä havainnot jakaantuvat tasaisesti neljän eri vaihtoehdon kesken. Hankinnat ovat sisältäneet noin puolissa havainnoissa myös laitteiston hankintaa. Hankintoja on useimmiten kilpailutettu, vaikkakin monissa havainnoissa on päädytty toimittajaan, jolta on myös aikaisemmin hankittu tuotteita tai palveluita. Kuntien havainnoissa toimittajia on ollut hankinnassa mukana tasaisesti vain yksi tai useampia, kun taas suurien yritysten hankinnoissa toimittajia on useimmiten ollut mukana useampia. Hankinnan esiselvityksessä julkisella puolella on vain muutamissa havainnoissa hyödynnetty ulkoisen konsultin palveluita, kun taas suurissa yrityksissä on ulkoista konsulttia hyödynnetty suhteellisesti useammin. Kysymykseen vastanneiden määrä, varsinkin suurien yritysten havainnoissa on tosin niin pieni, että lukemista ei voida arvioida yleistä trendiä.

Aineistoa on edellä kuvailtu vastaajaryhmien mukaisesti kunnissa ja suurissa yrityksissä, mutta voidaan kritisoida kuvaavatko muiden muuttujien vastaukset enemmän hankinnan kokoon liittyviä seikkoja, kuin yksityistä tai julkista sektoria. Voidaan nimittäin argumentoida, että koska kuntien havainnot liittyvät keskimäärin pienempiin hankintoihin, ovat henkilömäärät pienempiä, vaatimukset usein yksinkertaisia, järjestelmät taval-

lisiä, hankinta ei sisällä laitteiston hankintaa ja tällöin yksittäisen toimittajan on mahdollista toimittaa hankittava tietojärjestelmä. Samoin voidaan myös arvioida, että suurien yritysten havaintojen muuttujien arvot kuvaavat enemmän keskimäärin suurempia hankintoja ja sen takia ulkoisen konsultin palveluiden tarve esiselvityksessä esiintyy useammin. Julkisella puolella hankintalaki edellyttää usein hankinnan kilpailuttamista, mutta koska havaintojen hankinnoista seitsemän 21:sta on arvoltaan alle 30 000 euroa, ei kolmasosassa kuntien havainnoissa julkista hankintalakia sovelleta. Myös julkisen hankintalain vaikutuksen pois sulkeminen kolmasosassa kuntien havaintoja, kritisoi vastaan muuttujien vertailua vastaajaryhmien välillä, sillä teorian mukaan julkinen säädöksen ohjaus on yksi suurin ero julkisen ja yksityisen sektorin hankinnoissa. Muuttujien keskinäisiä riippuvuuksia tarkastellaan enemmän seuraavissa luvuissa.

Seuraavaksi tutustutaan haasteluokkiin joita aineistossa on käsitelty. Aineisto sisältää 60 haastetta muuttujissa, jotka ovat kyselyrungossa jaettu kuuteen osakokonaisuuteen: tavoitteisiin, vaatimusmäärittelyihin, henkilöihin, toimittajiin ja säädöksiin ja hankintaprosessiin liittyvät haasteet. Kuvassa 5.5 on hahmoteltu osakokonaisuuksittain miten merkittäväksi on haasteet merkattu aineistossa keskiarvoisesti.



Kuva 5.5 Haasteiden merkittävyys luokittain kunnissa ja suurissa yrityksissä

Kuvassa on esitetty pylväskuvaajassa kunkin haasteluokan sisältämien haasteiden merkittävyyden keskiarvot. Kuvan arvoja ei tule tulkita numeerisesti, mutta siitä voidaan tunnistaa suuntaviivoja, miten eri haasteluokat koetaan aineistossa. Kuvasta huomataan, että kunnissa erityisesti tavoitteet, toimittajan ja säädökset ja prosessit aiheuttavat olennaisimpia haasteita. Lisäksi haasteita aiheuttavat vaatimusmäärittelyt ja hankintaan osallistuvat henkilöt, mutta selvästi vähemmän johtaminen. Suurissa yrityksissä koetaan haasteet ylipäänsä vähemmän merkittävinä. Suurissa yrityksissä merkittävimmät haas-

teet koetaan toimittajiin, tavoitteisiin, vaatimusmäärittelyihin ja hankintaan osallistuviin henkilöihin liittyvissä muuttujissa. Sen sijaan säädökset ja prosessit sekä johtaminen koetaan pienempinä haasteina.

Aineistossa voidaan vertailla myös vain vaikeiksi tai merkittäviksi koettuja haasteita. Kuvassa 5.6 on vertailtu kuntien ja suurien yritysten havainnoissa vaikeaksi tai merkittäväksi koettuja haasteita samoissa luokissa kuin edellä.



Kuva 5.6 Vaikeat ja merkittävät haasteet (*yrityksien vastauksien lukumäärä on painotettu vastaamaan kuntien vastauksien lukumäärää)

Kuvasta huomataan, että kunnissa ylipäänsä koetaan useammin haasteet vaikeina tai merkittävinä kuin suurissa yrityksissä. Lähes jokaisessa luokassa haasteet on koettu selvästi merkittävämpinä kunnissa. Poikkeus on johtamisen luokassa, mutta ero johtuu hyvin pitkälti pienistä havaintojen määrästä ja painottamisen aiheuttamasta vääristymästä. Joten ei voida sanoa, että johtaminen koettaisiin haastavampana suurissa yrityksissä kuin kunnissa. Luokista, joissa on enemmän havaintoja, voidaan tulkita aineistoa paremmin. Tavoitteisiin ja toimittajiin liittyvät haasteet koetaan selvästi useammin merkittävinä haasteina kunnissa kuin suurissa yrityksissä. Sen sijaan hankintaan osallistuvien henkilöiden ja säädöksiin ja prosesseihin liittyvissä haasteissa ero ei ole yhtä selvä. Tulos on mielenkiintoinen, sillä olisi oletettavaa, että säädökset ja prosessit aiheuttaisivat julkisella puolella selvästi merkittävämpiä haasteita, kuin yksityisellä puolella. Vaatimusmäärittelyissä haasteet koetaan harvemmin vaikeina tai merkittävinä haasteina, minkä takia havaintojen määrä jää hyvin pieneksi tarkempaa tulkintaa varten.

Edellä kuvailtu aineisto herättää kysymyksen: eroja on huomattavissa julkisen ja yksityisen sektorin välillä, mutta mikä erot aiheuttaa? Yksityisellä puolella on haasteet koettu vähemmän merkittävinä, joten esiintyykö julkisella puolella todellisuudessa enemmän vaikeita haasteita? Aineistoa on kuvailtu eri vastaajaryhmien näkökulmista, mutta

voidaan kyseenalaistaa onko kyseinen ryhmittely tarkoituksenmukaista. Seuraavaksi aineistoa analysoidaan tarkemmin ja aineistosta heränneisiin kysymyksiin etsitään vastauksia, jotta tutkittavasta ilmiöstä saataisiin parempi ymmärrys aineiston ja teorian pohjalta.

5.2 Yleisimmät ja merkittävimmät haasteet

Vaikka tilastollinen analysointi ei ole laajemmin aineiston pienen koon vuoksi järkevää, voidaan tutkimuskysymykseen kuitenkin vastata määrällisellä analyysillä. Siksi onkin olennaista aloittaa aineiston analysointi tunnistamalla numeerisesti yleisimmät ja merkittävimmät haasteet. Sisällön erittelyn ja kvantifioinnin menetelmillä voidaan määrällisesti vastata kysymyksiin, mitkä haasteet ovat aineistossa yleisimmät tai merkittävimmät. Koko aineistossa yleisimmät haasteet ovat:

- Organisaation toimintaprosessien muuttaminen uuden järjestelmän myötä
- Toimittajien liioittelu tarjouksissaan
- Liian optimistisesti asetetut aikataulut
- Toimittajan ja tilaajan välinen puutteellinen viestintä
- Hankintaan osallistuvien riittämättömät määrittelytaidot

Aineistosta voidaan eritellä yleisimmät haasteet kunnissa ja suurissa yrityksissä. Samoin voidaan jakaumia vertaamalla arvioida vaikuttavatko hankinnan koko ja tietojärjestelmän tyyppi yleisimmin ilmentyneisiin haasteisiin. Taulukossa 5.6 on esitetty viisi yleisintä haastetta kunnissa ja suurissa yrityksissä sekä hankinnan arvon eri luokissa sekä tietojärjestelmän tyypin mukaan.

Taulukko 5.6 Yleisimmät haasteet eri luokissa

Kunnat	Suuret	Hankinnan arvo alle 300	Hankinnan arvo yli 300	Tavallinen järjestelmä	Spesifi järjestelmä
Tilaajan ja toimittajan välinen viestintä	Toimintaprosessien muuttaminen	Toimintaprosessien muuttaminen	Toimintaprosessien muuttaminen	Toimintaprosessien muuttaminen	Toimittajien liioittelu
Toimittajien liioittelu	Toimittajien liioittelu	Liian optimistisesti asetettu aikataulu	Toimittajien liioittelu	Liian optimistisesti asetettu aikataulu	Toimintaprosessien muuttaminen
Liian optimistisesti asetettu aikataulu	Liian optimistisesti asetettu aikataulu	Tilaajan ja toimittajan välinen viestintä	Liian optimistisesti asetettu aikataulu	Liiallinen kustannuskeskeisyys	Liian optimistisesti asetettu aikataulu

Toimintaprosessien muuttaminen	Puutteelliset määrittelytaidot	Liiallinen kustannuskeskeisyys	Vaatimusmäärittelyiden muodostaminen selkeästi	Toimittajien liioittelu	Tilaajan ja toimittajan välinen viestintä
Sopimuksen joustava, mutta molemmille osapuolille suosituksia hinnoittelu	Vaatimusmäärittelyiden muodostaminen selkeästi	Toimittajien liioittelu	Tilaajan ja toimittajan välinen viestintä	Tilaajan ja toimittajan välinen viestintä	Puutteelliset määrittelytaidot

Aineiston hankinnan arvon mediaani on 300 000 euroa, joten sen mukaisesti aineiston hankinnat on luokiteltu pienempiin ja suurempiin hankintoihin. Taulukosta voidaan havaita, että samoja haasteita toistuu luokasta riippumatta. Toimintaprosessien muuttaminen hankittavan tietojärjestelmän myötä on ollut yleisimpiä haasteita kaikissa luokissa. Samoin toimittajien liioittelu ja liian optimistinen aikataulu ovat yleisimpiä haasteita luokasta riippumatta. Toimittajien liioittelu on optimista aikataulua yleisempi useammassa luokissa, mutta tavallisten tietojärjestelmien ja arvoltaan pienempien hankintojen luokissa on optimistinen aikataulu yleisempi haaste. Luokkien kesken on havaittavissa kuitenkin myös eroavaisuuksia. Mielenkiintoinen ero muihin luokkiin on kuntien yleisin haaste, joka aineiston mukaan on toimittajan ja tilaajan välinen viestintä. Mielenkiintoista on, että haaste ei ole muissa luokissa kahden yleisimmän haasteen joukossa ja vain arvoltaan pienemmissä hankinnoissa kolmannella sijalla. Kuntien luokassa myös molemmille osapuolille mielekkään, mutta samalla joustavan sopimuksen hinnoittelu, nousee viiden yleisimmän haasteen joukkoon muista luokista poiketen. Muita eroavaisuuksia on havaittavissa, kun suurissa yrityksissä, arvoltaan isommissa sekä tietojärjestelmiltään spesifeissä luokissa määrittelytaidot tai selkeiden vaatimusmäärittelyiden luominen on havaittavissa yleisimmissä haasteissa. Toisaalta luokkien samankaltaisuuksia selittää aineiston pieni koko ja sen riippuvaisuudet: suurten yritysten hankinnat liittyvät keskimäärin arvoltaan suurempiin hankintoihin. Näin ollen aineisto osoittaisi, että suurin ero haasteiden yleisyyteen on kuntien ja muiden luokkien välillä, sillä suurten yritysten yleisimmät haasteet ovat suurin piirtein samat kuin muissakin luokissa. Tulos osoittaa, että aineiston vertailu kahden eri vastaajaryhmän mukaan onkin tarkoituksenmukaista. Tulos on myös merkittävä, kun otetaan huomioon, että haasteiden yleisyydet on laskettu jakaumien avulla aineistosta, jossa kuntien havaintoja on puolet enemmän kuin suurten yritysten havaintoja. Täten voidaan argumentoida, että haasteet poikkeavat toisistaan eniten kuntien ja suurien yritysten välillä, ja vähemmän muiden muuttajien arvoista riippuen. Yhteenvedon yleisimmät haasteet kunnissa ovat:

1. Tilaajan ja toimittajan välinen viestintä
2. Toimittajan liioittelu
3. Liian optimistisesti asetettu aikataulu
4. Toimintaprosessien muuttaminen uuden järjestelmän myötä

5. Molemmille osapuolille mielekkään, mutta samalla joustavan sopimuksen hinnoittelu

Yleisimmät haasteet suurissa yrityksissä ovat:

1. Toimintaprosessien muuttaminen uuden järjestelmän myötä
2. Toimittajan liioittelu
3. Liian optimistisesti asetettu aikataulu
4. Hankintaan osallistuvien puutteelliset määrittelytaidot
5. Selkeiden vaatimusmäärittelyiden muodostaminen

Aineistossa on haasteiden merkittävyyttä arvioitu 5-portaisella Likertin asteikolla. Asteikon avulla voidaan arvioida merkittävimpiä haasteita. Koko aineiston merkittävimmät haasteet ovat:

- Organisaation toimintaprosessien muuttaminen uuden järjestelmän myötä
- Toimittajien liioittelu tarjouksissaan
- Toimittajien lupaus toimittaa jotain sellaista, jota ei ole vielä toimitettavissa tarjoushetkellä
- Liian optimistisesti asetetut aikataulut
- Henkilöstön liian toiveikas ajattelu

Taulukossa 5.7 on kuvattu samoissa luokissa kuin edellä merkittävimpiä haasteita jakaumien avulla.

Taulukko 5.7 Merkittävimmät haasteet eri luokissa

Kunnat	Suuret	Hankinnan arvo alle 300	Hankinnan arvo yli 300	Tavallinen järjestelmä	Spesifi järjestelmä
Toimintaprosessien muuttaminen	Toimittajien tyhjät lupaukset	Toimintaprosessien muuttaminen	Toimittajien tyhjät lupaukset	Toimintaprosessien muuttaminen	Toimittajien tyhjät lupaukset
Toimittajien liioittelu		Henkilöstön liika toiveisuus	Toimittajien liioittelu	Toimittajien liioittelu	
Henkilöstön liika toiveisuus		Toimittajien tyhjät lupaukset	Toimintaprosessien muuttaminen	Liian optimistisesti asetettu aikataulu	
Toimittajien tyhjät lupaukset		Toimittajien liioittelu	Liian optimistisesti asetettu aikataulu	Toimittajien tyhjät lupaukset	
Liian optimistisesti asetettu aikataulu		Vaatimuksien muuttaminen kesken hankinnan	Puutteellinen liiketoimintaosaaminen	Henkilöstön liika toiveisuus	

Taulukossa suurien yritysten ja spesifien järjestelmien luokissa on vain yksi merkittävä haaste, sillä kyseisissä luokissa listattu haaste oli ainut, joka oli useammassa kuin yhdessä havainnossa merkitty merkittäväksi. Merkittävimpiä haasteita tietojärjestelmien hankinnassa taulukon perusteella ovat toimintaprosessien muuttaminen uuden järjestelmän myötä, toimittajien lupaukset toimittaa jotain sellaista, jota ei tarjoushetkellä ole edes olemassa tai saatavilla, toimittajien liioittelu sekä optimistinen aikataulu. Lisäksi kuntien, arvoltaan pienempien sekä tavallisten järjestelmien hankintojen havainnoissa merkittäväksi haasteeksi nousi edellisten lisäksi vielä henkilöstön liika toiveikkuus, esimerkiksi henkilöstön panostukseen tai aikatauluun liittyen. Arvoltaan pienemmissä hankinnoissa optimistisesti asetettu aikataulu ei ole viiden merkittävimmän haasteet joukossa. Sen sijaan kyseisessä luokassa on muista poiketen viidenneksi merkittävänä haasteena tarve muuttaa vaatimuksia kesken hankinnan. Arvoltaan suuremmissa hankinnoissa muista poiketen on viiden merkittävimmän haasteen joukossa hankintaan osallistuvien henkilöiden puutteellinen liiketoimintaosaaminen.

Tulokset poikkeavat osittain kirjallisuuden kanssa. Julkisella puolella myös kirjallisuudessa koettiin muutosjohtaminen merkittävimmäksi tietojärjestelmien hankinnan haasteeksi, mutta muut aineiston mukaan merkittävimmät haasteet ei nähty kirjallisuudessa yhtä merkittävänä. Aineistossa toimittajien toiminta, kuten liioittelu ja tyhjät lupaukset, saavat merkittävämmän roolin kuin kirjallisuus antaisi olettaa. Myöskään liikaa toiveikkuutta ja liian optimistisesti asetettuja aikatauluja ei ole pidetty oleellisimpina haasteina kirjallisuudessa. Tulos on yllättävä. Tulokseen ei kuitenkaan ole suoraan luottaminen, johtuen aineiston pienestä koosta ja merkittäväksi koettujen haasteiden vähästä määrästä. Tästä syystä haasteiden merkittävyyttä on mielekästä analysoida sekä perustella myös laadullisin keinoin.

Haasteiden yhdessä esiintymistä sekä muita muuttujia voidaan arvioida muodostamalla aineistosta Burtin taulu. Vaikka yli kuudenkymmenen rivin ja sarakkeen taulukko on erittäin laaja, voi siitä etsiä ehdollisten jakaumien avulla, mikäli jotkin muuttujien arvot esiintyvät useimmiten yhdessä havainnoissa. Burtin taulusta etsimällä yksittäisissä ruuduissa jakaumien suurimpia lukuja voidaan arvioida kahden muuttujan riippuvuutta. Muuten aineisto Burtin taulussa on jakaantunut hyvin tasaisesti ja maltillisesti, mutta joitakin mielenkiintoisia seikkoja on huomattavissa.

Sovellettavan teknologian haasteellisuus esiintyy useiden muiden haasteiden kanssa yhdessä. Aineistosta voidaan havaita, että hankinnoissa, joissa koetaan teknologian määrittely lievinä haasteena, koetaan myös toimittajan ja tilaajan välinen viestintä, selkeiden vaatimusmäärittelyiden muodostaminen, eri yksiköiden tarpeiden huomioiminen sekä hankintaan osallistuvien selkeiden roolien ja tehtävien puute lievinä haasteina. Lisäksi hankinnat, joissa erityisesti selkeät vaatimusmäärittelyt ja sovellettavan teknologian määrittely esiintyvät yhdessä lievinä haasteina, on useimmiten kilpailutettu. Määrittelyiden haastavuutta selittää hankittavan järjestelmän vaatimusmäärittelyiden kompleksisuus, sillä aineistossa esiintyvissä kilpailutetuissa hankinnoissa vaatimusmäärittelyt

ovat usein kompleksiset sekä epävarmat. Lisäksi selkeät vaatimusmäärittelyt koetaan lievinä haasteina erityisesti kuntien havainnoissa sekä hankintaprojekteissa, jotka viivästyvät arvioidusta aikataulusta. Vaikka teknologian määrittely ja toimittajan ja tilaajan välinen viestintä esiintyy usein yhdessä lievinä haasteina hankinnoissa, esiintyy viestintä eri tavalla eri hankinnoissa. Aineiston perusteella viestintä on lievänä haasteena usein erityisesti kunnissa, mutta teknologian määrittely on tasaisemmin lievänä haasteena sekä suurissa yrityksissä, että kunnissa. Lisäksi toimittajan ja tilaajan välinen viestintä on koettu usein haasteellisena hankintaprojekteissa, jotka ovat viivästyneet arvioidusta aikataulusta.

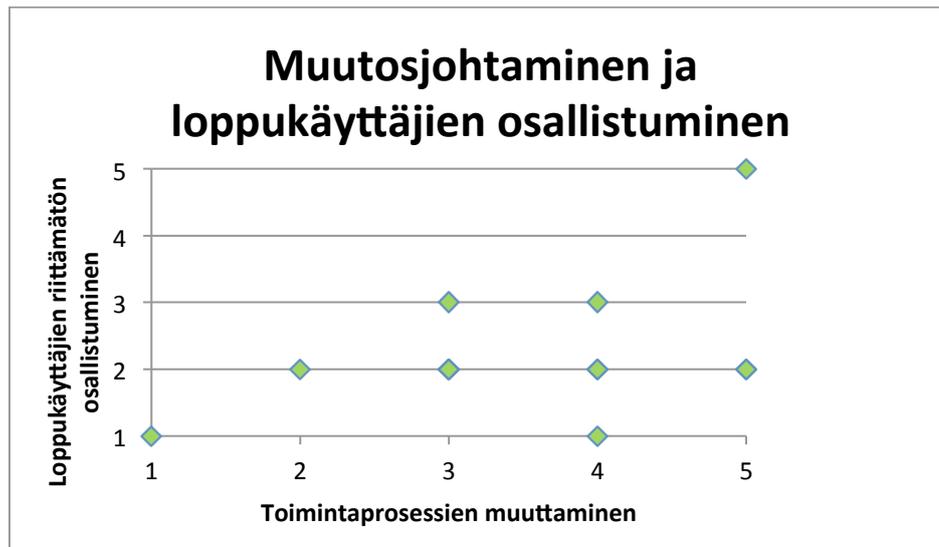
Muitakin yksittäisiä kahden muuttujan yhteisvaikutuksia on aineistossa havaittavissa. Hankinnat, joissa selkeät vaatimusmäärittely on koettu lievinä haasteina, koetaan sovellettavan teknologian lisäksi lievänä haasteena myös hankintaan osallistuvien henkilöiden selkeiden roolien ja tehtävien puute. Burtin taulun mukaan myös hankintaan osallistuvien henkilöiden liika toiveikkuus ja eri yksiköiden tarpeiden huomioiminen vaatimusmäärittelyissä esiintyvät usein yhdessä hankinnoissa lievänä haasteena.

Aineistoon tutuessa avoimissa vastauksissa ilmeni, että haasteellisuus toimintaprosessin muuttamisessa uuden järjestelmän myötä linkittyy usein loppukäyttäjien osallistumiseen tai osaamiseen. Tästä syystä onkin oleellista tarkastella muuttajien ehdollista jakaumaa Burtin taulussa. Taulukossa 5.8 on esitetty kyseisten muuttajien ehdolliset jakaumat Burtin taulussa.

Taulukko 5.8 *Toimintaprosessien muuttamisen ja loppukäyttäjien osallistumisen haasteiden ehdollinen jakauma*

Toimintaprosessien muuttaminen	Loppukäyttäjien puutteellinen osallistuminen		
	Ei haastetta	Lievä haaste	Vaikea haaste
Ei haastetta	3	0	0
Lievä haaste	1	5	0
Vaikea haaste	5	5	1

Taulusta voidaan huomata, että mikäli toimintaprosessien muuttamisessa ei ole koettu mitään haasteita, ei myöskään loppukäyttäjien osallistumisessa ole koettu haasteita. Lisäksi mikäli toimintaprosesseissa on koettu lieviä haasteita on loppukäyttäjien osallistumisessa koettu myös usein lieviä haasteita. Mutta mikäli toimintaprosessien muuttaminen on ollut vaikea haaste, kuten se on useimmiten on, on loppukäyttäjien osallistuminen koettu tasaisesti haasteelliseksi tai ei haasteeksi ollenkaan. Muuttajien riippuvuutta on hankala nähdä taulukosta, joten sitä on hyvä havainnollistaa hajontakuvalla, joka on esitetty kuvassa 5.7



Kuva 5.7 Muutosjohtamisen ja loppukäyttäjien osallistumisen riippuvuus

Hajontakuvasta voidaan huomata, että loppukäyttäjien riittämättömän osallistumisen ja muutosjohtamisen, eli toimintaprosessien muuttamisen, haasteiden merkittävyudessa on osittain havaittavaa positiivista korrelaatiota. Toisin sanoen haasteet esiintyvät lähes tulkoon yhtä merkittävänä useammassa havainnossa. Osittain hajontaakin kuitenkin on. Kuva ei kuitenkaan kerro riippuvuuden luonteesta, eikä aineiston perusteella voida sanoa onko jompikumpi haasteista syy ja toinen seuraus.

Merkittäviä haasteita sekä haasteiden yhteisvaikutuksia havainnoissa on määrällisesti hyvin vähän, minkä takia edellisten taulukoiden tulokset sekä Burtin taulun analysointi eivät välttämättä kerro aineistosta mielekkäitä tuloksia. Edellä mainitut muuttujien yhteiset esiintymät ovat esiintyneet vähintään kymmenessä havainnossa yhdessä Burtin taulussa, joten haasteiden yhdessä esiintymistä on hyvä tarkastella myös laadullisin keinoin. Aineiston pienen koon vuoksi, edellä olevien määrällisten keinojen analyysituloksia voidaan kritisoida. Onkin tuloksien luotettavuuden kannalta määrällisten keinojen lisäksi lähestyttävä aineistoa laadullisin keinoin aineiston paremman ymmärryksen saavuttamiseksi.

5.3 Organisaation hankintaan liittyvät haasteet

Organisaation hankinnan merkittävin ja yleisin haaste on sopimuksen tekeminen, joka olisi hinnoittelultaan molemmille osapuolille suotuisa, mutta samalla joustava. Kyseinen haaste on yleinen sekä kunnissa, että yrityksissä, mutta selvästi merkittävämpi kunnissa. Useissa suurissa yrityksissä koettiin, että hinnoittelu on vaikeaa, mutta sitä ei koettu haasteeksi. Tulos on yhteneväinen kirjallisuuden kanssa, jossa sopimuksen tekeminen on koettu haasteelliseksi etenkin julkisella sektorilla. Havainnot, joissa hinnoittelu koettiin vaikeaksi tai merkittäväksi haasteeksi, on hankinta kilpailutettu, vaikka useissa tapauksissa toimittajaksi on valikoitunutkin ennestään tuttu toimittaja.

Useissa havainnoissa koettiin haasteeksi hankinnan liiallinen kustannuskeskeisyys. Aineistosta voidaan huomata, että mikäli liiallinen kustannuskeskeisyys on koettu vaikeana tai merkittävä haasteena, on myös hinnoittelu sekä epärealistiset odotukset koettu vähintään kohtalaisina haasteina. Mutta toisin kuin kirjallisuuden perusteella voidaan olettaa, liiallinen kustannuskeskeisyys on yrityksiä havainnoissa koettu merkittävämmäksi haasteeksi kuin kunnissa. Kustannuskeskeisyys ja ristiriita hankinnan tavoitteiden ja organisaation strategian kanssa koettiin kirjallisuudessa yleiseksi yksityisellä puolella, mutta erityisen merkittäväksi julkisella puolella. Aineistossa ristiriita taas ei ole kovinkaan yleinen eikä merkittävä haaste, eivätkä kuntien ja yrityksiä vastaukset poikkea toisistaan olennaisesti.

Yleiseksi sekä merkittäväksi haasteeksi havainnoissa koettiin myös vaatimuksien muuttaminen kesken hankinnan. Haaste on yleinen sekä kunnissa että yrityksissä, mutta merkittävä erityisesti kunnissa. Havainnoissa, joissa vaatimuksien muuttaminen on koettu haasteellisenä on myös koettu, että riskienhallinta on ollut puutteellista ja se on myös nähty vähintään kohtalaisena haasteena. Hankinnoissa, joissa vaatimuksien muuttaminen on ollut vähintään vaikea haaste on vaatimusmäärittelyt olleet epävarmat, kompleksiset ja muuttuvat. Lähes jokainen havainto, jossa vaatimuksia on jouduttu muuttamaan kesken hankinnan on viivästynyt arvioidusta kestostaan vähintään kaksi kuukautta. Tulos on yhdenmukainen kirjallisuuden kanssa.

Hankintaan osallistuvien osaamisista vastaajat kokivat merkittävimmäksi haasteeksi puutteellisen liiketoimintatuntemuksen, mutta yleisimmäksi puutteelliset määrittelytaidot. Vastaajat eivät sen sijaan koe puutteellista hankintaosaamista yleiseksi eikä merkittäväksi tai edes vaikeaksi haasteeksi. Tulos on olennainen, sillä kirjallisuudessa erityisesti tietojärjestelmien hankinnassa korostettiin tilaajan hankintaosaamisen puutetta ja sen haasteellisuutta hankinnoissa. Toisaalta myös todettiin, että tilaajat itse arvioivat hankintaosaamisensa riittäväksi, mutta toimittajat kokevat osaamisen usein puutteelliseksi ja täten hankinnalle haitalliseksi. Kyselyn vastaajat edustavat hankintojen tilaajapuolta, joten puutteellinen hankintaosaaminen voi olla yleisempi ja merkittävämpi haaste, kuin aineisto antaa ymmärtää. Siihen kuinka merkittäviksi vastaajat kokivat puutteet henkilöiden osaamisessa ei aineiston perusteella vaikuta hankinnan tyyppi, vaatimusmäärittelyiden yksinkertaisuus tai edes projektipäällikön tausta. Esimerkiksi eräässä havainnossa, jossa puutteellinen liiketoimintatuntemus koettiin merkittäväksi haasteeksi, on projektipäälliköllä vahvaa tuntemusta liiketoiminnan prosesseista ja hankittu järjestelmä tyypiltään hyvin yleinen, tavallinen ja useissa organisaatioissa käytössä. Mutta toisaalta havainnoissa, joissa hankittu järjestelmä on ollut tyypiltään hyvin tavallinen ja vaatimusmäärittelyt ovat olleet yksinkertaiset, ei hankinnoissa ole koettu, että hankintaosaamisesta, liiketoimintatuntemuksesta tai määrittelytaidoista olisi puutetta.

Säädöksiin liittyvät haasteet koettiin yleisiksi ja merkittäviksi erityisesti kunnissa. Hankintaa ohjaavien säädöksiä monimutkaisuus koettiin merkittävimmäksi sekä yleisimmäksi säädöksiin liittyvistä haasteista. Myös osassa yrityksiä havainnoissa koettiin

kyseinen haaste kohtalaiseksi tai vaikeaksi haasteeksi hankinnassa. Havainnoissa, joissa monimutkaiset säädökset koettiin vähintään vaikeana haasteena, havaittiin myös innovaatioiden estyminen sekä osassa havainnoissa myös kilpailupakon aiheuttama ristiriita vähintään kohtalaisena haasteena. Aineistossa säädöksiä haasteiden merkittävyyteen tai yleisyyteen ei vaikuta hankinnan arvo, mikä on yllättävä tulos. Erityisesti kuntien puolella, joissa kynnyksrajaa alittavissa hankinnoissa ei tarvitse soveltaa julkista hankintalakiä, voisi olettaa, että säädökset eivät aiheuta yhtä merkittäviä tai yleisiä haasteita kuin kynnyksrajaa ylittävissä hankinnoissa. Sen sijaan aineistossa myös kynnyksrajaa alittavissa hankinnoissa koettiin säädöksiin liittyvät haasteet yhtä merkittävänä ja yleisenä kuin kynnyksrajaa ylittävissäkin.

Kirjallisuuden mukaan hankittavan tietojärjestelmän yhteensopivuus on yleinen ja merkittävä haaste, mutta aineisto antaa ymmärtää toisin. Vain muutamassa havainnossa yhteensopivuus on aiheuttanut korkeintaan kohtalaisia ongelmia, mutta useammassa havainnossa vain pieniä ongelmia tai ei ongelmia ollenkaan. Yhteensopivuuden ongelmiin ei aineiston perusteella vaikuta hankittavan järjestelmän tavallisuus tai organisaatiospesifisyys, ei vaatimusten yksinkertaisuus eikä laitteiston hankinta samalla järjestelmän kanssa. Toisaalta vaikka koettiin, että yhteensopimattomuus ei aiheuta kuin korkeintaan kohtalaisia ongelmia, pidettiin sitä osassa havainnoissa merkittävänä haasteena. Havainnoissa ilmenee, että yhteensopimattomuus tuli tilaajille yllätyksenä, kun he olivat olettaneet tai heidän oli annettu ymmärtää, että hankittava järjestelmä on helposti liitettävissä olemassa oleviin järjestelmiin. Kyseisissä hankinnoissa projektipäälliköllä on kuitenkin ollut vahva IT-tausta, joten puutteellinen osaaminen tuskin on haasteen syynä. Samaisissa havainnoissa vaatimuksia jouduttiin usein muuttamaan kesken hankinnan ja muutosta pidettiin kohtalaisena tai merkittävänä haasteena. Haaste oli eräässä havainnossa nostanut hankittavan järjestelmän hintaa alkuperäisistä arvioista, mutta silti sen aiheuttamia ongelmia pidettiin pieninä.

5.4 Hankintaprosessiin liittyvät haasteet

Hankintaprosessi jaetaan kirjallisuuden mukaan viiteen vaiheeseen: tarpeiden tunnistaminen ja vaatimusmäärittelyt, tarjouskilpailu tai toimittajien selvittäminen, toimittajan valinta ja sopimuksen allekirjoittaminen, valitusaika julkisella sektorilla sekä tuotteen tai palvelun vastaanotto, käyttöönotto tai implementointi. Hankintaprosessiin liittyvät haasteet käsitellään noudattaen samaisia prosessin vaiheita. Vain valitusaikaan liittyviä haasteita ei tunnistettu kirjallisuudessa eikä niitä ilmentynyt myöskään aineistossa.

Hankintaprosessia edeltäviksi tehtäviksi voidaan luokitella prosessin suunnittelu, tavoitteiden ja aikataulun asettaminen sekä resursointi. Liian optimistisesti asetettu aikataulu on hankintaprosessiin liittyvistä haasteista merkittävin ja samalla hyvin yleinen. Suurin osa aineiston hankintaprojekteista viivästyi arvioidusta kestosta, joten on oletettavaa, että hankintojen aikataulu asetettiin liian optimistisesti ja että se koettiin haasteelliseksi. Mutta aineistossa on myös havaintoja, joissa hankintaprojekti ei viivästynyt, mutta kui-

tenkin optimistisesti asetetut aikataulut koettiin hankinnassa vaikeana tai merkittävänäkin haasteena. Liian optimistisesti asetettujen aikataulujen haaste ei aineiston mukaan liity hankintaprosessin puutteellisen suunnittelun tai resursoinnin haasteiden ilmenemiseen tai merkittävyyteen. Puutteellinen resursointi ja suunnittelu koetaan kuitenkin yleiseksi ja merkittäviksi haasteiksi, mutta eri hankinnoissa kuin, joissa optimistisesti asetetut aikataulut ovat merkittävänä haasteina. Puutteellinen resursointi ja suunnittelu esiintyvät yksittäisissä hankinnoissa usein yhtä merkittävänä haasteina, vaikkakin puutteellinen resursointi on vielä yleisempi ja merkittävämpi haaste. Useimmissa havainnoissa hankinnalle on asetettu selkeät tavoitteet ennen hankintaprojektin käynnistystä, ja niissäkin, joissa ei tavoitteita ole asetettu, ei tilannetta koettu kovinkaan haasteellisenä. Poikkeuksena on kuitenkin yksi havainto, jossa selkeiden tavoitteiden puute koettiin vaikeana haasteena ja samalla hankinnassa koettiin myös muutkin hankintaprosessia edeltävät tehtävät vaikeiksi tai merkittäviksi haasteiksi.

Hankintaprosessin haasteista yleisin on selkeiden vaatimusmäärittelyiden muodostaminen, vaikkakaan haaste ei ole merkittävimpien joukossa. Pääsääntöisesti, mikäli hankittavan järjestelmän vaatimukset ovat olleet epävarmat, kompleksiset ja muuttuvat on koettu selkeiden vaatimusmäärittelyiden muodostaminen vähintään kohtalaisena haasteena. Samaisissa hankinnoissa on usein koettu haasteena riittämättömät määrittelytaidot eikä ole hyödynnetty ulkoisen konsultin palveluita hankintaprosessia edeltävissä tehtävissä. On kuitenkin huomattavaa, että vaikka hankittavan järjestelmän vaatimukset ovat olleet epävarmat ja on koettu, että puutteelliset määrittelytaidot ovat olleet hankinnan haasteina, ei selkeiden vaatimusmäärittelyiden muodostamista ole koettu ollenkaan yhtä merkittävänä, kun tarjouspyyntöä edeltävissä tehtävissä on hyödynnetty ulkoisen konsultin palveluita.

Vaatimusmäärittelyiden haasteista toiseksi yleisin haaste on puutteelliset vaatimusmäärittelyt, vaikkakin kyseinen haaste on koettu vaiheen vähiten merkittävämmäksi. Sen sijaan vaatimuksien muodostaminen puolueettomasti ja sovellettavan teknologian määrittely koettiin merkittävimmiksi haasteiksi, mutta ne esiintyvät harvemmassa havainnossa. Eräässä havainnossa on koettu sovellettavan teknologian määrittely merkittäväksi haasteeksi ja samalla hankinnassa koettiin merkittävänä haasteena puutteelliset määrittelytaidot, vaikkakin hankittavan järjestelmän vaatimusmäärittelyt olivat yksinkertaiset, selkeät ja muuttumattomat. Hankinnan projektipäälliköllä oli kuitenkin vahva IT-tausta, sekä osaamista ja kokemusta tietojärjestelmistä, joten teknisen osaamisen puute on tuskin ollut haasteen aiheuttajana. Samaisessa hankinnassa ei hyödynnetty määrittelyiden haastavuudesta huolimatta ulkoisen konsultin apua tarpeiden tunnistamisessa tai vaatimusmäärittelyissä. Toisessa havainnossa korostettiin haastetta ottaa huomioon kaikkien tarpeet ja toiveet vaatimusmäärittelyissä yhteisen ratkaisun toteuttamiseksi. Havainnossa koettiin kaikkien tarpeiden huomioimisen mahdottomaksi nykyisellä suunnitteluvaiheen panostuksella.

Seuraava hankintaprosessin vaihe on tarjouskilpailu tai toimittajien selvittäminen. Vaiheen selvästi merkittävimmät ja yleisimmät haasteet liittyvät toimittajien antamiin tarjouksiin ja niiden sisältöön. Sekä kunnissa, että yrityksissä koetaan, että toimittajat usein liioittelevat tarjouksissaan sekä antavat tyhjiä lupauksia, kuten lupaavat toimittaa jotain sellaista, jota ei ole tarjoushetkellä toimitettavissa. Erityisesti liioittelu koetaan hyvin yleisenä ja merkittävänä haasteena. Haasteet on koettu merkittävänä riippumatta siitä onko hankinta kilpailutettu tai onko toimittajalta hankittu aikaisemminkin. Harvinaisempina haasteina pidettiin toimittajien tarjoamia tarpeettomia ominaisuuksia, kilpailukyvyttömiä tarjouksia tai toimittajan huonoja mahdollisuuksia osoittaa osaamisensa ennen toimittajan valintapäätöstä. Eräässä havainnossa koettiin merkittävänä haasteena toimittajien ylimielisyys ja heidän tekemät ehdolliset tarjoukset. Kirjallisuudessa on tunnustettu, että toimittajien ehdolliset vaatimukset ovat haasteena erityisesti hankinnoissa, jotka on toteutettu kilpailullisin menetelmin. Kyseisessä havainnossa hankinta onkin kilpailutettu. On huomionarvoista, että eräässä havainnossa ei pidetty lainkaan haasteellisena tilannetta, jossa toimittaja ei pysty osoittamaan kyvykkyksiään ennen hankintaa, mutta sen sijaan pidettiin merkittävänä haasteena toimittajan todellisen osaamisen tunnistaminen sekä arviointi ennen toimittajan valintaa. Kyseisessä hankinnassa päädyttiinkin toimittajaan, jonka osaamiset eivät olleet riittävät hankinnalle. Toisaalta hankintaa ei kilpailutettu, eikä valitulta toimittajalta oltu aikaisemmin tehty hankintoja. Eräässä kunnan hankinnassa koettiin merkittävänä haasteena hankinnan kilpailutus Tieran kautta.

Toimittajan valinnan haasteita ovat valintakriteerien määrittely ja priorisointi. Kyseisiä haasteita ei voida aineiston perusteella pitää yleisinä eikä kovinkaan merkittävänä. Muutamissa havainnoissa kuitenkin erityisesti valintakriteerien määrittely koettiin vaikeana haasteena. Vain yksi kyseisistä hankinnoista ei ole kilpailutettu ja hankinnoista, jotka kilpailutettiin, toisessa päädyttiin kuitenkin tuttuun toimittajaan. Aineistossa yleisin toimittajan valintakriteeri on tarjotun ratkaisun asiakasvaatimusten täytyminen. Havainnoissa, joissa on pidetty valintakriteerien määrittelyä tai priorisointia vaikeana haasteena ei ole toimittajan valinnassa käytetty kyseistä valintakriteeriä. Mutta on myös havaintoja, joissa toimittajien valintakriteerit poikkeavat yleisistä kriteereistä, mutta kuitenkin kriteerien määrittelyä tai priorisointia ei ole pidetty haasteellisena. Seuraavaksi yleisimmät toimittajan valintakriteerit ovat hankittavan tuotteen koko elinkaaren kustannukset, toimittajan referenssit, toimittajan toimialatuntemus ja tarjotusta ratkaisusta saatavat hyödyt.

Viimeinen hankintaprosessin vaihe, jossa on tunnustettu haasteita, on puutteellisen, virheellisen tuotteen tai tarpeettomien ominaisuuksien vastaanottaminen. Haaste ei ole kovinkaan yleisesti merkittävä, sillä haaste ei aiheuttanut kuin korkeintaan kohtalaisia ongelmia. Haaste kuitenkin aiheutti suurimmassa osassa hankinnoissa vähintään pieniä ongelmia. Eräässä havainnossa huomattiin tietojärjestelmän puutteellisuus vasta hankinnan jälkeen, mikä on koitunut merkittäväksi haasteeksi. Yhdessä havainnossa hankit-

tu järjestelmä oli teknologisesti vanhentunut jo hankittaessa. Kuten kirjallisuudessa on todettu, on tietojärjestelmien hankinnassa riski, että muutokset prosesseissa ja uudet järjestelmät ovat jo vanhentuneita toteutuessaan, johtuen liiketoiminnan ja teknologian nopeasta kehittämisestä. Näin on selvästi käynyt kyseisessä hankinnassa.

Myös koko hankintaprosessin aikana ilmeneviä haasteita koettiin havainnoissa, joista merkittävin on aikatauluihin välinpitämättömästi suhtautuminen, esimerkiksi myöhästyessä uskotaan, että aikataulut otetaan kiinni vielä myöhemmin. Kyseinen haaste oli erityisesti esillä hankinnoissa, joissa myös optimistisesti asetetut aikataulut koettiin haasteellisina. Sillä aikataulujen asettaminen tapahtuu hankinnassa ajallisesti aikaisemmin, voidaan puhua kausaalista suhteesta, niin että liian optimistisesti asetetut aikataulut ovat syy ja välinpitämättömästi suhtautuminen seuraus. Osassa hankinnoissa lisättiin henkilöitä jo myöhässä olevaan projektiin, mikä koettiin usein haasteena, mutta kaikissa kyseisissä hankinnoissa ei hankintaprojektin toteutunut kesto viivästynyt enää arvioidusta kestosta. Hankintaprojekti valmistui siis aikataulussaan, vaikka projekti oli jossain vaiheessa myöhässä aikataulusta ja siihen lisättiin henkilöitä. Tulos on ristiriidassa kirjallisuuden kanssa. Hankinnoissa, joissa on koettu, että ohjaus on puutteellista, ei organisaatioissa useimmiten ole ollut valmiita määriteltyjä prosesseja tai malleja hankinnalle. Kyseinen haaste on esillä erityisesti kuntien havainnoissa. Eräässä havainnossa projektinhallinta koettiin merkittävänä haasteena, kun hankintaprosessi sisälsi samanaikaisesti tuotekehitys- ja toimitusprojektin, joissa useamman toimijan liiketoimintaa kehitettiin samanaikaisesti.

5.5 Hankinnan sidosryhmiin liittyvät haasteet

Kirjallisuudessa tunnistetut sidosryhmiin liittyvät haasteet ovat, asiakkaan tai loppukäyttäjän määrittely, projektipäällikön osaaminen ja toiminta, eri sidosryhmien osallistuminen ja yhteistyö, tilaajan ja toimittajan suhde sekä henkilöstön vaikutus hankintaan. Haasteita käsitellään seuraavaksi kyseisessä järjestyksessä.

Kirjallisuuden mukaan asiakkaan tai loppukäyttäjän määrittely on haaste erityisesti julkisella puolella. Haaste kuitenkin ilmenee kohtalaisen yleisesti aineistossa tasaisesti kuntien sekä suurien yritysten havainnoissa, mutta haaste on merkittävämpi kunnissa. Mutta kovinkaan merkittävä se ei ole, sillä haaste on koettu vaikeaksi vain yhdessä havainnossa. Kyseisessä havainnossa myös muut sidosryhmiin liittyvät haasteet on koettu enimmäkseen vaikeina tai merkittävänä, esimerkiksi kyseisessä hankinnassa koettiin merkittävänä haasteena myös loppukäyttäjien riittämättömän osallistumisen.

Vain hyvin harvassa havainnossa koettiin, että projektipäälliköllä ei ollut riittävää osaamista hankintaprojektin läpivientiin, tai että projektipäällikkö ei viestinyt projektiin liittyvistä asioista riittävästi. Niissäkin hankinnoissa, joissa haasteet ilmenivät, ei niitä koettu kuin korkeintaan kohtalaisiksi haasteiksi. Hankinnoissa, joissa koettiin projektipäällikön riittämättömän osaamisen haasteeksi, on projektipäällikön osaamistaustana ollut

vahva IT-osaaminen ja hankintaosaaminen tai ainoastaan vahva osaaminen liiketoiminnasta. Toisin sanoen hankinnoissa, joissa haasteeksi koetaan projektipäällikön osaamisen riittämättömyys, ei projektipäälliköllä ole vahvaa liiketoimintatuntemusta, mutta sen sijaan on osaamista tietojärjestelmistä ja hankinnoista tai projektipäälliköllä on vahvaa liiketoimintatuntemusta, mutta ei osaamista tietojärjestelmistä tai hankinnoista. Hankinnoissa, joissa projektipäällikön osaamisen riittämättömyys koetaan haasteena, on kyseisillä projektipäälliköillä kuitenkin ollut kokemusta aikaisemmista vastaavanlaisista hankinnoista. Haasteet esiintyy yhtä lailla kuntien ja yritysten havainnoissa. Aineistossa esiintyi myös muunlaisia projektipäällikön taustoja, kuin kyselyssä ehdotettiin. Erään projektipäällikön vahvuudeksi koettiin tiedottaminen, mutta silti kyseisessä hankinnassa koettiin kohtalaisina haasteina projektipäällikön tapa pihdata tietoa ja hankinnan raportoinnin puute. Kyseisessä hankinnassa projektipäällikön riittämätön osaaminen hankinnan läpivientiä varten koettiin myös haasteellisenä.

Eri sidosryhmien osallistumisen ja yhteistyön haasteista yleisin on tilanne, jossa kaikki sidosryhmät eivät ole vakuuttuneita hankinnasta. Haaste ei kuitenkaan ole merkittävimpiä haasteita, mutta selvästi merkittävämpi kunnissa kuin yrityksissä. Kirjallisuuden mukaan, mikäli kaikki sidosryhmät eivät ole vakuuttuneita hankinnasta, on lähes mahdotonta saavuttaa tehokasta yhteistyötä hankinnassa. Useissa hankinnoissa, joissa kaikki sidosryhmät eivät ole olleet vakuuttuneita hankinnasta, on koettu haasteita myös eri yksiköiden tarpeiden huomioimisessa, yksiköiden yhteistyössä ja kunnissa eri kuntien yhteistyössä. Eräässä havainnossa kuntien yhteistyö koettiin erittäin merkittävänä ja se viivästytti hankintaa kohtuuttomasti. Joten tulos on yhdenmukainen kirjallisuuden kanssa. Ylimmän johdon puutteellinen tuki koettiin kohtalaiseksi haasteeksi vain kahdessa kuntien havainnoissa, mutta samaisissa havainnoissa koettiin haasteellisenä loppukäyttäjien puutteellinen osallistuminen sekä se, että kaikki sidosryhmät eivät olleet vakuuttuneita hankinnasta. Kummatkin hankinnat ovat kooltaan pienempiä sekä kummassakin aiheutui vaikeita ongelmia, kun hankittavan järjestelmän hyödyt eivät realisoituneet. Toisessa hankinnassa perusteltiin, että hyödyt eivät realisoituneet, sillä loppukäyttäjii ei saatu sitoutettua uuden järjestelmän vaatimiin muutoksiin. Samankaltaisia haasteita ja tilanteita on tunnustettu useampiakin kirjallisuudessa.

Toimittaja-tilaaja-suhteeseen liittyvistä haasteista yleisimpinä havainnoissa ilmenevät suhteen puutteellinen hallinta ja osapuolten välinen viestintä. Erityisen merkittävänä haasteena on koettu toimittajan ja tilaajan välinen puutteellinen viestintä ja kommunikaatio. Puutteellinen viestintä on koettu vähintään kohtalaisena haasteena havainnoissa, joissa usein myös koetaan haasteellisenä toimittajan ja tilaajan väliset ristiriidat. Eräässä hankinnassa ovat ristiriidat ja viestintä toimittajan ja tilaajan välillä merkittäviä haasteita. Vastaajan mukaan toimittajalla ei ollut ymmärrystä, mitä todellisuudessa oltiin hankkimassa. Samaisessa havainnossa ei koettu mitään muita haasteita toimittajaan liittyvien haasteiden sekä työkalujen tai hankintamenetelmien vaihtamisen lisäksi. Havainnoissa ei koettu myöskään puutteellista toimittaja-tilaaja-suhteen hallintaa haasteena.

Joten voidaan arvella, että kyseisen havainnon vastaukset ovat hyvin subjektiivisia tilaajan mielipiteitä hankinnasta, mutta toisaalta ne voivat olla myös hyvinkin todenmukaisia. Havaintoa tarkastellaan tarkemmin aineiston tyypittelyllä.

Henkilöstö voi vaikuttaa hankintaan monella eri tavalla. Kaikkien yleisin ja merkittävin haaste on toimintaprosessien muuttaminen uuden järjestelmän myötä. Haaste on yleinen sekä kunnissa että yrityksissä, mutta erityisesti kunnissa se koetaan merkittäväksi. Muutoksen toteuttamisen haasteellisuutta selittävät havainnoissa loppukäyttäjien puutteellinen osaaminen ja riittämätön sitouttaminen. Haasteen merkittävyyteen ei vaikuta hankittavan järjestelmän tavallisuus tai organisaatiospesifisyys. Toiseksi yleisimpänä henkilöstön haasteena on henkilöstön liika toiveikkuus hankinnasta, esimerkiksi aikataulujen tai henkilöiden työpanostuksen suhteen. Haaste on myös suhteellisen merkittävä. Henkilövaihdoksia tapahtui vain osassa havainnoissa. Merkittävää on että henkilövaihdokset toimittajan puolella on koettu selvästi vaikeammiksi haasteiksi kuin tilaajapuolen henkilövaihdokset, vaikka molemmilla puolilla henkilövaihdoksia tapahtui suunnilleen saman verran. Muut henkilöstöön liittyvät haasteet esiintyivät vain harvassa hankinnassa, eikä niitä silloinkaan yleensä ole koettu kovinkaan merkittäviksi. Eräässä hankinnassa koettiin merkittäväksi haasteeksi henkilöstön matala motivaatio sekä hankalat henkilöt, joiden toimintaan ei osattu puuttua. Toisessa taas vain matala motivaatio koettiin vaikeana haasteena. Molemmissa hankinnoissa kuitenkin hyötyjen realisoitumisessa ei ole koettu minkäänlaisia ongelmia, toisin kuin kirjallisuuden perusteella voisi olettaa. Henkilöstöön liittyvien haasteiden ilmenemiseen tai merkittävyyteen ei aineiston perusteella vaikuta henkilöiden määrä tilaaja- tai toimittajapuolella.

5.6 Erilaisten hankintatyyppien haasteet

Edellä käsitellyn aineiston teemoittelun pohjalta pystyttiin tunnistamaan joukosta erottuvia havaintoja. Seuraavaksi aineistosta pyritään tunnistamaan havaintojen perusteella tietynlaisia tyyppisiä, joissa haasteet esiintyvät tyyppille ominaisella tavalla. Ensimmäisenä luodaan mahdollisimman yleinen tyyppi. Yleinen tyyppi koostuu niistä asioista, jotka esiintyvät suurimmassa osassa vastauksia. Yleiset tyypit muodostetaan erikseen kuntien ja yritysten vastauksista. Kuntien vastauksista luodaan myös yleiset tyypit kansallisen hankintarajan ylittävälle ja alittaville hankinnoille. Seuraavaksi aineistosta tunnistetaan autenttisia tyyppisiä, jotka sisältävät vain yhden havainnon tuloksia, mutta jotka esittelevät aineistoa laajemminkin hyvinä esimerkkeinä. Viimeisenä analyysiin otetaan ensimmäisen kerran mukaan keskikokoiset yritykset, kun niiden havainnoista muodostetaan mahdollisimman laaja tyyppi.

Yleinen kunnan hankinnan tyyppi on hankinta, jonka hankinnan arvo on alle 100 000 euroa, kesto noin puoli vuotta ja hankintaprojekti viivästyy yleensä noin kahdella kuu-kaudella. Hankinnat yleensä kilpailutetaan ja hankinta harvemmin sisältää myös samalla laitteiston hankintaa. Hankittavan järjestelmän vaatimukset ovat yksinkertaiset, selkeät ja muuttumattomat ja järjestelmä on tyypiltään tavallinen, yleinen ja useissa organisaat-

tioissa käytössä. Hankinnoissa harvemmin tapahtuu henkilövaihdoksia tai hyödynnetään ulkoisen konsultin palveluita hankinnan esiselvityksissä. Vastuukokonaisprojektista on tilaajalla itsellään. Hankinnan projektipäälliköllä on kokemusta aikaisemmista vastaavanlaisista hankinnoista sekä vahva IT-tausta ja osaamista tietojärjestelmistä. Hankinnassa on mukana useampi kuin yksi toimittaja. Ensisijainen toimittaja on kooltaan suuri ja aikaisemmista hankinnoista tilaajalle tuttu. Hankinnassa haastavaa on liiallinen kustannuskeskeisyys, sopimuksen hinnoittelu, epärealistiset odotukset, optimistisesti asetetut aikataulut, muutosjohtaminen, selkeiden vaatimusmäärittelyiden muodostaminen, eri yksiköiden tarpeiden huomioiminen sekä niiden yhteistyö, puutteelliset määrittelytaidot ja henkilöstön liika toiveikkuus hankinnan etenemisestä. Lisäksi toimittaja-tilaaja-suhde koetaan haasteellisena, kun suhteen hallinta on puutteellista, osapuolien välillä on ristiriitoja, viestintä on puutteellista ja toimittaja usein liioittelee tarjotusta ratkaisusta tai sen toimittamisesta. Toimittajien liioittelu on myös yksi merkittävimmistä haasteista. Lisäksi merkittävänä haasteena on muutosjohtaminen, kun loppukäyttäjien riittämätön sitouttaminen hankaloittaa uuden järjestelmän vaatimien muutoksien toteuttamista. Usein aikataulut asetetaan liian optimistisesti, mikä myös koetaan erittäin haasteellisena. Uuden järjestelmän yhteensopimattomuus tai hankinnan hyötyjen toteutumattomuus eivät aiheuta kunnassa ongelmia, mutta hankitun järjestelmän virheellisyys tai puutteellisuus aiheuttaa kohtalaisia ongelmia.

Yleinen yrityksen hankinnan tyyppi on hankinta, jonka arvo on noin 2 miljoonaa, kesto noin 15 kuukautta ja hankintaprojekti valmistuu ajallaan. Hankinta kilpailutetaan ja järjestelmän mukana hankitaan myös laitteistoa. Hankittavan järjestelmän vaatimukset ovat epävarmat, kompleksiset ja muuttuvat ja hankittava järjestelmä on tyypiltään erittäin spesifi ja organisaatiokohtainen. Hankinnassa harvemmin tapahtuu henkilövaihdoksia, mutta esiselvityksessä hyödynnetään ulkoisen konsultin palveluita. Vastuuprojektista on tilaajalla itsellään. Hankinnan projektipäälliköllä on kokemusta aikaisemmista vastaavanlaisista hankinnoista sekä vahva IT-tausta. Toimittajia osallistuu hankintaan enemmän kuin yksi. Ensisijainen toimittaja on kooltaan suuri ja toimittaja on tilaajalle tuttu aikaisemmista hankinnoista. Hankinnoissa on haastavaa optimistisesti asetetut aikataulut, muutosjohtaminen, vaatimusmäärittelyiden muodostaminen selkeästi, sovellettavan teknologian määrittely, puutteelliset määrittelytaidot sekä toimittajien liioittelu ja tyhjät lupaukset toimittaa jotain sellaista, jota ei tarjoushetkellä ole toimitettavissa. Merkittävimpiä haasteita ovat optimistisesti asetetut aikataulut, muutosjohtaminen, toimittajien liioittelu ja heidän tyhjät lupaukset. Hankitun järjestelmän yhteensopimattomuus ei aiheuta ongelmia, mutta järjestelmän virheellisyys tai puutteellisuus sekä hyötyjen toteutumattomuus aiheuttavat pieniä ongelmia hankinnassa.

Teorian perusteella kuntien havainnot voidaan tyypitellä hankinnan arvon mukaan kansallisen kynnyksrajaa ylittäviin ja alittaviin hankintoihin. Iso osa haasteista esiintyy kuntien havainnoissa yhtä usein ja yhtä merkittävänä riippumatta hankinta-arvosta, mutta joissakin haasteissa on suurikin ero. Arvoltaan pienemmissä hankinnoissa on koettu

selvästi useammin haasteena hankintaprosessien puutteellinen suunnittelu, toimittajan valintakriteerien määrittelyminen ja tarjouspyyntöä edeltävien tehtävien puutteellinen panostus. Lisäksi pienemmissä hankinnoissa koetaan puutteellinen ylimmän johdon tuki merkittävämmäksi haasteeksi kuin suuremmissa hankinnoissa. Yhdessäkään kynnysrajan alittavassa hankinnassa ei hyödynnetty hankinnan alustavissa tehtävissä, kuten tarpeiden tunnistamisessa tai vaatimusmäärittelyissä, ulkoisen konsultin palveluita. Suuremmissa hankinnoissa osassa hyödynnettiin. Arvoltaan suuremmissa hankinnoissa taas koettiin selkeiden vaatimusmäärittelyiden muodostaminen ja henkilövaihdokset sekä toimittajan että tilaajan puolella yleisemmiksi haasteiksi kuin pienemmissä hankinnoissa. Hankintaprojektin liika formaalitus sekä kilpailutuspakon aiheuttama ristiriita pidemmän aikavälin suunnitelman kanssa koettiin selvästi vähemmän merkittäväksi haasteeksi kynnysrajan ylittävissä hankinnoissa. Tulos on merkittävä, sillä lakisääteisesti kynnysarvon alittavilla hankinnoilla ei ole kilpailutuspakkoa. Muuten tyypit muistuttavat hyvin paljon toisiaan. Onkin yllättävää, että kuntien hankinnat muistuttavat niin paljon toisiaan, riippumatta siitä sovelletaanko hankinnassa julkista hankintalakia.

Toimintaprosessien muuttaminen on koko aineiston yleisin ja merkittävin haaste. Eräässä kunnan hankinnassa, on toimintaprosessien muuttaminen koettu erittäin haasteelliseksi, kun loppukäyttäjien sitouttaminen muutoksiin ei onnistunut. Hankinta viivästyi merkittävästi arvioidusta kestosta. Hankinnassa on koettu myös merkittävinä haasteina se, että kaikki sidosryhmät eivät olleet vakuuttuneita hankinnasta sekä erityisesti loppukäyttäjien riittämätön osallistuminen. Myös henkilövaihdokset ja selkeiden vaatimuksien muodostaminen on koettu erittäin haasteellisena havainnossa. Lopulta hankitun järjestelmien hyötyjen toteutumattomuus aiheutti organisaatiossa vaikeita haasteita.

Hankitun järjestelmän hyödyt eivät realisoituneet. Loppukäyttäjiä ei saatu sitoutettua hankitun järjestelmän vaatimiin muutosprosesseihin. (Havainto A)

Kuten edellä todettu toimittajat aiheuttavat usein haasteita hankinnassa, mutta eräässä kuntien havainnossa ei ole koettu käytännössä muita haasteita kuin toimittajien liioittelu, puutteellinen viestintä ja ristiriidat toimittajan ja tilaajan välillä. Lisäksi vastaaja koki toimittajan ja tilaajan välisen kommunikaation, toimittajan ymmärtämättömyyden hankinnasta ja ehdolliset tarjoukset haasteellisina. Kyseisessä hankinnassa jouduttiin käytössä olleita työkaluja tai menetelmiä vaihtamaan kesken hankinnan. Toimittajien toiminta ja menetelmien vaihtaminen koettiin merkittävinä haasteina, mutta mitään muita haasteita koko hankinnassa ei ole esiintynyt. Kyseisessä hankinnassa henkilömäärältään suuri toimittajaorganisaatio oli tilaajalle tuttu aikaisemmista hankinnoista vaikkakin hankinta kilpailutettiin. Toimittajan valintakriteereinä olivat toimittajan taloudellinen asema ja liikevaihto sekä hankittavan järjestelmän koko elinkaaren kustannukset. Hankinta on arvoltaan ja kestoltaan todella suuri. Osaltaan hankinnan koosta kertovat myös vaatimuksien epävarmuus, kompleksisuus ja muuttuvuus sekä järjestelmän epätavallisuus ja organisaatiospesifisyys. Hankinta viivästyi arvioidusta kestostaan hieman, mutta

muuten ongelmia ei aiheutunut tuotteen yhteensopimattomuudesta, hyötyjen toteutumattomuudesta tai tuotteen virheellisyydestä tai puutteellisuudesta.

[Ilmenikö hankinnassa muita merkittäviä haasteita?]: toimittajan lopullinen ymmärrys siitä, mitä ollaan hankkimassa - toimittajien ylimielisyys ja ehdolliset tarjoukset (Havainto B)

Vaatusmäärittelyt aiheuttivat monessa hankinnassa haasteita, mutta eräässä hankinnassa ne koettiin erityisen merkittävänä haasteena. Kyseinen kunnan hankinta on arvotaan ja kestoltaan keskikokoinen, mutta vaatimusmäärittelyiltään ja järjestelmän tyypiltään erittäin kompleksinen ja organisaatiospesifinen. Hankintaa ei lopulta kilpailutettu, sillä vaatimusmäärittelyistä muodostettiin liian tiukat, johtaen tilanteeseen, jossa hankinta ei saanut yhdeltäkään toimittajalta tarjousta. Myös kirjallisuudessa on tunnistettu, että vaatimusmäärittelyillä voidaan vahingoittaa kilpailullisia olosuhteita tai estää innovaatiot, mikäli ne muodostetaan liian tiukaksi, laajaksi tai monimutkaiseksi. Näin on selvästi käynyt kyseisessä hankinnassa. Hankinta toteutettiin tästä syystä suoraan hankintana. Toimittajan valintakriteereinä käytettiin toimittajan referenssejä, toimittajan ymmärrystä tarpeesta, tarjotun ratkaisun vaatimuksien täyttämistä ja ratkaisusta saatavia hyötyjä. Hankinnassa mukana oli useampi toimittaja, mutta ensisijainen toimittaja oli kooltaan pieni (alle 50 työntekijää). Hankinnassa koettiin kohtalaisena haasteena toimittajan tyhjä lupaukset toimittaa jotain sellaista, jota ei tarjoushetkellä ollut toimitettavissa ja lopulta hankittu tuote olikin puutteellinen aiheuttaen kohtalaisia ongelmia.

Vaatimukset olivat niin tiukat, ettemme saaneet tarjouksia, mikä johti suoraan hankintaan. (Havainto C)

Henkilöstö ja hankintaan osallistuvat henkilöt koetaan useassa hankinnassa haasteellisina, mutta eräässä hankinnassa henkilöstö aiheutti erityisesti haasteita. Hankinta on arvotaan ja kestoltaan keskikokoinen, mutta vaatimuksiltaan ja järjestelmän tyypiltään erittäin kompleksinen ja organisaatiospesifinen. Kyseisessä kunnan hankinnassa henkilöstön matala motivaatio, hankalat henkilöt, joiden toimintaan ei puututtu ja henkilöstön liika toiveikkuus koettiin merkittävinä haasteina. Samalla hankinnassa koettiin erittäin haastavana muutosjohtaminen, eli työprosessien muuttaminen uuden järjestelmän mukaisiksi, ja loppukäyttäjien riittämätön osallistuminen. Kyseisessä hankinnassa myös toimittajien toiminta, hankinnan säädökset ja sopimuksen hinnoittelu aiheuttivat vähintään vaikeita haasteita. Kuitenkaan hankintaprojekti ei viivästynyt, eikä yhteensopimattomuus tai hyötyjen toteutumattomuus aiheuttanut mitään ongelmia ja virheellinen tai puutteellinen tuotekin vain pieniä ongelmia. Voidaankin olettaa, että vaikka hankinnassa koettiin useita eri haasteita, se ei kohdannut ainakaan kyselyssä huomioituja merkittäviä ongelmia.

Hankintaan osallistuvien puutteelliset osaamiset koettiin useassa havainnossa haasteelliseksi, mutta eräässä hankinnassa henkilöiden puutteelliset määrittelytaidot, liiketoimin-

tatuntemus sekä hankintaosaaminen koettiin vaikeina ja merkittävinä haasteina. Kyseinen kunnan hankinta on arvoltaan suuri hankinta, mutta kestoltaan keskikokoinen. Hankinta kilpailutettiin ja sisälsi myös laitteiston hankintaa. Järjestelmän vaatimukset olivat epävarmat ja kompleksiset, mutta itse järjestelmä tyypiltään tavallinen ja useissa organisaatioissa käytössä. Erikoista hankinnassa oli, että projektin kokonaisvastuu ei ollut tilaajalla, vaan erillisellä palveluntarjoajalla. Hankintaan osallistui useampi toimittaja ja toimija. Hankinnassa koettiin merkittävänä haasteena eri toimijoiden tarpeiden huomioinen sekä samanaikainen tuotekehitys- ja toimitusprojekti. Kuten sanottu hankinnassa koettiin merkittävänä haasteena henkilöiden osaamisen puutteellisuus, mutta myös muita haasteita koettiin. Erityisesti haasteellisena pidettiin muutosjohtamista, aikatauluihin suhtautumista, henkilöstön liikaa toiveikkuutta, toimittajien tyhjiä lupauksia, tarjouspyyntöä edeltäviin tehtäviin panostamisen puutetta sekä puutteellista hankintaprosessin suunnittelua. Hankinnassa koettiin siis useita merkittäviä haasteita. Lopulta hankintaprojekti viivästy arvioidusta kestosta, järjestelmän yhteensopimattomuus sekä hyötyjen realisoituminen aiheuttivat pieniä ongelmia ja tuotteen virheellisyys tai puutteellisuus kohtalaisia ongelmia. Kyseinen hankinta vaikuttaa hyvin kompleksiselta ja laajalta, minkä takia hankinnassa luultavimmin koettiin myös useita eri haasteita.

Yhtäaikainen tuotekehitys- ja toimitusprojekti, johon sisältyi monitasoinen arvoketju sekä eri toimijoiden liiketoiminnan kehittämistä. Varma tie vaikeuksiin. (Havainto D)

Hankinnoissa koettiin haasteita hyvin eri tavalla, mutta eräässä hankinnassa haasteita koettiin enemmän kuin muissa. Kyseinen kunnan hankinta on yksi aineiston pienimpiä hankintoja niin hankinnan arvon kuin myös keston perusteella. Merkittävänä haasteena vastaaja koki hankinnan hyötyjen toteutumattomuuden. Muita merkittäviä haasteita hankinnassa ilmeni kuntien välisessä yhteistyössä, toimittajien liioittelussa, säädöksissä ja puutteellisessa ohjauksessa. Erityisesti hankinnan liika formaalitus, monimutkaiset säädökset, säädöksen ohjaus vei hankintaa haitalliseen suuntaan ja kilpailutuspakko aiheuttivat merkittäviä haasteita hankinnassa. Kyseisessä hankinnassa vain muualla kehitettyjen menetelmien hyödyntämisen haluttomuus ja puutteelliset määrittelytaidot ei koettu haasteina, mutta muut listatut haasteet koettiin vähintään pieninä haasteina. Kyseinen hankinta ei haasteistaan huolimatta myöhästynyt arvioidusta kestostaan eikä yhteensopimattomuus aiheuttanut ongelmia. Järjestelmän puutteellisuus tai virheellisyys aiheutti kuitenkin pieniä ongelmia hankinnassa ja kuten edellä todettu toteutumattomat hyödyt vaikeita ongelmia.

Hyödyt eivät tahdo realisoitua kuin hyvin harvoin, toisinaan tuntee, että tästä on oikeasti jotain hyötyä. (Havainto E)

Hyötyjen toteutumattomuus koettiin myös yritysten hankinnoissa haasteellisena. Eräässä yrityksen hankinnassa koettiin, että hyödyt voisivat realisoitua paremmin, mikäli organisaatioissa tehtäisiin asiat toisella tavalla. Erityisesti haasteellisena koettiin uuden järjestelmän vaatimat muutokset ja käyttäjien osaamisen puutteellisuus sekä organi-

saatioiden liian vähäinen panostaminen suunnitteluun kyseisten haasteiden välttämiseksi. Kyseinen hankinta on arvoltaan ja kestoaltaan merkittävä sekä hankinnan vaatimukset kompleksiset ja järjestelmätyyppi organisaatiospesifinen. Hankinnassa koettiin useat listatut haasteet vähintään pieniksi, mutta kaksi haastetta koettiin muita merkittävimmiksi. Kyseiset haasteet ovat hankintaan osallistuneiden puutteellinen liiketoimintatuntemus sekä puutteellinen resursointi. Hankinta viivästyí jonkun verran arvioidusta kestosta ja samalla vastaanotetun tuotteen puutteellisuus ja virheellisyys aiheuttivat organisaatiossa pieniä ongelmia.

Uuden järjestelmän hyödyntämisen vaatimat prosessimuutokset olivat haasteena ja käyttäjien osaamisen puutteellisuus. Tähán kohtaan liiketoiminta ei koskaan osaa panostaa tarpeeksi. Jotta oikeasti saadaan liiketoimintahyötyjä pitää asioita oikeasti tehdä uudella tavalla. (Havainto F)

Yksi havainto poikkeaa muista hyvin vahvasti, kun kyseisessä hankinnassa on koettu haasteellisena monikansallisen projektin piirteet. Kyseisessä havainnossa hankittava järjestelmä siis vaikutti organisaation toimintaan useissa eri maissa. Hankinta on arvoltaan ja kestoaltaan keskikokoinen. Hankittava järjestelmä on tavallinen, mutta vaatimusmäärittelyt epävarmat ja kompleksiset. Listatuista haasteista koettiin erityisen haastavana muutosjohtaminen, optimistiset aikataulut, henkilöstön liika toiveikkuus, henkilövaihdokset toimittajalla, hankinnan puutteellinen resursointi ja kompleksiset säädökset. Lisäksi merkittävänä haasteina tunnistettiin eri maista osallistuvien toimijoiden kulttuurilliset erot, eri toimijoiden tarpeiden huomioinen, yhteisen ratkaisun muodostaminen ja erot eri maiden toimijoiden vaatimuksissa. Lisäksi huomattiin, että näennäisesti yhtenäiset organisaation prosessit eroavat toisistaan merkittävästikin eri maissa. Yhteisen ratkaisun löytämiseksi hankinnassa koettiin tarvetta suunnitteluvaiheen suuremmalle panostukselle. Tilanne koettiin kuitenkin haasteelliseksi, sillä havainnossa arvioitiin, että suunnitteluvaihetta tuskin päättäjien puolesta tahdotaan rahoittaa nykyistä enemmän. Hankinta viivästyí arvioidusta kestosta merkittävästi ja hyötyjen toteutumattomuus aiheutti pieniä ongelmia organisaatiossa.

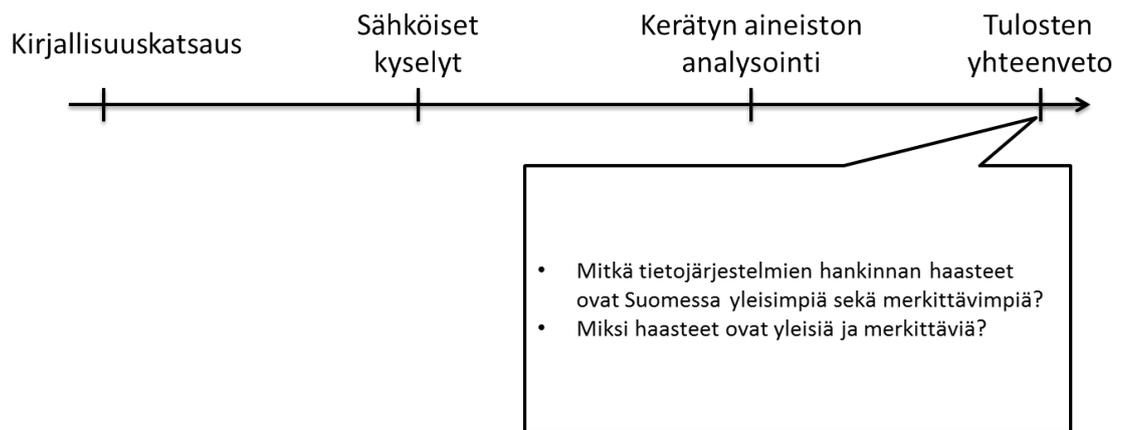
Yhteisen ratkaisun toteuttaminen kaikkien tarpeet ja toiveet eritellen ja huomioiden edellyttäisi paljon pidemmälle menevää suunnitteluvaiheen panostusta. Sen rahoitusta on kuitenkin vaikea yrityksessämme järjestää, koska "pelkät suunnitelmat" eivät saa olla merkittävä kustannus päättäjien kokemuspöirissä. (Havainto G)

Aineistosta muodostettavan liikevaihdoltaan keskikokoisen yrityksen hankinta on noin 100 000 euroa. Hankintaprojektin kesto vaihtelee puolen vuoden ja vuoden välillä. Hankinta usein kilpailutetaan, mutta se harvemmin sisältää laitteiston hankintaa. Hankittavan järjestelmän vaatimukset ovat epävarmat ja kompleksiset sekä itse järjestelmä on organisaatiospesifinen ja epätavallinen. Organisaatiossa on valmiit mallit hankintaprosessille. Tilaaja itse on vastuussa hankinnan kokonaisprojektista ja projektipäälliköllä on vahva IT-tausta. Havainnoissa vastaajana oleva, eli organisaation tietohallintopääl-

likkö tai tehtäviltään vastaava, on epävarma hankintaan liittyvistä asioista, kuten projektipäällikön aikaisemmista vastaavanlaisista kokemuksista tai konsultin hyödyntämisestä tarjouspyyntöä edeltävissä tehtävissä. Merkittävimmät haasteet aiheutuvat toimittajasta, kun toimittajat liioittelevat ja antavat tyhjiä lupauksia sekä toimittajan ja tilaajan välinen viestintä on erittäin haasteellista. Hankinnassa koetaan myös haasteellisena ristiriidat osapuolten välillä sekä tilanteen, jossa toimittajalle ei ole mahdollisuus osoittaa osaamistaan ennen toimittajan valintapäätöstä. Lisäksi hankinnassa koetaan haasteellisena järjestelmän vaatimuksien muuttaminen kesken hankinnan, vaikka muuten vaatimusmäärittelyitä ei koeta kovinkaan haasteellisina. Tämän tyyppin perusteella ei voida sanoa, että keskikokoisten yritysten hankinnat eroaisivat mitenkään merkittävästi muiden tutkittujen organisaatioiden hankinnoista.

6. POHDINTA

Tässä luvussa käsitellään tutkimuksen tärkeimpiä tuloksia, arvioidaan tutkimuksen toteutusta ja tuloksia sekä pohditaan tarpeita jatkotutkimukselle. Luku on samalla tutkimuksen viimeinen vaihe, joka on esitetty kuvassa 6.1.



Kuva 6.1 Luvun sijoitus tutkimuksen etenemisen aikajanalla

Luvussa vastataan tutkimuksen tutkimuskysymyksiin, sekä vertaillaan ja pohditaan empiirisessä ja teoreettisissa osuuksissa saatuja tuloksia. Luku muodostaa samalla tutkimuksesta yhteenvedon tärkeimpien tuloksien esittelyllä.

6.1 Tutkimuksen tärkeimmät tulokset

Tutkimuksen tavoitteena on tunnistaa tärkeimmät ja merkittävimmät tietojärjestelmien hankinnan haasteet Suomessa julkisella ja yksityisellä sektorilla. Täten tutkimuksen tärkeimmät tulokset vastaavat päätutkimuskysymykseen:

Mitkä tietojärjestelmien hankinnan haasteet ovat Suomessa yleisimpiä ja merkittävimpiä?

Tutkimuksen mukaan yleisimmät ja merkittävimmät tietojärjestelmien hankinnan haasteet Suomessa eroavat toisistaan kunnissa ja suurissa yrityksissä. Haasteet ovat esillä taulukossa 6.1.

Taulukko 6.1 Yleisimmät ja merkittävimmät haasteet Suomessa

Kunnat		Suuret yritykset	
Yleisimmät	Merkittävimmät	Yleisimmät	Merkittävimmät
Toimittajan ja tilaajan välinen viestintä	Toimintaprosessien muuttaminen uuden järjestelmän myötä	Toimintaprosessien muuttaminen uuden järjestelmän myötä	Toimittajien tyhjät lupaukset
Toimittajan liioittelu	Toimittajien liioittelu	Toimittajien liioittelu	Toimittajien liioittelu
Liian optimistisesti asetetut aikataulut	Henkilöstön liika toiveisuus	Liian optimistisesti asetetut aikataulut	Liian optimistisesti asetetut aikataulut
Toimintaprosessien muuttaminen uuden järjestelmän myötä	Toimittajien tyhjät lupaukset	Hankintaan osallistuvien puutteelliset määrittelytaidot	Toimintaprosessien muuttaminen uuden järjestelmän myötä
Molemmille osapuolille mielekkään, mutta samalla joustavan sopimuksen hinnoittelu	Liian optimistisesti asetetut aikataulut	Selkeiden vaatimusmäärittelyiden muodostaminen	

Taulukosta voidaan huomata, että yleisimmät ja merkittävimmät haasteet ovat toimintaprosessien muuttaminen, toimittajien liioittelu ja liian optimistisesti asetetut aikataulut. Tuloksissa on huomionarvoista, että yrityksiä hankintojen merkittävimmät haasteet koettiin paljon pienempiä haasteina kuin kuntien merkittävimmät haasteet. Toisin sanoen Suomessa kunnat kohtaavat tietojärjestelmien hankinnassa suurempia haasteita kuin suuret yritykset. Tiivistäen voidaan todeta, että yleisimmät ja merkittävimmät haasteet liittyvät muutosjohtamiseen, toimittajan ja tilaajan väliseen suhteeseen sekä toimittajan toimintaan, hankintaan osallistuvien osaamiseen ja hankinnan aikataulutukseen. Useimmiten hankinnoissa aiheutuu pieniä tai kohtalaisia ongelmia hankitun järjestelmän virheellisyydestä tai puutteellisuudesta. Harvemmin ongelmia aiheutuu hankitun järjestelmän hyötyjen realisoitumisesta, mutta ongelmien esiintyessä koetaan ne vaikeammiksi. Kuntien hankinnat usein viivästyvät arvioidusta kestostaan vähintään kahdella kuukaudella. Yrityksissä viivästymiset ovat harvinaisempia, mutta usein pidempiä kuin kaksi kuukautta. Haasteiden esiintymisen määrään ei vaikuta hankinnan koko, sillä pienemmissäkin hankinnoissa voidaan kohdata hyvinkin monia haasteita.

Kunnissa ja suurissa yrityksissä haasteiden yleisyys ja merkittävyys koetaan eri tavalla. Tutkimuksen mukaan suurien yrityksiä hankinnat ovat usein suurempia arvoltaan ja kestoltaan kuin kuntien hankinnat. Lisäksi kuntien hankinnat viivästyvät useammin kuin suurten yrityksiä hankinnat, vaikka kuntien hankkimat järjestelmät ovat usein tavallisia ja useissa organisaatioissa käytössä. Sen sijaan suurten yrityksiä hankkimat järjestelmät ovat enemmän tietyn organisaation tarpeisiin suunniteltuja ja räätälöityjä, eli organisaatiospesifisempiä. Hankinnat ovat siis hyvin erilaisia julkisella ja yksityisellä sektorilla, mikä selittää sen, että myös haasteet koetaan hyvin eri tavalla.

Jotta tutkimuksessa pystyttiin lähestymään tutkimusongelmaa deduktiivisesta lähestymistavasta, on teoreettisella tutkimuksella ollut suuri vaikutus tuloksien kannalta. Teoreettisella tutkimuksella vastattiin erityisesti alatutkimuskysymykseen:

Mitä haasteita ilmenee tietojärjestelmien hankinnassa?

Kirjallisuudessa tunnistetaan olennaisimmiksi tietojärjestelmien hankinnan haasteiksi vaatimusmäärittelyt, sidosryhmien välinen yhteistyö, toimittajien liioittelu, kommunikaatio osapuolten välillä, osaamiset, teknologioiden yhteensopivuus ja virheet, toimittajien arviointi, muutosjohtaminen, säädökset sekä liiallinen kustannuskeskeisyys. Lisäksi erityisesti julkisella puolella olennaisia haasteita ovat sopimusneuvottelut, kuntien välinen yhteistyö ja standardoidun hankintaprosessin ja ohjauksen puute. Julkisen puolen kirjallisuudessa on tunnistettavissa viisi merkittäväntä tietojärjestelmien hankinnan haastetta: muutosjohtaminen ja hyötyjen realisoituminen, standardoidun hankintaprosessin ja ohjauksen puute, riittämätön hankintaosaaminen, kompleksiset säädökset ja teknologioiden yhteensopimattomuus.

Kirjallisuudessa tunnistettujen haasteiden lisäksi empiriassa ilmeni uusia haasteita. Kunnissa esiintyy merkittävinä haasteina tilanteet, joissa tilaaja joutuu tekemään hankinnan pakko- tai suoraan hankintana. Kyseiset tilanteet ilmenevät esimerkiksi, mikäli tarjouspyyntöön ei saada yhtäkään toimittajan tarjoutta tai hankinnassa tulee yllättäviä tilanteita tai ongelmia, jotka pakottavat tilaajan hankimaan toimittajalta uusia palveluita tai tuotteita. Haasteellisena koetaan myös toimittajien puutteellinen tai virheellinen ymmärrys hankinnan kohteesta sekä toimittajan osaamisen tunnistaminen. Lisäksi tilaajan näkökulmasta haasteellisia ovat toimittajien antamat ehdolliset tarjoukset.

Tutkimuksen teoreettisessa osuudessa ei otettu kantaa kansainvälisten hankintaprojektien haasteisiin. Eräässä havainnossa kuitenkin nimenomaan useiden eri maiden osallistuminen hankinnassa koettiin merkittävänä haasteena. Erityisesti kulttuurilliset erot, paikalliset sovitukset näennäisesti yhtenäisissä prosesseissa sekä eri toimijoiden tarpeiden huomioiminen koettiin haasteellisina monikansallisessa kontekstissa.

Kirjallisuuden perusteella olettavasti olennaisimmat haasteet ja empiriassa saadut tulokset erosivat osittain toisistaan. Toimittajien toimintaan ja aikatauluihin liittyvät haasteet esiintyivät merkittävämpinä haasteina empiriassa, kuin teoreettinen viitekehys antoi olettaa. Lisäksi yllättävää tuloksissa oli riittämättömän hankintaosaamisen kokeminen vain pieneksi haasteeksi, sillä kirjallisuuden mukaan kyseinen haaste on erittäin merkittävä tietojärjestelmien hankinnassa. Toisaalta on huomioitava, että tutkimuksessa kerättiin aineistoa vain tilaajaorganisaatioista. Hankintaosaaminen koetaan usein riittäväksi tilaajan puolella, vaikka toimittajan näkökulmasta tilaajan osaaminen on usein hyvinkin puutteellista. Tulos voisikin olla eri, jos tutkimuksessa olisi huomioitu myös toimittajien näkökulma.

Tutkimuksen näkökulmalla selittyy myös toinenkin merkittävä ero kirjallisuuden ja tutkimuksen välillä. Tutkimuksessa toimittajiin liittyvät haasteet saivat erittäin paljon painoarvoa verrattuna siihen kuinka olennaisina kyseisiä haasteita pidetään kirjallisuudessa. Lisäksi tutkimuksessa koettiin henkilövaihdokset toimittajan puolella paljon merkittävämmäksi haasteeksi kuin henkilövaihdokset tilaajaorganisaatiossa. Toisaalta tulos ei ole yllättävä. Onhan jo tutkimuksen johdannossa otettu huomioon, miten eri osapuolet usein syyttelevät toisiaan hankintojen epäonnistumisista ja haasteista. On saman linjan mukaista, että aineistossa, jonka havainnot koostuvat tilaajaorganisaatioiden edustajien vastauksista, annetaan toimittajista aiheutuville haasteilla suuri painoarvo. Tulos voisi olla hyvin toisenlainen, mikäli tutkimus ottaisi kantaa myös muiden kuin tilaajan näkökulmasta.

Suurin ero kuitenkin liittyy kirjallisuudessa korostettuun olennaiseen haasteeseen teknologioiden yhteensopimattomuudesta. Empirian perusteella yhteensopivuus aiheuttaa vain osassa hankintoja ongelmia, ja niissäkin korkeintaan kohtalaisia ongelmia. Yhteensopivuusongelmat koetaan vain harvassa hankinnassa haasteeksi, mutta niiden ilmaantuessa ne koetaan usein yllättäviksi ja merkittäviksi.

Hankinnan aikatauluihin liittyvissä haasteissa myös havaittiin eroja kirjallisuuden ja tutkimuksen välillä. Kirjallisuudessa on todettu, että eräs yleinen virhe tietojärjestelmien kehitysprojekteissa on lisätä jo myöhässä olevaan projektiin uusia työntekijöitä. Tutkimuksessa testattiin virheen haasteellisuutta. Havaittiin, että tilanne koetaan haasteellisena, mikäli myöhässä olevaan projektiin lisätään henkilöitä, mutta vaikka näin toimittiin hankintaprojekti valmistuikin ajoissa. Voidaankin kyseenalaistaa, oliko henkilöiden lisääminen kuitenkin projektissa virhe. Yleinen haaste tutkimuksen mukaan on liian optimistisesti asetetut aikataulut. Tutkimuksen mukaan liian optimistisesti asetetut aikataulut aiheuttavat usein myös sen, että aikatauluihin suhtaudutaan välinpitämättömästi.

Mielenkiintoinen tutkimustulos on kuntien hankintojen samankaltaisuus riippumatta siitä, ylittääkö hankinnan arvo kansallisen kynnyksarvon. Tutkimuksessa nimittäin erityisesti kansallisen kynnyksarvon alittavissa hankinnoissa koetaan haasteita hankintaprosessin liiallisen formaaliuden ja kilpailutuspakon kanssa. Tulos on yllättävä, sillä kynnyksarvon alittavissa hankinnoissa ei julkista hankintalakia sovelleta ja sen takia ei kuntien hankinnoilla tulisi olla kilpailutuspakkoa. Tulos osoittaa sen, että kunnilla täytyy olla myös erillisiä säädöksiä, joiden mukaan he toteuttavat hankintojaan. Johdannossa käsitellyn keskustelun mukaan, toimittajat syyttävät usein julkisen hankintalain aiheuttamia piirteitä julkisen sektorin hankinnoissa, mutta hankintojen säädöksille täytyy olla myös toinen lähde tuloksien mukaisesti.

Tutkimuksen tavoitteena on myös osittain perustella ja löytää syitä miksi tietyt haasteet ilmenevät hankinnoissa niin usein ja miksi ne koetaan merkittävinä. Viimeinen alakytymys siis onkin:

Miksi haasteet ovat yleisiä tai merkittäviä?

Tutkimuksen yleisin ja merkittävin haaste on muutosjohtaminen ja erityisesti toimintaprosessien muuttaminen uuden järjestelmän myötä. Muutosjohtamisen haasteellisuuden syynä pidetään usein organisaatiossa ilmenevää vastarintaa. Tutkimuksessa ilmeni, että erityisesti loppukäyttäjien riittämätön osallistuminen ja osaaminen vaikeuttivat uuden järjestelmän vaatimien muutoksien toteuttamista. Muutosjohtamisen haasteellisuuden vuoksi koetaan, että uuden järjestelmän hyödyt jäävät usein realisoitumatta, mikäli muutoksia ei pystytä toteuttamaan.

Toimittajien toiminta koetaan useasti tilaajan näkökulmasta haasteellisena. Erityisesti toimittajan ja tilaajan välinen viestintä koetaan haasteellisiksi hankinnoissa, joissa toimittajan ja tilaajan välillä on muutenkin ristiriitoja. Sen sijaan haasteiden kokemiseen ei näyttäisi vaikuttavan se onko toimittajalta tehty aikaisempiakin hankintoja tai onko hankinta kilpailutettu. Hankinnoissa, joissa sovellettavan teknologian määrittely on koettu haasteellisena on myös koettu haasteita toimittajan ja tilaajan välisessä viestinnässä. Kyseessä voi siis olla yhteisen kielen ongelma, kun teknologian määrittelyssä on haasteita, voidaan olettaa, että tilaajalla ei ole samanlaista osaamista teknologiasta kuin toimittajalla.

Merkittävä ristiriita kirjallisuuden ja empirian välillä tutkimuksessa on hankintaan osallistuvien hankintakompetenssin haasteellisuudesta. Kirjallisuuden mukaan puutteellinen hankintakompetenssi on merkittävä haaste Suomessa nykypäivän tietojärjestelmien hankinnoissa. Empirian mukaan hankintaosaamista ei nähdä kuin hyvin harvoin haasteena ja silloinkin vain pienenä haasteena. Tulos on kuitenkin ymmärrettävissä. Kirjallisuuden mukaan tilaajat itse kokevat usein hankintaosaamisensa riittäväksi, mutta toimittajat näkevät osaamisen puutteen usein merkittäväksi. Empiria perustuu tilaajaorganisaatioiden kokemuksiin hankinnoista, joten on oletettavaa, että hankintaosaaminen koetaan riittämättömäksi tai haasteelliseksi. Hankintaosaaminen voi siis ollakin merkittävämpi haaste Suomessa, kuin tutkimus antaa olettaa.

Optimistisesti asetetut aikataulut koetaan yleisenä ja merkittävänä haasteena. Useat hankintaprojektit viivästyvät arvioidusta kestostaan, joten on oletettavaa, että aikataulut on asetettu alunperinkin optimistisesti. Tutkimuksen mukaan kuitenkin myös hankintaprojekteissa, jotka eivät viivästy, koetaan usein optimistisesti asetetut aikataulut haasteellisina. Hankinnoissa esiintyy usein yllättäviä haasteita ja puutteellinen riskienhallinta koetaan isossa osassa hankintoja vähintään pienenä haasteena. Erityisesti yhteensopivuusongelmat, jotka esiintyvät useimmiten yllätyksinä, viivästyttävät hankintaprojektia. Voidaankin olettaa, että optimistisesti asetetut aikataulut koetaan haasteellisina, mikäli aikatauluja asetettaessa ei osata ottaa huomioon mahdollisesti ilmaantuvia riskejä ja haasteita.

6.2 Menetelmien ja tuloksien arviointi

Vaikka tutkimuksissa pyritään välttämään virheitä, esiintyy tuloksien luotettavuudessa ja pätevydessä usein vaihteluita, minkä vuoksi on tutkimuksen arviointi olennaista (Hirsjärvi et al. 1997, s.216). Tutkimuksen luotettavuuden ensimmäinen edellytys on tutkimuksen toteuttaminen tieteellisen tutkimuksen kriteerein (Holopainen & Pulkkinen 1997, s.82). Tutkimuksessa onkin noudatettu yleisesti määriteltyä survey-tutkimuksen prosessia sekä pyritty noudattamaan hyviä tieteellisiä käytäntöjä. Määrällisiä ja laadullisia tutkimusotteita arvioidaan eri mittareilla (Soininen 1995, s.123). Tässä tutkimuksessa on sekä määrällisen että laadullisen tutkimuksen piirteitä. Toisaalta tutkimuksen tuloksien analysointi painottuu suurimmaksi osaksi laadullisten menetelmien hyödyntämiseen aineiston pienen koon vuoksi. Täten tutkimusta arvioidaan laadullisen tutkimusotteen mittarein. Tutkimusta arvioidaan usein reliaaabeliuden, validiuden ja objektiivisuuden näkökulmista (Hirsjärvi et al. 1997, s.216; Soininen 1995, s.124). Näkökulmat voidaan jakaa laadullisessa tutkimuksessa neljään käsitteeseen: vastaavuus, siirrettävyys, luotettavuus ja vahvistettavuus (Soininen 1995, s.124).

Vastaavuudella viitataan siihen, kuinka tutkimuksesta saadut tulokset vastaavat todellisuutta (Soininen 1995, s.124). Ottaen huomioon, että tutkimuksen tavoitteena on tunnistaa ja arvioida tietojärjestelmien hankinnan haasteita Suomessa, ei tuloksia voida pitää täysin todellisuutta vastaavina johtuen aineiston pienestä koosta ja otannan systemaattisuudesta. Tuloksia ei ainakaan pidä lähteä yleistämään. Sen sijaan tuloksia voidaan pitää vastaajien kokemuksia ja todellisuutta vastaavina. Kyselyissä helposti peitellään tuloksien vaihtelevuutta rajoittamalla vastausmahdollisuuksia (Eskola & Suonranta 1999, s.140). Tästä syystä tutkimuksessa annettiin avoimilla kysymyksillä vastaajille mahdollisuus lisätä haasteita, joita ei kirjallisuuden perusteella tunnistettu, sekä perustella, miksi haasteet koettiin merkittävinä. Kysely muodostettiin myös tarkoituksenmukaisesti laajaksi ja yksityiskohtaiseksi, tuloksien tulkinnallisuuden pienentämiseksi. Survey-tutkimuksen vastaavuus voidaan usein kyseenalaistaa, sillä se yksinkertaistaa todellisuutta ja painottaa keskitason tuloksia, eikä huomioi ääriryhmiä (Soininen 1995, s.80). Tulokset vastaavat hyvin tietojärjestelmien hankintojen haasteita tietyissä tilaajaorganisaatioissa tietohallintopäälliköiden näkökulmasta, mutta muiden sidosryhmien näkökulmasta todellisuus voi olla hyvinkin toinen. Tuloksien vastaavuuden kannalta voidaan sanoa, että tutkimus vastaa hyvin tietyn näkökulman todellisuutta, mutta tulokset tuskin vastaavat todellisuutta laajemmin Suomessa tai muiden sidosryhmien näkökulmasta.

Siirrettävyydellä viitataan tuloksien yleistettävyyteen tai pätevyteen myös muissa kuin tutkinnan kohteena olleessa kontekstissa (Soininen 1995, s.124). Aineiston havainnot poikkeavat hyvin vahvasti toisistaan, mikä viittaisi siihen, että havainnot ovat esimerkiksi erilaisista tyypeistä, joita tietojärjestelmien hankinnoissa ilmenee. On hyvinkin todennäköistä, että samankaltaisia tuloksia saataisiin myös muista konteksteista, mutta tuloksia ei kuitenkaan voida yleistää. Tulokset edustavat kahdenlaisia organisaatioita:

kuntia ja Suomessa toimivia suuria yrityksiä, joten siirrettävyyden parantamiseksi aineistoa tulisi kerätä myös monista muista Suomen organisaatioista, joissa on tehty tietojärjestelmien hankintoja. Pienessä aineistossa kuitenkin suuri otantasattuma, aiheuttaa tuloksissa suurtakin vaihtelua ja yksittäisen havainnon vaikutus on turhan suuri.

Luotettavuudella viitataan määrällisessä tutkimuksessa reliabeliuteen, eli tutkimuksen toistettavuuteen, mutta laadullisen tutkimuksen kohdalla on hyvä arvioida koko tutkimuksen luotettavuutta (Soininen 1995, s.124, Hirsjärvi et al. 1997, s.216). Tutkimuksen teoreettisessa osuudessa on käytetty useita relevantteja ja julkisesti saatavia julkaistuja teoksia, joten tutkimuksen teoreettinen osuus on helposti toistettavasti. Vaikka kirjallisuuskatsausta ei toteutettu systemaattisena, on siinä otettu huomioon useita eri näkökulmia sekä useita tieteellisesti luotettavia lähteitä eri aloilta, aikakausilta, maista ja tutkijoilta, joten sitä voidaan pitää suhteellisen luotettavana.

Kysely muodostettiin teoreettisen osuuden perusteella ja otos valittiin systemaattisesti kuntien asukasmäärän ja yrityksiä liikevaihdon mukaan. Sähköisessä kyselyssä ei tutkijalla ole vaikutusta vastaushetkellä, joten kyselyn muodostaminen ja toteuttaminen on helposti toistettavissa myös muissa tutkimuksissa. Aineiston pienen koon vuoksi, ei kuitenkaan voida olla varmoja olisivatko tulokset samanlaiset, mikäli tutkimus toistettaisiin. Survey-tutkimus liittyy aina vahvasti yhteen tiettyyn hetkeen ja kontekstiin ja siten tutkimus on hyvin staattinen (Soininen 1995, s.80), joten tulokset saattavat vaihdella paljonkin, vaikka tutkimuksen toistaminen sinänsä onnistuisikin.

Määrällisesti toteutetut analyysit ovat puhtaasti numeerisia analyyseja, eikä tulkinnalla ollut osuutta tuloksiin. Täten voidaan sanoa, että tulokset samasta aineistosta ovat toistettavissa. Aineistossa on hyvinkin paljon vaihtelua, mikä osittain johtuu aineiston pienestä koosta. Toisaalta suuri hajonta voi myös johtua heikosti ymmärretyistä kysymyksistä tai tulkinnanvaraisuuksista (Ronkainen & Karjalainen 2008, s.101). Kyselyssä tulkinnanvaraiset ja epäselvät kysymykset pyrittiin karsimaan mahdollisimman tarkasti useamman eri testikierroksen avulla. On kuitenkin mahdollista, että osa aineiston vaihtelusta johtuu kyselyn tulkinnanvaraisista kysymyksistä. Tutkimuksen laadullinen analyysi on hyvin tulkinnanvaraista, joten tulokset voivat vaihdella hyvinkin paljon, mikäli tutkimus toistettaisiin. Myös samasta aineistosta voitaisiin nostaa erilaisia tuloksia, erilaisin painotuksin. Eskola ja Suonrannan (1999, s.140) mukaan usein laadullisissa tutkimuksissa onkin ongelmallista, mikäli tutkija poimii aineistosta vain mielestään mielenkiintoisimpia vastauksia sekä tutkimuksen linjan mukaisia tuloksia. Vaikka aineistosta nostettiin esiin erityisesti tutkimusongelmaan vastaavia vastauksia, pyrittiin aineistosta tulkitsemaan myös yllättäviä ja oletuksien vastaisia tuloksia. Alkulan et al. (2002, s.153) mukaan kyselyllä tuotettuun aineistoon jää aina virheitä, vaikka ne pyrittäisiinkin tunnistamaan ja korjaamaan. Joten vaikka tutkimuksessa käytettiin runsaasti aikaa aineistoon tutustumiseen, ymmärtämiseen ja tarkasteluun on luultavimmin aineistoon jäänyt virheitä. Lisäksi on yleinen ongelma, että survey-tutkimuksella on vaikea selvittää kausaalisuhteita (Soininen 1995, s.80). Tästä syystä tulee tutkimuksessa tunnistet-

tuihin riippuvuussuhteisiin suhtautua varoen, sillä kausaalisuuksia ei voida varsinkaan tutkimuksen pienestä aineistosta todistaa luotettavasti.

Vahvistettavuudella viitataan objektiivisuuteen sekä tuloksien soveltuvuuden ja to-tuusarvon varmistamiseen useiden eri menetelmien ja tekniikoiden avulla (Soininen 195, s.124). Tutkimuksessa deduktiivinen lähestymistapa pohjattiin mahdollisimman tarkasti vain kirjallisuudessa esiintyneisiin seikkoihin, mutta tutkijan vaikutus on kuitenkin aina läsnä, vaikka subjektiivisuutta pyritäänkin minimoimaan. Erilaisten menetelmien, teorioiden ja aineistojen hyödyntämistä tutkimuksessa kutsutaan triangulaatioksi, jonka avulla voidaan vähentää tutkimuksen virheellisiä tulkintoja (Eskola & Suonranta 2005, s.69; Saunders et al. 2009, s.602). Tutkimuksen triangulaatiota voidaan arvioida neljästä ei näkökulmasta, puhutaan aineisto-, tutkija-, teoria- ja menetelmätriangu-laatiosta. (Eskola & Suonranta 2005, s.41). Tutkimuksessa aineistoa kerättiin eri konteksteista ja sitä analysoitiin määrällisin ja laadullisin menetelmin monipuolisesti, joten tutkimus saavuttaa menetelmätriangu-laation ja myös osittain aineistotriangu-laation. Tutkijatriangu-laatiota ei voida sanoa, että tutkimus saavuttaisi, vaikkakin kyselyn muodostamisessa ja muutenkin tutkimuksen etenemiseen on vaikuttanut useiden muiden tutkijoiden palaute ja ohjaus. Teoreettisessa osuudessa on otettu huomioon vaihtoehtoi-set ja kilpailevat teoriat, joiden avulla aineistoa tulkittiin. Täten tutkimuksessa on vah-vaa teoriatriangu-laatiota. Triangu-laation perustuen voidaankin sanoa, että tutkimuksen vahvistettavuus on suhteellisen vahvalla pohjalla.

6.3 Jatkotutkimus

Tutkimus käynnistettiin ajatuksella saada yleistettäviä tuloksia Suomen tietojärjestelmi-en hankinnan haasteista. Aineiston pienen koon ja systemaattisen otannan vuoksi, ei tuloksia kuitenkaan voi pitää yleistettävänä. Siksi jatkotutkimuksen kannalta olisi oleel-lista selvittää laajemmalla tutkimuksella ovatko tämän tutkimuksen tulokset toistettavia ja yleistettäviä. Lisäksi tuloksissa esitetyt riippuvuussuhteet tulisi vielä todistaa jatko-tutkimuksella, joka paremmin soveltuu kausaalisuhteiden selvittämiseen.

Tutkimuksessa keskikokoisten yritysten vastausprosentti jäi hyvin alhaiseksi. Jatkotut-kimuksella tulisi selvittää miksi juuri kyseisestä vastaajaryhmästä lähes tulkoon kaikki vastaajat jättivät vastaamatta. Ovatko pienemmissä yrityksissä tietohallintopäälliköt vähemmän kiinnostuneita tai kokeneita hankinnan haasteita vai ovatko he kiireisempiä töissä, minkä takia he jättivät vastaamatta? Muutamasta havainnosta huomattiin, että keskikokoisten yritysten tietohallintopäälliköt, tai tehtäviltään vastaavat, eivät osanneet vastata kyselyssä joihinkin hankinnan perustietoihin. Voisiko siis keskikokoisissa yri-tyksissä tietohallintopäälliköt olla vain sivuosassa tietojärjestelmien hankinnassa tai tehdäkö hankintoja vain vähemmän? Vastaamaan tähän kysymykseen tulisi jatkotut-kimuksella selvittää, kuka on liikevaihdoltaan keskikokoisissa yrityksissä se henkilö, joka toteuttaa, ohjaa tai on vastuussa tietojärjestelmien hankinnasta.

Tutkimuksen tulokset edustavat vain tilaajaorganisaatioiden näkemystä, minkä takia esimerkiksi toimittajien aiheuttamat haasteet näkyvät tuloksissa vahvemmin, kuin ehkä todellisuudessa koetaan. Tästä syystä olisikin oleellista tutkia jatkossa myös muiden kuin tietohallintopäälliköiden ja tilaajaorganisaatioiden näkemyksiä tietojärjestelmien hankinnan haasteista. Erityisesti tämän tutkimuksen tuloksia olisi hyvä vertailla toimittajien näkemyksiin.

Yhdessä havainnossa korostettiin monikansallisten projektien haasteita hankintaprosessissa. Tässä tutkimuksessa ei otettu huomioon globalisaation aiheuttamia piirteitä tai haasteita. Jatkossa tulisikin tutkia globalisaation ja monikansallisten projektien vaikutusta tietojärjestelmien hankintaan, sillä globalisaatio on selvästi kasvava ilmiö nykypäivän organisaatioissa.

Tutkimuksessa ei otettu kantaa voittoa tavoittelemattomien organisaatioiden tietojärjestelmien hankintaan. Hankinnoissa korostetaan liiketoiminnallisia Aspekteja ja kustannuskeskeisyys sekä hyötyjen realisoituminen koettiin olennaisina haasteina hankinnoissa. Ollisikin mielenkiintoista tutkia onko myös voittoa tavoittelemattomien organisaatioiden hankinnoissa samankaltaisia haasteita. Esimerkiksi mielenkiintoista olisi selvittää miten hyötyjen realisoituminen näkyy organisaatioissa, jossa hankinnalla ei pyritä lisäämään liikevoittoa, vaan lisäämään muita hyötyjä.

Tutkimuksessa havaittiin, että kunnat kokevat haasteita riippumatta siitä ylittävätkö hankinnat kansallisen kynnyksarvon. Erikoista tuloksissa on, että niiden mukaan kilpailutuspakko koetaan erityisesti kynnyksarvon alittavissa hankinnoissa haasteellisena. Suomessa ollaan uudistamassa julkista hankintalakiä ja sen oletetaan tulevan voimaan vuonna 2016. Jatkotutkimuksessa olisi mielenkiintoista selvittää, mitä kyseinen muutos aiheuttaa tietojärjestelmien hankintojen haasteiden ilmenemisessä. Tutkimuksen mukaan säädökset eivät ole merkittävimpiä haasteita kunnissa, joten uusi hankintalaki ei välttämättä vaikuta kovinkaan merkittävästi hankinnoissa koettuihin haasteisiin. Uudistuksella voi tosin olla lieveilmiöitä, jotka vaikuttavat haasteisiin laajemmin. Muutoksista johtuen olisi mielenkiintoista toteuttaa tämä tutkimus uudestaan uuden hankintalain voimaan astumisen jälkeen.

LÄHTEET

Ahola, M. (2011). Tieto puolustautuu: Epäonnistumiset johtuvat epäselvistä tavoitteista. *Digitoday*. Saatavissa (viitattu: 25.02.2015): <http://www.digitoday.fi/data/2011/09/23/tieto-puolustautuu-epaonnistumiset-johtuvat-epaselvistä-tavoitteista/201113601/66>

Arlbjørn, J.S., Freytag, P.V. (2012) Public procurement vs private purchasing: Is there any foundation for comparing and learning across the sectors? *International Journal of Public Sector Management*. Vol.25(3), s.203-220.

Alkula, T., Pöntinen, S., Ylöstalo, P. (2002). Sosiaalitutkimuksen kvantitatiiviset menetelmät. Werner Söderström Osakeyhtiö. Helsinki. s.318.

Arto, K., Martinsuo, M., Kujala, J. (2006). *Projektiliiketoiminta*. 2.painos. WSOY Op-pimateriaalit. Espoo. s.416.

Bianchi, T., Guidi, V. (2010). The Comparative Survey on the National Public Procurement Systems Across the PPN. Authority for the Supervision of Public Contracts, Department for the co-ordination of European Union Policies. Saatavissa (viitattu: 22.05.2015):

<http://www.publicprocurementnetwork.org/docs/ItalianPresidency/Comparative%20survey%20on%20PP%20systems%20across%20PPN.pdf>

Black, J., Hashimzade, N., Myles, G. (2013). *A Dictionary of Economics*. 4. painos. Oxford University Press.

Boyne, G.A. (2002). Public and Private Management: What's the Difference?. *Journal of Management Studies*. Vol.39(1), s.97-122.

Campbell, J., McDonald, C., Sethibe, T. (2009). Public and Private Sector IT Governance: Identifying Contextual Differences. *Australasian Journal of Information Systems*. Vol.16(2), s.5-18.

Cane, P., Conaghan, J. (2009). *The New Oxford Companion to Law*. Oxford University Press.

Chan, Y.E., Reich, B.H. (2007). IT alignment: what have we learned? *Journal of Information Technology*. Vol.22. s.297-315.

Daintith, J., Wright, E. (2014). *A Dictionary of Computing*. 6. painos. Oxford University Press.

- Davis, G.B. (2000). Information systems conceptual foundations: looking backward and forward. Teoksessa: Organizational and Social Perspectives on Information Technology, Proceeding of the IFIP TC8 WG8.2 international conference. Kluwer Academic. s.61-82.
- De Boer, L., Labro, E., Morlacchi, P. (2001). A review of methods supporting supplier selection. European Journal of Purchasing & Supply Management. Vol.7. s.75-89
- Digitoday. (2014). Vitja myöhästyi liikaa, poliisi vihelsi pelinpoikki. Digitoday. Saata-vissa (viitattu: 25.02.2015): <http://www.digitoday.fi/bisnes/2014/06/06/vitja-myohastyi-liikaa-poliisi-vihelsi-pelin-poikki/20148053/66>
- Dobler, D.W. (1990). Purchasing and Materials Management Text and Cases. 5.painos. McGraw-Hill. New York. s.843.
- Doshi, B. (2005). The new OGC guidance: The future roadmap for government IT procurement. Computer Law & Security Report. Vol.21, s.344-348.
- Doyle, C. (2013). A Dictionary of Marketing. 3. painos. Oxford University Press.
- Edler, J., Georghiou, L. (2007). Public procurement and innovation – Resurrecting the demand side. Research Policy. Vol.36, s.949-963.
- Eloranta, E., Ranta, J., Salmi, P., Ylä-Anttila, P. (2010). Teollinen Suomi. 1. painos. Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitra. Helsinki. s.208.
- Erridge, A. (2007). Public procurement, public value and the Northern Ireland unemployment pilot project. Public Administration. Vol.85(4), s.1023-1043.
- Eskola, J., Suonranta, J. (1999). Johdatus laadulliseen tutkimukseen. 3.painos. Vastapaino. Jyväskylä. s.268.
- Fowler, F.J. (2002). Survey research methods. 3. Painos. Sage Publications, Inc. California. s.179.
- Fowler, F.J. (2009). Survey research methods. 4. painos. SAGE Publications, Inc. Thousand Oaks. s.182.
- Gadde, L-E., Snehota, I. (2000). Making the Most of Supplier Relationships. Industrial Marketing Management. Vol.29. s.305-316.
- Gelderman, C.J., Ghijsen, P.W., Brugman, M.J. (2006). Public procurement and EU tendering directives – explaining non-compliance. International Journal of Public Sector Management. Vol.19(7), s.702-714.

Hallén, L. (1982). International Purchasing in a Small Country: An Exploratory Study of Five Swedish Firms. *Journal of International Business Studies*. Vol.13(3). s.99-112.

Hart, C. (1998). *Doing a Literature Review: Releasing the Social Science Research Imagination*. SAGE Publications, Inc. California. s.230.

Hawkins, T.G., Gravier, M.J., Powley, E.H. (2011). Public Versus Private Sector Procurement Ethics and Strategy: What Each Sector can Learn from the Other. *Journal of Business Ethics*. Vol.103(4), s.567-586.

Hellsten, R. (2003). Korrespondenssianalyysiin teoriaa ja käytäntöä. Tampereen yliopisto, Informaatiotieteiden tiedekunta, Matematiikan, tilastotieteen ja filosofian laitos, Pro Gradu -tutkielma. s. 101. Saatavissa: <https://tampub.uta.fi/handle/10024/90768>

HILMA. (2008). Julkisten hankintojen sähköinen tietokanta: Yleistä julkisista hankinnoista. [viitattu: 19.03.2015]. Saatavissa: <http://www.hankintailmoitukset.fi/fi/docs/yleista/>

HILMA. (2015). Julkisten hankintojen sähköinen tietokanta: Kynnysarvot. [viitattu: 19.03.2015]. Saatavissa: <http://www.hankintailmoitukset.fi/fi/docs/kynnysarvot/>

Hinton, M. (2005). *Introducing Information Management*. Elsevier Butterworth-Heinemann. Burlington. s.212.

Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P. (2005). *Tutki ja kirjoita*. 11. painos. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki. s.436.

Holopainen, M., Pulkkinen, P. (1997). *Tilastolliset menetelmät*. WSOY. Porvoo. s.301.

Holtsnider, B., Jaffe, B.D. (2012). *IT Manager's Handbook, Third Edition: Getting your new job done*. Elsevier, Inc. USA. s.368.

Hommen, L., Rolfstam, M. (2009). Public Procurement and Innovation: Towards a Taxonomy. *Journal of Public Procurement*. Vol 9(1), s.17-56.

Jawad, A. Q., Reeves, R. (1997). Successful acquisition of IT systems. Cranfield University. Saatavissa (viitattu: 25.02.2015): <http://dspace.lib.cranfield.ac.uk/handle/1826/688>

Johansson, B. Lahtinen, M. (2012). Requirement specification in Government IT Procurement. *Procedia Technology*. Vol.5, s.369-377.

Johnson, C.W. (2011). Identifying common problems in the acquisition and deployment of large-scale, safety-critical, software projects in the US and UK healthcare systems. *Safety Science*. Vol.49, s.735-745.

- Johnson, P. F., Leenders, M. R., McCue, C. (2003). A Comparison of Purchasing's Organizational Roles and Responsibilities in the Public and Private Sector. *Journal of Public Procurement*. Vol.3(1), s.57-74.
- Kamann, D-J.F. (2007). Organizational design in public procurement: A stakeholder approach. *Journal of Purchasing and Supply Management*. Vol.13(2), s.127-136.
- Kaskela, L. (2005). Tietotekniikkahankinnat: hankinnassa huomioitavaa, valmis vai räätälöity ratkaisu. TIEKE. Saatavissa (viitattu: 10.6.2015): <http://www.tieke.fi/pages/viewpage.action?pageId=3441236>.
- Kilmann, R. H. (1989). A Completely Integrated Program For Creating and Maintaining Organizational Success. *Organizational Dynamics*. Vol. 18(1), s.5-19.
- Kolchin, M.G. (1990). Purchasing in the Industrial, Institutional, Governmental, and Retail Sectors: A Comparative Study. Center for Advanced Purchasing Studies (CAPS).
- Kraljic, P. (1983). Purchasing Must Become Supply Management. *Harvard Business Review*. Vol.61(5). s.109-117.
- Kumaraswamy, M., Dissanayaka, S. (1998). Linking procurement systems to project priorities. *Building Research & Information*. Vol. 26(4), s.223-238.
- Laki julkisista hankinnoista 30.3.2007/348. Suomen laki. Saatavissa (viitattu: 19.03.2015): <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2007/20070348>
- Larson, P.D. (2009). Public vs. Private Sector Perspective on Supply Chain Management. *Journal of Public Procurement*. Vol.9(2), s.222-247.
- Levy, Y., Ellis, T.J. (2006). A Systems Approach to Conduct an Effective Literature Review in Support of Information Systems Research. *Informing Science Journal*. Vol.9. s.181-212.
- Lian, P.C.S., Laing, A.W. (2004). Public sector purchasing of health services: A comparison with private sector purchasing. *Journal of Purchasing & Supply Management*. Vol.10. s.247-256.
- Lucas Jr., H.C. (1989). Methodological Issues in Information Systems Survey Research. *Information Systems Working Papers Series*.
- Matthews, D. (2005). Strategic Procurement in the Public Sector: A Mask for Financial and Administrative Policy. *Journal of Public Procurement*. Vol.5(3), s.388-399.
- Maylor, H. (2003). *Project Management*. 3. painos. Pearson Education Limited. Harlow. s.411.

- McConnell, S. (1996). *Rapid Development: Taming Wild Software Schedules*. Microsoft Press. Washington. s.648.
- McCue, C.P., Gianakis, G.A. (2001). *Public Purchasing: Who's Minding the Store?* *Journal of Public Procurement*. Vol.1(1), s.71-95.
- Moe, C.E. (2014). *Research on Public Procurement of Information Systems: The Need for a Process Approach*. *Communications of the Association for Information Systems*. Vol.34(79), s.1319-1335.
- Moe, C.E., Päivärinta, T. (2011). *Challenges in Information Systems Procurement in the Norwegian Public Sector*. *Lecture Notes in Computer Science*. Vol.6846, s.404-417.
- Moe, C.E., Päivärinta, T. (2013) *Challenges In Information Systems Procurement in the Public Sector*. *Electronic Journal of e-Government*. Vol.11(3), s.308-323.
- Moe, C.E., Risvand, A.C., Sein, M.K. (2006). *Limits of Public Procurement: Information Systems Acquisition*. *Lecture Notes in Computer Science*. Vol.4084, s.281-292.
- Muller, E.W. (1991). *An Analysis of the Purchasing Manager's Position in Private, Public, and Nonprofit Settings*. *International Journal of Purchasing and Materials Management*. Vol.27(4). s. 16-23.
- Murray, J.G. (2000). *Local government and private sector purchasing strategy: a comparative study*. *European Journal of Purchasing & Supply Management*. Vol.7, s.91-100.
- Novack, R.A., Simco, S.W. (1991). *The Industrial Procurement Process: A Supply Chain Perspective*. *Journal of Business Logistics*. Vol.12(1), s.145-167.
- Pan, G.S.C. (2005). *Information systems project abandonment: a stakeholder analysis*. *International Journal of Information Management*. Vol.25, s.173-184.
- Pan, G., Mehta, M., Seow, P-S. (2012). *Information Systems Procurement Process Risk and Control: Insights from a Public Sector Organization*. *Accountancy Business and the Public Interest*. Vol.11, s.123-142.
- Parker,D., Hartley, K. (1997). *The economics of partnership sourcing versus adversarial competition: a critique*. *European Journal of Purchasing & Supply Management*. Vol.3(2), s.115-125.
- Pekkola, S., Virtanen, P., Alanne, A. (2014). *OMG – Osto- ja myyntiguru: Projekti-suunnitelma*. NOVI – Turning Knowledge into Value, Tiedonhallinnan ja logistiikan laitos, Tampereen teknillinen yliopisto.

- Pinsonneault, A., Kraemer, K.L. (1993). Survey Research Methodology in Management Information Systems: An Assessment. *Journal of Management Information Systems*. Vol.10(2), s.75-105.
- Pohjanpalo, O. (2014). Valtio purki sopimuksen poliisin tietojärjestelmän uudistamisesta – menetti 10 miljoonaa euroa. *Helsingin-Sanomat*. Saatavissa (viitattu: 25.02.2015): <http://www.hs.fi/politiikka/a1417701989288>
- Poliisihallitus. (2014). Poliisin tietojärjestelmäuudistus viivästyy – Hallinnon tietotekniikkakeskus (HALTIK) ja Tieto purkavat yhteistyösopimuksensa. Poliisi. Saatavissa (viitattu: 25.02.2015): <http://www.poliisi.fi/newslist/pbic/2014060601hallitus1>
- Poon, P-L., Yu, Y.T. (2010). Investigating ERP systems procurement practice: Hong Kong and Australian experiences. *Information and Software Technology*. Vol.52, s.1011-1022.
- Quayle, M. (2000). Supplier Development for UK Small and Medium-sized Enterprises. *Journal of Applied Management Studies*. Vol. 9(1). s.117-133.
- Rajagopal, S., Bernard, K.N. (1993). Globalization of the Procurement Process. *Marketing Intelligence & Planning*. Vol.11(7), s.44-56.
- Ronkainen, S., Karjalainen, A. (2008). Sähköä Kyselyyn! Web-kysely tutkimuksessa ja tiedonkeruussa. *Lapin yliopistopaino*. Rovaniemi. s. 209.
- Roodhofs, F., Van den Abbeele, A. (2006). Public procurement of consulting services: Evidence and comparison with private companies. *International Journal of Public Sector Management*. Vol.19(5), s.490-512.
- Rooks, G., Snijders, C. (2001). The Purchase of Information Technology Products by Dutch SMEs: Problem Resolution. *The Journal of Supply Chain Management*. Vol. 37(3), s.34-42.
- Saarinen, T. Vepsäläinen, A.P.J. (1994). Procurement Strategies for Information Systems. *Journal of Management Information Systems*. Vol.11(2), s.187-208.
- Sapsford, R. (2007). *Survey Research*. SAGE Publications, Ltd. London. s. 266.
- Saunders, M., Lewis, P., Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students*. 5. painos. Pearson Education. England. s.614.
- Schiessl, M. Duda, S. (2007). A Qualitative Oriented Study About IT Procurement Processes: Comparison of 4 European Countries. *Lecture Notes in Computer Science*. Vol.4559, s.606-614.

Snijders, C., Tazelaar, F. (2005). Five counterintuitive findings in IT-purchasing. *Journal of Purchasing & Supply Management*. Vol.11, s.83-96.

Soininen, M. (1995). Tieteellisen tutkimuksen perusteet. Turun yliopiston täydennyskoulutuskeskus. Turku. s.182.

Teknologiateollisuus. (2012). Yritysten hankintatoimen osaamistarpeet ja koulutustarjonta. Teknologiateollisuus ry. s.24.

Tervola, J. (2011). Suomella on pitkä it-mokahistoria. *Tekniikka & Talous*. Saatavissa (viitattu: 25.02.2015):
<http://www.tekniikkatalous.fi/ict/suomella+on+pitka+itmokahistoria/a695402>

Thai, K.V. (2001). Public procurement re-examined. *Journal of Public Procurement*. Vol.1(1), s.9-50.

The Standish Group. (2013). CHAOS Manifesto 2013: Think Big, Act Small. The Standish Group. Saatavissa (viitattu: 25.02.2015):
<http://www.versionone.com/assets/img/files/CHAOSManifesto2013.pdf>

Tietojärjestelmien hankinta Suomessa 2013. (2013). Tutkimusraportti. Celkee Oy, Tietotekniikan liitto ry ja Ohjelmistoyrittäjät ry. Saatavissa (viitattu: 26.3.2015):
http://www.tivia.fi/sites/tivia.fi/files/liitteet/Tietoja%CC%88rjestelmien%20hankinta%20Suomessa%202013_0.pdf

Tietotekniikan liitto ry. (2005). Tietojärjestelmän hankinta: ohjelmistotoimittajan ja –ratkaisun valinta. Talentum Media Oy ja tekijät. Jyväskylä. s. 160.

Turun Sanomat. (2011). Tarkastusvirasto kyseenalaistaa Suomen IT-talojen ammattitaidon. *Turun Sanomat*. Saatavissa (viitattu: 25.02.2015):
<http://www.ts.fi/uutiset/kotimaa/259794/Tarkastusvirasto+kyseenalaistaa+Suomen+ITtalojen+ammattitaidon>

Töttö, P. (2012). Pajonko on paljon? Luvuilla argumentoinnista empiirisessä tutkimuksessa. *Vastapainoa*. Tampere. s.319.

Ulkuniemi, P., Heikkinen, M.T., Komulainen, H.J., Tähtinen, J. (2006). Challenges in buying technology intensive business services. Saatavissa (viitattu: 19.02.2015):
<http://www.impgroup.org/uploads/papers/5715.pdf>

Vasilecas, O., Saulis, A., Paliulis, N.K., Vaiciulis, R.S. (2007). Managerial Aspects of the Evaluation of Information Systems Procurement. *Management of Organizations: Systematic Research*. Vol.37(7), s.585-594.

Vehkalahti, K. (2008.) Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki. s. 223.

Verville, J. Halington, A. (2002). A six-stage model of the buying process for ERP software. *Industrial Marketing Management*. Vol.32, s.585-594.

Ward, M.A., Mitchell, S. (2004). A comparison of the strategic priorities of public and private sector information resource management executives. *Government Information Quarterly*. Vol.21, s.284-304.

Wind, Y.P., Thomas, R.J. (1980). Conceptual and Methodological Issues in Organizational Buying Behaviour. *European Journal of Marketing*. Vol.14(5/6), s.239-263.

Willcocks, L.P., Petherbridge, P., Olson, N. (2002). *Making IT Count: Strategy, Delivery, Infrastructure*. Butterworth-Heinemann. Great Britain. s.267.

LIITE A: LISTAUS TIETOJÄRJESTELMIEN HANKINNAN HAASTEISTA

Hankinnan haasteet

- Haaste 1: hankintaprosessia ohjaa monimutkaiset säädökset
- Haaste 2: säädökset voivat ohjata hankintaa haitalliseen suuntaan
- Haaste 3: säädökset voivat estää innovaatiot hankinnan aikana
- Haaste 4: kilpailutuspakko aiheuttaa ristiriidan pitkäaikaisen suunnitelman kanssa erityisesti julkisella puolella
- Haaste 5: molemmille sopimusosapuolille joustavan, mutta samalla hinnoittelultaan suotuisan sopimuksen muodostaminen
- Haaste 6: hankinnan tavoitteet eivät ole yhdenmukaiset organisaation strategian kanssa
- Haaste 7: hankinta on liian kustannuskeskeistä
- Haaste 8: hankintaprojektin käynnistäminen ilman asetettuja selkeitä tavoitteita
- Haaste 9: sovellettavan teknologian määrittely
- Haaste 10: väärät johtopäätökset johtuen puutteellisista tiedoista
- Haaste 11: asiakkaan tai loppukäyttäjän määrittäminen
- Haaste 12: projektipäällikön puutteelliset osaamiset tai ominaisuudet
- Haaste 13: hankinnan projektipäällikön puutteellinen viestintä
- Haaste 14: puutteellinen tai jopa vääristynyt raportointi
- Haaste 15: projektin liika formaalius
- Haaste 16: haluttomuus käyttää muualla kehitettyjä ja hyödynnettyjä menetelmiä
- Haaste 17: hankintamenetelmien valintaan vaikuttavat aikaisemmat negatiiviset kokemukset

Tietojärjestelmien hankinnan haasteet

- Haaste 18: hankittavan tietojärjestelmän yhteensopivuus organisaation muiden järjestelmien kanssa
- Haaste 19: järjestelmän vaatimusten muuttaminen kesken hankinnan
- Haaste 20: epärealistiset odotukset
- Haaste 21: hankintaan osallistuvien riittämättömät määrittelytaidot
- Haaste 22: hankintaan osallistuvien riittämätön liiketoimintatuntemus
- Haaste 23: hankintaan osallistuvien riittämätön hankintaosaaminen
- Haaste 24: puutteellinen riskienhallinta
- Haaste 25: hankintaprosessin puutteellinen suunnittelu
- Haaste 26: hankintaprosessin riittämätön resursointi
- Haaste 27: riittämätön panostus hankintaa edeltäviin tehtäviin
- Haaste 28: hankintaprosessin puutteellinen ohjaus
- Haaste 29: hankintaprosessin ohjaamiseen panostetaan enemmän kuin itse hankintaan

- Haaste 30: työkalujen tai menetelmien vaihtaminen kesken hankinnan
- Haaste 31: hankinnalle asetettu liian optimistinen aikataulu
- Haaste 32: aikatauluun suhtaudutaan välinpitämättömästi ja uskotaan, että viivästynyt aikataulu otetaan vielä myöhemmin kiinni
- Haaste 33: myöhässä olevaan projektiin lisätään henkilöitä
- Haaste 34: vaatimusmäärittelyt on hankala muodostaa selvästi
- Haaste 35: vaatimusmäärittelyt on hankala muodostaa puolueettomasti
- Haaste 36: vaatimusmäärittelyt ovat puutteelliset
- Haaste 37: vaatimusmäärittelyissä määritellään enemmän ominaisuuksia tai piirteitä, joita ei lopulta halutakaan toteuttaa
- Haaste 38: toimittajien tarjoamat lisäominaisuudet, joita ei ole vaatimusmäärittelyissä
- Haaste 39: toimittajan lupaus toimittaa jotain sellaista, jota ei ole vielä toimitettavissa tarjoushetkellä
- Haaste 40: toimittajien liioittelu tarjouksissaan
- Haaste 41: toimittajan valinnan kriteerien määrittely
- Haaste 42: toimittajan valinnan kriteerien priorisoiminen
- Haaste 43: toimittajien kilpailukyvyttömät tarjoukset
- Haaste 44: toimittajilla ei ole mahdollisuutta osoittaa kykyjään ennen toimittajan valintapäätöstä
- Haaste 45: tilaamattomien ominaisuuksien, virheellisen tai puutteellisen tietojärjestelmän hyväksyminen
- Haaste 46: loppukäyttäjien riittämätön osallistuminen
- Haaste 47: puutteellinen ylimmän johdon tuki
- Haaste 48: kaikki sidosryhmät eivät ole vakuuttuneita hankinnasta
- Haaste 49: ristiriidat toimittajan ja tilaajan välillä
- Haaste 50: toimittaja-tilaaja-suhteen puutteellinen hallinta
- Haaste 51: toimittajan ja tilaajan välinen puutteellinen viestintä
- Haaste 52: epäselvät roolit, vastuut ja tehtävät
- Haaste 53: henkilövaihdokset hankinnan aikana
- Haaste 54: henkilöstön matala motivaatio
- Haaste 55: henkilöstön liian toiveikas ajattelu
- Haaste 56: hankalat henkilöt, joiden toimintaan ei puututa
- Haaste 57: henkilöstön tulehtuneet keskinäiset suhteet
- Haaste 58: kuntien välinen yhteistyö on heikkoa
- Haaste 59: yksiköiden välinen yhteistyö on heikkoa
- Haaste 60: eri yksiköiden tarpeiden huomioiminen on vaikeaa
- Haaste 61: organisaation toimintaprosessien muuttaminen uuden järjestelmän myötä
- Haaste 62: hankitun tietojärjestelmien hyötyjen realisoitumista on vaikea todentaa

LIITE B: KYSELYN SAATEKIRJE

Hei,

Tietojärjestelmien hankinnan epäonnistumiset ovat yhä tänä päivänä yleisiä. Siksi tutkimme Tampereen teknillisellä yliopistolla tiedonhallinnan ja logistiikan laitoksella tietojärjestelmien hankinnan haasteita Suomessa osana Tekes-rahoitteista OMG-hanketta (osto- ja myyntiguru). Tutkimuksen tuloksien avulla tunnistetaan yleisimpiä haasteita erityyppisissä tietojärjestelmähankinnoissa Suomessa, jotta tulevaisuudessa hankinnoissa osattaisiin varautua haasteisiin sekä keskittyä oikeisiin asioihin ja näin vaikuttaa hankinnan onnistumiseen etukäteen.

Tutkimus toteutetaan laajana, valtakunnallisena kyselynä, jonka vastaajiin on valikoitunut edustava otos tietohallintopäälliköistä tai tehtäviltään vastaavista henkilöistä liikevaihdoltaan suurimmista suurista ja keskikokoisista yrityksistä Suomessa sekä julkisen sektorin edustajista. Vastaukset ovat anonymoituja, eikä niitä yhdistetä vastaajaan, yhteystietoihin tai vastaajan organisaatioon.

Kyselyyn vastaaminen kestää enintään noin 15 min.

Kyselyyn vastanneet voivat osallistua tuotepakettien arvontaan sekä tilata tutkimuksen tulosraportin sähköpostiosoitteeseensa. Arvontaa ja tulosraporttia varten kysytään kyselyn lopussa yhteystietoja.

Vastauksellasi on suuri merkitys tutkimuksen toteutukselle ja tuloksien luotettavuudelle.

Ohessa on henkilökohtainen linkkisi kyselyyn:

[Linkki kyselyyn]

Linkki toimii vain tämän tutkimuksen ja sinun sähköpostiosoitteesi välillä. Ethän siis läheta viestiä eteenpäin.

Vastaathan kyselyyn 14.5 mennessä.

Kiitos osallistumisestasi!

Ystävällisin terveisin,
Paula Mäki-Lohiluoma
Tutkimusassistentti
Tiedonhallinnan ja logistiikan laitos
Tampereen teknillinen yliopisto

Huomio: Jos et halua kyselyyn liittyen enää sähköpostia, napsauta alla olevaa linkkiä. Osoitteesi poistetaan postituslistalta automaattisesti.

[Linkki listalta poistamiseen]

LIITE C: KYSELYLOMAKE

Kysely tietojärjestelmien hankinnan haasteista Suomessa

Tietojärjestelmien hankinnan epäonnistumiset ovat yhä tänä päivänä yleisiä. Tämän kyselyn avulla selvitetään valtakunnallisesti tietojärjestelmien hankinnan haasteita Suomessa yksityisellä sekä julkisella sektorilla. Tutkimuksen tuloksilla luodaan arvokasta tietoa siitä, mitkä haasteet ovat yleisimpiä erityyppisissä tietojärjestelmähankinnoissa Suomessa, jotta tulevissa hankinnoissa osattaisiin varautua haasteisiin ja keskittyä oikeisiin asioihin. Täten tulosten avulla voidaan vaikuttaa hankinnan onnistumisiin jo etukäteen.

Kysely on osa Tekes-rahoitteista OMG-tutkimushanketta (osto- ja myyntiguru), joka toteutetaan Tampereen teknillisen yliopiston tiedonhallinnan ja logistiikan laitoksella. Vastauksellasi on suuri arvo tutkimuksen toteutukselle sekä tulosten luotettavuudelle.

Halutessasi tutkimuksen tulosraportin, voit jättää yhteystietosi kyselyn loppuun. Yhteystiedot jättämällä voit myös osallistua tuotepakettien arvontaan. Vastamiseen kuluva aika on enintään noin 15 min.

Vastaukset ovat anonymoimattomia, eikä niitä yhdistetä vastaajaan, yhteystietoihin tai vastaajan organisaatioon.

Tarkastele yhtä tuntemaasi tietojärjestelmän hankintaa organisaatiossasi. Hankinnan tulee olla vähintään käyttöönottovaiheessa vastaushetkellä, mutta on kuitenkin toivottavaa, että hankinta on edelleen suhteellisen ajankohtainen. Vastaa kysymyksiin kyseisen hankinnan näkökulmasta.

Kysely tietojärjestelmien hankinnan haasteista Suomessa

Vastaa seuraaviin kysymyksiin vain yhden tuntemasi tietojärjestelmähankinnan näkökulmasta

Kysely tietojärjestelmien hankinnan haasteista Suomessa**Taustatiedot**

Hankinnan arvo / arvioi hankinnan laajuutta euroina (pl. sisäiset kustannukset):

* Hankintaprojektin kesto kuukausina:

Arvioitu:

Toteutunut:

Kilpailutettiin hankinta?

- Kyllä Ei En osaa sanoa

Sisälsikö tietojärjestelmän hankinta myös laitteiston hankintaa?

- Kyllä Ei En osaa sanoa

Arvioi seuraavissa kysymyksissä kumpi väitteistä kuvaa paremmin hankintaa

* Hankitun tietojärjestelmän määritellyt vaatimukset olivat...

- ... yksinkertaiset, muuttumattomat ja selkeät
 ... epävarmat, kompleksiset ja muuttuvat

* Hankittu tietojärjestelmä on tyypiltään...

- ... tavallinen, yleinen ja useissa organisaatioissa käytössä
 ... erittäin spesifi ja organisaatiokohtainen

Kysely tietojärjestelmien hankinnan haasteista Suomessa

Hankinnan haasteet

Vastaa, ilmenivätkö seuraavissa kohdissa esitellyt haasteet tarkastelemassasi hankinnassa sekä arvioi ilmentyneiden haasteiden merkittävyyttä. Arvioi haasteita seuraavanlaisesti:

- Tyhjä: mikäli esitetty haaste tai tilanne ei ilmentynyt, jätä kohta kokonaan tyhjäksi
- Ilmeni, mutta ei haasteena: esitelty haaste tai tilanne ilmeni hankinnassa, mutta sitä ei koettu hankalana eikä se aiheuttanut ongelmia
- Kohtalainen haaste: esitelty haaste tai tilanne koettiin hankalana, se aiheutti jonkin verran ongelmia, mutta ei vaarantanut koko hankintaa
- Merkittävä haaste: esitelty haaste tai tilanne koettiin erittäin hankalana, se aiheutti suuria ongelmia tai jopa osittain vaaransi koko hankinnan

Voit myös arvioida haasteen merkittävyyttä edellä esiteltyjen asteiden väliä.

Hankintaprojektin tavoitteet

	ilmeni, mutta ei haasteena		kohtalainen haaste		merkittävä haaste
Hankinnalle ei ollut asetettu selkeitä tavoitteita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hankinnalle asetetut tavoitteet eivät olleet yhdenmukaiset organisaation strategian kanssa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hankinta oli liian kustannuskeskeistä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hinnoittelultaan molemmille osapuolille suotuisan, mutta samalla joustavan sopimuksen tekeminen oli vaikeaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hankinnalla oli epärealistiset odotukset (esimerkiksi odotettiin liian suuria liiketaloudellisia hyötyjä)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hankinnalle oli asetettu liian optimistinen aikataulu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hankinnan aikataulujen pitämättömyyteen suhtauduttiin välinpitämättömästi (esimerkiksi uskottiin, että aikataulu otettaisiin kiinni vielä myöhemmin)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Organisaation toimintaprosesseja jouduttiin muuttamaan uuden järjestelmän myötä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kaikki sidosryhmät eivät olleet vakuuttuneita hankinnasta (esimerkiksi ylin johto, projektipäällikkö, hankintaan osallistuvat, loppukäyttäjät tai toimittaja)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Järjestelmän vaatimuksia jouduttiin muuttamaan kesken hankinnan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Kysely tietojärjestelmien hankinnan haasteista Suomessa

Hankinnan haasteet

Vastaa, ilmenivätkö seuraavissa kohdissa esitellyt haasteet tarkastelemassasi hankinnassa sekä arvioi ilmentyneiden haasteiden merkittävyyttä. Arvioi haasteita seuraavanlaisesti:

- Tyhjä: mikäli esitetty haaste tai tilanne ei ilmentynyt, jätä kohta kokonaan tyhjäksi
- Ilmeni, mutta ei haasteena: esitelty haaste tai tilanne ilmeni hankinnassa, mutta sitä ei koettu hankalana eikä se aiheuttanut ongelmia
- Kohtalainen haaste: esitelty haaste tai tilanne koettiin hankalana, se aiheutti jonkin verran ongelmia, mutta ei vaarantanut koko hankintaa
- Merkittävä haaste: esitelty haaste tai tilanne koettiin erittäin hankalana, se aiheutti suuria ongelmia tai jopa osittain vaaransi koko hankinnan

Voit myös arvioida haasteen merkittävyyttä edellä esiteltyjen asteiden väliltä.

Järjestelmän vaatimusmäärittelyt

	ilmeni, mutta ei haasteena		kohtalainen haaste		merkittävä haaste
Järjestelmän vaatimuksia oli vaikea määrittellä selkeästi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Järjestelmän vaatimuksia oli vaikea määrittellä puolueettomasti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vaatusmäärittelyt olivat puutteelliset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Järjestelmän vaatimukset olivat laajemmat kuin oli tarpeen (esimerkiksi määriteltiin tarpeettomia ominaisuuksia)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sovellettavan teknologian määrittelemine oli vaikeaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eri yksiköiden tarpeita oli vaikea ottaa huomioon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Asiakkaan tai loppukäyttäjän määrittelemine oli vaikeaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Kysely tietojärjestelmien hankinnan haasteista Suomessa

Hankinnan haasteet

Vastaa, ilmenivätkö seuraavissa kohdissa esitellyt haasteet tarkastelemassasi hankinnassa sekä arvioi ilmentyneiden haasteiden merkittävyyttä. Arvioi haasteita seuraavanlaisesti:

- Tyhjä: mikäli esitetty haaste tai tilanne ei ilmentynyt, jätä kohta kokonaan tyhjäksi
- Ilmeni, mutta ei haasteena: esitelty haaste tai tilanne ilmeni hankinnassa, mutta sitä ei koettu hankalana eikä se aiheuttanut ongelmia
- Kohtalainen haaste: esitelty haaste tai tilanne koettiin hankalana, se aiheutti jonkin verran ongelmia, mutta ei vaarantanut koko hankintaa
- Merkittävä haaste: esitelty haaste tai tilanne koettiin erittäin hankalana, se aiheutti suuria ongelmia tai jopa osittain vaaransi koko hankinnan

Voit myös arvioida haasteen merkittävyyttä edellä esitelyjen asteiden väliltä.

Hankintaan osallistuneet henkilöt

	ilmeni, mutta ei haasteena		kohtalainen haaste		merkittävä haaste
Hankintaan osallistuvien yksiköiden välinen yhteistyö oli heikkoa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kuntien välinen yhteistyö oli heikkoa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hankintaan osallistuvilla ei ollut riittävää hankintaosaamista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hankintaan osallistuvilla ei ollut riittävää liiketoimintaosaamista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hankintaan osallistuvilla ei ollut riittäviä määrittelytaitoja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hankintaan osallistuvien motivaatio hankintaa kohtaan oli matala	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hankintaan osallistuvien henkilöiden keskinäiset suhteet olivat tulehtuneet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hankintaan osallistuneet yksittäiset hankalat henkilöt vaikeuttivat hankintaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hankintaan osallistuneet ajattelivat liian toiveikkaasti (esimerkiksi aikatauluista, kaikkien panostuksesta, tuotteen virheettömyydestä tai henkilöiden osaamisesta)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hankintaan osallistuvilla ei ollut selkeitä rooleja, tehtäviä tai vastuita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Henkilövaihdokset tilaajaorganisaatiossa projektin aikana	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Henkilövaihdokset toimittajaorganisaatiossa projektin aikana	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aikataulusta myöhässä olevaan projektiin lisättiin henkilöitä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Loppukäyttäjät eivät osallistuneet riittävästi hankintaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sivun toinen väite ”Kuntien välinen yhteistyö” oli vain julkisen sektorin vastaajien kyselylomakkeella.

Kysely tietojärjestelmien hankinnan haasteista Suomessa

Hankinnan haasteet

Vastaa, ilmenivätkö seuraavissa kohdissa esitellyt haasteet tarkastelemassasi hankinnassa sekä arvioi ilmentyneiden haasteiden merkittävyyttä. Arvioi haasteita seuraavanlaisesti:

- Tyhjä: mikäli esitetty haaste tai tilanne ei ilmentynyt, jätä kohta kokonaan tyhjäksi
- Ilmeni, mutta ei haasteena: esitelty haaste tai tilanne ilmeni hankinnassa, mutta sitä ei koettu hankalana eikä se aiheuttanut ongelmia
- Kohtalainen haaste: esitelty haaste tai tilanne koettiin hankalana, se aiheutti jonkin verran ongelmia, mutta ei vaarantanut koko hankintaa
- Merkittävä haaste: esitelty haaste tai tilanne koettiin erittäin hankalana, se aiheutti suuria ongelmia tai jopa osittain vaaransi koko hankinnan

Voit myös arvioida haasteen merkittävyyttä edellä esiteltyjen asteiden väliltä.

Toimittajat

	ilmeni, mutta ei haasteena		kohtalainen haaste	merkittävä haaste	
Toimittajan ja tilaajan välillä oli ristiriitoja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toimittaja-tilaaja-suhteen hallinta oli puutteellista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tilaajan ja toimittajan välisessä viestinnässä oli puutteita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toimittajat liioittelivat (esimerkiksi ratkaisuisaan, aikatauluissaan, toiminnoissa tai tuotteen ominaisuuksissa)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toimittaja lupasi toimittaa jotain sellaista, jota heillä ei vielä ollut toimitettavissa (esimerkiksi uuden järjestelmän kehitystyötä tai uusia ominaisuuksia)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toimittajat tarjosivat tarpeettomia lisäominaisuuksia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toimittajilla ei ollut mahdollisuutta osoittaa kyvykkyyksiään ennen toimittajan valintaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toimittajat antoivat tarjouksia, jotka eivät olleet kilpailukyisiä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Kysely tietojärjestelmien hankinnan haasteista Suomessa

Hankinnan haasteet

Vastaa, ilmenivätkö seuraavissa kohdissa esitellyt haasteet tarkastelemassasi hankinnassa sekä arvioi ilmentyneiden haasteiden merkittävyyttä. Arvioi haasteita seuraavanlaisesti:

- Tyhjä: mikäli esitetty haaste tai tilanne ei ilmentynyt, jätä kohta kokonaan tyhjäksi
- Ilmeni, mutta ei haasteena: esitelty haaste tai tilanne ilmeni hankinnassa, mutta sitä ei koettu hankalana eikä se aiheuttanut ongelmia
- Kohtalainen haaste: esitelty haaste tai tilanne koettiin hankalana, se aiheutti jonkin verran ongelmia, mutta ei vaarantanut koko hankintaa
- Merkittävä haaste: esitelty haaste tai tilanne koettiin erittäin hankalana, se aiheutti suuria ongelmia tai jopa osittain vaaransi koko hankinnan

Voit myös arvioida haasteen merkittävyyttä edellä esiteltyjen asteiden väliltä.

Hankintaprosessi ja säädökset

	ilmeni, mutta ei haasteena		kohtalainen haaste		merkittävä haaste
Tarjouspyyntöä edeltäviin tehtäviin ei panostettu riittävästi (esimerkiksi tarpeiden tunnistamiseen, vaatimusmäärittelyihin tai järjestelmän mallintamiseen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toimittajan valinnan arviointikriteerijä oli vaikea määrittellä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toimittajien valinnan arviointikriteerijä oli vaikea priorisoida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hankintaprosessi ei ollut suunniteltu riittävän kattavasti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hankinnan resursointi oli puutteellista (esimerkiksi resursseja ei ollut käytössä riittävästi tai niiden kohdistamisessa oli puutteita)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Valmiita menetelmiä tai malleja välteltiin hankintaprosessissa (esimerkiksi ei uskottu että muualla kehitetty hankintamenetelmä toimisi kyseisen hankinnan kontekstissa ja sen sijaan kehitettiin omat mallit hankinnalle alusta alkaen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hankintaprosessi oli liian formaali	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hankintaprosessille ei ollut riittävää ohjausta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hankintaprosessia ohjasivat monimutkaiset säädökset (esimerkiksi lainsäädökset tai organisaation sisäiset ohjeistukset tai säännöt)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Säädökset ohjasivat hankintaa haitalliseen suuntaan (esimerkiksi pakottivat toimittajan vaihtamiseen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Säädökset estivät innovaatiot hankintaprojektin aikana (esimerkiksi estivät muutokset järjestelmän toteuttamisessa, laajuudessa tai aikatauluissa)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kilpailutuspakko oli ristiriidassa pitkäaikaisen suunnitelman kanssa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hankinnassa käytössä olleita työkaluja tai menetelmiä jouduttiin vaihtamaan kesken hankinnan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Kysely tietojärjestelmien hankinnan haasteista Suomessa

Hankinnan haasteet

Vastaa, ilmenivätkö seuraavissa kohdissa esitellyt haasteet tarkastelemassasi hankinnassa sekä arvioi ilmentyneiden haasteiden merkittävyyttä. Arvioi haasteita seuraavanlaisesti:

- Tyhjä: mikäli esitetty haaste tai tilanne ei ilmentynyt, jätä kohta kokonaan tyhjäksi
- Ilmeni, mutta ei haasteena: esitelty haaste tai tilanne ilmeni hankinnassa, mutta sitä ei koettu hankalana eikä se aiheuttanut ongelmia
- Kohtalainen haaste: esitelty haaste tai tilanne koettiin hankalana, se aiheutti jonkin verran ongelmia, mutta ei vaarantanut koko hankintaa
- Merkittävä haaste: esitelty haaste tai tilanne koettiin erittäin hankalana, se aiheutti suuria ongelmia tai jopa osittain vaaransi koko hankinnan

Voit myös arvioida haasteen merkittävyyttä edellä esiteltyjen asteiden väliltä.

Hankinnan johtaminen

	ilmeni, mutta ei haasteena	kohtalainen haaste	merkittävä haaste
Hankinnalla ei ollut riittävää ylimmän johdon tukea	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hankintaprosessin johtamiseen panostettiin enemmän kuin itse asiasisältöön	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hankintavaiheen projektipäälliköllä ei ollut riittävää osaamista hankintaprojektin läpivientiin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hankintavaiheen projektipäällikkö ei jakanut tietojaan muille (esimerkiksi, piti tiedot vain omassa mielessään tai ei dokumentoinut tietoja aiheuttaen puutteita tiedottamiseen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hankintaprosessissa tehtiin vääriä johtopäätöksiä (esimerkiksi johtuen puutteellisista tiedoista tai asioiden tiedostamattomuudesta)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hankintaprosessin raportointi ei vastannut todellisuutta (esimerkiksi liian positiivista tai jopa vääristeltyä)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aikaisemmat negatiiviset kokemukset hankinnoista haittasivat hankintamenetelmien valintaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Riskienhallinta oli puutteellista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ilmenikö hankinnassa muita merkittäviä haasteita, joita ei ollut esiteltynä edellä?

jokin muu haaste, mikä:

jokin muu haaste, mikä:

jokin muu haaste, mikä:

Kysely tietojärjestelmien hankinnan haasteista Suomessa

Hankittu tietojärjestelmä käyttöönotossa ja sen jälkeen

Arvioi seuraavien väitteiden aiheuttamia ongelmia

	ei ongelmia		kohtalaisia ongelmia		merkittäviä ongelmia
Hankittu tietojärjestelmä oli yhteensopimaton organisaation muiden järjestelmien kanssa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hankittu järjestelmä oli virheellinen tai puutteellinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hankitun järjestelmän hyödyt eivät realisoituneet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Valitse yksi esitellyistä haasteista, jonka merkitsit merkittäväksi haasteeksi. Kerro mikä kyseinen haaste on ja miksi haaste oli merkittävä:

Kysely tietojärjestelmien hankinnan haasteista Suomessa

Tietoja hankinnasta

Onko organisaatioissasi valmiit määritellyt prosessit tai mallit hankinnalle?

- Kyllä
 Ei
 En osaa sanoa

Kuinka monta henkilöä hankintaan osallistui aktiivisesti?

Tilaaajaorganisaation
sisältä:

Tilaaajaorganisaation
ulkopuolelta:

Oliko hankinnan aikana henkilövaihdoksia hankintaan osallistuvien kesken?

- Kyllä
 Ei
 En osaa sanoa

Käytettiinkö hankinnan esiselvityksessä ulkopuolista konsulttia?

- Kyllä
 Ei
 En osaa sanoa

Kuka oli vastuussa hankinnan kokonaisprojektista?

- Tilaaajaorganisaatio
 Järjestelmän toimittajaorganisaatio
 Itsenäinen ulkopuolinen toimija
- Joku muu, kuka?

Tiedätkö kuka oli hankinnan projektipäällikkö?

- Kyllä
 Ei
 Olin itse

Vastaa seuraaviin kysymyksiin vain jos vastasit edelliseen "kyllä" tai "olin itse"

Oliko projektipäälliköllä aikaisempaa kokemusta vastaavanlaisista hankinnoista?

- Kyllä
 Ei
 En osaa sanoa

Mikä tai mitkä seuraavista väitteistä kuvaa parhaiten projektipäällikköä?

- Vahva IT-tausta, osaamista ja kokemuksia tietojärjestelmistä
- Vahva tuntemus liiketoiminnan prosesseista
- Vahvaa hankintaosaamista
- Jokin muu, mikä:

Kysely tietojärjestelmien hankinnan haasteista Suomessa

Hankinnan toimittaja

Osallistuiko hankittavan tietojärjestelmän toimittamiseen useampi kuin yksi toimittaja?

- Kyllä
 Ei
 En osaa sanoa

Mikäli toimittajia oli useampia, vastaa seuraaviin kysymyksiin ensisijaisen toimittajan näkökulmasta.

Toimittajaorganisaation koko:

- Mikro (alle 10 työntekijää)
 Pieni (alle 50 työntekijää)
 Keskipokokoinen (alle 250 työntekijää)
 Suuri (yli 250 työntekijää)

Onko samalta toimittajalta tehty hankintoja aikaisemmin?

- Kyllä
 Ei
 En osaa sanoa

Millä kriteerein toimittajan valinta tehtiin? Valitse korkeintaan 10 oleellista kriteeriä:

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Hankintahinta | <input type="checkbox"/> Ympäristöystävällisyys | <input type="checkbox"/> Toimittajan toimialatuntemus |
| <input type="checkbox"/> Hankittavan tuotteen koko elinkaaren kustannukset | <input type="checkbox"/> Asiakkaalta vaadittu osallistuminen | <input type="checkbox"/> Toimittajan nimeämien resurssien riittävyys |
| <input type="checkbox"/> Hinnoittelumalli | <input type="checkbox"/> Toimituksen aikataulu | <input type="checkbox"/> Toimittajan nimeämien resurssien osaaminen |
| <input type="checkbox"/> Maksuehdot ja -aikataulu | <input type="checkbox"/> Toimituksen joustavuus | <input type="checkbox"/> Toimittajien nimeämien resurssien saatavuus |
| <input type="checkbox"/> Ylläpidon kustannukset | <input type="checkbox"/> Omistus- ja immateriaalioikeudet | <input type="checkbox"/> Toimittajan ymmärrys organisaation tarpeesta |
| <input type="checkbox"/> Tarjouksen yksityiskohtaisuus ja laatu | <input type="checkbox"/> Aikaisempi kokemus toimittajasta | <input type="checkbox"/> Tarjotun ratkaisun asiakasvaatimusten täyttäminen |
| <input type="checkbox"/> Paikallinen tuki | <input type="checkbox"/> Toimittajan referenssit | <input type="checkbox"/> Tarjotun ratkaisun riskittömyys |
| <input type="checkbox"/> Järjestelmälle tarjotun tuen kesto | <input type="checkbox"/> Toimittajan liikevaihto | <input type="checkbox"/> Tarjotusta ratkaisusta saatava hyöty |
| <input type="checkbox"/> Takuujärjestelyt | <input type="checkbox"/> Toimittajan taloudellinen asema | <input type="checkbox"/> Tarjotun tuotteen kehityspotentiaali jatkossa |

Kysely tietojärjestelmien hankinnan haasteista Suomessa

Yhteystiedot

Kiitos vastauksistasi ja ajastasi!

Lopuksi voit antaa omat yhteystietosi, sekä valita haluatko osallistua tuotepakettien arvontaan ja/tai haluatko sinulle toimitettavan tutkimuksen tulosraportin.

Sähköpostiosoite

- Haluan osallistua tuotepakettien arvontaan
 Olen kiinnostunut tutkimuksen tulosraportista

LIITE D: BURTIN TAULUN ESIMERKKI

Esimerkki aineistossa on kysytty vastaajien sukupuolta (1= nainen, 2= mies), ikää, koulutusta ja työtyytyväisyyttä.

		Suku- puoli		Ikä					Koulutus			Työtyytyväi- syyss		
		1	2	25- 29	30- 34	35- 39	40- 44	45- 50	1	2	3	1-2	3	4-5
Sukupuoli	1	2	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	2
	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0
Ikä	25- 29	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	30- 34	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	35- 39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	40- 44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	45- 50	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0
Koulutus	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	3	1	1	1	0	0	0	1	0	0	2	0	1	1
Työtyytyväisyys	1-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0
	4-5	2	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	2