

Samu Rinne

**TIETOJÄRJESTELMIEN HANKINTA JULKISELLA
SEKTORILLA**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA
2018

TIIVISTELMÄ

Rinne, Samu

Tietojärjestelmien hankinta julkisella sektorilla

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2018, 30 s.

Tietojärjestelmätiede, kandidaatin tutkielma

Ohjaaja: Clements, Kati

Tietojärjestelmät ovat tänä päivänä olennainen osa julkisen sektorin eri osa-alueiden toimintaa, ja uusia tietojärjestelmä Hankintoja tehdään vuosittain merkittävillä summilla. Investoinnit eivät kuitenkaan aina ole onnistuneita eikä toivottuja hyötyjä saavutetakaan. Tämä tutkimus on kirjallisuuskatsaus, joka pyrkii selvittämään, minkälaisia eroja tai yhtäläisyyksiä julkisen sektorin eri osa-alueiden tietojärjestelmien hankintaprosesseissa voidaan havaita. Aihetta käsiteltiin yksittäisten julkisen sektorin eri osa-alueisiin kytkeytyvien hankintatapusten kautta. Hankintaprosesseista voitiin havaita, että julkisen sektorin osien välillä on enemmän yhtäläisyyksiä kuin eroja. Lisäksi eroista ei voitu varmuudella todeta, kuinka yleistettäviä havainnot ovat. Yhtäläisyyksistä merkittävimpiä olivat hankinnan tarpeen havaitsemiset kansallisten vaatimusten kautta sekä yhteistyö muiden hankintaa tekevien organisaatioiden kanssa. Eroista lopputuloksen kannalta merkittävin oli huomio, että vain yhdellä julkisen sektorin osa-alueella käytettiin ulkopuolista asiantuntija-apua osana hankintaprosessia.

Asiasanat: julkisen sektorin hankinnat, tietojärjestelmät, tietojärjestelmien hankinta

ABSTRACT

Rinne, Samu

Public procurement of information systems

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2018, 30 p.

Information Systems, Bachelor's Thesis

Supervisor: Clements, Kati

Information systems are an integral part of today's society in different parts of the public sector. High-priced new information systems are acquired yearly, but the investments are not always successful and therefore not as beneficial as planned. This thesis is a literature review that aims to identify what kind of differences or similarities there are in the information system procurement processes of different parts of the public sector. The subject was covered by going through case studies of information system procurement in different subsectors of the public sector. The procurement processes proved to have more similarities than differences. The most notable similarities were that the recognition of the need for procurement often originated from national requirements and that organizations collaborated with other procuring organizations. A notable difference was that only one subsector benefited from using extra-organizational expertise regarding the procurement process.

Keywords: public procurement, information systems, information system acquisition

KUVIOT

KUVIO 1. Julkisen sektorin hankintaprosessi (Moe, 2014).....	14
--	----

TAULUKOT

TAULUKKO 1. Huomioita yksittäistapausten hankintaprosessin vaiheista julkisen sektorin eri osa-alueilla (Rivit mukailleen Moe ,2014)	16
--	----

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	2
ABSTRACT	3
KUVIOT	4
TAULUKOT	4
SISÄLLYS.....	5
1 JOHDANTO.....	6
2 TIETOJÄRJESTELMIEN HANKINTA.....	8
2.1 Tietojärjestelmän määritelmä.....	8
2.2 Hankinnan määritelmä	9
2.3 Tietojärjestelmien hankinta	10
3 JULKINEN SEKTORI	11
3.1 Julkisen sektorin määritelmä	11
3.2 Julkiset hankinnat	12
4 TIETOJÄRJESTELMIEN HANKINTA JULKISELLA SEKTORILLA	15
4.1 Terveystieteiden tutkimus.....	18
4.2 Sosiaalihuolto	20
4.3 Hallinto.....	22
5 YHTEENVETO	24
LÄHTEET	28

1 JOHDANTO

Tietojärjestelmien käyttöönottoa pidetään yleisesti hyvänä ratkaisuna, kun organisaatiossa pyritään tehostamaan, virtaviivaistamaan ja yhdenmukaistamaan toimintaa (Cordella & Bonina, 2012). Digitalisaation edetessä on ilmeistä, että myös julkisen sektorin toimijoiden pitää kehittää sähköisiä palveluitaan ja prosessejaan (Lappi & Aaltonen, 2017). Mohagheghin ja Jorgensenin (2017) mukaan julkinen sektori investoikin vuosittain suuria määriä rahaa tietojärjestelmiensä kehittämiseen ja muokkaamiseen. Esimerkiksi Suomessa tietojärjestelmien kehitysprojektien yhteisarvo vuonna 2015 oli noin 2 miljardia euroa, josta valtiollisten investointien osuus oli 1,1 miljardia euroa ja kunnallisten investointien osuus 830 miljoonaa euroa (Lappi & Aaltonen, 2017). Investoinnit eivät kuitenkaan aina ole onnistuneita eikä tietojärjestelmien avulla saavutetakaan toivottuja hyötyjä (Mohagheghi & Jorgensen, 2017). Goldfinch (2007) väittää artikkelissaan, että jopa valtaosa tietojärjestelmien kehitysprojekteista epäonnistuu, ja että projektien laajentuessa epäonnistumisen riski kasvaa entisestään.

Edellä mainituista asioista huolimatta tietojärjestelmien julkisesta hankinnasta on hyvin vähän tutkittua ja julkaistua tietoa (Moe & Newman, 2014). Tässä tutkimuksessa aihetta lähestytään tarkastelemalla kirjallisuudesta löytyviä selostuksia yksittäisistä hankinnoista. Kutakin hankintaa tarkastellaan lisäksi hankintaprosessin eri vaiheita silmällä pitäen sekä huomioiden julkisen sektorin osa-alueen, johon hankinta sijoittuu. Samalla pyritään vastaamaan tutkimuskysymykseen: minkälaisia eroja tai yhtäläisyyksiä tietojärjestelmien hankintaprosessissa voidaan havaita julkisen sektorin eri osa-alueilla? Tavoitteena on tunnistaa hankintaprosessin eri vaiheista toimintamalleja, joita tietojärjestelmähankintoja tekevät julkiset tahot voivat käyttää toimintansa kehittämiseen.

Tutkimus toteutetaan kirjallisuuskatsauksena. Lähdemateriaalin etsimiseen käytetään pääasiassa Google Scholaria sekä Jyväskylän yliopiston kirjaston JYKDOK-hakua. Näiden hakujen kautta löytyvistä artikkeleista poimittujen avainsanojen perusteella voidaan lisäksi tehdä hakuja suoraan eri tietokantoihin. Mahdollisuuksien mukaan pyritään hyödyntämään myös aiheeseen liittyvän kirjallisuuden lähdeluetteloita. Pääasiassa pyritään käyttämään lähteinä tieteellisiä julkaisuja, joiden merkittävyyttä voidaan arvioida Julkaisufoorumin

tekemien lähdeluokitusten perusteella. Myös artikkeleihin tehtyjen lähdeviittausten määrää voi oletettavasti pitää merkkinä hyvätasoisesta lähteestä. Koska tutkimuksessa käsitellään julkisella sektorilla esiintyvää ilmiötä, voidaan olettaa olevan saatavilla myös lähteitä, jotka ovat sisällöltään mielenkiintoisia, mutta jotka eivät täytä tieteellisen julkaisun kriteereitä. Tällaisten lähteiden osalta edellytetään erityisen kriittistä tarkastelua.

Lähteitä etsitään suomen-, ruotsin- ja englanninkielisiä hauilla. Julkiseen hankintaan liittyen hakuja tehdään muun muassa seuraavilla hakusanoilla: "julkiset hankinnat", "julkisen sektorin hankinnat", "offentlig upphandling", "public procurement" sekä "public acquisition". Tarkennuksen vuoksi voidaan käyttää lisäksi termejä "tietojärjestelmä", "informationssystem" ja "information system". Englanninkielisestä termistä "information system" käytetään usein lyhennettä IS. Hakukoneet eivät kuitenkaan erottele isoja kirjaimia pienistä, mikä saattaa jossakin määrin vaikeuttaa juuri tietojärjestelmien julkisen sektorin hankintoihin liittyvien lähteiden löytämistä. Koska tarkoituksena on löytää tutkimuksia, jotka kuvaavat yksittäisten hankintojen prosesseja, hakuja tehdään myös lisäämällä termejä kuten "hankintaprosessi", "process" ja "case".

Tutkimuksen rakenne on seuraavanlainen: Johdantoa seuraavassa luvussa käsitellään sekä tietojärjestelmän että hankinnan määritelmä. Lisäksi kuvataan tietojärjestelmien hankintaa ilman julkisen sektorin näkökulmaa. Kolmannessa luvussa keskitytään julkisen sektorin määrittelyyn sekä julkisten hankintojen esittelyyn ilman tietojärjestelmän näkökulmaa. Neljäs luku käsittelee tietojärjestelmien hankintaa julkisella sektorilla. Luku on jaettu kolmeen alalukuun, joista kussakin käsitellään hankintoja eri julkisen sektorin osa-alueilla. Alaluvuissa pyritään vastaamaan tutkimuskysymykseen käsittelemällä kirjallisuudesta löytyneitä yksittäisiä hankintatapauksia. Lopuksi yhteenvetoluvussa käydään läpi tutkimuksen keskeisimmät havainnot ja johtopäätökset. Lisäksi pohditaan mahdollisia jatkotutkimusaiheita.

2 TIETOJÄRJESTELMIEN HANKINTA

2.1 Tietojärjestelmän määritelmä

Leen (2010) mukaan tietojärjestelmiin liittyvä tutkimus on usein pitänyt itseltään selvänä alaan liittyviä avainkäsitteitä ja samalla laiminlyönyt niiden yksiselitteisen määrittämisen. Paul (2007) huomauttaa artikkelissaan, että tutkimusta tehdään useista eri näkökulmista, eikä häneen mukaansa siksi ole yllättävää, että tietojärjestelmälle terminä ei ole muodostunut vakiintunutta määritelmää. Vuosien varrella on ehdotettu useita määritelmiä, jotka on kuitenkin koettu syystä tai toisesta puutteellisina (Alter, 2008).

Boell ja Cecez-Kecmanovic (2015) ovat analysoineet 34:ää alan kirjallisuudesta löytyvää tietojärjestelmän määritelmää pyrkimyksenään edistää ymmärrystä tietojärjestelmiin liittyen. Tutkimuksensa tuloksena he ovat havainneet neljä näkökulmaa tietojärjestelmiin: tekninen, sosiaalinen, sosiotekninen ja prosessinäkökulma. Teknisessä näkökulmassa korostuvat laitteet ja ohjelmistot, joilla organisaatiot mahdollistavat tiedon prosessoinnin, tallentamisen ja jakamisen. Sosiaalisen näkökulman mukaan tietojärjestelmä on sananmukaisesti sosiaalinen kokonaisuus, jossa vain hyödynnetään teknologiaa. Sosiotekninen näkökulma korostaa puolestaan teknologian ja sosiaalisen järjestelmän jatkuvaa vuorovaikutusta. Prosessinäkökulman painopiste on tehtävissä, joita organisaatioissa suoritetaan tietojärjestelmien avulla. (Boell & Cecez-Kecmanovic, 2015)

Tietojärjestelmien hankintaan liittyen kirjallisuudessa korostuu tekninen näkökulma ja jossain määrin prosessinäkökulma tietojärjestelmiin. Lisäksi tietynlaisia tietojärjestelmiä saatetaan jättää tutkimusten rajauksen ulkopuolelle. Esimerkiksi Moe ja Päivärinta (2011) käsittelevät artikkelissaan järjestelmiä, jotka on räätälöity ostajan tarpeiden mukaan ja joilla on organisaatiossa täsmällinen tarkoitus. Samalla he jättivät tarkastelun ulkopuolelle tavanomaiset ja kaikkien saatavilla olevat ohjelmistot, kuten tekstinkäsittely- ja sähköpostiohjelmat. Myös Moe, Newman ja Sein (2017) rajaavat hankintojen tarkastelun monimutkaisiin tietojärjestelmiin, joilla pyritään virtaviivaistamaan ja yhtenäistä-

mään organisaation eri osien toimintoja (Hsieh & Wang, 2007). Tällaiseksi luokitellaan esimerkiksi toiminnanohjausjärjestelmät (Moe ym., 2017).

2.2 Hankinnan määritelmä

Myös hankintoihin liittyvä termistö on Ilorannan ja Pajunen-Muhosen (2008) mukaan vakiintumatonta käytetystä kielestä riippumatta. Englanninkielisiä termejä procurement ja acquisition käytetään toisinaan synonyymeinä, vaikka procurement viittaa prosessiin, jossa saadaan käyttöön tarvittu tuote tai palvelu, ja acquisition-sanalla on laajempi strateginen merkitys (Hellsten, Alanne, Pekola & Tuunanen, 2016). Molemmat sanat tarkoittavat kuitenkin suomennettuna hankintaa. Edellä mainittujen lisäksi hankinnoista käytetään englanninkielistä termiä purchasing, joka Quaylen (2000) artikkelin mukaan liittyy pääsääntöisesti yksityisen sektorin hankintoihin.

Iloranta ja Pajunen-Muhonen (2008) esittävät, että klassisen määritelmän mukaisesti hankinnoilla tarkoitetaan oikean tuotteen tai palvelun ostamista oikeaan aikaan, oikealla hinnalla ja oikealta tarjoajalta. Heidän näkemyksensä mukaan kaikki organisaation suorat kustannukset muodostuvat jonkinlaisista hankinnoista välittömiä palkkoja lukuun ottamatta. Parkerin ja Hartleyn (1997) mukaan hankinnat voidaan jakaa karkeasti kahdenlaisiin: kumppanuushankintoihin (partnership sourcing) ja kilpailuttamiseen (adversarial competition). Kumppanuushankinnoissa on kyse pitkäaikaisesta ostajan ja myyjän välisestä luottamukseen perustuvasta yhteistyöstä (Parker & Hartley, 1997). Kilpailuttamisella tarkoitetaan puolestaan sitä, että useampi myyjä kilpailee keskenään sopimuksesta asiakkaan kanssa (Moe ym., 2017). Tyypillisesti hankinnoissa onkin kyse ostajan ja yhden tai useamman myyjän välisestä toiminnasta, mutta näiden lisäksi mukana voi olla useita sisäisiä sidosryhmiä, joiden toisistaan poikkeavat tavoitteet saattavat monimutkaistaa hankintaprosessia (Moe, 2009).

Murray (2001) on tehnyt kattavan kirjallisuuskatsauksen hankintojen päämääriin liittyen. Hänen tutkimuksensa perusteella hankinnan ensisijaisia päämääriä yksityissektorilla ovat kulujen alentaminen, laadun parantaminen, saatavuuden varmistaminen, tuotteen läpimenoajan parantaminen sekä ”innovation transfer”, jolla tarkoitetaan uudenlaisten ongelmanratkaisumetodien käyttöönottoa organisaatiossa. Julkisella sektorilla näiden tavoitteiden edelle nostetaan hankintojen arvon maksimointi käytettävissä olevilla resursseilla. Lisäksi korostetaan myös muun muassa kestävä kehityksen mukaista toimintaa, paikallistalouden kehittämistä sekä elämänlaadun parantamista. (Murray, 2001)

Kirjallisuuden mukaan eri organisaatiot suorittavat hankintoja käyttämällä toisistaan jonkin verran poikkeavia malleja. Esimerkiksi Munnukka ja Järvi (2008) ovat koonneet artikkeliinsa neljä hankintamallia, joissa prosessin vaiheiden määrä vaihtelee neljästä kahdeksaan. Heidän mukaansa organisaation käyttämä malli vaihtelee tilanteen tai toimialan mukaan. Yksi pitkään suosionsa säilyttänyt malli on Websterin ja Windin (1972) viisiportainen hankintamalli,

jonka vaiheita ovat tarpeen tunnistaminen, vaatimusten määrittely, vaihtoehtojen tunnistaminen, vaihtoehtojen arviointi sekä myyjän valitseminen. Viion (2011) mukaan tämäntyyppistä mallia käytetään yhä laajasti ostajien keskuudessa.

2.3 Tietojärjestelmien hankinta

Tietojärjestelmät ovat usein räätälöityjä käyttäjien ja käyttöympäristön asettamien vaatimusten mukaan, mistä johtuen niiden hankinta on haastavaa verrattuna tavanomaisempien tuotteiden tai palveluiden ostamiseen (Moe ym., 2011). Hellstenin ym. (2016) mukaan suurin ero on siinä, että hankkiva organisaatio joutuu arvioimaan vaihtoehtoja, joiden vertailu ei ole helppoa. Kun kyseessä ei ole suoraan hyllystä ostettava tuote (off the shelf), eri myyjien vaihtoehdot voivat erota toisistaan merkittävästi, jolloin joudutaan priorisoimaan eri vaatimuksia (Berander & Andrews, 2005). Vaatimusten priorisoinnissa on kyse siitä, että eri tietojärjestelmiä arvioidessa painotetaan tiettyjä ominaisuuksia tai niiden puutteita organisaation omien tarpeiden mukaisesti. Tuotteiden yksilöllisyys tarkoittaa käytännössä myös sitä, että tietojärjestelmien hankinta edellyttää tiivistä yhteistyötä eri osapuolten välillä (Hellsten ym., 2016).

Sen lisäksi, että tietojärjestelmien hankinta on usein haastavaa, ne ovat organisaatioille myös merkittäviä rahallisia investointeja. Näin ollen myös odotukset tietojärjestelmien myötä tulevasta kehityksestä ovat suuret. Investointien merkittävydestä johtuen on niistä vastaavien henkilöiden hyvä ymmärtää investointien taustalla olevaa päätöksentekoprosessia, jota Boonstra (2003) on tutkinut. Kahtakymmentä tietojärjestelmähankintaa analysoimalla on voitu havaita viisi tekijää, jotka vaikuttavat merkittävästi monimutkaiseen päätöksentekoprosessiin. Ensimmäinen havaittu tekijä on ratkaisuun tarvittavan suunnittelun määrä. Tässä yhteydessä selvitetään, onko tietojärjestelmä mahdollista hankkia sellaisenaan, vai onko tarvetta modifioidulle tai mittatilaustyönä tehtävälle järjestelmälle. Toinen tekijä on vaihtoehtojen etsimisen tarve. Jos organisaatiolla on luotettava kumppani tietojärjestelmien toimittamiseen valmiina, päätöksenteko helpottuu. Kolmas tekijä on kiireellisyys ja välttämättömyys, mikä tarkoittaa, että päätökset ovat erilaisia riippuen siitä, onko kyseessä kriisi, ongelma vai mahdollisuus. Neljäs tekijä liittyy siihen, onko päätös mahdollista tehdä asteittain, jos suunta on epäselvä. Viides tekijä on hankintaprosessiin liittyvien sidosryhmien määrä ja vaikutusvalta. (Boonstra, 2003)

Edellä kuvailut hankintoihin vaikuttavat tekijät ovat ajankohtaisia riippuen siitä, missä vaiheessa hankintaa ollaan. Edellisessä alaluvussa mainittujen yleisten hankintamallien tapaan myös tietojärjestelmien hankinta on prosessi-
maista. Esimerkiksi Schiesslin ja Dudan (2007) malli koostuu kuudesta vaiheesta: tarpeen havaitseminen, vaihtoehtojen toimittajien selvittäminen, toimittajan valinta, tuotteen ostaminen, tuotteen asentaminen sekä tuki ja huolto. Huomionarvoista verrattuna Websterin ym. (1972) yleiseen hankintamalliin ovat erityisesti tuotteen ostamista seuraavat vaiheet.

3 JULKINEN SEKTORI

Kirjallisuudessa käytetään muun muassa termejä julkinen valta, julkinen toiminta ja julkinen politiikka, jotka kaikki kuvaavat julkisen sektorin toimintaa. Selvyyden vuoksi tässä kandidaatintutkielmassa käytetään termiä julkinen sektori, vaikka lähteessä käytettäisiin jotain muuta termiä.

3.1 Julkisen sektorin määritelmä

Julkinen sektori muodostuu valtiosta, kunnista ja seurakunnista. Toisinaan myös liikelaitokset, valtionyhtiöt ja erilaiset järjestöt luetaan osaksi julkista sektoria. Sen tarkoituksena on verovarjoja käyttämällä tuottaa palveluja kansalaisille sekä säädellä yhteiskunnan toimintoja. (Sydänmaanlakka, 2015) Harisalon, Aarrevaaran, Stenvallin ja Virtasen (2007) mukaan julkisen sektorin organisaatioiden ajatellaan yleisesti ottaen toimivan niin, että enemmistö kansalaisista hyötyy niiden toiminnasta. Lisäksi palveluiden pitää vastata kansalaisten tarpeita ja niiden tulisi olla kaikkien saatavilla (Sydänmaanlakka, 2015). Näistä syistä julkisen sektorin toiminta lieneekin laajalti hyväksyttyä.

Tuomalan (2009) mukaan etenkin Pohjoismaissa julkinen sektori vaikuttaa kansalaisten elämään monin tavoin syntymästä kuolemaan. Esimerkiksi suomalaisista valtaosa syntyy julkisissa sairaaloissa ja saa vanhana tukea julkiselta sektorilta. Peruskoulu on kokonaan julkisen sektorin varassa ja ammatti- ja korkeakoulutus lähes kokonaan. Lisäksi miltei kaikki liikenneväylät ovat julkisen sektorin rakennuttamia. Myös yksityiseen toimintaan vaikutetaan erilaisia normeja ja lakeja säätämällä. Edellä mainituista asioista voi huomata, että näkyvimpiä julkisen sektorin osa-alueita ovat terveydenhuolto, sosiaaliturva, koulutus ja infrastruktuuri (Tuomala, 2009). Lisäksi Harisalo ym. (2007) nostaa turvallisuuden tärkeäksi julkisen sektorin vastuualueeksi.

Julkinen sektori on myös vastuussa yhteiskunnan jatkuvasta kehityksestä ja julkisten toimijoiden pitääkin kyetä ennakoimaan muutoksia ja sopeutumaan niihin (Harisalo ym., 2007). Muutokset itsessään nostattavat usein kriittisiä ää-

niä ja asetettuja tavoitteita ei välttämättä edes saavuteta. Toiminnan seuraukset voivat olla epätoivottuja ainakin osalle ihmisistä, ja toimijoiden tarkoitusperiä saatetaan epäillä. Näin ollen julkisten organisaatioiden tarkoituksen ja toiminnan pitää olla selkeästi määriteltyä ja avointa. (Harisalo ym., 2007)

Julkisen sektorin toimijat jaetaan yleensä hallinnollisesti eri tasoihin. Harisalo ym. (2007) mukaan näitä tasoja on kolme: keskushallinto, väliportaan hallinto ja paikallishallinto. Heidän mukaansa eri tasojen toimijoiden organisaatiot poikkeavat toisistaan, mutta yhteneviä toimintatapoja voidaan käyttää. Yhtäläisyyksistä huolimatta he peräänkuuluttavat oman toiminnan teorian kehittämistä kunkin tason toimijoille. (Harisalo ym., 2007)

Julkisen sektorin toiminnassa on olennaista, että se perustuu sääntöihin, normeihin ja lakeihin. Virallisen hallinnollisen sääntelyn tarkoitus on ohjata asioiden valmistelua, päätöksentekoa ja täytäntöönpanoa sekä määritellä muun muassa virkamiesten oikeuksia, velvollisuuksia ja rajoitteita. Sääntelyllä pyritään siihen, että toiminta olisi kansalaisten näkökulmasta avointa, oikeudenmukaista ja ennakoitavaa. Virallisten sääntöjen lisäksi julkisella sektorilla on kirjoittamattomia sääntöjä, jotka voivat tilanteesta riippuen olla yhtä tärkeitä. Ne saattavat kuitenkin olla toiminnan ennakoitavuuden ja tasapuolisuuden kannalta ongelmallisia. (Harisalo ym., 2007)

Harisalo ym. (2007) painottavat, että asioiden toteuttaminen julkisella sektorilla tulisi tapahtua prosessimuotoisesti. Heidän mukaansa prosessiajattelua pidetään parempana kuin perinteisempää hallinnollista ajattelumallia, jossa korostuvat organisaatioiden hierarkia. Prosessiajattelun tarkoituksena on vapautua liiallisesta hierarkisuudesta, joka voi hidastaa päätöksentekoa ja sitä kautta asioiden etenemistä (Harisalo ym., 2007). Sääntelyn aiheuttamaa jäykkyyttä voidaan näin ollen kompensoida hajauttamalla vastuuta päätöksistä.

3.2 Julkiset hankinnat

Thain (2001) mukaan hankintoja pidetään merkittävä osana julkisen sektorin toimintaa, mutta tästä huolimatta julkiset hankinnat ovat akateemisessa mielessä olleet pitkään laiminlyöty tutkimuskohde. Moe ja Newman (2014) huomauttavat kuitenkin, että viimeisen 15 vuoden aikana asiassa on tapahtunut muutos, ja panostus julkisen sektorin hankintojen tutkimukseen on lisääntynyt merkittävästi.

Iloranta ja Pajunen-Muhonen (2008) määrittelevät julkiseksi hankinnaksi tavaroiden tai palveluiden ostamisen tai vuokraamisen, jonka suorittaa julkisen hankintalainsäädännön alainen hankintayksikkö. Julkisia hankintayksiköitä ovat viranomaisyksiköt eli käytännössä useimmiten kuntien ja valtion viranomaiset. Thai (2008) puolestaan kuvailee julkisen sektorin hankinnan laajempaan kokonaisuuteen, joka koostuu muun muassa hankintaan liittyvistä laeista, menettelyistä ja prosesseista. Moen, Newmanin ja Seinin (2017) mukaan suuressa osassa maailman valtioista julkisia hankintoja ohjaakin tiukka sääntely. Esi-

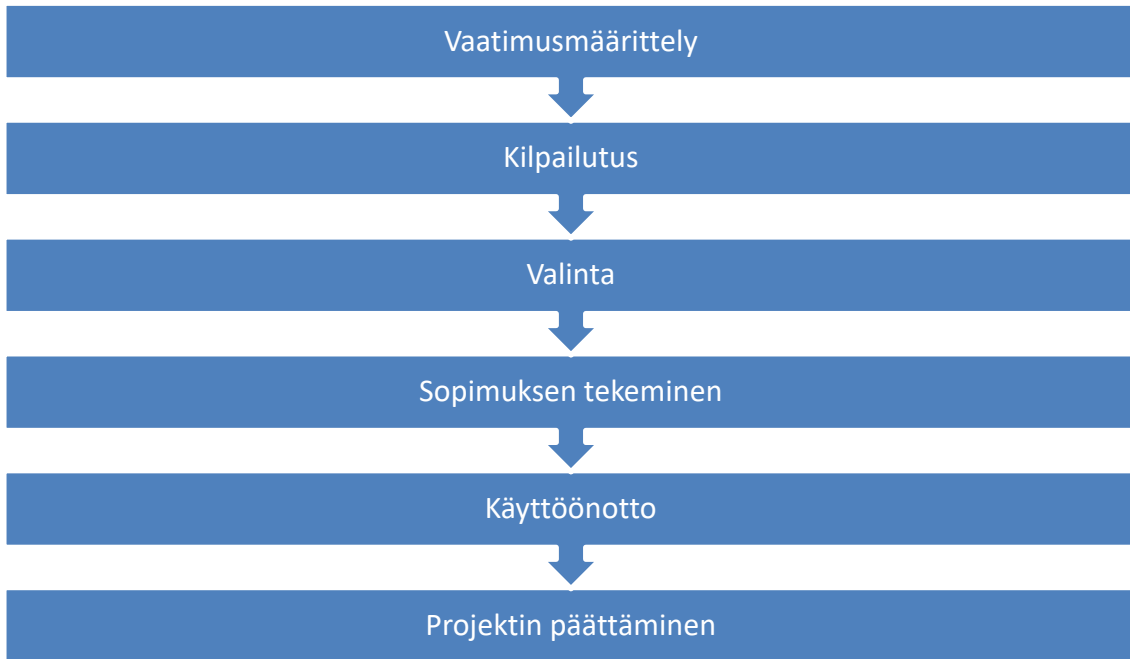
merkiksi Suomessa hankintoja tehdessä tulee noudattaa sekä Suomen omaa lakia julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista (1397/2016) että Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviä julkisista hankinnoista (2014/24/EU), mikäli hankinnan rahallinen arvo ylittää tietyn määrän. Hankintadirektiivi mahdollistaa julkiselle sektorille neljä erilaista hankintamenettelytapaa: avoin menettely, rajoitettu menettely, neuvottelumenettely sekä kilpailullinen neuvottelumenettely.

Avoin menettely on yksinkertaisin (Moe, ym., 2017) ja siinä kaikki halukkaat toimijat voivat jättää tarjouksen hankintailmoitukseen perustuen. Myös rajoitetussa menettelyssä kaikki halukkaat voivat jättää osallistumishakemuksen, mutta tarjouksen voivat jättää vain sellaiset toimijat, jotka hankintaviranomainen on hyväksynyt. Direktiivi edellyttää vähintään viiden ehdokkaan valitsemista. (Direktiivi julkisista hankinnoista 2014/24/EU; Sinun Eurooppasi)

Tarjousperusteista neuvottelumenettelyä käytettäessä hankintaa suorittava taho ottaa yhteyttä ainakin kolmeen vaihtoehtoiseen tuotteen toimittajaan, joiden kanssa neuvotellaan sopimusehdoista. Tämä hankintamenettelytapa ei ole yleisesti käytössä kuin joillakin erityisaloilla, kuten vesi-, energia-, liikenne- ja postipalvelujen aloilla, joissa tarjousperusteinen neuvottelu on vakiomenettely. (Direktiivi julkisista hankinnoista 2014/24/EU; Sinun Eurooppasi)

Kilpailullista neuvottelumenettelyä käytetään usein monimutkaisempien sopimusten yhteydessä. Tällaisesta on kyse esimerkiksi, jos vaatimusten määrittely hankintaprosessin alussa ei ole mahdollista. Halukkaat voivat hakea osallistumisoikeutta ja hankintaa tekevän viranomaisen on lähetettävä neuvottelukutsu ainakin kolmelle potentiaaliselle tuotteen toimittajalle. Hankinnan lopulliset määritelmät tehdään neuvotteluissa, joiden jälkeen ehdokkaat tekevät tarjouksensa. Kilpailullista neuvottelumenettelyä ei voi käyttää edellisessä kappaleessa mainituilla erityisaloilla. (Direktiivi julkisista hankinnoista 2014/24/EU; Sinun Eurooppasi)

Hankintaprosessi voitaisiin kuvata hieman erilaisena kunkin edellä esitellyn hankintamenettelytavan osalta. Moe (2014) on kuitenkin omaa kirjallisuuskatsaustaan varten hahmotellut menettelytavoista riippumattoman yksinkertaistetun mallin (Kuvio 1) julkisen sektorin hankintaprosessista. Hän on eritellyt kuusi prosessin vaihetta, jotka ovat vaatimusmäärittelyn kehittäminen, kilpailutus, valinta, sopimuksen tekeminen, käyttöönotto ja projektin päättäminen. Yksinkertaistetun mallin tarkoitus on helpottaa hankinnoista tehtävien havaintojen jäsentelyä. (Moe, 2014)



KUVIO 1. Julkisen sektorin hankintaprosessi (Moe, 2014)

4 TIETOJÄRJESTELMIEN HANKINTA JULKISELLA SEKTORILLA

Moen, Newmanin ja Seinin (2017) mukaan julkiset toimijat kohtaavat tietojärjestelmiä hankkiessaan dilemman. Yhtäältä halutaan hankkia omiin tarpeisiin parhaiten sopiva järjestelmä, mikä yleensä edellyttää pitkäaikaista keskusteluyhteyttä ehdolla oleviin järjestelmätoimittajiin. Samaan aikaan vuoropuhelua kuitenkin rajaa se, että joudutaan noudattamaan säännöksiä, joiden tarkoitus on varmistaa julkisen hankinnan läpinäkyvyys sekä järjestelmätoimittajien yhdenvertaiset mahdollisuudet osallistua kilpailutukseen. (Moe ym., 2017)

Vaikka julkisten hankintojen tutkimus on viime vuosina lisääntynyt, on juuri tietojärjestelmien julkisesta hankinnasta hyvin vähän tutkittua ja julkaistua tietoa, mitä Moe ja Newman (2014) pitävät yllättävänä hankintojen yleisyydestä johtuen. Tutkimus painottuu lisäksi usein hankintaprosessin yksittäisiin osiin, kuten kilpailutukseen tai voittavan tarjouksen valintaan. Moe ja Newman (2014) peräänkuuluttavatkin kokonaisvaltaisemman tutkimuksen tarvetta aiheeseen liittyen.

Kuten sanottu, julkisen sektorin tietojärjestelmähankinnoista julkaistua tutkimusta ei ole saatavilla erityisen paljon, ja se vaikuttaa olevan suurelta osin yksittäistapauksiin perustuvaa. Esimerkiksi Alanne, Hellsten, Pekkola ja Saarenpää (2015) toteavat, että tämä aiheuttaa joitakin rajoitteita tutkimuksista tehtävissä oleville johtopäätöksille. He mainitsevat esimerkkinä mahdollisen kontekstisidonnaisuuden, mikä tarkoittaa sitä, että tehdyt havainnot eivät välttämättä päde kuin juuri tutkitun tapauksen yhteydessä. Toisena ongelmana he mainitsevat maasidonnaisuuden. Tällä tarkoitetaan Alanne ym. (2015) mukaan sitä, että julkisen sektorin hankintoihin liittyvät lait ja säädökset vaihtelevat jonkin verran maasta riippuen ja lisäksi sääntöjen noudattamiseen suhtaudutaan joissakin maissa erittäin tiukasti ja toisissa maissa löyhemmin. Myös Mäki-Lohiluoma, Hellsten ja Pekkola (2016b) mainitsevat artikkelissaan maasidonnaisuuden ongelman. Heidän esimerkkimaassaan markkinoita hallitsevat muutama suurempi tietojärjestelmätoimittaja. On mahdollista, että pienempien toimijoiden mukanaolo tarjouskilpailuissa muuttaisi hankintoja monella tapaa (Mäki-Lohiluoma ym., 2016b).

Tietojärjestelmien hankintaa tarkastellaan tässä luvussa julkisen sektorin eri osa-alueiden näkökulmasta, kuten asetettu tutkimuskysymys edellyttää. Havaintojen jäsentelyssä hyödynnetään luvussa 3.2 esitellyn Moen (2014) yksinkertaistetun hankintaprosessin mallia, johon on edeltäväksi vaiheeksi lisätty tarpeen havaitseminen. Tärkeimmät havainnot esitetään taulukossa 1.

TAULUKKO 1. Huomioita yksittäistapausten hankintaprosessin vaiheista julkisen sektorin eri osa-alueilla (Rivit mukaillen Moe ,2014)

	Terveydenhuolto	Sosiaalihuolto	Hallinto
Hankinnan tarpeen havaitseminen	<p>Omista tarpeista (Mäki-Lohiluoma ym. 2016b; Boonstra & van Offenbeek, 2018)</p> <p>Kansallisista vaatimuksista (Mäki-Lohiluoma ym., 2016b; Moe ym., 2017)</p> <p>Useammasta tietojärjestelmästä yhteen organisaationlaajuiseen (Boonstra & van Offenbeek, 2018)</p> <p>Tavoitteena toiminnan paperittomuus (Lee ym., 2016)</p>	<p>Organisaation ydin toiminnasta (Mäki-Lohiluoma ym. 2016b; Ylinen & Pekkola, 2018)</p> <p>Kansallisista vaatimuksista (Mäki-Lohiluoma ym. 2016a)</p> <p>Asiakkaiden tarpeista (Mäki-Lohiluoma ym. 2016b)</p>	<p>Vanhan järjestelmän toimittaja purki sopimuksen (Moe ym., 2017)</p> <p>Tarve varmistaa järjestelmän lainmukaisuus (Juell-Skielse ym., 2017)</p> <p>Tarve lisätä sähköisen palvelun käyttöä (Medaglia ym., 2017)</p> <p>Tarve parantaa tietoturvaa (Medaglia ym., 2017)</p>
Vaatimusmäärittely	<p>Yhteistyötä koosta riippumatta (Mäki-Lohiluoma ym., 2016b; Moe ym., 2017)</p> <p>Vaatimukset määriteltiin hanketta koordinoineen tutkimuslaitoksen toimesta (Mäki-Lohiluoma ym., 2016b)</p> <p>Monimutkaisessa hankinnassa tarkat vaatimusmäärittelyt (Mäki-Lohiluoma ym. 2016b)</p> <p>Pyrittiin huomioimaan loppukäyttäjät (Mäki-Lohiluoma ym., 2016b;</p>	<p>Loppukäyttäjien huomioiminen (Mäki-Lohiluoma ym. 2016b)</p> <p>Monimutkaisessa hankinnassa tarkat vaatimusmäärittelyt (Mäki-Lohiluoma ym. 2016b)</p>	<p>Muiden kuntien avulla ja yhteistyössä (Moe ym., 2017)</p> <p>Ei mietitty säädöksiä (Moe ym., 2017)</p> <p>Laatijana kansallinen kuntien etua ajava järjestö (Juell-Skielse ym., 2017)</p>

	Boonstra & van Offenbeek, 2018; Kaipio ym., 2015; Johannessen, Obstfelder & Lotherington, 2013)		
Kilpailutus	<p>Yhteenliittymällä vastavoimaa tietojärjestelmien toimittajille (Mäki-Lohiluoma ym., 2016b)</p> <p>Hankinnan laajuus vähentää toimittajien halukkuutta osallistua (Mäki-Lohiluoma ym., 2016b; Boonstra & van Offenbeek, 2018)</p> <p>Lainsäädännön mukaan (Mäki-Lohiluoma ym., 2016b; Moe ym., 2017; Boonstra & van Offenbeek, 2018; Kaipio ym., 2015)</p> <p>Neuvottelumenettelyllä (Moe ym., 2017; Kaipio ym., 2015)</p>	Heikko hankinta-osaaminen johtaa ongelmiin (Mäki-Lohiluoma ym. 2016b; Alanne ym., 2015)	<p>Tarkka huomio lainsäädäntöön (Moe ym., 2017)</p> <p>Organisaation ulkopuolinen apu arvokasta (Moe ym., 2017)</p>
Valinta	<p>IT-osaston vastuulla (Mäki-Lohiluoma ym. 2016b)</p> <p>Vanhat järjestelmät rajoittavat vaihtoehtoja (Mäki-Lohiluoma ym. 2016b)</p>	<p>IT-osasto ja liiketoimintayksikkö vastaavat (Mäki-Lohiluoma ym. 2016b)</p> <p>Vanha järjestelmä rasite (Mäki-Lohiluoma, 2016b)</p>	Ei havaintoja tällä osa-alueella.
Sopimuksen tekeminen	IT-osaston vastuulla (Mäki-Lohiluoma ym. 2016b)	<p>IT-osaston vastuulla (Mäki-Lohiluoma ym. 2016b)</p> <p>Alkuperäisen voittajan kanssa ei päästä sopimukseen (Alanne ym., 2015)</p>	Tehtiin nopeasti tarkistamatta yhteensopivuutta kaikilta osin (Moe, ym. 2017)
Käyttöönotto	Ei havaintoja tällä osa-alueella.	Käyttäjien suhtautuminen positiivista, vaikka ensimmäinen versio huono (Ylinen & Pekkola, 2018)	Ongelmia yhteensopivuuden tarkistamisen puutteesta johtuen (Moe ym., 2017)

Projektin päättäminen	Projekti hylättiin, koska vaatimuksia ei voitu täyttää ja toimittajan hinta-arvio osoittautui matalaksi (Boonstra & van Offenbeek, 2018)	Ongelmista huolimatta päätettiin suunnitellusti (Ylinen & Pekkola, 2018)	Ei havaintoja tällä osa-alueella.
-----------------------	--	--	-----------------------------------

4.1 Terveysthuolto

Kaipio, Lääveri ja Tyllinen (2015) kirjoittavat artikkelissaan, että useissa EU-maissa on viime vuosina tehty julkisen terveydenhuollon tietojärjestelmähankintoja. He toteavat kuitenkin, että projekteihin liittyvät asiakirjat eivät ole julkisia, ja siksi niistä saatavaa tietoa ei ole kattavasti saatavilla. Tämä saattaa ainakin osaltaan selittää aiheita käsittelevien tieteellisten artikkelien vähäisen määrän, joka on kuitenkin riittävä jonkinlaisen vertailun aikaansaamiseksi.

Mäki-Lohiluoman, Hellstenin ja Pekkolan (2016b) artikkelista voidaan todeta, että jo tietojärjestelmähankinnan lähtökohdat saattavat poiketa toisistaan. Heidän esittelemistään terveydenhuollon piiriin kuuluvista tapauksista yhdessä hankintaprosessin aloitteentekijänä on toiminut suomalainen sairaanhoitopiiri omien työntekijöidensä tarpeisiin vedoten. Omista tarpeista lähtöisin olevasta hankinnasta on kyse myös Boonstran ja van Offenbeekin (2018) esittelemässä tapauksessa, jossa haluttiin siirtyä useamman tietojärjestelmän käytöstä yhteen organisaationlaajuiseen tietojärjestelmään.

Toisessa Mäki-Lohiluoman ym. (2016b) esittelemässä tapauksessa hankinta on käynnistetty sosiaali- ja terveysministeriön asettamista vaatimuksista liittyä kansalliseen tietokantaan. Tästä johtuen jälkimmäinen tapaus oli myös vahvemmassa valtakunnallisessa poliittisessä ohjauksessa, vaikka itse hankinnassa oli kyse kunnallisen tason tietojärjestelmähankinnasta (Mäki-Lohiluoma, Hellsten & Pekkola, 2016b). Myös Moe ym. (2017) esittelevät omassa artikkelissaan tapauksen, jossa kunnalla oli kolme vuotta aikaa hankkia potilastietojärjestelmä, joka vastaisi valtion asettamia vaatimuksia. Tästä voitaneenkin päätellä, että ainakin joissakin maissa on yleistä, että terveydenhuoltoon liittyvien tietojärjestelmien hankinta tulee ajankohtaiseksi organisaation ulkopuolella tehtyjen päätösten seurauksena.

Tutkitun aineiston perusteella on vaikea todeta ovatko sisäiset vai ulkoiset syyt yleisempiä lähtökohtia tietojärjestelmän hankinnalle. Esimerkiksi Leen, Williamsin ja Sheikhin (2016) artikkelin hankintatapauksessa mainitaan tarpeen syntyneen tavoitteesta tehdä omasta toiminnasta paperitonta tiettyyn vuoteen mennessä, mutta he eivät mainitse onko tavoite itse asetettu vai onko kyseessä organisaation ulkopuolelta tullut vaatimus.

Myös vaatimusmäärittelyn osalta Mäki-Lohiluoma ym. (2016b) löytävät eroja käsittelemiensä hankintatapauksien välillä. Kunnalla ei ollut järjestelmä-

hankinnassaan sanavaltaa, vaan järjestelmän vaatimukset määriteltiin täysin hanketta koordinoineen valtiollisen tutkimuslaitoksen toimesta. Sairaanhoidopiiri puolestaan muodosti yhteenliittymän useamman muun sairaanhoidopiirin kanssa ja palkkasi hankintansa koordinoijaksi julkisomisteisen ICT-hankkijan. Lisäksi vaatimusten määrittelyssä auttamaan palkattiin ulkopuolinen konsultti (Mäki-Lohiluoma ym., 2016b). Moen ym. (2017) hankintaesimerkissä kunta teki yhteistyötä toisen kunnan kanssa, ja vaatimusmäärittelyissä hyödynnettiin muiden kuntien kokemuksia vastaavista hankinnoista unohtamatta yksilöintiä kuntien omiin tarpeisiin perustuen. Monimutkaiseksi hankinnan teki muun muassa tarve integroida uusi järjestelmä useisiin ennestään käytössä oleviin järjestelmiin. Edellä mainittujen asioiden perusteella näyttää siltä, että sekä pienemmät että suuremmat julkiset toimijat pyrkivät yhteistyöhön vertaistensa kanssa.

Mäki-Lohiluoman ym. (2016b) tekemistä haastatteluista käy ilmi, että sairaanhoidopiirin hankintatapauksen vaatimusmäärittelyissä pyrittiin huomioimaan heterogeeninen joukko järjestelmän tulevia käyttäjiä, mikä vei paljon aikaa ja johti moniin kompromisseihin. Loppukäyttäjä pyrittiin huomioimaan myös useassa muussa tutkitussa tapauksessa (Boonstra & van Offenbeek, 2018; Kaipio ym., 2015; Johannessen, Obstfelder & Lotherington, 2013). Yleisesti ottaen tutkimusten perusteella vaikuttaa siltä, että mitä laajemmasta hankinnasta on kyse, sitä enemmän käytetään resursseja vaatimusmäärittelyyn.

Kuten edellä mainittiin, sairaanhoidopiiri muodosti hankintaa valmistellessaan yhteenliittymän useamman muun sairaanhoidopiirin kanssa. Ajatuksena oli saada aikaan sopimusneuvotteluja silmällä pitäen riittävän iso vastavoima tietojärjestelmien myyjille (Mäki-Lohiluoma ym., 2016b). Hankinnan laajuus johti kuitenkin siihen, että tarjouksia saatiin vain kolmelta suurelta ICT-alan toimijalta. Myös Boonstran ja van Offenbeekin (2018) artikkelin laajassa tietojärjestelmähankinnassa vain neljä toimittajaa osallistui kilpailutukseen. Kuten Mäki-Lohiluoma ym. (2016b) toteavat, vaihtoehtojen ollessa vähäiset ei voida olla varma saavutetaanko teknologian näkökulmasta paras ratkaisu.

Mäki-Lohiluoman ym. (2016b) esittelemän kunnallisen hankinnan tapauksessa kilpailutusta ei ollut lain mukaan tarvetta järjestää. Hankinta koostui lähinnä päivityksistä ja lisäyksistä, joten pidettiin perusteltuna luottaa silloisen tietojärjestelmän toimittajaan. Tätä päätöstä tuki myös organisaation omien tietojärjestelmäasiantuntijoiden osallistuminen vanhan järjestelmän kehittämiseen (Mäki-Lohiluoma ym., 2016b).

Moen ym. (2017) artikkelin tapauksesta kerrotaan, että kilpailutuksessa oli käytössä hankintakonsultin ehdotuksesta neuvottelumenettely, joka mahdollisti myyjien esivalinnan sekä keskinäiset neuvottelut kunkin kilpailevan yrityksen kanssa. Menetelmä valittiin, koska hankittavaa tietojärjestelmää pidettiin siinä määrin monimutkaisena, ettei kaikkien tarpeiden uskottu tulevan esille pelkän vaatimusmäärittelyn perusteella. Valinta tehtiin useamman neuvottelukierroksen jälkeen kolmen järjestelmätoimittajan välillä. Myös Kaipion ym. (2015) artikkelin hankintatapauksessa käytettiin neuvottelumenettelyä.

Edellä esitettyjen kilpailutus- ja valintavaiheen perusteella tapauksista saa kokonaisuutena kuvan, että menettelyt vaihtelevat sen mukaan, mitä lainsäädäntö kussakin tapauksessa mahdollistaa tai edellyttää (Mäki-Lohiluoma ym., 2016b; Moe ym., 2017; Boonstra & van Offenbeek, 2018; Kaipio ym., 2015). Menettelytavan valintaan vaikuttavia tekijöitä näyttävät olevan ainakin hankinnan kokoluokka sekä kompleksisuus. Jos laki ei kilpailutusta edellytä, sitä tuskin pidetään tarpeellisena tehdä ainakaan virallista kautta. Valinnan osalta on ilmeistä, että ennestään käytössä olevat järjestelmät rajaavat käytettävissä olevia vaihtoehtoja.

Valintaa seuraavista hankintaprosessin vaiheista on läpikäydyissä tutkimuksissa melko vähän tietoa. Vain Mäki-Lohiluoman ym. (2016b) artikkelissa mainitaan sopimusneuvotteluiden olleen IT-osaston vastuulla, ja käyttöönotto- vaiheesta ei tehty havaintoja yhdestäkään tutkimuksesta. Projektien päättämisen vaiheista tiedetään vain, että Boonstran ja van Offenbeekin (2018) tutkimuksen tietojärjestelmähankinta päättyi keskeytykseen, koska valittu toimittaja ei pystynytkään täyttämään määriteltyjä vaatimuksia ja lisäksi heidän tarjouksensa osoittautui todellisuutta matalammaksi.

4.2 Sosiaalihuolto

Sosiaali- ja terveystoimi nähdään usein yhtenäisenä osana julkista sektoria sekä valtakunnallisella että kunnallisella tasolla. Kirjallisuudesta löytyvissä tietojärjestelmien hankintaan liittyvissä esimerkeissä sosiaalihuoltoa käsitellään kuitenkin omana terveydenhuollosta erillisenä kokonaisuutena, ja siksi osa-alueita käsitellään erikseen myös tässä kandidaatintutkielmassa.

Mäki-Lohiluoma ym. (2016b) käsittelevät kahta kunnalliseen sosiaalihuoltoon kytkeytyvää hankintaa. Vaikka heidän kuvailemansa esimerkkitapaukset ovat samasta maasta ja samalta julkisen sektorin osa-alueelta, ovat tapausten hankinnat keskenään varsin erilaisia. Hankinnoista monimutkaisemmaksi arvioitu piti sisällään kaksi kokonaan uutta järjestelmää, ja toisessa oli kyse vain päivityksistä ja lisäosista juuri hankittuun tietojärjestelmään (Mäki-Lohiluoma ym., 2016b). Hankintojen laajuuden ei kuitenkaan voi olettaa vaikuttavan hankintaprosessin kaikkiin vaiheisiin, joten vertailun suorittamista voi pitää mielekkäänä.

Hankintojen tarpeen havaitsemiset eroavat Mäki-Lohiluoman ym. (2016b) esimerkeissä selkeästi toisistaan. Kokonaan uusia tietojärjestelmiä hankkineessa tapauksessa idea hankintaan oli lähtöisin organisaation ydintoimintaa suorittavilta henkilöiltä (Mäki-Lohiluoma ym., 2016b; Ylinen & Pekkola, 2018). Pienempää hankintaa ohjasivat puolestaan ensisijaisesti lainsäädännön asettamat vaatimukset palveluiden saatavuudesta sähköisissä kanavissa (Mäki-Lohiluoma, Hellsten & Pekkola, 2016a). Tässä tapauksessa myös useat organisaation palveluja hyödyntävät asiakkaat olivat toivoneet mahdollisuutta sähköiseen asiointiin, jonka odotettiin johtavan myös kustannussäästöihin (Mäki-

Lohiluoma ym., 2016b). Tapausten perusteella voidaan todeta, että tarve tietojärjestelmähankinnalle voi ilmetä sekä sisäisistä että ulkoisista syistä.

Mäki-Lohiluoma ym. (2016b) kuvailevat uusien tietojärjestelmien hankintatapausta monimutkaiseksi. Heidän mukaansa myös vaatimusmäärittely oli tarkkaa ja aikaa vievää lainsäädännön vaatimasta kilpailutuksesta johtuen. IT-osasto hankki esiselvityksen silloisesta tilanteesta ja haastatteli eri käyttäjäryhmiä, joiden käytännön työhön liittyvät toiveet pyrittiin muokkaamaan vaatimuslomakkeisiin sopiviksi. Lisäksi hankintayksikkö pyysi mahdollisilta järjestelmätoimittajilta tietoa teknisistä ratkaisuista tarkentaakseen vaatimusmäärittelyä. Myös pienemmän hankinnan tapauksessa tehtiin selvityksiä käyttäjien tarpeista. Lisäksi tehtiin yhteistyötä muiden samaa järjestelmää käyttävien kuntien kanssa (Mäki-Lohiluoma, 2016b). Kahdesta esimerkkitapauksesta nähdään, että vaatimusmäärittelyissä pyritään ottamaan huomioon loppukäyttäjät riippumatta siitä, kuinka suuresta järjestelmähankinnasta on kyse. Vaiheeseen käytettävien resurssien määrä riippuu luultavasti sekä hankkivan organisaation koosta että siitä, kuinka monimutkaisesta hankinnasta on kyse.

Kuten edellä mainittiin, lainsäädäntö edellytti kilpailutusta isomman hankinnan osalta. Kilpailutuksesta vastuussa oli sisäinen hankintayksikkö, josta ei Mäki-Lohiluoman ym. (2016b) tekemien haastattelujen perusteella saa kovin ammattimaista kuvaa. Hankintayksikön jäsenen kerrotaan muun muassa maininneen, etteivät he ymmärtäneet mitään siitä työstä, jonka hyödyksi järjestelmää oltiin hankkimassa (Mäki-Lohiluoma ym., 2016b). Myös Alanne ym. (2015) käsittelevät artikkelissaan samaa tapausta, ja toteavat hankintaosaamisen olleen heikolla tasolla kautta linjan. Tämä lienee osaltaan johtanut sekavaan kilpailutusvaiheeseen ja lopulta siihen, että kilpailutuksen hävinneet osapuolet haastoivat kunnan markkinaoikeuteen, joka päätti kilpailutuksen olleen lainvastainen (Alanne ym., 2015; Mäki-Lohiluoma ym., 2016b). Pienemmän hankinnan osalta kilpailutusta ei vaadittu (Mäki-Lohiluoma ym., 2016b). Esimerkeistä nähdään, että kun kilpailutus on välttämätöntä, tarvitsee tietojärjestelmää hankkiva julkinen toimija kilpailulainsäädännön tarkkaan tuntevia ammattilaisia, joita ei organisaation sisältä välttämättä löydy.

Järjestelmätoimittajan valinnan osalta Mäki-Lohiluoman ym. (2016b) artikkelin tapauksista mainitaan, että lopullisen valinnan tekivät IT-osasto ja liiketoimintayksikkö (business unit), vaikka aikaisemmissa vaiheissa olisi käytetty erillistä hankintayksikköä. Pienemmässä hankinnassa mukana olleet haastatellut kertovat, ettei heillä käytännössä olisi ollut muita vaihtoehtoja kuin jo käytössä olleen järjestelmän toimittaja. Tässä yhteydessä puhutaankin vanhan järjestelmän rasiitteesta. IT-osasto vastasi molemmissa tapauksissa myös sopimusehtojen laatimisesta sekä hintaneuvotteluista (Mäki-Lohiluoma ym., 2016b).

Suuremmassa hankinnassa alkuperäinen tarjouskilpailun voittaja kieltäytyi allekirjoittamasta sopimusta, mikä aiheutti projektille lisäongelmia (Alanne ym., 2015). Ongelmista huolimatta käyttäjien suhtautuminen uuteen järjestelmään oli alusta asti pääasiassa positiivista ja projekti päätettiin lopulta suunnitellusti (Ylinen & Pekkola, 2018).

4.3 Hallinto

Moe ym. (2017) esittelevät artikkelissaan tapauksen, jossa kunta hankki tietojärjestelmän kunnallisen perintätoimen käyttöön. Prosessin alkaessa aikaisemmin käytössä ollut järjestelmä oli jo kymmenen vuotta vanha. Se oli aikoinaan hankittu samalta toimittajalta kuin kunnan tuolloin käyttämä toiminnanohjausjärjestelmä, joka oli sittemmin vaihdettu toiseen. Vanhan järjestelmän toimittaja teki päätöksen sitoa perintäjärjestelmä omaan toiminnanohjausjärjestelmäänsä ja purki sopimukset kaikkien sellaisten tahojen kanssa, jotka eivät sitä käyttäneet. Tarve hankinnalle johtui siis siitä, että sopimuksettomassa tilanteessa kunta oli pakotettu hankkimaan uuden perintäjärjestelmän (Moe ym., 2017). Kirjallisuuteen perehtymällä ei voida todeta, että kyseessä olisi tyypillinen syy hankkia uusi tietojärjestelmä. Muissa tutkimuksissa havaittuja syitä olivat järjestelmän lainmukaisuuden varmistaminen (Juell-Skielse, Lönn & Päivärinta, 2017) sekä tietoturvan parantaminen ja sähköisen palvelun käytön lisääminen (Medaglia, Hedman & Eaton, 2017). Tarve uudelle tietojärjestelmälle voidaan siis myös hallinnon osa-alueella havaita ulkoisista tai sisäisistä syistä.

Hankinnan vaatimusmäärittelyyn saatiin Moen ym. (2017) esimerkissä apua käyttämällä kahden muun kunnan vastaavan järjestelmän vaatimusmäärittelyjä lähtökohtana. Moe ym. (2017) mukaan projektiryhmä koki näin saaneensa valtavan edun tähän lukemattomia yksityiskohtia sisältävään vaiheeseen. Täysin samojen vaatimusmäärittelyjen käyttö ei kuitenkaan olisi ollut mahdollista, koska perintätoimi oli toisissa kunnissa järjestetty eri tavalla. Projektiryhmä ei tässä vaiheessa keskittynyt säädösten noudattamiseen, vaan prioriteettina oli kunnan tarpeiden kannalta oikeiden määritysten tekeminen. Tärkeimpänä ominaisuutena pidettiin yhteensopivuutta kunnan käyttämän toiminnanohjausjärjestelmän kanssa (Moe ym., 2017). Juell-Skielsen ym. (2017) artikkelin hankintatapauksessa vaatimusmäärittelyn laati kokonaisuudessaan kansallinen kuntien etua ajava järjestö. Tämän vaiheen osalta voidaan todeta, että hankkiva organisaatio näyttäisi hyötyvän ulkopuolisesta avusta merkittävästi.

Kilpailutusvaiheessa säädösten noudattamiseen kiinnitettiin Moen ym. (2017) artikkelin hankintatapauksessa aikaisemmasta poiketen erityistä huomiota. Hankintailmoitus julkaistiin avoimena paikallisessa valtiolisessa hankintakanavassa, mutta järjestelmätoimittajien sopivuudelle asetettiin tiukat ehdot. Hankintapäällikkö oli saanut projektin ulkopuoliselta kollegaltaan tiedon, että kunnan on tärkeää pidättää itsellään oikeus karsia kilpailusta pois haavoittuvaisina pidetyt yritykset. Kunta sai vain kaksi tarjousta, joista toisen kilpailijan osalta epäiltiin kykyä toimittaa järjestelmäpäivityksiä tulevaisuudessa, ja todettiin siksi projektiryhmän toimesta haavoittuvaiseksi. Hylätty järjestelmätoimittaja teki päätöksestä valituksen, mutta kunnan todettiin myöhemmin toimineen säädösten mukaisesti. (Moe ym., 2017)

Jäljelle jääneen toimittajan järjestelmä oli jo käytössä kymmenissä muissa kunnissa, joten projektiryhmän järjestelmäasiantuntijan mukaan sopivuuden

tarkistamiseen ei koettu tarpeelliseksi käyttää liikaa aikaa, ja sopimus allekirjoitettiin melko nopeasti. Myöhemmin kävi kuitenkin ilmi, että kaikki perintäjärjestelmän ominaisuudet eivät olleetkaan yhteensopivia käytössä olleen toiminnanohjausjärjestelmän kanssa, mikä aiheutti kunnalle ongelmia pitkäksi aikaa. (Moe ym., 2017)

5 YHTEENVETO

Tässä tutkimuksessa käsitellään julkisella sektorilla tehtäviä tietojärjestelmä-hankintoja. Kirjallisuuskatsauksena toteutettu tutkimus pyrkii erityisesti yksittäisiä hankintatapauksia tarkastelemalla vastaamaan tutkimuskysymykseen: minkälaisia eroja tai yhtäläisyyksiä tietojärjestelmien hankintaprosessissa voidaan havaita julkisen sektorin eri osa-alueilla? Johdantoluvussa esitellään tarkemmin tiedonhakuun käytettyjä menetelmiä.

Tietojärjestelmiin liittyvä tutkimus on pitänyt alaan liittyviä avainkäsitteitä itsestään selvänä ja samalla laiminlyönyt niiden yksiselitteisen määrittelemisen (Lee, 2010). Vuosien varrella tietojärjestelmälle on ehdotettu useita määritelmiä, joita on kuitenkin pidetty puutteellisina (Alter, 2008). Boell ja Cecez-Kecmanovic (2015) ovat tietojärjestelmän määritelmää tutkivassa kirjallisuuskatsauksessaan havainneet neljä näkökulmaa tietojärjestelmiin: tekninen, sosiaalinen, sosiotekninen ja prosessinäkökulma. Tietojärjestelmien hankintaan liittyvässä kirjallisuudessa näyttää painottuvan tekninen näkökulma, jossa korostuvat laitteet ja ohjelmistot, joilla organisaatiot mahdollistavat tiedon prosessoinnin, tallentamisen ja jakamisen.

Klassisen määritelmän mukaan hankinnoilla tarkoitetaan oikean tuotteen tai palvelun ostamista oikeaan aikaan, oikealla hinnalla ja oikealta tarjoajalta (Iloranta & Pajunen-Muhonen). Karkeasti jaoteltuna hankinnat voidaan jakaa kumppanuushankintoihin ja kilpailuttamiseen (Parker & Hartley, 1997). Hankintojen päämäärät eroavat jonkin verran yksityisellä ja julkisella sektorilla. Yksityisellä sektorilla tavoitteina korostuvat muun muassa kulujen alentaminen ja laadun parantaminen, kun taas julkisella sektorilla etusijalle nostetaan hankintojen arvon maksimointi käytettävissä olevilla resursseilla (Murray, 2001). Ostajien keskuudessa suosittu hankintaprosessin malli on Websterin ja Windin (1972) viisiportainen malli, jonka vaiheita ovat tarpeen tunnistaminen, vaatimusten määrittely, vaihtoehtojen tunnistaminen, vaihtoehtojen arviointi sekä myyjän valitseminen.

Tietojärjestelmät ovat usein räätälöityjä ostajan tarpeiden mukaan, ja siksi niiden hankinta on haastavaa verrattuna tavanomaisempien tuotteiden tai palveluiden ostamiseen (Moe ym., 2011). Eri myyjien tarjoamat vaihtoehdot voivat

erota toisistaan merkittävästi, jolloin joudutaan priorisoimaan eri vaatimuksia (Berander & Andrews, 2005).

Julkisen sektorin toimijoiden ajatellaan yleisesti toimivan niin, että enemmistö kansalaisista hyötyy niiden toiminnasta. Organisaatiot jaetaan yleensä hallinnollisesti eri tasoihin, kuten esimerkiksi keskushallintoon, väliportaahan hallintoon ja paikallishallintoon. Tasosta riippumatta toiminta perustuu sääntöihin, normeihin ja lakeihin. Julkisen sektorin sääntelyllä pyritään siihen, että toiminta olisi kansalaisten näkökulmasta avointa, oikeudenmukaista ja ennakoitavaa. (Harisalo ym., 2007)

Thain (2001) mukaan hankinnat ovat merkittävä osa julkisen sektorin toimintaa, mutta akateemisessa mielessä julkiset hankinnat ovat olleet pitkään laiminlyöty tutkimuskohde. Vasta viimeisten 15 vuoden aikana asiassa on tapahtunut muutosta parempaan (Moe & Newman, 2014). Suuressa osassa maailman valtioista julkisia hankintoja ohjaa tiukka sääntely, joka määrittelee myös menettelytavat, joilla hankinta voidaan suorittaa (Moe ym., 2017). Moe (2014) on luonut menettelytavasta riippumattoman mallin julkisen sektorin hankintaprosessille, jonka vaiheet ovat vaatimusmäärittelyn kehittäminen, kilpailutus, valinta, sopimuksen tekeminen, käyttöönotto ja projektin päättäminen.

Tutkimuksen neljännessä luvussa pyrittiin vastaamaan tutkimuskysymykseen käsittelemällä yksittäisiä julkisen sektorin tietojärjestelmähankintoja prosessin eri vaiheita tarkastelemalla. Lähteitä etsiessä tehtävä osoittautui haastavaksi. Tietojärjestelmien julkisesta hankinnasta oli saatavilla rajoitetusti laadukkaita lähteitä, ja päätös käsitellä aihetta tapaustutkimusten kautta rajasi vaihtoehtoja entisestään. Erityisesti koko hankintaprosessia käsitteleviä julkaisuja oli vähän. Jonkinlaisia havaintoja voidaan tarkastelujen perusteella kuitenkin tehdä. Tapauksia käsiteltiin julkisen sektorin eri osa-alueiden osalta erillisissä alaluvuissa. Tutkimuksen edetessä alkoi kuitenkin näyttää siltä, että tapaus-erot johtuvat enemmän muista syistä kuin alasta, jolla hankinta tehtiin.

Yhtäläisyydet julkisen sektorin osa-alueiden välillä korostuvat eroja enemmän jo hankintaprosessin alkuvaiheessa. Hankinnan tarpeen havaitsemisen osalta näyttää olevan tyypillistä, että tarve uudelle tietojärjestelmälle havaitaan oman organisaation kehittämisspyrkimysten myötä. Tarkemmat syyt vaihtelevat, mutta ei voida todeta, etteikö mikä tahansa ilmenneistä syistä voisi esiintyä millä tahansa julkisen sektorin osa-alueella. Toinen yhdistävä tekijä terveydenhuollossa, sosiaalihuollossa ja hallinnossa on, että uudelle tietojärjestelmälle on tarvetta lakien tai säännösten noudattamisen vuoksi. Kansallisten vaatimusten noudattamisen voidaan olettaa olevan julkisella sektorilla yleisimpiä syitä tietojärjestelmän hankintaan ryhtymiselle, koska esimerkiksi kuntatasolla samat säännökset velvoittavat satoja organisaatioita millä tahansa julkisen sektorin osa-alueella. Muista poikkeavia havaintoja hankinnan tarpeen havaitsemiselle olivat sosiaalihuollon esimerkissä mainittu asiakkaiden tarpeet sekä hallinnon hankintatapauksessa ilmennyt vanhan järjestelmäsopimuksen purku. Myöskään näistä havainnoista ei voida todeta, että ne olisivat vain tietyille julkisen sektorin osa-alueelle tyypillisiä.

Yksittäisten tietojärjestelmähankintojen vaatimusmäärittelyvaiheita analysoidessa voitiin tehdä useampia havaintoja, jotka esiintyivät kahdella eri julkisen sektorin osa-alueella. Terveystenhuollon ja sosiaalihuollon laajoissa hankintatapauksissa vaatimusmäärittelyt olivat tarkkoja ja aikaa vieviä. Lisäksi loppukäyttäjät pyrittiin huomioimaan hankinnan koosta riippumatta. Suuremmat hankinnat saattavat olla yleisiä juuri mainituilla aloilla, mutta todennäköisesti vaiheeseen käytettäviä resursseja lisätään myös muiden julkisen sektorin osa-alueiden suuremmissa tietojärjestelmähankinnoissa. Voidaan myös olettaa, että loppukäyttäjät pyritään aina huomioimaan vaatimusmäärittelyä tehtäessä. Terveystenhuollon ja hallinnon osa-alueiden vaatimusmäärittelyille yhteisiä havaintoja olivat yhteistyö muiden vastaavaa hankintaa tekevien tahojen kanssa sekä kansalliselta järjestöltä tai laitokselta valmiina saadut vaatimusmäärittelyt pienempien tietojärjestelmähankintojen osalta. Yhteistyön tekeminen oli tarkastelluissa hankintatapauksissa kannattavaa, ja luultavasti samanlaisia hyötyjä on mahdollista saavuttaa koko julkisella sektorilla. Myöskään valmiina saatujen vaatimusmäärittelyjen ei voida olettaa liittyvän tiettyihin aloihin. Todennäköisempää on, että sama ilmiö esiintyy usein pienemmissä tietojärjestelmähankinnoissa, joissa ohjaavana tekijänä ovat kansalliset vaatimukset.

Kilpailutus on hankintaprosessin vaiheista eniten lakiin sidottu, ja lainsäädännön mukaan toimiminen mainittiinkin kaikkien julkisen sektorin osa-alueiden hankintaesimerkeissä. Muista erottui sosiaalihuollon tietojärjestelmähankinta, jossa lakia ei markkinaoikeuden tuomion mukaan noudatettu. Laiton toiminta johtui heikosta hankintaosaamisesta ja havainnon voidaan todeta olevan tapauskohtainen. Hallinnon osa-alueen esimerkki erottui puolestaan olemalla ainoa tapaus, jossa kilpailutusvaiheeseen saatiin selkeästi arvokasta ulkopuolista apua. Kokonaiskuvan perusteella kilpailutus vaikuttaa hankalalta vaiheelta, joten voi pitää yllättävänä, ettei muiden tapauksien yhteydessä havaittu ulkopuolisen asiantuntemuksen hyödyntämistä. On todennäköistä, että tietojärjestelmien hankinnasta ei useimmissa julkisen sektorin organisaatioissa ole paljoa kokemusta, koska laajoja hankintoja tehdään yksittäisiin organisaatioihin harvoin. Tästä syystä voisi olettaa, että kaikilla julkisen sektorin osa-alueilla voitaisiin hyötyä ulkopuolisen asiantuntijan avusta erityisesti hankintaprosessin kriittisimmissä vaiheissa.

Kilpailutusta seuraavissa hankintaprosessin vaiheissa havaintoja on melko vähän. Terveystenhuollon ja sosiaalihuollon tapauksissa mainitaan vanhojen tietojärjestelmien aiheuttama rasite valintavaiheessa sekä IT-osaston vastuu sekä valinnan että sopimuksen tekemisen osalta. Hallinnon tietojärjestelmähankinnoissa näitä ei mainita, mutta vanhojen järjestelmien voi olettaa aiheuttavan ongelmia tapauskohtaisesti alasta riippumatta. Myös IT-osaston vastuu lienee tapauskohtaista ja liittyy todennäköisemmin hankintaa tekevän organisaation rakenteeseen kuin tiettyyn julkisen sektorin osa-alueeseen. Tapauskohtaisia ovat todennäköisesti myös hallinnon esimerkin ongelmat käyttöönottossa ja terveystenhuollon projektin keskeyttäminen. Molemmissa tapauksissa ongelmat johtuivat aikaisemmin tehdyistä virheistä, eivätkä näytä liittyvän itse osa-alueisiin.

Tutkimuksessa on useita ongelmakohtia, jotka rajoittavat tulosten yleistettävyyttä. Ensinnäkin kattavia kuvauksia yksittäisten tietojärjestelmähankintojen koko hankintaprosessista oli heikosti saatavilla. Lisäksi havainnot painottuivat muutenkin hankintaprosessin alkuvaiheisiin. Toiseksi, kun kyseessä ovat juuri yksittäistapaukset, ei voida olla varmoja pätevätkö havainnot muissa tapauksissa lainkaan. Tietojärjestelmien hankintaprosesseissa saattaa olla eroja sekä eri valtioiden että julkisen sektorin osa-alueiden välillä, vaikka tulokset eivät tätä tukeneetkaan.

Tässä tutkimuksessa havaittujen rajoitteiden myötä voidaan huomata joidakin mielenkiintoisia jatkotutkimusaiheita. Ensinnäkin yksittäisten tietojärjestelmähankintojen prosessien tutkiminen kokonaisuutena voisi tuoda varmuutta siihen, kuinka yleistettäviä tässäkin tutkimuksessa tehdyt havainnot ovat. Eri-tyisesti kilpailutusta seuraavat hankintaprosessin vaiheet kaipaisivat lisähuomiota kaikilla julkisen sektorin osa-alueilla. Toiseksi, koska tässä tutkimuksessa ei juuri voitu havaita eroja hankintaprosessien välillä, olisi vertailua syytä tehdä valitsemalla tarkastelun kohteeksi laajempi otos julkisen sektorin eri osa-alueita.

LÄHTEET

- Alanne, A., Hellsten, P., Pekkola, S., & Saarenpää, I. (2015, elokuu). Three positives make one negative: public sector IS procurement. *International Conference on Electronic Government* (321-333). Springer, Cham.
- Alter, S. (2008). Defining information systems as work systems: implications for the IS field. *European Journal of Information Systems*, 17(5), 448-469.
- Berander, P., & Andrew, A. (2005). Requirements prioritization. *Engineering and managing software requirements* (69-94), Springer, Berlin, Heidelberg.
- Boell, S. K., & Cecez-Kecmanovic, D. (2015, tammikuu). What is an information system?. *2015 48th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)* (4959-4968). IEEE.
- Boonstra, A. (2003). Structure and analysis of IS decision-making processes. *European Journal of Information Systems*, 12(3), 195-209.
- Boonstra, A., & van Offenbeek, M. A. (2018). Shaping a buyer's software selection process through tendering legislation. *Information Systems Journal*, 28(5), 905-928.
- Cordella, A., & Bonina, C. M. (2012). A public value perspective for ICT enabled public sector reforms: A theoretical reflection. *Government information quarterly*, 29(4), 512-520.
- Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/24/EU julkisista hankinnoista. Saatavilla osoitteesta: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=celex:32014L0024>
- Goldfinch, S. (2007). Pessimism, computer failure, and information systems development in the public sector. *Public Administration Review*, 67(5), 917-929.
- Harisalo, R., Aarrevaara, T., Stenvall, J. & Virtanen, P. (2007). *Julkinen toiminta - julkinen politiikka*. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy.
- Hellsten, P., Alanne, A., Pekkola, S., & Tuunanen, T. (2016, tammikuu). Together We Stand, Divided We Fall--Analyzing Information Systems Acquisition as Service. *System Sciences (HICSS), 2016 49th Hawaii International Conference* (4870-4879). IEEE.
- Hsieh, J. J. P., & Wang, W. (2007). Explaining employees' Extended Use of complex information systems. *European Journal of Information Systems*, 16(3), s. 216.
- Iloranta K. & Pajunen-Muhonen, H. (2008). *Hankintojen johtaminen : Ostamisesta toimittajamarkkinoiden hallintaan*. Helsinki: Tietosanoma.
- Johannessen, L. K., Obstfelder, A., & Lotherington, A. T. (2013). Scaling of an information system in a public healthcare market—Infrastructuring from the vendor's perspective. *International journal of medical informatics*, 82(5), e180-e188.

- Juell-Skielse, G., Lönn, C. M., & Päivärinta, T. (2017). Modes of collaboration and expected benefits of inter-organizational E-government initiatives : A multi-case study. *Government Information Quarterly*, 34(4), 578-590.
- Kaipio, J., Lääveri, T., & Tyllinen, M. (2015). Menettelyprosessi käytettävyys - ja loppukäyttäjänäkökulman integroimiseksi tietojärjestelmähankintaan: Tapaus Apotti. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare*, 7(2-3), 104-121.
- Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista (1397/2016). Saatavilla osoitteesta : <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2016/20161397>
- Lappi, T., Aaltonen, K. (2017). Project governance in public sector agile software projects. *International Journal of Managing Projects in Business*, 10(2), 263-294.
- Lee, A. S. (2010). Retrospect and prospect : information systems research in the last and next 25 years. *Journal of Information Technology*, 25(4), 336-348.
- Lee, L., Williams, R., & Sheikh, A. (2016). How does joint procurement affect the design, customisation and usability of a hospital ePrescribing system?. *Health informatics journal*, 22(4), 828-838.
- Medaglia, R., Hedman, J., Eaton, B. (2017). It Takes Two to Tango : Power Dependence in the Governance of Public-private e-government Infrastructures. *Proceedings of the International Conference on Information Systems (ICIS)*, AISel.
- Moe, C. E. (2009). Theoretical Foundations For Analyzing Procurement Of IS in Public Sector. NIK/NOKOBIT/NISK conference, 2009.
- Moe, C. E. (2014). Research on Public Procurement of Information Systems: The Need for a Process Approach. *CAIS*, 34, 78.
- Moe, C. E., & Newman, M. (2014, January). The Public Procurement of IS--A Process View. *2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS) (2158-2167)*. IEEE.
- Moe, C. E., Newman, M., & Sein, M. K. (2017). The public procurement of information systems: dialectics in requirements specification. *European Journal of Information Systems*, 26(2), 143-163.
- Moe C.E., Päivärinta T. (2011) Challenges in Information Systems Procurement in the Norwegian Public Sector. *International Conference on Electronic Government (404-417)*. Springer, Berlin, Heidelberg
- Mohagheghi, P., & Jorgensen, M. (2017). What contributes to the success of IT projects ? An empirical study of IT projects in the norwegian public sector. *Journal of Software*, 12(9), 751-759.
- Munnukka, J., & Järvi, P. (2008). Managing risks in organizational purchasing through adaptation of buying centre structure and the buying process. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 14(4), 253-262.
- Murray, J. (2001). Local government and private sector purchasing strategy: A comparative study. *European Journal of Purchasing and Supply Management*, 7(2), 91-100.
- Mäki-Lohiluoma, P., Hellsten, P., & Pekkola, S. (2016a, kesäkuu). Why do we Need this? Roles in the Information System Acquisition legitimation Process. *ECIS (ResearchPaper166)*.

- Mäki-Lohiluoma, P., Hellsten, P., & Pekkola, S. (2016b, syyskuu). IS Acquisition Characteristics in the Public Sector. *International Conference on Electronic Government and the Information Systems Perspective* (164-175). Springer, Cham.
- Parker, D., & Hartley, K. (1997). The economics of partnership sourcing versus adversarial competition: a critique. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 3(2), 115-125.
- Paul, R. J. (2007). Challenges to information systems : time to change. *European Journal of Information Systems*, 16, 193-195.
- Quayle, M. (2000). Supplier development for UK small and medium-sized enterprises. *Journal of Applied Management Studies*, 9(1), 117-133.
- Schiessl, M., & Duda, S. (2007, heinäkuu). A qualitative oriented study about IT procurement processes : Comparison of 4 European countries. *International Conference on Usability and Internationalization* (606-614), Springer, Berlin, Heidelberg.
- Sinun Eurooppasi (2018, 13. marraskuuta). Tarjouskilpailut - säännöt ja menettelyt. Haettu 19.12.2018 osoitteesta https://europa.eu/youreurope/business/selling-in-eu/public-contracts/rules-procedures/index_fi.htm
- Sydänmaanlakka, P. (2015). *Älykäs julkinen johtaminen : Miten rakentaa älykäs verkostoyhteiskunta*. Helsinki: Talentum.
- Thai, K. V. (2001). Public procurement re-examined. *Journal of Public Procurement*, 1(1), 9-50.
- Thai, K. V. (2008). International public procurement : Concepts and practices. Teoksessa *International handbook of public procurement*, (33-56), Boca Raton, FL : CRC Press.
- Tuomala, M. (2009). *Julkistalous* (2. p.). Helsinki: Gaudeamus.
- Viio, P. (2011). *Strategic sales process adaptation : Relationship orientation of the sales process in a business-to-business context*. Helsinki: Hanken School of Economics.
- Webster, F.E., Wind, Y. (1972). A general model for understanding organizational buying behavior. *Journal of Marketing*, 36(2), 12-19.
- Ylinen, M., & Pekkola, S. (2018, tammikuu). Searching Success in a Successful IS Acquisition. *Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-51)*, (4793-4802). Hawaiian International Conference on System Sciences.