

Eemeli Martelin

**JULKISTEN TIETOJÄRJESTELMÄHANKINTOJEN
HAASTEET EU:SSA**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA
2024

TIIVISTELMÄ

Martelin, Eemeli

Julkisten tietojärjestelmähankintojen haasteet EU:ssa

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2024, 30 s.

Tietojärjestelmätiede, kandidaatintutkielma

Ohjaaja: Saastamoinen, Anna

Yhteiskunnat ovat yhä riippuvaisempia tietojärjestelmistä ja digitaalisista ratkaisuista. Kasvavissa määrin julkiset palvelut tulevat myös perustumaan digitaaliin ratkaisuihin. Julkisen sektorin tavoitteena on tuottaa yhteiskunnan jäsenille kustannustehokkaasti mahdollisimman laadukkaita palveluita. Tavoitteeseen päästäkseen julkiset organisaatiot toteuttavat tietojärjestelmähankintoja. Hankinnat ovat kohdanneet haasteita ja niiden onnistuminen ei ole ollut riittävällä tasolla. Samanaikaisesti julkisiin hankintoihin käytetään vuosittain huomattava määrä julkisia varoja. Tässä kirjallisuuskatsauksena toteutetussa kandidaatintutkielmassa tutkittiin, minkälaisia haasteita julkiset organisaatiot kohtaavat julkisissa tietojärjestelmähankinnoissa, jotta toimintaa voidaan kehittää paremmaksi. Tutkielmassa keskityttiin Euroopan unionin säädösten alaisten julkisten organisaatioiden hankintaan. Tuloksista havaittiin, että julkiset tietojärjestelmähankinnat kohtaavat monenlaisia haasteita, jotka voidaan jaotella ihmis- ja organisaatiolähtöisiin, teknologisiin sekä lainsäädännöllisiin haasteisiin. Tulosten perusteella todettiin, että julkiset organisaatiot kohtaavat yhtäläisiä ongelmia kuin yksityisen sektorin toimijat, kuten henkilöstön muutosvastarintaa ja toimittajalukkoja. Toisaalta tutkielmassa tunnistettiin myös useita julkiselle sektorille ominaisia haasteita, kuten rahoitusmallin vaikutukset budjettiin ja investointipäätöksiin sekä oikeudenmukaisuutta ja avoimuutta korostava, mutta toimintaa rajoittava lainsäädäntö.

Asiasanat: Julkinen hankinta, IT-hankinta, tietojärjestelmähankinta, hankintaprosessi

ABSTRACT

Martelin, Eemeli

Challenges in public sector information systems procurement in EU

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2024, 30 pp.

Information Systems, bachelor's thesis

Supervisor: Saastamoinen, Anna

Societies are becoming increasingly dependent on information systems and digital services. In addition, it is estimated that public services are increasingly being developed based on digital solutions. The public sector aims to produce high quality services to citizens as cost-efficiently as possible. Public organisations need to procure information systems to achieve this goal. However, public procurement has faced several challenges and success rates have been insufficient. Concurrently, significant amount of money is expended in the procurement each year. This bachelor's thesis examined what kind of challenges public organisations face procuring information systems. This study focuses on the public organisations which are subject to European Union legislation. Based on the results, the challenges can be divided into three classes which are human- and organization-based challenges, technological challenges, and legislative challenges. Public organisations face similar challenges as private sector, e.g. personnel's resistance to change and vendor lock-ins. Furthermore, the study found that there are many challenges typical for public organisations, e.g. the funding model and short-termed budgets which affects the investment decisions and the strict legislation which emphasises openness and transparency.

Keywords: Public procurement, IT-procurement, Information system procurement, procurement process

KUVIOT

Kuvio 1 Hankintaprosessin kuvaus mukailten Moen (2014) näkemystä..... 14

TAULUKOT

Taulukko 1 Tunnistetut haasteet 19

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

KUVIOT JA TAULUKOT

| | | |
|---|---|----|
| 1 | JOHDANTO..... | 6 |
| 2 | JULKINEN TIETOJÄRJESTELMÄHANKINTA | 8 |
| | 2.1 Tietojärjestelmähankinta..... | 8 |
| | 2.2 Julkinen organisaatio..... | 9 |
| | 2.3 Julkisia hankintoja ohjaavat säädökset..... | 10 |
| | 2.4 Julkinen hankintaprosessi | 12 |
| | 2.4.1 Hankintamenetelmät | 12 |
| | 2.4.2 Hankintaprosessin vaiheet..... | 13 |
| 3 | HAASTEET JULKISISSA TIETOJÄRJESTELMÄHANKINNOISSA..... | 17 |
| | 3.1 Tarpeen tunnistaminen..... | 19 |
| | 3.2 Markkinakartoitus | 20 |
| | 3.3 Vaatimusmäärittely | 21 |
| | 3.4 Tarjouspyyntö | 22 |
| | 3.5 Toimittajan valinta..... | 23 |
| | 3.6 Sopimuksen teko..... | 23 |
| | 3.7 Käyttöönotto ja projektin päätös | 24 |
| 4 | YHTEENVETO | 25 |
| | LÄHTEET | 28 |

1 JOHDANTO

Yhteiskuntien digitalisoituessa on julkisilla organisaatioilla kasvava tarve tietojärjestelmille ja digitaalisille ratkaisuille (Fishenden & Thompson, 2013). Julkisia palveluita tarjotaan laajasti digitaalisten ratkaisujen välityksellä ja esimerkiksi Fishendenin ja Thompsonin (2013) mukaan tulevaisuudessa kasvavissa määrin uusia palveluja tullaan kehittämään juuri digitaalisten ratkaisujen pohjalta. Gantmanin ja Fedorowiczin (2020) mukaan tietojärjestelmät ovat luonteeltaan monimutkaisia, jonka vuoksi niitä on kallista ja hankalaa kehittää. Tämän vuoksi julkiset organisaatiot hankkivat järjestelmiä ulkoisilta markkinoilta eli yrityksiltä (Gantman & Fedorowicz, 2020). Julkisen sektorin IT-hankinnat muodostavat rahamääräisesti huomattavan kokoisen markkinan. Euroopan unionin alueella IT-hankintojen arvioitiin vuonna 2019 olevan noin 3,8 % EU:n koko bruttokansantuotteesta (Ghezzi, 2022). Julkisella sektorilla on vastuu käyttää verovaroin hankittuja varoja huolellisesti ja oikeudenmukaisesti ja samalla tuottaa laadukkaita palveluita yhteiskunnan jäsenille. Tehokkuuden, oikeudenmukaisuuden ja korruptionvastaisuuden varmistamiseksi julkisten organisaatioiden toimintaa ohjataan laeilla, joilla toiminnan oikeellisuus varmistetaan. Tämän vuoksi hankintatoimea reguloidaan tiukasti EU:n direktiivillä ja kansallisilla lainsäädännöillä (Moe, 2014; Sostar & Marukic, 2017).

Julkiset tietojärjestelmähankinnat ovat kohdanneet hankaluuksia ja Thompsonin ja Piersonin (2016) mukaan vain noin 15 % - 30 % projekteista on luokiteltu onnistuneiksi. Tällä on huomattava merkitys niin taloudellisesta kuin palveluiden laadun näkökulmasta. Samanaikaisesti kirjallisuudessa on julkisten tietojärjestelmähankintojen haasteita tutkittu verrattain vähän (Moe, 2014). Aiemmissä tutkimuksissa on enimmäkseen keskitytty yksittäisiin hankintaprosessin vaiheisiin, kuten vaatimusmäärittelyyn ja kirjallisuudessa on puutetta tutkimuksesta, joka kattaa koko hankintaprosessin. Näiden syiden vuoksi aihetta on tärkeää tutkia. Ymmärtämällä hankintaprosessin haasteita voidaan niihin julkisissa organisaatioissa puuttua ja parantaa suoritustasoa. Tämän tutkielman on tarkoitus vastata tutkimuskysymykseen:

- Minkälaisia haasteita julkisiin tietojärjestelmähankintoihin liittyy hankkivan organisaation näkökulmasta?

Tutkielmassa keskitytään julkisten hankintojen haasteisiin Euroopan unionin säädösten alaisten organisaatioiden näkökulmasta. Tutkielman lähdemateriaalissa on Isossa-Britanniassa toteutettuja tutkimuksia ja sen vuoksi on oleellista huomioida, että tutkimusten toteuttamisen aikaan Iso-Britannia on ollut EU:n säädösten alainen valtio. Lisäksi tutkielmassa on hyödynnetty muutamaa yhdysvaltalaisista artikkeleita, missä on vastaavanlaista regulaatiota kuin EU:ssa. Yhdysvaltalaisista tutkimuksista ei ole huomioitu lainkaan lainsäädännöllisiä tekijöitä, vaan teknologisia tai organisatorisia.

Tutkielma on toteutettu kirjallisuuskatsauksena. Lähdemateriaali on haettu Scopus tietokannasta ja Google Scholarista, lisäksi verkosta on haettu lakitekstejä sekä julkisten toimijoiden raportteja. Tutkielman aihe muodostuu kolmesta tekijästä, joita ovat hankinta, julkinen sektori ja tietojärjestelmä. Tämän vuoksi lähteitä on haettu hakulausekkeilla, joilla saadaan aiheen mukaisia artikkeleita. Hakulausekkeissa käytettyjä termejä ovat hankinnan osalta "*procurement*", "*sourcing*", "*acquisition*" sekä "*purchasing*", julkisen sektorin osalta "*public sector*" ja tietojärjestelmien osalta "*ict*", "*information system*", "*software*", "*ERP*" sekä "*SaaS*". Tietojärjestelmien osalta on hyvä huomioida, että kirjallisuudessa toisinaan käytetään lyhennettä "*IS*", jota ei voi hyödyntää hakulausekkeessa ja siten joitakin oleellisia tutkimuksia on voinut jäädä huomiotta. Näiden pohjalta löytyi otsikotason perusteella noin 60 lähdetä, joista tarkemman tarkastelun jäljiltä valikoitui noin 30 sopivaa lähdetä. Lähteiden arvioinnissa on hyödynnetty lähteen ajankohtaisuutta sekä JUFO-luokitusta ja jokaisen artikkelin julkaisija on luokiteltu vähintään tasolle yksi.

Tämä tutkielma muodostuu neljästä luvusta, joista ensimmäisenä on johdanto, jossa lukija motivoidaan aiheeseen ja avataan tutkimusmenetelmä. Johdantoa seuraa luku kaksi, jossa määritellään tutkielman kannalta oleelliset käsitteet ja muodostetaan kokonaiskuva tietojärjestelmähankinnoista. Kolmannessa luvussa keskitytään tuloksiin ja avataan, minkälaisia haasteita eri hankintaprosessin vaiheissa tunnistetaan. Viimeisessä luvussa tehdään johtopäätökset, tunnustetaan tutkielman rajoitteet ja tarjotaan jatkotutkimusaiheita.

2 JULKINEN TIETOJÄRJESTELMÄHANKINTA

Julkinen tietojärjestelmähankinta on monimutkainen prosessi, johon vaikuttaa useat tekijät. Tämän luvun tarkoituksena on muodostaa kokonaiskuva julkisista tietojärjestelmähankinnoista sekä niihin vaikuttavista tekijöistä. Sen vuoksi tässä luvussa käsitellään julkisen tietojärjestelmähankinnan näkökulmasta tärkeät aiheet, joita ovat tietojärjestelmähankinta, julkinen organisaatio, julkisia hankintoja ohjaavat säädökset sekä hankintaprosessi.

2.1 Tietojärjestelmähankinta

Boell ja Cecez-Kecmanovic (2015) pyrkivät artikkelissaan määrittelemään, mikä on tietojärjestelmä. Artikkelin mukaan tietojärjestelmiä voidaan määritellä eri tavoin, mutta laajemmassa näkökulmassa niitä voidaan pitää sosio-teknologisina järjestelminä, joiden tarkoituksena on tehostaa tiedonkäsittelyä ja toimintaprosesseja organisaation liiketoimintaympäristössä. Tietojärjestelmään liittyviä osia ovat muun muassa laitteisto, ohjelmisto sekä järjestelmää käyttävä ihminen. Nykypäivän yhteiskunnissa tietojärjestelmillä on elintärkeä rooli (Boell & Cecez-Kecmanovic, 2015).

Ylisen ja Pekkolan (2018) artikkelissa tietojärjestelmähankinta määritellään prosessina, jonka tavoitteena on käyttöönottaa organisaation tarpeiden mukainen järjestelmä. Hankintaprosessin vaiheita käsitellään tarkemmin luvussa 2.4. Tietojärjestelmähankintojen voidaan sanoa olevan uniikkeja. Tietojärjestelmähankintaan liittyy useita sidosryhmiä, kuten järjestelmää käyttävä henkilöstö, asiakkaat, järjestelmäntoimittaja, hankinnan rahoittajat sekä julkisella sektorilla myös poliittiset päättäjät (Patanakul, 2014). Täten ympäristö, johon järjestelmä hankitaan voi vaihdella huomattavasti. Samalla järjestelmä hankitaan johonkin olemassa olevaan ekosysteemiin, jolloin uusi järjestelmä tulee yhteensovittava organisaation liiketoimintaprosessien ja muiden järjestelmien kanssa (Hua, 2022). Näiden perusteella voidaan todeta, että organisaatioiden tarpeiden mukaisen järjestelmän hankinta voi olla hyvin monimutkainen prosessi. Muun muassa Mäki-

Lohiluoma ym. (2016) toteavatkin, että harvoin organisaatioille riittää valmis tuote, vaan lähes aina järjestelmää tulee konfiguroida tai kustomoida.

Tietojärjestelmiä voidaan hankkia erilaisin keinoin. Tietojärjestelmien käyttöön tarjotaan erilaisia käyttöoikeuksia, joista yleisimmät ovat lisenssinä hankittava oikeus käyttää jotakin järjestelmää, joka asennetaan asiakkaan omille palvelimille (Sieverding, 2008). Toinen suosittu vaihtoehto on pilvipalvelu, jolloin verkon kautta palveluntarjoaja tarjoaa asiakkaalle käyttöoikeuden hankittuun järjestelmään (Janssen & Joha, 2011). Pilvipalvelut ovat kasvattaneet suosiotaan ja enenevässä määrin niillä on korvattu paikallisia ratkaisuja ja lisenssituotteita.

Julkisille organisaatioille tietojärjestelmien hankkiminen ulkoisilta markkinoilta on pääsääntöisesti kannattavampaa ja tehokkaampaa kuin järjestelmien tuottaminen itse (Gantman & Fedorowicz, 2020). Tämän vuoksi organisaatioissa ja yrityksissä painotetaan sitä, että toimijoiden tulisi keskittyä ydintoimintoihinsa ja osaamiseensa ja ulkoistaa muu tekeminen asiantunteville palveluntuottajille (Gantman & Fedorowicz, 2020). Tällä voidaan mahdollistaa muun muassa kustannussäästöjä sekä ylläpitää korkeatasoisia palveluja kustannustehokkaasti.

2.2 Julkinen organisaatio

Yleisesti voidaan sanoa, että hankintaa tehdään kaikissa organisaatioissa. Tämän vuoksi on oleellista tunnistaa ne toimijat, jotka ovat velvoitettuja noudattamaan julkisista hankinnoista säädettyjä lakeja. Lainsäädäntö jaottelee julkisia organisaatioita kahteen luokkaan, joita lainsäädäntö ohjaa hieman eri tavoilla.

Euroopan unionissa hankintadirektiivillä ohjataan jäsenmaita muokkamaan kansallista lainsäädäntöään direktiivin mukaiseksi. EU:n hankintadirektiivin alaisia ovat kaikki jäsenmaiden julkiset toimijat, joihin lukeutuvat valtioiden ja kuntien viranomaiset, valtioiden liikelaitokset, julkisoikeudelliset laitokset, sekä EU:n toimielimet ja virastot (Direktiivi, 2014/24/EU). Myös EEA:n (European Economic Area) jäsenet noudattavat direktiiviä hankinnoissaan (Moe & Päivärinta, 2011). Hankintalainsäädäntö vaikuttaa myös tietyin ehdoin yksityisten toimijoiden hankintoihin. Yksityisen toimijan tulee noudattaa julkisista hankinnoista annettuja säädöksiä, mikäli hankinnan rahoituksesta yli 50 % tulee julkiselta sektorilta (Laki julkisista hankinnoista, 1397/2016). Hankintalain osalta on hyvä mainita myös se, että on olemassa poikkeuksia, jolloin kyseinen lainsäädäntö ei päde. Näihin lukeutuvat puolustus- ja turvallisuushankinnat, joista säädetään erillisellä lainsäädännöllä (Laki julkisista hankinnoista, 1397/2016).

EU:n hankintadirektiivissä julkisen sektorin toimijat jaetaan kahteen luokkaan, jotka ovat keskushallintoviranomaiset ja muut alemmat julkiset toimijat (Direktiivi, 2014/24/EU). Keskushallintoviranomaisilla tarkoitetaan valtioneuvoston ministeriöitä ja niiden alaisuudessa toimivia virastoja. Suomessa näihin lukeutuu muun muassa liikenne- ja viestintäministeriön alainen Ilmatieteenlaitos sekä työ- ja elinkeinoministeriön alainen Huoltovarmuuskeskus (VM, ei pvm.). Hankintalain perusteella keskushallintoviranomaiset eroavat muista

viranomaisista noudatettavien kynnysarvojen osalta. Tavara- ja palveluhankintojen osalta EU-tason kynnysarvo keskushallintoviranomaisille on 134 000 euroa ja muille toimijoille se on 207 000 euroa (Laki julkisista hankinnoista, 1397/2016).

Julkisten organisaatioiden ominaispiirteet vaikuttavat lainsäädännön lisäksi myös muunlaisin keinoin hankintatoimeen (Hua, 2022; Saxena & McDonagh, 2020). Julkiset organisaatiot saavat rahoituksensa pääosin verovaroina, jolloin jokin muu taho kuin organisaatio itse päättää rahoituksestaan. Tyypillisesti julkisella sektorilla budjetointi toteutetaan hyvin tarkasti ja tämä voi vaikeuttaa investointien toteuttamista eri tavoin (Saxena & McDonagh, 2020). Esimerkiksi projektin toteutus saattaa venyä, koska rahoitus tulee hyväksyttävä seuraavaan budjettiin. Ja toisaalta budjetit ovat melko lyhytaikaisia, jonka vuoksi erityisesti pitkäaikaisten projektien kohdalla rahoitusta voi olla hankalaa saada (Hua, 2022).

2.3 Julkisia hankintoja ohjaavat säädökset

Julkiset hankinnat muodostavat euromääräisesti suuren markkinan EU:n ja EEA:n (European Economic Area) alueella. Julkisten hankintojen kokonaisarvo EU:n alueella on noin 15 % EU:n bruttokansantuotteesta, mikä vastaa reilua kahta biljoonaa euroa (Khorana, Ferguson-Boucher & Kerr, 2015). ICT-hankintojen osuus oli vuonna 2019 noin 3,8 % EU:n bruttokansantuotteesta (Ghezzi, 2022). Koska julkisten hankintojen merkitys on näin huomattava ja julkiseen vallankäyttöön liittyy suuri vastuu, on niiden sääntely oleellista. Sääntelyn tarkoituksena on julkisten varojen mahdollisimman tehokas käyttö, joka on mahdollista tehokkaan ja aidon kilpailun avulla (Moe, 2014). Lisäksi sääntelyn tarkoituksena on lisätä avoimuutta hankintaprosessissa, tarjota reilu ja aito mahdollisuus tarjoajille osallistua kilpailuun sekä korruption estäminen (Moe, 2014).

Lainsäädännöllisestä näkökulmasta julkisia hankintoja ohjataan kahdesta tasosta, jotka ovat jäsenmaan kansallinen lainsäädäntö sekä EU-tason direktiivi (Moe, 2014). Euroopan unionissa noudatetaan julkisten hankintojen osalta direktiiviä 2014/24/EU (Direktiivi, 2014/24/EU). Noudatettava laki riippuu hankittavan kohteen ennakoidusta arvosta. Arvioidun kustannuksen perusteella tarkastellaan kynnysarvoja, johon perustuen valikoituu noudatettava lainsäädäntö. Esimerkiksi tavaroiden, palveluiden ja suunnittelukilpailuiden osalta kansallinen kynnysarvo Suomessa on 60 000 euroa ja EU-tason kynnysarvo on 143 000 euroa (Laki julkisista hankinnoista 2016/1397). Lainsäädäntö asettaa vähimmäisvaatimukset sille, miten hankinnat tulee toteuttaa. Lainsäädännön lisäksi hankivan organisaation tulee huomioida myös muut velvoitteet, esimerkiksi kansallisen strategian mukaan toimiminen (VM, 2023).

Lainsäädännön lisäksi julkisia hankintoja voidaan ohjata myös muilla tavoin. Esimerkiksi Suomessa valtiovarainministeriö on julkaissut kansallisen hankintastrategian, jonka tavoitteena on kehittää ja yhdenmukaistaa julkisten organisaatioiden hankintaa Suomessa (VM, 2023). Strategiassa korostuu hankintojen kestävyys ja tärkeänä teemana on se, miten julkiset organisaatiot voivat osaltaan

toimia vastuullisemmin huomioiden taloudellisen, ekologisen ja sosiaalisen kestävyuden (VM, 2023). Lisäksi on tyypillistä, että julkinen sektori tarjoaa organisaatioille opasteita ja toimintatapoja, joita hankkivat organisaatiot voivat hyödyntää toiminnassaan. Erityisesti ICT-hankintojen monimutkaisuus on tunnistettu ja Suomessa valtiovarainministeriö on luonut julkisille organisaatioille ohjeistuksen liittyen ICT-hankintoihin. Ohjeistuksessa käydään läpi tärkeitä huomioitavia aiheita sekä tunnistettuja hyviä käytänteitä ICT-hankintoihin liittyen (Sinivuori-Boldt ym., 2023).

Niin kansallisella kuin EU:n tasolla tavoitteena on yhdenmukaistaa hankintaprosessia, joka osaltaan mahdollistaa kustannustehokkuuden ja tarjouskilpailun reiluuden (Khorana ym., 2015). Tavoitteen saavuttamiseksi EU on tehnyt erilaisia toimia. TED (Tenders Electronic Daily) on järjestelmä, johon kaikki EU:n kynnysarvon ylittäneet hankintailmoitukset julkaistaan ja siten hankintailmoitukset ovat helposti löydettävissä yhdestä paikasta (VM, 2023). Toisena esimerkkinä on ESPD-lomake (European Single Procurement Document), joka sisältää tarjoajan soveltuvuuteen ja luotettavuuteen liittyviä vaatimuksia. ESPD-lomakkeella voidaan muun muassa todentaa ehdokkaan taloudelliset edellytykset suoriutua hankinnasta ja lisäksi sen avulla voidaan tarkastella ehdokkaan nuhteettomuutta (VM, 2023). ESPD-lomake helpottaa sekä tarjoajan että hankkivan organisaation työtä, koska on helpompaa käyttää vakiomuotoista lomaketta sen sijaan, että organisaatioilla olisi erilliset soveltuvuutta mittaavat lomakkeet käytössä, jolloin tarjoajien tulisi joka kerta täyttää samoja tietoja uudestaan.

Vaikka lainsäädännön ja muun opastuksen tarkoituksena on luoda yhteiset säännöt, voidaan nämä nähdä myös työkaluna osana hankintaprosessia. Esimerkiksi Khoranan ym. (2015) mukaan EU on luonut jäsenvaltioille yhteisen sähköisen hankintajärjestelmän, jonka tarkoituksena on hankintaprosessien yhtenäistäminen jäsenvaltioiden välillä. Tällä halutaan vahvistaa EU:n sisämarkkinaa ja erityisesti kauppaa eri jäsenvaltioiden välillä. Lisäksi järjestelmän arvioidaan tuovan kustannussäästöjä ja yksinkertaistavan hankintaprosessia (Khorana ym., 2015). Järjestelmä tarjoaa jäsenvaltioille yhteisen alustan hankintojen toteuttamiseen, joten EU:lla on mahdollisuus vaikuttaa myös tämänkaltaisilla keinoilla yksittäisten organisaatioiden toimintatapoihin.

Voidaan siis todeta, että EU:n jäsenvaltioiden julkisorganisaatioiden hankintatoimea ohjataan lainsäädännön, kansallisten strategioiden ja toimintaohjeiden sekä yksittäisten organisaatioiden toimintaprosessien pohjalta. Näistä lait ovat pakottavia ja ne luovat vähimmäisvaatimukset hankinnalle, kun taas strategiat ja toimintaohjeet ovat enemmän suosituksia. Lainsäädäntö ja kansalliset ohjeistukset tuovat omat haasteensa julkisten organisaatioiden hankintaan verrattaessa yksityisellä sektorilla toimiviin yrityksiin. Toisaalta näiden avulla mahdollistetaan julkisen sektorin oikeudenmukainen toiminta, avoimuus ja luotettavuus.

2.4 Julkinen hankintaprosessi

Julkinen hankintaprosessi on monivaiheinen toimintaprosessi, joka sisältää hie- man erilaisia vaiheita eri organisaatioissa. Julkinen hankintaprosessi voidaan to- teuttaa erilaisin menetelmin, joita ovat avoin menettely, rajoitettu menettely, neuvottelumenettely, kilpailullinen neuvottelumenettely sekä innovaatiokump- panuus (Moe, Newman & Sein, 2017). Näistä avoin menettely on eniten käytetty menetelmä ja se on myös ehdoiltaan vähiten rajoittava menetelmä (Moe ym., 2017). Hankintamenettelyn valintaa tulee ohjata siten, että hankintaan liittyy mahdollisimman vähän rajoitteita.

Hankintaprosessia ei ole yksinkertaista määritellä, koska hankintamenetel- miä on useita ja samanaikaisesti organisaatioiden toimintaprosessit vaihtelevat. Tutkimuksissa onkin tunnistettu tämä asia ja eri tutkimuksissa tyypillisesti tun- nistetaan erilaisia hankintaprosessin vaiheita. Esimerkkinä erilaisia näkemyksiä on siitä, missä vaiheessa hankintaprosessi alkaa ja lukeutuuko tarpeiden tunnis- taminen ensimmäiseksi vaiheeksi. Tässä alaluvussa tarkastellaan eri hankinta- menetelmiä ja käydään läpi hankintaprosessin vaiheet.

2.4.1 Hankintamenetelmät

Hankintamenetelmät vaikuttavat lähtökohtaisesti siihen, miten yrityksillä on mahdollisuus osallistua hankintaan, jättää tarjous ja neuvotella hankinnasta. Avoin menettely on kaikista vähiten rajoittava menetelmä ja avoimeen hankin- tailmoitukseen voivat jättää tarjouksen kaikki halukkaat yritykset (Moe ym., 2017). Avoin menetelmä on eniten käytetty menetelmä ja vuosina 2006–2010 noin 73 % EU:n julkisista hankinnoista toteutettiin avoimella menetelmällä (Moe ym., 2017).

Rajoitettu menettely on astetta suljetumpi kuin avoin menetelmä. Rajoite- tussa menetelmässä kaikki halukkaat yritykset voivat jättää hakemuksen osallis- tua varsinaiseen kilpailutukseen (Moe ym., 2017). Hankintailmoituksen vaati- muksiin pohjautuen tilaaja valitsee sopivimmat ehdokkaat, jotka voivat jättää vi- rallisen tarjouksen (Moe, ym., 2017). Rajoitteena on kuitenkin, että ehdokkaita tulee valita vähintään viisi, ellei ehdokkaita ole vähemmän. Virallisten tarjousten pohjalta ehdokkaat vertaillaan ja valitaan paras vaihtoehto (Laki julkisista han- kinnoista, 1397/2016).

Neuvottelumenettely on kolmas hankintamenetelmä. Avoimeen ja rajoitet- tuun menettelyyn verrattuna neuvottelumenettely mahdollistaa laajemman dia- login tilaajan ja tarjoajien välillä (Moe ym., 2017). Neuvottelumenettelyä voidaan käyttää tilanteissa, joissa on tarvetta käydä tilaajan ja toimittajan välillä tarkem- paa keskustelua hankinnan yksityiskohdista ja vaatimuksista. Sitä voidaan so- veltaa esimerkiksi tilanteissa, joissa olemassa oleva ratkaisu tai tuote ei yksinään riitä täyttämään tilaajan tarvetta tai hankinnan kohdetta ei voi yksiselitteisesti kuvata (Laki julkisista hankinnoista, 1397/2016; Moe ym., 2017).

Kilpailullisessa neuvottelumenettelyssä on rajoitetun menettelyn tapaan esikarsinta. Kilpailullisessa neuvottelumenettelyssä esikarsinnan läpäisseet

ehdokkaat pääsevät yhdessä tilaajan kanssa keskustelemaan hankinnan kohteesta ja täten tilaajan ja ehdokkaiden yhteistyönä muodostuu hankinnan kohteen tarkka vaatimusmäärittely (Moe ym., 2017). Kun vaatimusmäärittely on toteutettu, ehdokkaat jättävät virallisen tarjouksen ja sen pohjalta ehdokkaat arvioidaan. Tässä menetelmässä ei ole enää mahdollisuutta neuvotella laadullisista ominaisuuksista tarjouksen jättämisen jälkeen (Moe ym., 2017).

Innovaatiokumppanuus on luotu tarpeeseen, jossa ei ole saatavilla mitään tilaajan tarvetta täyttävää ratkaisua (Laki julkisista hankinnoista, 1397/2016). Tässä menetelmässä on myös esikarsinta, jonka perusteella valitaan jatkoon sopivimmat ehdokkaat. Tässä menetelmässä valitun kumppanin kanssa kehitetään yhdessä uutta tuotetta tai palvelua markkinoille (Moe ym., 2017). Innovaatiokumppanuus on yleensä pitkäkestoisempi kuin muut menetelmät ja niitä voidaan toteuttaa useamman toimittajan kanssa samanaikaisesti. Innovaatiokumppanuuteen liittyy joitakin oleellisia kysymyksiä, kuten tekijänoikeuksiin liittyvät kysymykset (Laki julkisista hankinnoista, 1397/2016).

Hankintamenetelmiä on siis useampia ja niillä pyritään täyttämään erilaisia hankintatarpeita, koska hankinnan kohteet voivat olla hyvin erilaisia. Hankintamenetelmissä tulee pyrkiä mahdollisimman vähän rajoittavaan toimintaan (Laki julkisista hankinnoista, 1397/2016). Sen vuoksi on säännöksiä sen suhteen, minkälaisessa tilanteessa mitakin menetelmää voi käyttää ja lähtökohtaisesti avoin menetelmä tulisi olla ensisijainen vaihtoehto. Kuitenkin esimerkiksi tietojärjestelmiä hankittaessa voidaan todeta, että rajoitetummat menetelmät ovat tietojärjestelmien ominaisuuksien vuoksi sopivampia kuin avoin menetelmä.

2.4.2 Hankintaprosessin vaiheet

Hankintaprosessi koostuu useasta vaiheesta, jotka on kuvattu kuviossa 1. Hankintaprosessin vaiheiden määrittäminen ei ole yksiselitteistä, koska organisaatioiden toimintatavoissa on eroja ja esimerkiksi kirjallisuudessa tutkijoilla on erilaisia näkemyksiä siitä, mitä vaiheita hankintaprosessiin sisällytetään. Lainsäädäntö määrittelee hankintaprosessiin vähimmäisvaatimukset sisällytettävien vaiheiden osalta. Esimerkiksi tarjoajien vertailu on jokaisessa julkisessa hankinnassa pakollinen osa lainsäädännöllisesti, kun taas markkinakartoitus ei ole lainsäädännöllisestä näkökulmasta pakollinen vaihe, vaan hankkiva organisaatio voi halutessaan sen toteuttaa (Laki julkisista hankinnoista, 2016/1397). Lisäksi aiemmin käsitellyillä hankintamenetelmillä on vaikutusta siihen, minkälaisia vaiheita hankintaprosessiin sisältyy. Esimerkiksi kilpailullisessa neuvottelumenettelyssä syntyy lisävaihe, jossa tilaaja ja halukkaat ehdokkaat neuvottelevat ennen tarjouspyyntöä tarjoajan ratkaisusta ja sen soveltuvuudesta (Moe ym., 2017). Vastaavaa vaihetta ei sisälly lainkaan esimerkiksi avoimeen hankintamenetelmään.



Kuvio 1 Hankintaprosessin kuvaus mukaillen Moen (2014) näkemystä.

Tyypillisesti hankintaprosessin ensimmäisenä vaiheena voidaan nähdä tarve hankinnalle. Tarve hankinnalle voi syntyä monenlaisista syistä, esimerkiksi lainsäädännön uudistuessa olemassa oleva järjestelmä ei taivu lakien määräämiin uusiin vaatimuksiin (Riihimäki & Pekkola, 2021). Tämä on vaihe, joka herättää keskustelua. Esimerkiksi Moe (2014) ei tunnista tätä vielä hankintaprosessin vaiheeksi, kun taas Boonstra & van Offenbeek (2018) toteavat prosessin alkavan tästä vaiheesta. Tämän voidaan tulkita lukeutuvan hankintaprosessin osaksi, koska tämä on ensimmäinen sykäys, joka toimii pohjana tulevalle työlle prosessin edistämiseksi. Tähän vaiheeseen sisältyy muun muassa hankintatiimin muodostaminen ja projektin käynnistäminen (Patanakul, 2014).

Markkinakartoitus on vapaaehtoinen vaihe, jonka tarkoituksena on lisätä hankkivan organisaation tietoa hankittavasta kohteesta. Markkinakartoitusta ohjataan lainsäädännön ja EU:n direktiivien pohjalta, jotta EU:n hankintaperiaatteet täyttyvät (Holma, Østensen, Holmen & de Boer, 2022). Tässä vaiheessa tilaajalla on mahdollisuus käydä dialogia ulkopuolisten asiantuntijoiden sekä potentiaalisten tarjoajien kanssa. Holman ym. (2022) mukaan dialogi on kaksisuuntaista, eli ostaja saa lisää tietoa markkinoiden vaihtoehtoista ja esimerkiksi tietoa siitä, miten ja minkälaisia vaatimuksia tarjouspyyntöön kannattaa sisällyttää tai minkälaisia yleisiä sopimuksia toimialalla on käytössä. Toisaalta tarjoajat voivat kysyä lisätietoja ostajan tarpeista ja hankittavasta kohteesta (Holma ym., 2022). Oleellista markkinakartoitusta toteuttaessa on kuitenkin varmistaa, että markkinakartoitus ei aiheuta tarjouspyynnön muokkaamista, jollekin tietylle taholle suotuisammaksi syrjien muita potentiaalisia tarjoajia (Laki julkisista hankinnoista, 2016/1397). Markkinavuoropuhelu on eräs tapa toteuttaa markkinakartoitusta. Markkinavuoropuhelua voidaan toteuttaa eri tavoin ja eräs

toteutustapa on järjestää avoin keskustelutilaisuus, johon halukkaat yritykset osallistuvat ja jossa molemminpuolisesti käydään läpi tulevaa hankintaa (Holma ym., 2022).

Kun tarve on tunnistettu, tulee hankkivan organisaation ymmärtää, mitä se on hankkimassa ja mihin tarkoitukseen. Kolmantena vaiheena on vaatimusmäärittelyn kehittäminen (Moe ym., 2017). Vaatimusmäärittely sisältää niin hankittavan kohteen teknologiset vaatimukset kuin sen sovittamisen organisaation liiketoimintaprosesseihin sekä mahdolliset vaatimukset esimerkiksi järjestelmän kouluttamisen osalta (Moe ym., 2017). Vaatimusmäärittely on kriittinen vaihe, koska se toimii pohjana sen jälkeisille vaiheille ja se vaikuttaa esimerkiksi toimitajan valintaan ja käyttöönottoon (Riihimäki & Pekkola, 2021). Vaatimusmäärittelyyn osallistetaan usein monia sidosryhmiä, millä pyritään muodostamaan mahdollisimman kattava ymmärrys hankittavan järjestelmän ominaisuuksista ja tarpeista (Moe ym., 2017). Tutkimuskirjallisuudessa vaatimusmäärittelyyn on hankintaprosessin vaiheista keskitytty eniten, mikä korostaa sen merkitystä hankinnan onnistumisen kannalta.

Vaatimusmäärittelyn pohjalta ostajaorganisaatio julkaisee tarjouspyynnön, johon yrityksillä on mahdollista jättää tarjous. Tarjouspyyntö julkaistaan hankinnan kohteen arvioitujen kustannusten perusteella joko kansalliseen hankintajärjestelmään tai EU:n kynnyksarvojen ylittyessä EU:n yhteiseen hankintajärjestelmään TEDiin (Tenders Electronic Daily) (Alanne ym., 2015). Tarjouspyynnön sisältö on tarkkaan määritelty lainsäädännössä. Tarjouspyyntöön tulee vähimmillään sisällyttää hankinnan kohteen kuvaus, viittaus julkaistuu hankintailmoitukseen, tarjousten jättämisen määräaika, osoite tarjousten jätölle, hyväksyttävät kielet tarjouksen jättämiselle, tarjousasiakirjojen esittämistä ja muotoa koskevat muut vaatimukset, kilpailullisessa neuvottelumenettelyssä neuvottelujen ajankohta sekä neuvottelukielet, ehdokkaiden soveltuvuutta mittaavat asiakirjat ja lomakkeet kuten ESPD, tarjousten vertailuperusteet, tarjousten voimassaoloaika, keskeiset sopimusehdot sekä muut olennaiset tiedot (Laki julkisista hankinnoista, 2016/1397). Valitun hankintamenetelmän mukaisesti joko kaikki tai erikseen hyväksytyt yritykset voivat jättää tarjouksen.

Kun tarjousten jättöaika on umpeutunut, tulee ostajan vertailla tarjoukset tarjouspyynnössä määrittelemiensä perusteiden mukaisesti (Boonstra & van Offenbeek, 2018). Ennen vertailua tarkistetaan tarjoajien soveltuvuusvaatimukset ja esimerkiksi riittämättömät resurssit tai taloudelliset edellytykset voivat aiheuttaa tarjouskilpailusta poistamisen (Moe ym., 2017). Tarjousten vertailu toteutetaan tarjouspyynnössä määritellyn vertailumenetelmän mukaisesti. Tämän perusteella valitaan kokonaistaloudellisesti paras tarjous, mikä tarkoittaa joko edullisinta tai hinta-laatusuhteeltaan edullisinta vaihtoehtoa riippuen siitä kumpi on määritelty valintaperusteeksi tarjouspyynnössä (Boonstra & van Offenbeek, 2018). Kun paras ehdokas on valittu, tulee ostajan lähettää tarjouksen jättäneille yrityksille tieto siitä, kenet valittiin ja millä perusteella. Tämän perusteella yrityksillä on oikeus valittaa päätöksestä, mikä saattaa pidentää hankintaprosessia ja aiheuttaa ongelmia, mikäli prosessissa ei ole toimittu sääntöjen mukaisesti (Boonstra & van Offenbeek, 2018). Tämä vaihe tunnistetaan hankintaprosessissa

lainsäädännöllisestä näkökulmasta haastavaksi vaiheeksi ja epäonnistunut tarjouspyyntö ja ehdokkaiden vertailu voi lisätä projektin kustannuksia ja aiheuttaa aikataulun venymistä (Boonstra & van Offenbeek, 2018).

Mikäli valituksia ei tule tai prosessi todetaan valitusten jälkeen päteväksi, alkaa tarkemmat sopimusneuvottelut valitun tarjoajan ja asiakkaan välillä. ICT-hankintojen kohdalla sopimusneuvottelut ja sopimusten tarkat ehdot korostuvat (Patanakul, 2014). Esimerkiksi pilvipalveluiden kohdalla sopimusehdoilla voidaan vaikuttaa siihen, missä maissa dataa voidaan säilyttää ja käsitellä ja tähän liittyen EU:n lainsäädäntö ottaa kantaa datan käsittelystä jäsenmaiden ulkopuolella (Lundell, Gamalielsson, Katz & Lindroth, 2022). Lisäksi järjestelmähankinnoissa palvelun laatuun liittyvät vaatimukset ovat oleellisia sisällyttää sopimukseen (Patanakul, 2014). IT-sopimusten monimutkaisuus on ymmärretty julkisella sektorilla ja tämän vuoksi esimerkiksi Suomessa on laadittu vakio- tai muotoinen sopimus pohja yleisille IT-sopimusehdoille (JIT 2015), jota järjestelmiä hankkivat organisaatiot voivat hyödyntää (VM, 2023).

Käyttöönottovaiheessa hankittu järjestelmä sulautetaan osaksi tilaajan liiketoimintaympäristöä ja IT-ympäristöä. Tähän lukeutuu muun muassa integroinnit muihin järjestelmiin sekä henkilöstön kouluttaminen (Moe, 2014). Mikäli vaatimusmäärittely on epäonnistunut, se tulee tyypillisesti tässä vaiheessa ilmi (Riihimäki & Pekkola, 2021). Käyttöönoton jälkeen viimeisenä vaiheena on hankintaprosessin päätös, josta alkaa sopimuskausi ja järjestelmä tulee täysimääräisesti asiakkaan käytettäväksi (Moe, 2014). Sopimusehdoista riippuen toimittajan velvollisuuksiin voi sopimuskauden aikana kuulua esimerkiksi järjestelmän vikatilanteiden korjaamista tai henkilöstön lisäkouluttamista. Asiakkaan näkökulmasta sopimuskauden tehtäviin kuuluu esimerkiksi valvoa, että järjestelmä täyttää sovitun palvelutason (Patanakul, 2014).

Julkiseen hankintaprosessiin sisältyy monta vaihetta, joiden hallinta vaatii monenlaista osaamista niin teknologisesti osaamisesta lainsäädännön tuntemiseen kuin ihmisten johtamiseen. Lisäksi hankintaprosessiin sisältyy useita sidosryhmiä. Näistä johtuen kokonaisuuden hallinta voi muodostua haastavaksi. Seuraavassa luvussa käsitellään, minkälaisia haasteita hankintaprosessin eri vaiheissa voi ilmetä.

3 HAASTEET JULKISISSA TIETOJÄRJESTELMÄHANKINNOISSA

Julkiset tietojärjestelmähankinnat kohtaavat monenlaisia haasteita hankintaprosessin eri vaiheissa. Tässä tutkielmassa tunnistetut haasteet on luokiteltu kolmeen osioon, joita ovat ihmis- ja organisaatiolähtöiset haasteet, teknologiset haasteet sekä lainsäädännöstä aiheutuvat haasteet. Jaottelu näihin luokkiin perustuu artikkeleissa tunnistettuihin haasteisiin ja niiden luokitteluun. Pääosin artikkelit käsittelevät aihetta rajatusta näkökulmasta, jonka vuoksi kokonaiskuva ei synny. Esimerkiksi Alexandrova ja Rapanotti (2020) käsittelevät aihetta teknologisten ja organisaatiolähtöisten haasteiden näkökulmasta, mutta ei lainsäädännöllisten. Eli jaottelu perustuu lähdemateriaalissa tunnistettuihin osa-alueisiin ja näiden perusteella tunnistettuihin osioihin, joiden alle haasteet voidaan sijoittaa. Alla olevassa taulukossa on listattuna tunnistetut haasteet edellä mainitun luokittelun mukaisesti hankintaprosessin eri vaiheissa (Taulukko 1). Tässä luvussa käsitellään tunnistettuja haasteita hankintaprosessin eri vaiheissa.

| | Ihmis- / organisaatiolähtöinen haaste | Teknologinen haaste | Lainsäädännöstä aiheutuva haaste |
|------------------------------|--|---|--|
| Tarpeen tunnistaminen | Tiettyjen toimijoiden / teknologioiden suosiminen (Sieverding, 2008) Rahoitus / budjetointi (Saxena & McDonagh, 2020; Hua, 2022) Johdon tuen puute (Patanakul, 2014) | Toimittajalukko (Sieverding, 2008; Lundell ym., 2022; Saxena & McDonagh, 2020)) | Muuttuva lainsäädäntö (Gleeson & Walden, 2016) |
| Markkinakartoitus | | | Tarjoajien tasapuolinen kohtelu (Holma ym., 2022; Riihimäki & Pekkola, 2021) |

| | | | |
|----------------------------|--|--|--|
| Vaativuusmäärittely | <p>Johdon ymmärtämättömyys (Saxena & McDonagh, 2020; Patanakul, 2014)</p> <p>Sidosryhmien osallistaminen (Patanakul, 2014; Moe, 2014)</p> | <p>Teknisten vaatimusten määrittely (Saxena & McDonagh, 2020; Pierson & Thompson, 2016; Patanakul, 2014; Hua, 2022; Riihimäki & Pekkola, 2021; Moe, 2014; Boonstra & van Offenbeek, 2018; Moe ym., 2017)</p> <p>Liiketoimintaprosessien tarkastelu (Saxena & McDonagh, 2020; Patanakul, 2014; Hua, 2022; Boonstra & van Offenbeek, 2018)</p> <p>Yhteensovittaminen muihin järjestelmiin (Saxena & McDonagh, 2020; Patanakul, 2014; Hua, 2022)</p> <p>Vaativuusmäärittelyn kopiointi (Mäki-Lohiluoma ym., 2016)</p> | <p>Lakien vaikutukset vaatimusmäärittelyyn, esim. GDPR (Lundell ym., 2022; Gleeson & Walde, 2016; Rice, 2015)</p> <p>Kommunikaatio tarjoajien kanssa (Moe ym., 2017)</p> |
| Tarjouspyyntö | <p>Tarjoajien houkuttelu / niiden puute (Fishenden & Thompson, 2013; Saxena & McDonagh, 2020; Johannessen ym., 2013; Moe & Päivärinta, 2011)</p> <p>Toimittajien suuri taakka (Boonstra & van Offenbeek, 2018)</p> | | <p>Riittävä dokumentaatio (Patanakul, 2014; Moe, 2014)</p> |
| Toimittajan valinta | <p>Riskienhallinta (Lundell ym., 2022)</p> <p>Luottamus (Boonstra & van Offenbeek, 2018; Gantman & Fedorowicz, 2020)</p> | | |

| | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|--|--|
| Sopimusneuvottelu | | Valitun teknologian erityispiirteet (Lundell ym., 2022) Palvelutasoa mittavien metriikoiden puuttuminen (Patanakul, 2014) | Sopimuksen lainmukaisuus (Lundell ym., 2022) |
| Käyttöönotto | Muutosvastaisuus (Allen ym, 2002) | Järjestelmien väliset integroinnit (Patanakul, 2014; Hua, 2022; Moe ym., 2017) | |

Taulukko 1 Tunnistetut haasteet

3.1 Tarpeen tunnistaminen

Hankintaprosessin ensimmäisessä vaiheessa eli tarpeen tunnistamisessa tunnistettiin haasteita kaikista kolmesta luokasta. Tunnistetut haasteet ovat erityyppisiä ja myös vaikutuksiltaan eritasoisia. Tässä vaiheessa korostuu ihmis- ja organisaatiolähtöiset haasteet.

Ihmis- ja organisaatiolähtöisiä ongelmia tunnistettiin esimerkiksi hankintatiimin muodostamiseen liittyen (Patanakul, 2014). Kuten aiemmin todettiin, tässä hankintaprosessin vaiheessa muodostetaan projektitiimi. Yleisesti ottaen järjestelmiä hyödyntävät useat sidosryhmät asiakkaista, henkilöstöön ja organisaation johtoon (Patanakul, 2014). Toisinaan julkisten organisaatioiden järjestelmiin liittyy myös virastojen välinen tarve päästä käsiksi muiden organisaatioiden tietoihin. Esimerkiksi Suomessa Kela ja Verohallinto hyödyntävät päätöksenteon tukena asiakkaidensa tietoja kummankin viraston tiedoista. Näiden vuoksi on tärkeää tunnistaa, minkälaisia osaajia ja sidosryhmiä tulee osallistaa hankintaprojektiin, erityisesti vaatimusmäärittelyä silmällä pitäen. Tähän liittyen on hankinnoissa puutteellisesti osallistettu eri käyttäjäryhmiä ja sidosryhmiä (Patanakul, 2014).

Tarpeen tunnistamiseen voidaan liittää myös se, että toimijoilla voi olla strategisia tavoitteita hankintoihin liittyen. Esimerkiksi hankintojen kestävyys on yleinen teema, johon halutaan keskittyä. Strategiasta muodostuu ongelma, kun se vaikuttaa yritysten mahdollisuuksiin osallistua hankinnan kilpailutukseen (Sieverding, 2008). Tähän liittyen ongelmaksi muodostuu muun muassa se, että jotakin tiettyä teknologiaa suositaan muiden kustannuksella. Esimerkiksi eräässä tapauksessa Belgiassa ylemmältä taholta ohjeistettiin, että organisaatioiden tulisi hankkia avoimen lähdekoodin ohjelmistoja (OSS, Open Source Software) (Sieverding, 2008). Tämänkaltainen toiminta on todettu lainvastaiseksi. Lainsäädännön mukaisesti yksittäisen tuotteen tai palvelun tulee jokaisessa hankintaprosessissa kyetä perustelemaan paremmuutensa kilpailun avulla, koska paras vaihtoehto

jossakin tietyssä hankinnassa ei välttämättä ole paras kaikissa tapauksissa (Sieverding, 2008).

Toimittajalukko on ongelmallinen tilanne asiakasorganisaation näkökulmasta. Toimittajalukolla tarkoitetaan tilannetta, jossa jokin palveluntuottaja muodostaa tilanteen, jossa se kykenee kontrolloimaan asiakkaan päätöksentekoa (Saxena & McDonagh, 2020). Esimerkiksi Isossa-Britanniassa terveydenhuollon veripankkipalveluihin keskittynyt julkinen toimija oli 2000-luvun alkupuolella kilpailuttanut järjestelmätoimittajan. Toimiessaan pienehköllä ja tarkasti rajatulla toimialalla ei yrityksiä ollut juurikaan tarjolla ja suurimman toimittajan tarjouksen valinta tukahdutti pienemmät yritykset markkinoilta (Saxena & McDonagh, 2020). Kyseisessä tapauksessa vuosia myöhemmin toimittaja päätti lopettaa hankitun järjestelmän tuen ja tarjosi vaihtoehdoksi asiakkaalle hankkia yrityksen uuden vastaavanlaisen järjestelmän (Saxena & McDonagh, 2020). Tässä tilanteessa asiakas oli toimittajalukossa ja se pakotettiin hankkimaan uusi järjestelmä ja koska kilpailevia yrityksiä ei enää ollut, oli asiakkaan hankittava juuri kyseisen toimittajan järjestelmä (Saxena & McDonagh, 2020), mikä ei ole kilpailun näkökulmasta suotuisa tilanne.

Gleesonin ja Waldenin (2016) mukaan lainsäädännöllisestä näkökulmasta tarpeen tunnistamisessa ongelmaksi voi muodostua aikapaine, jonka muuttuva lainsäädäntö saattaa aiheuttaa. Muuttuva lainsäädäntö voi aiheuttaa tilanteen, jossa organisaation jokin käytössä oleva järjestelmä ei taivu uudistuvan lainsäädännön vaatimuksiin. Esimerkiksi GDPR-lainsäädännön tullessa voimaan useat EU:n toimijat joutuivat tekemään muutoksia järjestelmiinsä vastatakseen lainsäädäntöä (Gleeson & Walden, 2016). Lainsäädännön uudistuessa useimmiten organisaatioille myönnetään siirtymäaika mukautua uuteen tilanteeseen, mutta ottaen huomioon järjestelmähankintojen pitkän läpimenoajan ja julkisten organisaatioiden tiukan budjetin, on tämä usein suuri haaste organisaatioille (Hua, 2022).

Budjetointiin liittyen ongelmaksi tunnistetaan myös se, että organisaatioiden voi olla hyvin haastavaa saada lisärahoitusta tarvittavan hankinnan toteuttamiseksi (Saxena & McDonagh, 2020). Saxenan ja McDonaghin (2020) mukaan erityisesti taloudellisesti vaikeina aikoina organisaatioille voi olla haastavaa perustella järjestelmähankintoja. Lyhytaikaisiin budjetteihin liittyen organisaatioiden investointihalukkuutta voi pienentää se, että tyypillisesti tietojärjestelmähankkeiden kustannukset jakaantuvat pidemmälle aikavälille (Hua, 2022). Tämä lisää organisaatioiden epävarmuutta johtuen rahoituksen riittävydestä pidemmällä aikavälillä (Hua, 2022). Lisäksi tämä voi pienentää organisaation omaa päätösvaltaa, mikäli se tarvitsee hankkeelle lisärahoitusta, jolloin hankinta tulee hyväksyttävä ylemmällä taholla.

3.2 Markkinakartoitus

Markkinakartoitusta on käsitelty kirjallisuudessa melko vähän ja tämän vuoksi siihen liittyviä haasteita ei ole juurikaan tullut esille. Tunnistetut haasteet ovat

lainsäädännöllisiä haasteita. Markkinakartoitus on lainsäädännön avulla mahdollistettu keino käydä dialogia asiakkaan ja potentiaalisten tilaajien välillä (Holma ym., 2022). Tässä vaiheessa ongelmat liittyvät tyypillisesti siihen, miten asiakas kohtelee potentiaalisia tarjoajia avoimuuden ja tasapuolisuuden näkökulmasta (Holma ym., 2022).

Markkinakartoituksessa dokumentaation merkitys on oleellinen (Riihimäki & Pekkola, 2021). Tämä johtuu siitä, että pyydettyä ostajan on kyettävä todentamaan, minkälaista kommunikaatiota tarjoajien kanssa on käyty. Tähän liittyen on kyettävä esimerkiksi todentamaan, että toimittajaehdokas ei ole kyennyt muokkaamaan kilpailuasetelmaa itselleen suotuisammaksi (Holma ym., 2022). Lisäksi tasapuolisuuden kannalta haasteita tuottaa se, että toimittajia tulee kohdella identtisesti. Tämä tarkoittaa esimerkiksi yhdenmukaisia kysymyksiä ja ilmoituksia sekä ajallisesti yhtä pitkää mahdollisuutta keskusteluun ostajan kanssa (Holma ym., 2022).

3.3 Vaatimusmäärittely

Vaatimusmäärittely tunnistetaan kirjallisuudessa eniten haasteita aiheuttavaksi vaiheeksi. Vaatimusmäärittelyssä korostuu erityisesti teknologiset haasteet, mutta siihen liittyy myös organisatorisia ja ihmislähtöisiä sekä lainsäädännöllisiä haasteita. Muun muassa Moe (2014) nostaa esille ristiriitaisuuden sen suhteen, että hankintaprosessi vaatii ostajia tunnistamaan järjestelmän vaatimukset hyvin tarkkaan etukäteen, kun taas yksityisellä sektorilla ohjelmistokehityksessä korostetaan syvällisempää yhteistyötä toimittajien kanssa. Tämä asia aiheuttaa monenlaisia haasteita julkisella sektorilla. Ensinnäkin ostajien on vaikeaa tasapainoilla vaatimusmäärittelyn kanssa, koska liian löyhä määrittely on tilaajan kannalta huono asia ja se voi johtaa toiminnallisuuksiltaan riittämättömään ratkaisuun (Moe, 2014). Toisaalta liian tarkat ehdot karkottavat tarjoajia ja se ei ole ostajan tai kilpaillun markkinan etu (Hua, 2022).

Kirjallisuudessa vaatimusmäärittelyn onnistuminen tunnistetaan kriittiseksi tekijäksi prosessin onnistumisen kannalta (Riihimäki & Pekkola, 2021). Silti on paljon tapauksia, joissa se on laiminlyöty. Eräs syy tähän on johdon tuen ja ymmärryksen puute. Muun muassa Mäki-Lohiluoma ym. (2016) ovat tunnistaneeet artikkelissaan tilanteita, joissa vaatimusmäärittely on otettu suoraan toiselta saman alan organisaatiolta. Siten näissä ei ole otettu huomioon sitä, että organisaatioiden toimintaprosessit ja IT-arkkitehtuuri voivat olla erilaisia, minkä vuoksi ne eivät ole yhteensopivia (Mäki-Lohiluoma ym., 2016). Lisäksi on havaittu muodostuvan ongelmia siitä, miten hankinta nähdään organisaatiossa. Huan (2022) mukaan huomioiden hankinnan merkityksen organisaatioiden toiminnalle tulisi se nähdä strategisena toimijana, mutta on kuitenkin yleistä, että se nähdään enemmän operatiivisena toimintona.

Vaatimusmäärittely on teknologisesta näkökulmasta haastavaa johtuen useista syistä. On hyvä ymmärtää, että järjestelmä hankitaan käytännössä aina ympäristöön, jossa on jo entuudestaan paljon erilaisia järjestelmiä (Mäki-

Lohiluoma ym., 2016; Saxena & McDonagh, 2020). Tähän liittyen artikkelissaan Saxena ja McDonagh (2020) havainnoivat vanhojen, erityisesti kustomoitujen, legacy-järjestelmien yhteensovittamisen olevan vaikeaa. Legacy-järjestelmiin liittyen Alexandrova ja Rapanotti (2020) havainnoivat, että tyypillisesti legacy-järjestelmien korvaaminen toteutetaan siten, että uusi järjestelmä pyritään sovittamaan vanhaan toimintaympäristöön. Tämä on ongelmallista, koska tällöin uuden järjestelmän hyötyjä ei välttämättä päästä hyödyntämään (Alexandrova & Rapanotti, 2020).

Lainsäädäntö asettaa myös omat vaatimuksensa hankittavan järjestelmän toiminnallisuuden osalta (Rice, 2015). Julkisten palveluiden tulee olla kaikkien yhteiskunnan jäsenten käytettävissä ja yksilöiden toiminnalliset rajoitteet tulee ottaa huomioon palveluita kehitettäessä. Rice (2015) käsittelee artikkelissaan EU:n säännöstelyä liittyen saavutettavuuteen ja artikkelissa todetaan, että saavutettavuusvaatimukset tulee ottaa huomioon järjestelmän teknisiä vaatimuksia määrittäessä, mikä lisää järjestelmän ominaisuuksia ja monimutkaisuutta.

3.4 Tarjouspyyntö

Tarjouspyynnön laatiminen on erityisesti lainsäädännöllisestä näkökulmasta haastava vaihe, mutta siihen sisältyy myös organisatorisia haasteita. Osin tarjouspyynnön haasteet liittyvät siihen, että se on virallinen dokumentaatio ja siten sen onnistuminen on tärkeää (Patanakul, 2014; Moe, 2014). Esimerkiksi virheet tarjouspyynnössä saattavat aiheuttaa sen, että tarjouspyyntö on vedettävä pois ja julkaistava korjattuna uudestaan.

Julkisella sektorilla on ollut haasteena houkutella laadukkaita yrityksiä tarjouskilpailuihin (Kelly ym., 2021; Moe & Päivärinta, 2011), mikä voi osin selittää hankkeiden heikkoa onnistumisprosenttia. Tarjoajien alhaista mielenkiintoa selittää useampi tekijä. Ensinnäkin tarjousprosessi koetaan työlääksi verrattuna yksityiseen sektoriin ja erityisesti pienemmillä yrityksillä ei välttämättä löydy riittävää osaamista hankintaprosessin läpiviemiseksi (Johannessen, Obstfelder & Lotherington, 2013). Toisaalta osin lainsäädännön kankeuden vuoksi ostajat tekevät liian yksityiskohtaisia ja vaikeasti toteutettavia vaatimusmäärittelyjä ja tämän on tunnistettu karkottavan potentiaalisia tarjoajia kilpailusta (Hua, 2022). Kolmantena julkisen sektorin on lainsäädännöllisestä näkökulmasta vaikeaa uusia sopimuksia ilman kilpailutusta. Tämä on ristiriidassa yritysten tahtotilan kanssa, koska tyypillisesti yritykset ovat kiinnostuneita pitkäkestoisista sopimuksista (Holma, Vesalainen, Söderman & Sammalmaa, 2020).

Boonstra ja Van Offenbeek (2018) tunnistavat haasteeksi myös sen, että nykyinen hankintaprosessi passivoi ostajaa ja samanaikaisesti tarjoajilta odotetaan aktiivista otetta tarjouksen tekemiseksi. Tämä yhdistettynä siihen, että tarjoajien näkökulmasta julkisiin kilpailutuksiin osallistuminen nähdään työlääksi ja vaikeaksi, ei ole omiaan houkuttelemaan yrityksiä osallistumaan kilpailutuksiin. Eräs tavoite hankintadirektiivillä on mahdollistaa pienten ja keski suurten yritysten osallistuminen tarjouskilpailuihin (Direktiivi, 2014/24/EU). Kuitenkin pk-

yritysten resurssit ovat pienemmät kuin suuryrityksillä ja esimerkiksi hankinta-prosessissa menestyminen vaatii osaamista tarjoajilta. Hankintaprosessin byrokrattisuutta on kyseenalaistettu, koska hallinnolliset kustannukset voivat nousta korkeiksi ja siten estää pk-yritysten osallistumisen kilpailutukseen (Boonstra & Van Offenbeek, 2018). Hallinnolliset kustannukset nostavat myös ostajan kustannuksia, minkä vuoksi niitä on aiheellista kyseenalaistaa.

3.5 Toimittajan valinta

Toimittajan valinnassa pyritään varmistumaan siitä, että valittava toimittaja kykenee toimittamaan vaatimusten mukaisen järjestelmän kustannustehokkaasti. Toimittajan valinta perustuu tarjouspyynnössä ilmoitettuun valintatapaan (Boonstra & van Offenbeek, 2018). Tarjoajia vertaillessa käytetään termiä kokonaistaloudellisesti edullisin tarjous. Tällä tarkoitetaan joko kustannuksiltaan halvinta tai hintalaatusuhteeltaan sopivinta vaihtoehtoa, mikä on asiakkaan vaatimusten mukainen (Boonstra & van Offenbeek, 2018; Gantman & Fedorowicz, 2020). Johtuen tietojärjestelmien monimutkaisuudesta, on järjestelmähankinnoissa kannattavaa hyödyntää vertailua, jossa painotetaan hinnan lisäksi laatua (Boonstra & van Offenbeek, 2018).

Lisäksi tietojärjestelmien osalta on oleellista tunnistaa niiden kustannusrakenne (Sieverding, 2008). Niiden kustannusrakenteet voivat muodostua monenlaisista kustannuksista, kuten käyttöönottoon, järjestelmän ylläpitoon ja lisensseihin liittyvät kustannukset. Tämän vuoksi on tärkeää huomioida järjestelmän kustannukset koko elinkaaren ajalta, koska vaillinainen kustannusten arviointi voi vääristää vertailun tuloksia (Sieverding, 2008).

Eräs haaste julkisiin hankintoihin liittyen on toimittajan ja asiakkaan välisen pitkäaikaisen ja luottamuksellisen suhteen muodostaminen (Boonstra & van Offenbeek, 2018). Siinä missä yksityisellä sektorilla painotetaan osapuolten välisen suhteen vahvistamista ja yhteistyön kehittämistä, on tämä julkisella sektorilla haastavaa. Lainsäädäntö estää sen, että julkinen organisaatio voisi suosia jotakin toimijaa uusissa hankinnoissaan, vaikka he olisivat jo entuudestaan tehneet onnistuneesti yhteistyötä (Holma ym., 2020). Kirjallisuudessa usein toimittajasuhteissa haasteeksi tunnistetaan luottamuspula ja toisaalta myös tiedon ja tietämyksen siirtäminen eteenpäin (Alaranta & Järvenpää, 2010).

3.6 Sopimuksen teko

Sopimusneuvotteluiden tarkoituksena on määrittää selkeät säännöt, joiden perusteella kumpikin osapuoli toimii. Asiakkaan puolelta sopimusneuvotteluilla voidaan varmistaa toimittajan sitoutuneisuus korkeaan laatuun. Tähän voidaan vaikuttaa muun muassa palvelutasosopimuksia hyödyntämällä (Patanakul, 2014). On hyvin tyypillistä, että järjestelmähankintoihin liittyen toimittajalta

vaaditaan palvelun tasolta tiettyjä vähimmäisvaatimuksia. On tapauksia, joissa sopimukseen ei ole sisällytetty riittävän tarkkoja mitattavia vaatimuksia järjestelmän toiminnalle ja tällöin sopimuskaudella toimittajan monitorointi on haasteellista ja erityisesti sakkojen asettaminen liian heikosta suoriutumisesta on vaikeaa (Patanakul, 2014). Toisaalta Patanakul (2014) toteaa, että toimittajien palkitseminen hyvästä suoriutumisesta on harvinaista. Patanakulin (2014) mukaan toimittajien palkitsemisella voitaisiin kannustaa toimittajia suoriutumaan paremmin ja tehokkaammin. Näiden perusteella voidaan todeta toimittajan sitouttamisen olevan haastavaa ja se on omiaan heikentämään lopputuloksen laatua.

Monikansallisten suuryritysten kanssa on erityisen tärkeää tuntee sopimusehdot. Yleisesti sopimusneuvotteluissa kummallakin osapuolella on omia ehtoja ja esimerkiksi pilvipalveluihin liittyy usein erilaisia käyttöehtoja (Lundell ym., 2022). Tällöin asiakkaan on oleellista tuntee sopimuskumppaninsa ja kyetä arvioidaan tarjoajan ehtoja. Esimerkiksi Lundellin ym. (2022) mukaan Ruotsissa on ollut tapaus, jossa on hankittu pilvipalvelu ja vasta jälkikäteen on huomattu, että dataa on käsitelty EU:n ulkopuolella, mikä ei ole sallittua. Kyseisessä tapauksessa käyttöönotto keskeytettiin ja tapausta arvioitiin lainsäädännöllisestä näkökulmasta (Lundell ym., 2022).

3.7 Käyttöönotto ja projektin päätös

Käyttöönottovaiheessa korostuu ihmis- ja organisaatiolähtöiset haasteet sekä teknologiset haasteet. Tyypillisesti käyttöönottovaihe on prosessin vaiheista se, jossa aikaisempien vaiheiden virheet viimeistään realisoituvat.

Muutosvastaisuus on yleinen haaste organisaatioiden järjestelmähankkeissa eikä julkinen sektori ole poikkeus. Allenin, Kernin ja Mattisonin (2002) artikkelissa henkilöstön muutosvastarinta nähtiin merkittävänä haasteena IT-hankintoihin ja ulkoistamiseen liittyen. Artikkelin mukaan henkilöstön muutosvastarintaa aiheuttivat erityisesti pelko valtasuhteiden muutoksista, tässä tapauksessa IT-osaston kasvava valta verrattuna muuhun organisaatioon ja samalla toimintatapojen muuttuminen (Allen ym., 2002).

Käyttöönotossa voi ilmetä laajasti erilaisia teknologisia haasteita. Hyvällä vaatimusmäärittelyllä voidaan minimoida ongelmien riskit, mutta aina sekään ei riitä. Erityisesti integroinnit organisaation muihin järjestelmiin voivat aiheuttaa suuria haasteita ja niiden korjaaminen vaatii työtä, joka voi viivästyttää projektia ja lisätä sen kustannuksia (Patanakul, 2014; Hua, 2022; Moe ym., 2017). Lisäksi tässä vaiheessa voi ilmetä, että järjestelmän toiminnallisuudet eivät vastaa odotettua, vaikka se täyttäisikin tekniset vaatimukset (Patanakul, 2014).

4 YHTEENVETO

Tämän tutkielman tavoitteena oli tunnistaa ja lisätä ymmärrystä haasteista, joita liittyy julkisiin tietojärjestelmähankintoihin. Tässä tutkielmassa keskityttiin Euroopan unionin säädösten alaisten julkisten organisaatioiden hankintaan ja haasteita tarkasteltiin juuri ostajaorganisaatioiden näkökulmasta. Tutkielma toteutettiin kirjallisuuskatsauksena, johon kerättiin lähdeaineistoa Scopuksesta ja Google Scholarista. Valittujen artikkeleiden arvioinnissa hyödynnettiin julkaisijan JUFO-luokitusta sekä lähteiden ajankohtaisuutta. Tieteellisten artikkeleiden lisäksi tutkielmassa hyödynnettiin lakitekstejä ja julkisten toimijoiden raportteja. Julkiset tietojärjestelmähankinnat ovat kohdanneet paljon haasteita ja epäonnistuneilla projekteilla on huomattava merkitys niin taloudellisesta kuin palveluiden laadun näkökulmasta. Jotta toimintaa voidaan kehittää paremmaksi, on tärkeää tunnistaa, mitkä tekijät aiheuttavat haasteita. Sen vuoksi tämän tutkielman tavoitteena oli vastata seuraavaan tutkimuskysymykseen:

- Minkälaisia haasteita julkisiin tietojärjestelmähankintoihin liittyy hankkivan organisaation näkökulmasta?

Tähän kysymykseen vastatakseen luvussa kaksi määriteltiin julkisen tietojärjestelmähankinnan kannalta oleelliset käsitteet ja prosessit. Julkinen tietojärjestelmähankinta koostuu kolmesta osasta, joita ovat julkinen organisaatio, hankittava tietojärjestelmä sekä julkinen hankintaprosessi. Kokonaiskuvan muodostamiseksi nämä kolme käsitettä määriteltiin tarkemmin omissa alaluvuissaan. Lisäksi tuotiin ilmi lainsäädännön ja muiden tekijöiden, kuten sidosryhmien, vaikutuksia hankintaan.

Itse tutkimuskysymykseen vastattiin luvussa kolme. Tutkielman perusteella todettiin, että julkiset organisaatiot kohtaavat monenlaisia haasteita hankintaprosessin eri vaiheissa. Lähdemateriaalin pohjalta haasteet luokiteltiin organisaatio- ja ihmislähtöisiin haasteisiin, teknologisiin haasteisiin sekä lainsäädännöllisiin haasteisiin. Organisaatio- ja ihmislähtöisiä sekä lainsäädännöllisiä haasteita tunnistettiin useammassa vaiheissa kuin teknologisia haasteita. Toisaalta eniten kirjallisuudessa mainittu yksittäinen haaste oli teknologisten

vaatimusten määrittäminen ja sen epäonnistumisen todettiin olevan kriittinen tekijä projektin onnistumisen kannalta.

Tulosten perusteella organisaatio- ja ihmislähtöisissä haasteissa korostui muun muassa johdon tuen puute, henkilöstön muutosvastaisuus sekä tiedonjaon vähyys. Lisäksi tunnistettiin asiakkaan ja toimittajan välisen luottamuksen puute ja sen vaikutukset yhteistyön laatuun. Erona yksityiseen sektoriin tunnistettiin, että julkisella sektorilla budjetointi toteutetaan eri tavalla. Tutkielman perusteella julkisten organisaatioiden budjetit ovat tyypillisesti melko lyhytaikaisia, esimerkiksi vuosittaisia. Tämän tunnistettiin aiheuttavan julkisille organisaatioille haasteita investointipäätöksiä tehtäessä. Muun muassa lyhytaikaisen ja niukan rahoituksen vuoksi investointeihin tarvitaan usein lisärahoitusta, jota voi olla haastavaa perustella erityisesti taloudellisesti huonoina aikoina (Saxena & McDonagh, 2020).

Teknologisiin haasteisiin liittyen kirjallisuudessa käsiteltiin teknisten vaatimusten määrittämistä sekä liiketoimintaprosessien yhteensovittamista hankittavan järjestelmän osalta. Lisäksi tutkielmassa havaittiin, että julkisella sektorilla haasteena vaatimusmäärittelyssä on se, että yhteistyö ja kommunikaatio projektin alkuvaiheessa on hyvin rajoitettua potentiaalisten toimittajien kanssa, mikä hankaloittaa vaatimusmäärittelyn tekemistä. Tähän liittyen voidaan tuoda ilmi julkisen sektorin jäykkyys vaatimusmäärittelyn luomisessa, kun samanaikaisesti yksityisellä sektorilla painotetaan vahvasti ketteriä menetelmiä, joita hyödyntämällä pyritään yhteistyössä kehittämään asiakkaalle sopivin ratkaisu. Tämän lisäksi havaittiin, että vaatimusmäärittelyn onnistuminen vaikuttaa vahvasti projektin käyttöönottovaiheen onnistumiseen. Mikäli vaatimusmäärittely on puutteellinen, on käyttöönottovaiheessa odotettavissa hankaluuksia.

Tutkielmassa havaittiin, että lainsäädännölliset tekijät monimutkaistavat julkista hankintaa verrattuna yksityiseen sektoriin. Itse hankintaprosessiin vaikuttaa EU:n hankintadirektiivi julkisista hankinnoista. Tämän lisäksi on huomioitava, että tietojärjestelmähankintoihin vaikuttaa myös muuta lainsäädäntöä, jotka asettavat vaatimuksia tietojärjestelmille. Näitä ovat muun muassa EU:n yleinen tietosuojasetus (GDPR) sekä vaatimukset verkkopalveluiden saavutettavuudesta (Lundell ym., 2022).

Tutkimuksella on joitakin rajoitteita. Tarkoituksena oli tutkia julkisten tietojärjestelmähankintojen haasteita EU:n säädösten alaisissa valtioissa. EU:ssa on 27 jäsenvaltiota ja valtioiden välillä on eroja. Tutkielman lähteissä korostui vauraat ja pitkäaikaiset EU:n jäsenvaltiot, kuten Suomi, Norja ja Belgia. Ainoastaan yhdessä lähteessä käsiteltiin aihetta vuonna 2013 liittyneen Kroatian näkökulmasta. Tämän perusteella voidaan kyseenalaistaa, miten hyvin tutkielman tulokset vastaavat koko EU:ta ja korostuuko esimerkiksi Itä-Euroopassa erilaiset haasteet.

Julkisia tietojärjestelmähankintoja ja niiden haasteita on tutkittu verrattain vähän ja tehdyt tutkimukset ovat keskittyneet pääosin vain yksittäisiin hankintaprosessin vaiheisiin. Samanaikaisesti niiden merkitys yhteiskunnille on suuri sekä taloudellisesta että palveluiden laadun näkökulmasta. Lisäksi hankintojen onnistuminen on ollut heikolla tasolla. Nämä korostavat aiheen merkitystä

tutkimusaiheena. Julkisia tietojärjestelmähankintoja voitaisiin tutkia monesta näkökulmasta. Kirjallisuuden perusteella havaittiin, että prosessin vaiheilla on vaikutuksia toisiinsa. Tämän vuoksi olisi tärkeää tutkia hankintaprosessia koko prosessin tasolla. Sen avulla voitaisiin ymmärtää, miten eri vaiheet vaikuttavat toisiinsa. Lisäksi voitaisiin pohtia, miten ongelmia voitaisiin ehkäistä jo aikaisemmissa vaiheissa. Toisaalta eräs mielenkiintoinen aihe, joka nousi useammassa artikkelissa esiin, liittyy toimittajan sitouttamiseen ja osapuolten välisen suhteen vahvistamiseen. Kun yksityisellä sektorilla painotetaan osapuolten välisen suhteen vahvistamista, on vastaavanlaisen suhteen muodostaminen julkisella sektorilla koettu haasteelliseksi. Olisi tärkeää ymmärtää, miksi näin on ja miten yhteistyötä voitaisiin kehittää.

LÄHTEET

- Alanne, A., Hellsten, P., Pekkola, S. & Saarenpää, I. (2015). Three positives make one negative: public sector IS procurement. *Teoksessa Tamouris, E., ym. Electronic Government. EGOV 2015. Lecture Notes in Computer Science* (321 – 333), vol 9248. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-22479-4_24
- Alaranta, M. & Järvenpää, S. L. (2010). Changing IT providers in public sector outsourcing: managing the loss of experiential knowledge. *43rd Hawaii International Conference on System Sciences, Honolulu, HI, USA, 2010, 1-10.* <https://doi.org/10.1109/HICSS.2010.101>
- Alexandrova, A. & Rapanotti, L. (2020). Requirements analysis gamification in legacy system replacement projects. *Requirements Engineering*, 25 (2), 131-151. <https://doi.org/10.1007/s00766-019-00311-2>
- Allen, D., Kern, T. & Mattison, D. (2002). Culture, power and politics in ICT outsourcing in higher education institutions. *European Journal of Information Systems*, 11 (2), 159-173.
- Bell, S. K. & Cecez-Kecmanovic, D. (2015). What is an information system? *48th Hawaii International Conference on System Sciences, Kauai, HI, USA, 4959 – 4968.* <https://doi.org/10.1109/HICSS.2015.587>
- Boonstra, A. & Van Offenbeek, M. A. G. (2018). Shaping a buyer's software selection process through tendering legislation. *Information Systems Journal*, 28 (5), 905-928. <https://doi.org/10.1111/isj.12174>
- Direktiivi 2014/24/EU. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/24/EU, annettu 26.2.2014. <http://data.europa.eu/eli/dir/2014/24/oj>
- Fishenden, J. & Thompson, M. (2013). Digital government, open architecture, and innovation: why public sector IT will never be the same again. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 23 (4), 977-1004. <https://doi.org/10.1093/jopart/mus022>
- Gantman, S. & Fedorowicz J. (2020). Determinants and success factors of IT outsourcing in the public sector. *Communications of the Association for Information Systems*, 47, 248-272. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.04712>
- Ghezzi, R. (2022). Strategic ICT procurement in Finland: tensions and opportunities. *Teoksessa Taibi, D., Kuhrmann, M., Mikkonen, T., Klünder, J., Abrahamsson, P. (eds) Product-Focused Software Process Improvement. PROFES 2022. Lecture Notes in Computer Science, vol 13709. Springer, Cham.* https://doi.org/10.1007/978-3-031-21388-5_54
- Gleeson, N. & Walden, I. (2016). Placing the state in the cloud: issues of data governance and public procurement. *Computer Law & Security Review*, 32 (5), 683-695. <https://doi-org.ezproxy.jyu.fi/10.1016/j.clsr.2016.07.004>

- Holma, A., Vesalainen, J., Söderman, A. & Sammalmaa, J. (2020). Service specification in pre-tender phase of public procurement- a triadic model of meaningful involvement. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 26 (1), 100580. <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2019.100580>
- Holma, A., Østensen, M. W., Holmen, E. & de Boer, L. (2022). Market dialogue in public procurement: Buyer-supplier interfaces and relational abilities. *Industrial Marketing Management*, 104, 51-67. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2022.04.004>
- Hua, S. Y. (2022). Procurement maturity and IT failures in the public sector. *Transforming Government: People, Processes and Policy*, 16 (4), 554-566. <https://doi.org/10.1108/TG-07-2022-0097>
- Janssen, M. & Joha, A. (2011). Challenges for adopting cloud-based software as a service (SaaS) in the public sector. 19th *European Conference on Information Systems, ECIS 2011, Helsinki, Finland*. <http://aisel.aisnet.org/ecis2011/80>
- Johannessen, L. K., Obstfeder, 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), 180-188. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2012.09.005>
- Khorana, S., Ferguson-Boucher, K. & Kerr, W. (2015). Governance issues in the EU’s e-Procurement Framework. *JCMS Journal of Common Market Studies* 53 (2), 292-310. <https://doi.org/10.1111/jcms.12179>
- Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016/1397. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2016/20161397>
- Lundell, B., Gamalielsson, J., Katz, A. & Lindroth, M. (2022). Data processing and maintenance in different jurisdictions when using a SaaS solution in a public sector organisation. *eJournal of eDemocracy & Open Government*, 14 (2), 214-234. <https://doi.org/10.29379/jedem.v14i2.749>
- Moe, C. E. & Päivärinta, T. (2011). Challenges in information systems procurement in the Norwegian public sector. *Teoksessa Janssen, M., Scholl, H. J., Wimmer, M. A., Tan, Yh. (eds) Electronic Government. EGOV 2011. Lecture Notes in Computer Science, vol 6846, 404-417. Springer, Berlin, Heidelberg*. https://doi.org/10.1007/978-3-642-22878-0_34
- Moe, C. E. (2014). Research on public procurement of information systems: the need for a process approach. *Communications of the Association for Information Systems*, 34, Article 79, 1319-1335. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.03478>
- 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. <https://doi.org/10.1057/s41303-017-0035-4>
- Mäki-Lohiluoma, P., Hellsten, P. & Pekkola, S. (2016). IS acquisition characteristics in the public sector. *Teoksessa Scholl, H. J., ym. Electronic*

- Government. EGOV 2016. *Lecture Notes in Computer Science*, vol 9820, 164 – 175. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-44421-5_13
- Patanakul, P. (2014). Managing large-scale IS/IT projects in the public sector: problems and causes leading to poor performance. *The Journal of High Technology Management Research*, 25 (1), 21-35. <https://doi.org/10.1016/j.hitech.2013.12.004>
- Pierson, K. & Thompson, F. (2016). How you buy affects what you get: technology acquisition by state governments. *Government Information Quarterly*, 33 (3), 494-505. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2016.06.003>
- Rice, D. (2015). Public procurement as a means to achieving social gains – progress and challenges in European legislation and standards for accessible information and communication technology. *International Review of Law, Computers & Technology*, 29 (2-3), 162-182. <https://doi.org/10.1080/13600869.2015.1055661>
- Riihimäki, E. & Pekkola, S. (2021). Public buyer's concerns influencing the early phases of information systems acquisition. *Government Information Quarterly*, 38 (4), 101595. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101595>
- Saxena, D. & McDonagh, J. (2020). Exploring information systems procurement in public service organisations. *The Electronic Journal of e-Government*, 18 (1), 54-68. <https://doi.org/10.34190/EJEG.18.1.005>
- Sieverding, M. (2008). Choice in government software procurement: a winning strategy. *Journal of Public Procurement* 8 (1), 70-97. <https://doi.org/10.1108/JOPP-08-01-2008-B003>
- Sinivuori-Boldt, T., Riikonen, E., Piri, O., Huikko, K., Jylhä, O., Tarvainen, O. & Pyykkönen, J. (2023). Polku vaikuttaviin ICT-hankintoihin – Pelikirja hankintayksiköille ja tarjoajille. Valtiovarainministeriö. Haettu verkosta: https://vm.fi/documents/10623/15348578/Polku+vaikuttaviin+ICT-hankintoihin_pelikirja.pdf/bb26e66d-752a-9622-7594-4766d0da6873?t=1679313380163
- Šostar, M. & Marukic, A. (2017). Challenges of public procurement in EU funded projects. *Journal of Contemporary Management Issues*, 22 (2), 99-114. <https://doi.org/10.30924/mjcmi/2017.22.2.99>
- Valtiovarainministeriö. (2023). Julkisten hankintojen käsikirja – Valtiovarainministeriön julkaisuja – 2023:60. Valtiovarainministeriö. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-367-661-9>
- Valtiovarainministeriö. Ei päivämäärää. Valtionhallinto. Haettu verkosta: <https://vm.fi/valtionhallinto>
- Ylinen, M. & Pekkola, S. (2018). Searching for success in a successful IS acquisition. 48th Hawaii International Conference on System Sciences, Kauai, HI, USA, (4959 – 4968). <https://doi.org/10.1109/HICSS.2015.587>